

Distribuição Espacial do Bacterioplâncton Heterotrófico na Baía de Guanabara

LEONARDO MAGNO COELHO (Outra Bolsa)
ALESSANDRA SILVA MORILLA GONZALEZ (Outra Bolsa)
KARLA DANILA COLOIA DE CARVALHO (FAPERJ)
VANESSA ALVES LIMA ROCHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA

Orientação: RODOLFO PINHEIRO DA R PARANHOS

As bactérias heterotróficas são essenciais nos ciclos biogeoquímicos marinhos, sendo membros importantes das redes alimentares planctônicas, tanto em termos de abundância quanto de atividade. A atividade e a abundância do bacterioplâncton são importantes na estruturação de ambientes aquáticos. A citometria de fluxo e a atividade bacteriana foram usadas para caracterizar o bacterioplâncton de um ambiente severamente eutrofizado: a Baía de Guanabara. Foram realizadas cinco campanhas entre abril/2002 e maio/2003, onde 16 pontos de coleta, distribuídos espacialmente, foram amostrados para posterior análise em laboratório. Células foram coradas com SYTO13 e a abundância bacteriana foi avaliada pela citometria de fluxo (Gasol & del Giorgio, 2000). A atividade bacteriana foi avaliada através da incorporação de 3H-leucina (Andrade et al., 2003 b). Nas amostras analisadas, foram encontrados um máximo de $7,74 \times 10^7$ células.mL⁻¹ e um mínimo de $6,43 \times 10^4$ células.mL⁻¹. A maior média para a entrada da baía foi de $1,28 \times 10^6$ células.mL⁻¹, e a maior média para o interior da baía foi de $8,03 \times 10^6$ células.mL⁻¹. A maior porcentagem total para HDNA foi de 35% para duas estações localizadas no interior da baía, e para LDNA foi de 89% para uma estação localizada na entrada da baía. Para a atividade bacteriana encontramos um máximo de $7,21 \mu\text{g C.l-1.h-1}$ representando um ponto de coleta localizado no interior da baía. A atividade bacteriana nas amostras teve valores médios de $0,10 \mu\text{g C.l-1.h-1}$ (entrada da baía) e $2,32 \mu\text{g C.l-1.h-1}$ (interior da baía). Os dados de abundância bacteriana foram significativamente diferentes entre as campanhas, diferentemente dos dados de atividade bacteriana, onde foi possível observar que não houve diferença significativa entre as campanhas. Testes estatísticos demonstraram haver uma forte correlação entre os dados de abundância bacteriana com os dados de HDNA e LDNA. Esses resultados, em ambos os parâmetros, caracterizam as diferentes situações tróficas encontradas no ambiente estudado e mostra a citometria de fluxo como uma importante ferramenta na caracterização da distribuição espacial do bacterioplâncton em ecossistemas aquáticos. Referências: [1] Andrade, L.; Gonzalez, A. M.; Araújo, F. V. & Paranhos, R., 2003b. Flow cytometry assessment of bacterioplankton in tropical marine environments. J. Microbiol. Meth. 55(3):481-490. [2] Gasol, J.M. & del Giorgio, P.A., 2000. Using flow cytometry for counting natural planktonic bacteria and understanding the structure of planktonic bacterial communities. Scientia Mar. 64:197-224.

Evolução do Cromossomo Y de *Drosophila*: O Gene kl-5

THADEO PINHAO NUNES DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: GENÉTICA ANIMAL

Orientação: ANTÔNIO BERNARDO DE CARVALHO

O cromossomo Y de *Drosophila* contém 6 genes de fertilidade do macho. O seqüenciamento do genoma de *D. melanogaster* não identificou imediatamente estes genes. Através de exaustivas análises computacionais usando BLAST, Carvalho et al identificaram aproximadamente 15 novos genes ligados ao Y. Todos possuem uma característica marcante: seu parâlogo mais próximo é autossômico. A explicação para esse padrão é que os genes do cromossomo Y foram adquiridos dos autossomos e são retidos por trazerem alguma vantagem na 'fitness' de seus portadores. Não se sabe quando o cromossomo Y adquiriu estes genes; esta é uma questão que pode ser respondida por estudos filogenéticos. O gênero *Drosophila* é dividido em dois sub-gêneros principais: *Drosophila* e *Sophophora*. Pelo menos três genes do cromossomo Y (incluindo o gene kl-5) são compartilhados por espécies de ambos os sub-gêneros. O seqüenciamento do genoma de *D. pseudoobscura* abriu a possibilidade de uma comparação da composição gênica do Y entre duas espécies. Porém, o homólogo de kl-5 estava presente em um autossomo em *D. pseudoobscura*. Isto sugere que a localização cromossômica de kl-5 não é a mesma em todas as espécies do gênero. Temos a seguinte situação: o gene kl-5 está localizado no cromossomo Y de *D. melanogaster* (sub-gênero *Sophophora*) *D. hydei* e *D. mediopunctata* (s.g. *Drosophila*) e em um autossomo em *D. pseudoobscura* (s.g. *Sophophora*). Observando a árvore filogenética dos sub-gêneros *Sophophora* e *Drosophila* vemos duas hipóteses: (i) a translocação de kl-5 para o cromossomo Y realmente se deu antes da separação dos sub-gêneros e no grupo *obscura* houve uma nova translocação, onde kl-5 voltou a ser autossômico; (ii) a translocação de kl-5 para o cromossomo Y ocorreu mais de uma vez no gênero *Drosophila*. Este trabalho tem como objetivo verificar a localização de kl-5 nos demais grupos de espécies do gênero *Drosophila* e, por consequência, determinar sua história evolutiva. Realizamos reações de PCR para o gene kl-5 com DNA de machos e fêmeas virgens de diversas espécies e analisamos da seguinte forma: amplificação do fragmento esperado tanto em machos quanto em fêmeas, kl-5 autossômico; amplificação do fragmento esperado somente em machos, kl-5 ligado ao Y. Nossos resultados mostram que todas as espécies do sub-gênero *Drosophila* apresentam kl-5 ligado ao Y. Nas espécies do sub-gênero *Sophophora*, todas exceto algumas do grupo *melanogaster*, apresentam kl-5 autossômico. Nesse grupo, a espécie *D. kikkawai*, do sub-grupo *montium*, apresenta kl-5 autossômico; enquanto as demais espécies apresentam kl-5 ligado ao Y. Os resultados descritos suportam a segunda hipótese proposta, onde o evento de translocação de kl-5 para o cromossomo Y ocorreu em dois momentos: (i) na separação dos sub-gêneros *Drosophila* e *Sophophora*, quando o sub-gênero *Drosophila* adquiriu kl-5 ligado ao Y; (ii) dentro do grupo *melanogaster* após a separação do sub-grupo *montium*, fazendo com que os demais sub-grupos possuam kl-5 ligado ao Y.

Sazonalidade do Bacterioplâncton na Baía de Guanabara

VANESSA ALVES LIMA ROCHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: CONTROLE DA POLUIÇÃO

Orientação: RODOLFO PINHEIRO DA R PARANHOS

A baía de Guanabara encontra-se circundada por um dos principais centros urbanos e áreas industriais do país e vem sofrendo um processo de eutrofização acelerado devido ao excessivo acúmulo de nutrientes como resultado da ação humana. As bactérias heterotróficas são organismos de dimensões picoplânctônicas que atuam de forma fundamental na estrutura e no funcionamento dos ecossistemas aquáticos. Esses microrganismos constituem uma parcela substancial da biomassa desses ambientes, contribuindo com a sua produção secundária total. Considerando-se os gradientes temporais, o aspecto mais importante na dinâmica do ambiente na baía de Guanabara é a sazonalidade. Esta é marcada pela variação do padrão anual da pluviosidade. O presente estudo teve como objetivo determinar as variações da abundância e da atividade bacteriana de acordo com a sazonalidade em três pontos com diferentes níveis de comprometimento ambiental na baía de Guanabara: na parte externa da Enseada da Urca, em frente a Praia de Ramos e ao lado da ilha de Paquetá. As coletas foram realizadas simultaneamente, durante 16 meses na maré enchente, representando as situações extremas encontradas neste ecossistema, de forma a associar a dinâmica microbiana às características meteorológicas do ambiente estudado; além de relacionar o controle sazonal das populações bacterianas ao processo de eutrofização na baía de Guanabara. Para determinar a abundância bacteriana, as amostras foram marcadas com SYTO13 e analisadas por citometria de fluxo. Para a determinação da atividade bacteriana foi empregada a técnica da incorporação de 3H-leucina. Os resultados comprovaram que os parâmetros biológicos tendem a apresentar uma variação sazonal em geral relacionada à variação da forçante climática que no caso da região de estudo é o verão, com maiores temperaturas, maior fotoperíodo e maiores níveis de pluviosidade. Os resultados de abundância, assim como os de atividade bacteriana apresentaram níveis médios mais baixos na Enseada da Urca e na Ilha de Paquetá, regiões de melhor qualidade de água da baía. Enquanto que valores mais altos foram encontrados na Praia de Ramos, uma área mais impactada e eutrofizada desse ecossistema costeiro. Em relação à variação sazonal, foi possível observar o aumento contínuo da abundância e atividade bacteriana ao longo da estação chuvosa. Isto pode ser explicado principalmente pelo carreamento de nutrientes de ambientes adjacentes e à alta temperatura. Entretanto na estação seca observou-se um declínio da abundância e da atividade das bactérias ao longo do tempo. Os nutrientes analisados durante o projeto também apresentaram menores concentrações na Enseada da Urca, valores intermediários em Paquetá e maiores concentrações na região da Praia de Ramos. Espera-se que o presente estudo contribua para futuros projetos de despoluição deste ecossistema de extrema importância ambiental, econômica e cultural.

Inflamação Aguda Pulmonar por Microcistina-LR em Camundongos

VIVIANE RAMOS CAGIDO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

RAQUEL MORAES SOARES (Sem Bolsa)

FÁBIO TRINCA CAMARGO (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO

PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO

WALTER ARAÚJO ZIN

A presença de cianobactérias tóxicas nos reservatórios de água pode causar graves problemas à saúde da população que utiliza a água para os mais diversos fins. Foi avaliada a evolução temporal dos efeitos da microcistina (MCYST-LR), cianotoxina hepatotóxica, sobre a mecânica e a histologia pulmonares de camundongos. Trinta e seis camundongos suíços adultos foram divididos em dois grupos. No grupo controle (C, n=6) foi injetada (300 microlitros) solução salina (0,9% NaCl) intraperitonealmente (i.p.). No grupo Ci (n=30) uma dose subletal de MCYST-LR foi injetada i.p. (48,2 microgramas MCYST/kg de peso corporal). Em duas e oito horas, um, dois e quatro dias após a injeção i.p., os animais foram sedados, anestesiados e foram computadas a elastância estática e as pressões resistivas e viscoelásticas pelo método de oclusão ao final da inspiração. A traquéia foi ocluída ao final da expiração e os pulmões removidos em bloc. O pulmão direito foi fixado e corado com hematoxilina-eosina, sendo computados a fração de área de colapso alveolar, conteúdo de células polimorfo e mononucleares e tecido pulmonar. A fração da área de colapso alveolar aumentou nos grupos Ci, alcançando maiores valores em oito horas e um dia após a injeção. O montante de células PMN aumentou, atingindo o valor de pico em duas horas e decrescendo a partir daí sem retornar aos valores do grupo C. Elastância estática (faixa: 31,8% - 52,7%) e pressão resistiva (faixa: 32,8% - 67,2%) em todos os grupos Ci mostraram diferença significativa em relação ao C. MCYST-LR leva a uma resposta inflamatória aguda no tecido pulmonar que permanece até o quarto dia. A utilização da água para lazer e tratamento em diálises são exemplos nos quais pode ocorrer o processo inflamatório no pulmão, se a água previamente contaminada com esses microrganismos for utilizada. Referências: [1] Carmichael WW (1994). The toxins of cyanobacteria. *Scientific American*, 270: 78-86. [2] Chorus I & Bartram J (1999). *Toxic Cyanobacteria in Water - A Guide to Their Public Health Consequences, Monitoring and Management*. E & FN Spon, London, UK.

Modulação da Atividade da Proteína MRP1 (ABCC1) pelo Ácido Oleanólico

DÉBORA AYRES SARAIVA (CNPq-PIBIC/UF RJ)

FILIPPE BRAGA DOS SANTOS (Outra Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

Orientação: MÁRCIA ALVES MARQUES CAPELLA
CERLI ROCHA GATTASS

Introdução: O fenômeno no qual tumores, inicialmente capazes de responder a certos agentes quimioterápicos, adquirem resistência não somente aos agentes originalmente usados no tratamento, mas também a outras drogas que não tem uma estrutura nem um alvo intracelular comum, é conhecido como a resistência a múltiplas drogas (MDR). Entre os fatores que podem levar ao fenótipo MDR, destaca-se a existência de duas proteínas de membrana, pertencentes à família ABC (ATP-binding cassette family) de transportadores, que parecem atuar como bombas de efluxo, diminuindo a concentração de certas substâncias no interior celular: a Pgp (P-glycoprotein) e a MRP1 (multidrug resistance-related protein). Recentemente, foi mostrada a capacidade de alguns triterpenos em vencer o problema da resistência a múltiplas drogas. Objetivos: Estudar a atividade moduladora do ácido oleanólico sobre as proteínas MDR: Pgp e MRP1. Materiais e Métodos: A linhagem celular MA104, derivada de epitélio renal de embrião de macaco *Rhesus*, é uma linhagem MDR que expressa tanto Pgp quanto MRP1. Para avaliar a atividade da MRP, foi utilizado o 5-diacetato carboxifluoresceína (CFDA), substrato de MRP1, enquanto para Pgp foi utilizado a rodamina 123 (Rho 123), sendo esses experimentos analisados por citometria de fluxo. Medimos a capacidade reversora utilizando o ensaio de acúmulo intracelular de corante. Medimos também a capacidade de bloqueio da saída do corante (extrusão) e a dependência da presença do ácido para a obtenção de efeitos. A avaliação de alterações na expressão do RNAm foi realizada após 24 h de incubação com o ácido, utilizando a técnica de RT-PCR. Resultados e Discussão: Foi verificado que o ácido oleanólico não exerce efeito sobre o acúmulo de Rho123. Todavia, aumenta o acúmulo de CFDA através do bloqueio da saída desse corante. Para que isto ocorra, é necessária uma exposição contínua ao ácido, o qual, segundo os resultados do RT-PCR, parece não alterar a expressão gênica. Com base nesses dados podemos sugerir que o ácido oleanólico não exerce atividade modulatória sobre a Pgp, que a modulação da MRP1 ocorre de maneira reversível e que não há modificação da expressão do seu RNAm. Esse último fato é importante do ponto de vista clínico, e sugere que essa droga pode ser futuramente utilizada contra tumores resistentes positivos para MRP1.

Morte Celular Induzida por ATP em Macrófagos é Inibida por Bloqueadores de Fosfolipase A2 e de Lipoxigenase

GUSTAVO HENRIQUE NOLASCO G DAVIS (CNPq-PIBIC/UF RJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: PEDRO MUANIS PERSECHINI
HÉLIO MIRANDA COSTA JUNIOR

Objetivo: Estudos mostram que o ATP extracelular pode induzir produção de interleucinas, abertura de canais para cátions, permeabilização celular para moléculas até 900 Da, necrose e apoptose em células que expressam o receptor P2X7. Existem evidências que esse receptor ativa diversas vias de sinalização intracelular, dentre elas as fosfolipases do tipo A2 (PLA2). Em alguns casos, a produção de ácido araquidônico foi relacionada à fragmentação de DNA em células do sistema imune. Neste trabalho avaliamos a participação de PLA2 na indução de morte pelo ATP extracelular. Métodos: Macrófagos intraperitoneais de camundongos *Swiss-Webster* elicitados com meio tioglicolato foram retirados após o quarto dia da estimulação. As células foram pré-incubadas com as drogas Mepacrina (inibidor genérico de PLA2), AACOCF3 (inibidor de PLA2 citosólica), PACOCF3 (inibidor de PLA2 independente de Ca²⁺), BEL (inibidor de PLA2 independente de Ca²⁺), AAS (inibidor de ciclooxigenase), NDGA (inibidor de lipoxigenase) ou MK886 (inibidor de FLAP) durante 10 min., e então expostas a ATP 5mM por 20 min. As células foram lavadas e incubadas por 6 horas na ausência de ATP e dos inibidores, exceto no caso de AACOCF3 e PACOCF3 que foram mantidos. Após a incubação, as células foram centrifugadas, o sobrenadante colhido para quantificação de LDH, enquanto o pellet foi tratado com tampão contendo Triton-X100 e brometo de etídeo. O sobrenadante foi utilizado para quantificar a enzima LDH liberada, característica de uma morte celular por necrose, e o pellet analisado por citometria de fluxo para determinar o percentual de núcleos hipo-diplóides, o que caracteriza uma morte celular por apoptose. Resultado: Os inibidores de PLA2 reduziram a fragmentação nuclear, porém a Mepacrina elevou a taxa de LDH liberada. As drogas inibidoras da síntese de leucotrienos (NDGA e MK886) também reduziram a fragmentação de DNA. O AAS não mostrou alteração da morte celular por necrose ou apoptose. Conclusão: Os resultados sugerem o envolvimento da ativação de PLA2 e lipoxigenase na morte celular induzida por ATP através do receptor P2X7.

A Inibição do Efeito Estimulatório da Angiotensina II (Ang II) sobre a Atividade Na⁺-ATPásica de Túbulo Proximal Promovida por Adenosina (Ado) Envolve a Via (Ptn Gs / AMPc / PKA)

GLAYCIELLI PEREIRA DO NASCIMENTO SANTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)
CARLOS PEREZ GOMES (Sem Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: CELSO CARUSO NEVES
ANIBAL GIL LOPES

Objetivo: Os sistemas renina-angiotensina e purinérgico são importantes moduladores da Na⁺-ATPase presente na membrana basolateral de túbulo proximal (TP), regulando a excreção renal de sódio e homeostase do volume extracelular. Nossos dados preliminares demonstraram que a Ado (via receptor A2) reduz o efeito estimulatório da Ang II sobre a atividade Na⁺-ATPásica de forma dose-dependente. Este trabalho teve como objetivo identificar a via de sinalização intracelular envolvida nesta modulação. **Métodos e Resultados:** Os ensaios de medida da atividade Na⁺-ATPásica foram realizados em membranas basolaterais de TP de rim de porco pré-incubadas com Ang II 10-8M por 30 minutos, segundo o método descrito por Grubmeyer e Penefsky (J. Biol. Chem. 256:3718-3727, 1981). Nesta condição, a atividade Na⁺-ATPásica aumentou 126% (de 7,6±1,6 para 17,2±2,9 nmoles Pi x min⁻¹ x mg⁻¹). Por outro lado, a adição de Ado 10-6M e DPCPX 10-6M (antagonista de receptor A1) ao meio de ensaio reverteu completamente o efeito estimulatório da Ang II. Sendo assim, todos os experimentos seguintes foram realizados na presença de DPCPX. A adição de iPKA 10-8M (peptídeo inibidor de PKA) ou GDPβs 10-8M (inibidor ptn G) ao meio de ensaio bloqueou o efeito inibitório da Ado, enquanto GTPγs 10-8 M, CTX (toxina da cólera) 10-8M, Forskolin 10-6M (estimulador da adenilato ciclase) e AMPc 10-7M mimetizaram, isoladamente e de modo não aditivo, o efeito da Ado. **Conclusão:** Estes dados demonstram que a redução do efeito estimulatório de AII sobre a atividade Na⁺-ATPásica por Ado (via receptor do tipo A2) envolve a via (ptn Gs / AMPc / PKA). Estes resultados sugerem um papel para o receptor A2 como possível alvo farmacológico na modulação dos efeitos da Ang II sobre a reabsorção renal de sódio. **Apoio Financeiro:** PADCT, PRONEX, FINEP, CNPq, FAPERJ, FAPESP, FUJB.

Efeito da Supressão da Atividade Neuronal Mediada por Receptores NMDA na Distribuição Intracelular da Enzima Óxido Nítrico Sintase do Colículo Superior de Ratos

ISIS CRISTINA CORREA DO NASCIMENTO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
RUBEN ERNESTO DE BITTENCOURT NAVARRETE (Sem Bolsa)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: ROSALIA MENDEZ OTERO

Receptores de glutamato do tipo NMDA (NMDAr) estão envolvidos em uma série de processos de plasticidade durante o desenvolvimento e em animais adultos. Estes processos dependem do influxo de Ca²⁺ e da ativação de mecanismos de sinalização intracelular. Os eventos subseqüentes à interação do neurotransmissor com os NMDAr podem envolver ativação de enzimas, produção de segundos mensageiros e transcrição de genes. Uma das conseqüências do influxo de (Ca²⁺) por estes canais é a ativação da enzima óxido nítrico sintase (ONS), cujo produto, o óxido nítrico, vem sendo alvo de inúmeros estudos na área de plasticidade sináptica e desenvolvimento. O objetivo inicial deste trabalho foi procurar relações entre a enzima (ONS) e a atividade neuronal mediada por NMDAr. Para testar esta hipótese utilizamos a droga MK801 que é um bloqueador dos NMDAr. Como ferramenta para verificação da eficiência do bloqueio dos NMDAr utilizamos um gene descrito como marcador de atividade neuronal mediada por NMDAr, o gene de expressão imediata, Immediate Early Genes (IEG) krox-24. Ratos adultos foram submetidos à cirurgia estereotáxica para implante de uma bomba osmótica preenchida com MK-801. Após duas semanas de infusão crônica da droga os ratos foram anestesiados, sacrificados e perfundidos. Os encéfalos foram então processados para análise imunohistoquímica do fator de transcrição Krox-24 e a enzima ONS foi identificada pela histoquímica para NADPH diaforase, sendo medidas as extensões das arborizações dendríticas dos neurônios das camadas superficiais do colículo superior. Os nossos resultados mostram que o bloqueio dos NMDAr pelo antagonista MK-801 diminui significativamente a expressão do fator de transcrição Krox-24 e provoca uma alteração na distribuição intracelular da enzima ONS. A nossa conclusão é de que a distribuição intracelular da ONS depende da atividade neuronal veiculada através dos NMDAr.

Aspectos Ultraestruturais do Encistamento de *Giardia lamblia*

JOANA BITTENCOURT SILVESTRE (CNPq-PIBIC/UFRJ)
LORAINÉ CAMPANATI ARAÚJO (Outra Bolsa)
LETÍCIA LABATI TERRA (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: WANDERLEY DE SOUZA
MÁRCIA ATTÍAS

Causador da giardíase, *Giardia lamblia* é um protozoário parasita distribuído em todo o mundo (Adam, 2001). Possui duas fases em seu ciclo de vida: trofozoíta, colonizador do intestino delgado e cisto, forma infectante. A transição entre estas fases é de extrema importância para o parasita e envolve diversas etapas, como ativação de

genes específicos, a formação da parede cística – essencial para sobrevivência no parasita no meio externo – e sua secreção e montagem no exterior da célula (Luján et al, 1997). As etapas finais deste processo não são bem conhecidas, inclusive as profundas mudanças em seu citoesqueleto: a internalização do disco adesivo e dos flagelos – estruturas características do trofozoíta (Lanfredi-Rangel et al, 2003). Em nosso estudo usamos microscopia eletrônica de transmissão e de varredura para observar este processo e entender melhor as mudanças ocorridas no citoesqueleto de *Giardia* durante o encistamento, assim como a secreção e montagem da parede cística. As imagens de microscopia eletrônica de transmissão indicam haver a migração de vesículas de encistamento (ESVs) para a periferia da célula seguida de, momentos antes de sua liberação no exterior da célula, fusão com a membrana plasmática. As vesículas periféricas (VPs) parecem estar se deslocando para “abrir espaço” para a passagem das ESVs. Parece não haver fusão das vesículas de encistamento com as VPs. Também observamos intensa associação do retículo endoplasmático com as ESVs. Os resultados da microscopia eletrônica de varredura mostram muitas vesículas na periferia de células 15 horas após o início do encistamento. Neste tempo, são observadas em microscopia eletrônica de transmissão, diversas ESVs localizadas na região periférica da célula. Aliadas a estas mudanças, pudemos visualizar flagelos localizados na região dorsal. Como o processo de internalização dos flagelos durante o encistamento não é bem conhecido, podemos supor que haja uma migração dos flagelos para esta região devido a profundas alterações ocorridas no citoesqueleto da célula. O disco adesivo, que se encontra fragmentado no citoplasma após o encistamento, parecia estar sendo envolvido pela flange ventro-lateral, que acredita-se ter um papel importante na adesão da célula (Erlandsen et al, 2004). Talvez, com o encistamento e a desadesão da *Giardia* ao epitélio intestinal a flange passe a ter a função de ajudar na internalização do disco. Referências: Adam, RD. Biology of *Giardia lamblia*. Clin Microbiol Rev. 2001; 14:447-75. Erlandsen SL, Russo AP, Turner JN. Evidence for adhesive activity of the ventrolateral flange in *Giardia lamblia*. J Eukaryot Microbiol. 2004; 51: 73-80. Lanfredi-Rangel, A, Attias, M, Reiner, DS, Gillin, FD, De Souza, W. Fine structure of the biogenesis of *Giardia lamblia* encystation secretory vesicles. J Struct Biol. 2003; 143(2): 153-63. Lujan HD, Mowatt MR, Nash TE. Mechanisms of *Giardia lamblia* differentiation into cysts. Microbiol Mol Biol Rev. 1997; 61:294-304.

Estrogênio Modula a Proliferação de Células Tireóideas (FRTL-5) na Presença de Tireotrofina

ELAINE CRISTINA LIMA DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

LEANDRO MIRANDA ALVES (Outra Bolsa)

RENATA GROZOVSKY (Outra Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: DENISE PIRES DE CARVALHO

LUIZ EURICO NASCIUTTI

VÂNIA MARIA CORREA DA COSTA

RADOVAN BOROJEVIC

Introdução: A prevalência de doenças tireoideanas, como o bócio, é maior em mulheres. Assim, tem-se tentado esclarecer o possível papel do estrogênio na proliferação de tireócitos, o que poderia justificar, pelo menos em parte, o achado de maior prevalência de bócios no sexo feminino, assim como durante a gravidez e a puberdade. O estrogênio parece modular a proliferação tireóidea, no entanto, os mecanismos envolvidos ainda não foram descritos. **Objetivo.** Avaliar a ação do estrogênio, sozinho e na presença de TSH, sobre a proliferação de células tireóideas FRTL-5. **Material e Métodos:** Linhagem de células FRTL-5 foram cultivadas em placas de 24 poços (104 células/poço) durante 4 dias em meio com TSH 1mU/mL. A seguir, foram cultivadas por 2 dias em meio sem TSH e posteriormente submetidas aos tratamentos: controle (sem TSH), TSH 0,1mU/mL, 17beta-estradiol 10-9M, TSH 0,1mU/mL+ 17 beta-estradiol 10-9M, 17 beta-estradiol 10-8M, TSH 0,1mU/mL + 17beta-estradiol 10-8M. Os tratamentos foram feitos por 24, 48, 72 e 96 horas, havendo troca de meio a cada 24 horas. As células foram fixadas em formaldeído 4%. A proliferação foi avaliada pelo método do CBBR-250 com leitura das amostras em leitor de Elisa a 595 nm. **Resultados:** Não houve aumento significativo da proliferação após 72 horas de tratamento na presença de 17beta-estradiol 10-9M em relação ao controle. Nas células tratadas com estrogênio 10-9M e TSH 0,1mU/mL, o aumento observado foi significativo, superando, inclusive, a proliferação induzida somente por TSH, sugerindo que haja uma ação sinérgica entre estrogênio e TSH na proliferação dos tireócitos. **Conclusão:** O estrogênio parece potencializar a ação mitogênica do TSH sobre as células FRTL-5. Pretendemos definir os mecanismos pelos quais o estrogênio age. Para tanto, inicialmente, será avaliada a modulação da expressão do substrato do receptor de insulina/IGF-I (IRS-1) pelo estrogênio, visto que tanto a insulina quanto o IGF-1 são potentes agentes co-mitogênicos do TSH, ambos agindo via IRS-1. Apoio Financeiro: CNPq, CAPES, Millennium Institute for Tissue Bioengineering.

Determinação da Estrutura Tri-Dimensional do Peptídeo de Fusão do Vírus da Dengue

CAROLINA CARVALHO SERRES DA SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
MARCELA DA SILVA ROSA (Sem Bolsa)
FAUSTO STAUFFER JUNQUEIRA DE SOUZA (Outra Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: RONALDO DA SILVA MOHANA BORGES
ANDRÉA THOMPSON DA POIAN

O vírus da dengue é o mais importante patógeno humano transmitido por vetores artrópodes. Em todo o mundo, de 50 a 100 milhões de pessoas são infectadas anualmente resultando em aproximadamente 24 mil mortes. No Brasil, em especial no estado do RJ, o número de casos da doença aumentou nos últimos anos, ocorrendo a última epidemia em janeiro de 2002. O vírus da dengue entra na célula hospedeira através de endocitose mediada por receptor na qual ocorre a fusão de seu envelope com a membrana do endossoma. Esse processo é catalisado por sua glicoproteína E e pelo baixo pH desse compartimento. Sabendo-se da importância da proteína E no processo de fusão, a alta conservação de uma pequena seqüência de aminoácidos nos diferentes *flavivírus* foi considerada como sendo a região do peptídeo de fusão responsável por tal evento. Assim, pretende-se caracterizar a estrutura tridimensional do peptídeo de fusão do vírus da dengue por ressonância magnética nuclear (RMN) bem como o estudo das mudanças ocorridas nas estruturas dos peptídeos no mecanismo de fusão. Desta forma, o projeto visa à caracterização estrutural de dois fragmentos de tamanhos distintos da glicoproteína E do vírus da dengue tipo 2: um com 17 resíduos que corresponde exatamente à sua região mais conservada (da Met 96 à Gly 112) e outro maior com 36 resíduos, da Lys 88 à Lys 123. A obtenção de tais peptídeos ocorreu através de síntese química após exaustivas tentativas de expressão em bactérias. Através da técnica de fluorescência pôde-se concluir que, com a acidificação do meio, o peptídeo é capaz de sofrer mudanças conformacionais e, em pH 6,0, justamente o pH do compartimento endossomal, esta mudança é bastante acentuada. Com os espectros obtidos da técnica de dicroísmo circular, alterações na estrutura secundária tanto do peptídeo longo quanto do curto em pHs 5.5 e 7.3 foram determinadas. O peptídeo curto nestes pHs permaneceu desestruturado. Entretanto, o peptídeo longo em pH 5.5 apresenta indícios de formação de estrutura secundária do tipo alfa-hélice. Quando o peptídeo longo, nesse pH, foi adicionado a micelas de dodecil sulfato de sódio (SDS), houve um aumento ainda mais significativo da formação de alfa-hélice. A análise dos resultados obtidos pela técnica de RMN do peptídeo longo em solução a pH 7.3 confirma que ele se encontra desestruturado nesta condição. No momento, os espectros de RMN em pH 5.5 tanto na ausência quanto na presença de SDS estão sendo adquiridos.

Modulação da Na⁺-ATPase de Túbulos Proximais Renais por Ceramida e Ceramida-1 Fosfato

LINDSEY MATOS POMODORO CABRAL (CNPq-PIBIC/UFRJ)
MIRA WENGERT (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOFÍSICA DE PROCESSOS E SISTEMAS

Orientação: MARCELO EINICKER LAMAS
CELSONO CARUSO NEVES
ADALBERTO RAMON VIEYRA

Resultados anteriores do nosso grupo tem demonstrado que diferentes lipídeos de membrana possuem potencial modulatório sobre as ATPases transportadoras de íons. O objetivo deste trabalho foi identificar o efeito dos lipídeos sinalizadores ceramida (cer) e ceramida 1-P (c1P) na atividade da Na⁺-ATPase insensível à ouabaína de membrana basolateral (MBL) de túbulo proximal renal, assim como estudar o possível envolvimento de uma proteína cinase C (PKC). Métodos e Resultados: O trabalho foi realizado utilizando-se frações purificadas de MBL de túbulos proximais de rins de porco obtidas como descrito por Coka-Guevara e colaboradores (Eur. J. Biochem., 263: 71-78.1999). O aumento da concentração de cer e c1P promoveu uma inibição da atividade Na⁺-ATPásica que satura em valores de 45% e 44% em relação ao controle, respectivamente. O efeito máximo foi obtido na concentração de 200 nM para cer e 100 nM para c1P. Nesta condição a atividade diminuiu de 18,0 nmol Pi x mg⁻¹ x min⁻¹ para 8,2 nmol Pi x mg⁻¹ x min⁻¹ na presença de cer, e para 7,9 nmol Pi x mg⁻¹ x min⁻¹ na presença de c1P (n=5). Foi também observado que 200 nM de cer aumenta em 118% a atividade da PKC (n=3). Este aumento da atividade da PKC foi avaliado em ensaio de fosforilação de histona H8 na presença das concentrações de cer descritas acima, comparando na presença do ativador (PMA) e do inibidor (calphostina C) de PKC. Conclusão: A estimulação por cer da PKC (que aumenta a atividade Na⁺-ATPásica) constituiria um mecanismo modulatório da inibição do transporte de Na⁺ por ceramidas. Apoio Financeiro: CNPq-Pronex, CNPq-Profifix, FAPERJ e FUJB.

O Papel de Anticorpos PI-Oligossacarídeo Específicos na Imunobiologia da Doença de Chagas

DANIEL MARIANO DE ANDRADE (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ANA ACACIA DE SÁ PINHEIRO (FAPERJ)

MARISE PINHEIRO NUNES (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: NORTON HEISE
JOSÉ OSVALDO PREVIATO
LÚCIA MENDONÇA PREVIATO
GEORGE ALEXANDRE DOS REIS

O *Trypanosoma cruzi* é o agente causador da Doença de Chagas e apresenta um ciclo de vida complexo, envolvendo estágios de desenvolvimento morfológicamente distintos, que se alternam entre hospedeiros vertebrados e invertebrados (Brenner, 1973). Glicolípídeos da família *glicosilfosfatidilinositol* (GPI) são abundantes na membrana deste parasita (Previato et al., 2004). A atividade estimulatória e regulatória do sistema imune do hospedeiro por âncoras de GPI derivadas de diferentes protozoários parasitas, dentre eles o *T. cruzi*, tem sido documentada (Camargo et al., 1997; Schofield et al., 2002). Até o momento, pouco se conhece sobre a interação dos GIPLs com as células do sistema imune do hospedeiro. Esse trabalho visa estabelecer o papel de anticorpos PI-oligossacarídeo específicos na imunobiologia da doença de Chagas. Com esse objetivo, a obtenção e purificação de GIPLs foi realizada a partir de amostras Dm28c de *T. cruzi*. Após remoção da unidade de Galf terminal por hidrólise ácida, o PI-oligossacarídeo foi isolado do GIPL através da remoção do domínio ceramida por hidrólise alcalina e purificação através de cromatografia de troca iônica e gel filtração (Previato et al., 1990). O PI-oligossacarídeo obtido foi conjugado a mc-KLH (KLH-maleimida ativada, Pierce), uma proteína carreadora da família das *hemocianinas*, através da utilização do Reagente de Traut (2-Iminotiolano) (Senozan et al., 1981). A eficiência do acoplamento foi analisada por cromatografia gás-líquida. A produção, em camundongos, de anticorpos IgG específicos para o PI-oligossacarídeo acoplado ao KLH foi verificada por ELISA, utilizando como antígeno o PI-oligossacarídeo ligado ao iminotiolano. Após o soro desses camundongos apresentar título de 1/6280, esses mesmos animais foram inoculados com formas tripomastigotas metacíclicas de *T. cruzi* (5 x 10⁵ parasitas). Decorridos 14 dias de infecção, os animais imunizados com KLH-PI-oligossacarídeo apresentaram uma exacerbação da parasitemia quando comparados com os animais controles. Esses resultados demonstram que a produção de anticorpos PI-oligossacarídeo-específicos favorece a infecção, pois é capaz de aumentar a parasitemia de camundongos inoculados com o *T. cruzi*. Referências: Brenner, Z. 1973. Annual Review of Microbiology 27: 347-482. Camargo, M.M., Almeida, I.C., Pereira, M.E., Ferguson, M.A.J., Travassos, L.R., Gazzinelli, R.T. 1997. J. Immunol. 158: 5890-5901. Previato, J.O., Gorin, P.A.J., Mazurek, M., Xavier, M.T., Fournet, B., Wieruszek, J.M., Mendonça-Previato, L. 1990. J. Biol. Chem. 265:2518-2526. Previato, J.O., Wait, R., Jones, C., DosReis, G.A., Todeschini, A.R., Heise, N. and Previato, L.M. 2004. Adv. Parasitol. 56: 1-41. Schofield, L., Hewitt, M.C., Evans, K., Siomos, M-A., Seeberger, P.H. 2002. Nature 408: 785-789. Senozan, N.M. & Landrum, M.J. 1981. Lamy, J. and Lamy J., editors, Marcel Dekker, New York 703-717.

Avaliação do Perfil Antiinflamatório e Analgésico de Novos Derivados Sulfona Modificados Análogos ao Sulindaco

SUZANA VANESSA SOARES CARDOZO (CNPq-IC/Balcão)

RAMON DELANO FERREIRA LEITE (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: ANA LUÍSA PALHARES DE MIRANDA
LIDIA MOREIRA LIMA
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

Objetivos: O sulindaco é um pró-fármaco e sua forma ativa consiste no metabólito sulfeto, resultado de sua metabolização por enzimas hepáticas. Estudos demonstraram que modificações estruturais na indometacina levam a modificações de seu perfil farmacológico (Kalgutkar et al, Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A. 97, 925, 2000). No âmbito de uma linha de pesquisa de novas substâncias antiinflamatórias, uma nova série de derivados sulfona modificados, análogos ao sulindaco (sulfóxido), foi planejada e sintetizada visando à otimização do perfil antiinflamatório e a seletividade para a COX-2. No presente trabalho descrevemos a avaliação das atividades analgésica, antiinflamatória e seletividade sobre as isoformas de ciclooxigenase. Métodos e Resultados: As atividades analgésica e antiinflamatória da série foram avaliadas utilizando-se os ensaios de contorção abdominal induzida por ácido acético 0,1N em camundongo e o edema de pata de rato induzido por carragenina (1000 mg/pata). Os compostos foram administrados v.o. na dose de 300 mmol/kg. Todos os compostos apresentaram atividade analgésica significativa (> 50%*-20%*). O composto LASSBio 853 (morfolina-amida) foi o mais ativo inibindo as contorções em 48%*, equivalente a indometacina e ao sulindaco ambos com inibição em torno de 49%*. Os derivados análogos direto do sulindaco, LASSBio 843 (ácido) e LASSBio 842 (éster) apresentaram inibição de 34,3% e 21,2 %. No ensaio de inflamação o composto LASSBio 843 foi o mais ativo inibindo o edema em 47,4 %*. Os derivados amídicos LASSBio 853 e LASSBio 854 inibiram o edema em 45,4 %* e 35 %*, enquanto LASSBio 842 não teve atividade. Estes compostos não apresentam efeitos gastrotóxicos na dose empregada, enquanto que o sulindaco inibe o edema na ordem de 66% com leve efeito gastrotóxico nas doses de 100 e 300 mmol/kg (n=8-10; *p<0,05). Conclusão: Os resultados obtidos

permite-nos destacar o derivado LASSBio 853, com importante atividade analgésica e antiinflamatória, semelhante ao do sulindaco, sem apresentar o efeito gastrotóxico observado por este fármaco. Os resultados obtidos demonstram que as estratégias empregadas na síntese desta série lograram na obtenção de protótipos a fármacos com a desejável atividade farmacológica e livre de efeitos colaterais. Apoio Financeiro: PRONEX, FUJB, CNPq, FAPERJ.

Avaliação Quantitativa do Fluxo Salivar em Pacientes com Artrite Reumatóide Soropositiva

MARCELLE TEIXEIRA PAULO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
FABIANA DA CUNHA CORREA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Orientação: SANDRA REGINA TORRES

Avaliamos na faculdade de Odontologia, 83 indivíduos com artrite reumatóide vindos do setor de Reumatologia do Hospital Universitário (grupo 1) e 38 saudáveis, escolhidos aleatoriamente (grupo 2). Percebemos que houve redução significativa no fluxo salivar em repouso ($p=0,001$) e estimulado ($p=0,006$) no grupo 1. Foram selecionados os pacientes do grupo 1 que não faziam uso de nenhum medicamento xerogênico ($n=46$), para comparação com o grupo controle. Não houve diferenças significativas nas variáveis sexo e idade, entre esses dois grupos. Nos pacientes com artrite reumatóide sem medicamento xerogênico ($p=0,02$), mas não no fluxo estimulado ($p=0,022$), quando comparados com os do grupo controle. Concluímos que pacientes com artrite reumatóide apresentam redução do fluxo salivar em repouso, quando comparados com indivíduos saudáveis.

Avaliação do Consumo de Vitamina A e Prevalência de Cegueira Noturna em Pacientes com Cirrose Hepática

PATRÍCIA GOULART ARRAES (Sem Bolsa)
DANIELLE FRIAS LENTO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
MONIQUE RIBEIRO SANTANA (Sem Bolsa)
GABRIELA SANTOS SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: REJANE ANDRÉA RAMALHO NUNES DA SILVA
WILZA ARANTES FERREIRA PERES
HENRIQUE SÉRGIO MORAES COELHO
TATIANA PEREIRA DE PAULA

A presença de cegueira noturna ou dificuldade de adaptação de visão no escuro é a primeira manifestação ocular de deficiência de vitamina A. O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar de vitamina A e descrever a prevalência de cegueira noturna (XN) em pacientes com cirrose hepática. Foram avaliados 55 pacientes de ambos os sexos, com idade média de 57 8.9 anos, atendidos no Serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/UFRJ, dentre estes, 38 pacientes foram submetidos ao questionário de frequência de consumo alimentar de vitamina A. A XN foi diagnosticada através de entrevista padronizada, validada e recomendada pela World Health Organization (WHO) em 1996 e Organización Panamericana de La Salud (OPS) em 1999. A avaliação de consumo alimentar foi realizada por meio de frequência de consumo alimentar semiquantitativa divididas em diário, semanal, mensal e nunca, e estimativa da quantidade consumida. O consumo de vitamina A foi considerado adequado quando este foi a 900 g/dia para homens e 700 g/dia para as mulheres. A prevalência de XN no presente estudo foi de 43.5%. A média de ingestão diária de vitamina A dos pacientes foi de 739.51 g/d para o sexo masculino e 941.16 g/d para o feminino. 65.78% dos pacientes tiveram ingestão abaixo da recomendação diária de referência (RDI). 71.05% teve o consumo de alimentos fonte de vitamina A de origem animal maior do que 50% do valor total de vitamina A ingerida. Observou-se alta prevalência de cegueira noturna no grupo estudado assim como maior tendência ao consumo de alimentos fonte de vitamina A de origem vegetal, o que pode ser justificado por restrições impostas erroneamente ou tabus alimentares em relação a alimentos fonte de origem animal. Estes achados ressaltam a importância do conhecimento dos hábitos alimentares deste grupo e orientação nutricional continuada e individualizada. A identificação de hepatopatas com XN sugere esta inadequação, o que reforça a necessidade da aplicação de um indicador precoce, não invasivo, de baixo custo e fácil aplicação em pacientes com risco de carência, o que vai ao encontro de recomendação de OPS e WHO que encoraja a aplicação deste indicador. O diagnóstico precoce de XN permite a intervenção nutricional imediata visando à reversão dos sintomas e melhora do estado nutricional de vitamina A.

Desenvolvimento de Sopas Apertizadas Destinadas à Alimentação Infantil e da Terceira Idade

EMILIANA MARTINS MOTTA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
VIVIANE ABRANTES JARDIM (Sem Bolsa)

Área Básica: VALOR NUTRITIVO DE ALIMENTOS

Orientação: ARMANDO UBIRAJARA OLIVEIRA SABAA SRUR

O manuseio de frutos e hortaliças no Brasil parece favorecer o desperdício. As perdas nos Centros de Comercialização seriam suficientes para o preparo de milhares de pratos de sopa por dia. Uma forma de reverter este quadro seria o aproveitamento deste excedente na elaboração de produtos, como sopas apertizadas, que poderiam ser

utilizadas na alimentação de lactentes em época de alimentação complementar, pré-escolares e idosos. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi elaborar sopas apertizadas a partir do excedente de hortaliças e de proteína animal, visando a obtenção de produtos equilibrados nutricionalmente para esses segmentos populacionais. Para elaboração dos mesmos, as hortaliças foram adquiridas no CEASA-RJ e partes de aves e/ou bovinos de menor valor comercial foram usadas como fonte de proteína. As sopas prontas foram embaladas em latas de 1Kg e submetidas ao tratamento térmico a 121°C por 30 minutos. Foram estabelecidas cinco formulações básicas (Canja, Sopa de Legumes com Carne, Sopa de Legumes com Soja, Sopa Creola e Sopa de Miúdos). As sopas tiveram sua estabilidade microbiológica e características físico-químicas avaliadas. Os resultados obtidos na análise da composição centesimal mostraram uma média de umidade, lipídios, cinzas, carboidratos e proteínas entre as diferentes formulações, correspondendo respectivamente, a 78,06%, 0,86%, 1,04%, 15,88% e 4,14%. Considerando a Ingestão Diária Recomendada observa-se, com relação ao conteúdo de proteínas em 100 gramas das sopas, que as diferentes formulações são capazes de atender aproximadamente 29,6% das necessidades para lactentes em período de alimentação complementar (6 meses a 1 ano); 25,9% para pré-escolares de 1 a 3 anos; 17,2% para pré-escolares de 4 a 6 anos; 6,6% e 8,3% para idosos, homens e mulheres, respectivamente (maiores de 50 anos).

Contribuição de Domínios da PrP para a Interação com o DNA

ADRIANA FONSECA MARQUES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOFÍSICA MOLECULAR

Orientação: YRAIMA MOURA LOPES CORDEIRO

DÉBORA FOGUEL

JERSON LIMA DA SILVA

LUIS MAURÍCIO TRAMBAIOLI DA ROCHA E LIMA

As desordens priônicas são doenças neurodegenerativas raras e fatais associadas ao acúmulo no sistema nervoso central (SNC) de uma isoforma da proteína do príon (PrP) enovelada incorretamente e conhecida como scrapie (PrPSc). A principal hipótese para explicar as doenças priônicas propõe que uma vez presente, a PrPSc catalisa a conversão da PrP celular (PrPc) endógena em mais PrPSc, que acaba por agregar e inicia o ataque das Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis. (EETs). Originalmente formulada como “teoria da proteína somente”, atualmente é alvo de muitas pesquisas que investigam se outros agentes poderiam cooperar na conversão da PrP. Foi demonstrado recentemente que oligonucleotídeos podem converter a PrPc em uma isoforma rica em folhas beta, “PrPSc like” Cordeiro et al, JBC 2001. Apesar de ainda não ter sido identificada qualquer seqüência específica para a ligação da PrP ao DNA, esses dados são corroborados por evidências mostradas por outro grupo de que a proteína “PrPSc like” é translocada para o núcleo de células infectadas e interage com a cromatina (Mange et al, J Cell Sci. 2004). A estrutura do príon é usualmente descrita em dois domínios: globular (121-231) e desenovelado (23-120). Nesse trabalho investigamos as contribuições de cada domínio para a estrutura completa e ligada ao DNA através do uso de dois modelos, a PrP selvagem (23-231) e construções sem os aminoácidos 32-121 (PrPc4), e outra sem os aminoácidos 50-90 (PrPc5), utilizando uma combinação de medidas de anisotropia, dicroísmo circular e espalhamento de raios X a baixo ângulo (SAXS). A constante de dissociação de uma seqüência de DNA de 18 pb foi determinada em ~50 nM para a PrPwt e em ~500 nM para a PrPc4, sendo as duas monoméricas em solução. PrPc4 apresenta tanto o raio de giro como a distância máxima obtida por SAXS diminuída comparada a PrPwt. Finalmente, a PrPwt apresenta uma maior diminuição de dimensão quando complexada ao DNA do que a PrPc4. Esses dados revelam que o domínio desenovelado da PrPwt livre apresenta implicações diretas na ligação ao DNA e nos eventos de reconhecimento molecular.

Síntese de 3-Hidroxi-2-Metileno-Arilpropanonitrilas e Suas Avaliações como Leishmanicidas

LIVIA TENORIO CERQUEIRA CRESPO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: SÍNTESE ORGÂNICA

Orientação: MÁRIO LUIZ ARAÚJO DE ALMEIDA VASCONCELLO

RODRIGO OCTAVIO M ALVES DE SOUZA

Introdução: Pesquisas objetivando o controle ou a cura de doenças endêmicas tropicais, como a Malária, a febre amarela, a Dengue, a Leishmaniose e a Doença de Chagas, não vêm atraindo a devida atenção dos grandes laboratórios farmacêuticos. Este fato se origina no baixo poder aquisitivo da população onde normalmente predominam estas doenças. A Leishmaniose é uma das “doenças negligenciadas”, encontrada em 88 países pobres. [1] Esta doença é causada por protozoários do gênero *Leishmania*, sendo *Leishmania amazonensis* o mais comum no Brasil. O seu tratamento está longe de ser satisfatório, devido ao alto custo dos medicamentos, prolongado tempo de tratamento e toxidez dos quimioterápicos existentes. Em 1999, seis ácidos 3-hidroxiálquil-2-metileno-propiónico e derivados, foram avaliados farmacologicamente, sendo que o 3-hidroxi-2-metileno-3-(4-nitrofenil)-propanonitrila e o 3-hidroxi-2-metileno-3-(3-piridinil)-propanonitrila, os que apresentaram as mais potentes atividade anti-malariás descritas e a mais baixa toxidez [2]. Objetivo: O objetivo deste trabalho é a síntese de 3-hidroxiaril-2-metileno-propionitrilas (adutos de Baylis-Hillman) e derivados via a reação de Baylis-Hillman[3] e subsequente avaliação de suas atividades leishmanicidas. Resultados: Os adutos 3-hidroxi-2-metileno-3-(4-nitrofenil)-propanonitrila; 3-hidroxi-2-metileno-3-fenil-propanonitrila; 3-hidroxi-2-metileno-3-(4-hidroxi-3-metoxifenil)-propanonitrila;

3-hidroxi-2-metileno-3-(4-clorofenil)-propanonitrila;3-hidroxi-2-metileno-3-(4-hidroxifenil) propanonitrila; 3-hidroxi-2-metileno-3-(3,4-metilenodioxo)-propanonitrila, foram preparados em bons rendimentos, mediante a reação de Baylis-Hillman entre os respectivos aldeídos aromáticos com a propanonitrila, sob catálise nucleofílica (20% Mol) do 1,4-diazabicyclo[2.2.2]octano(Dabco). Estes adutos estão sendo testados em suas atividades Leishmanicidas. [1] World Health Organization, Division of Control of Tropical Diseases, <http://www.who.int/emc/diseases/leish/index.html>. [2] Kundu, M. K.; Sundar, N.; Kumar, S.K.; Bhat, S.V.; Biswas, S.; Valecha, N. Bioorg. Med. Chem. Lett. 1999, 9, 731. [3] (a) Baylis, A. B.; Hillman, M. E. D. German Patent 2155113, 1972; Chem. Abstr. 1972, 77, 34174q. (b) Basavaiah, D.; Rao, J.; Satyanarayana, T. Chem. Rev. 2003, 103, 811.(c) R. O. M. A. De Souza, B.A. Meireles, L. C. S. Aguiar, M. L. A. A. Vasconcellos Synthesis 2004, 1595-1660.

Caracterização Estrutural e Atividade Hemolítica de uma Saponina Esteroidal de *Furcraea gigantea*

PATRÍCIA OLIVEIRA CAMPOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: BERNADETE PEREIRA DA SILVA
JOSÉ PAZ PARENTE

Introdução: *Furcraea gigantea* (Agavaceae) é uma espécie nativa das regiões tropicais, cultivada com propósitos ornamentais e largamente utilizada na medicina popular [1]. As folhas frescas da planta são utilizadas no tratamento de feridas e o chá das partes aéreas é utilizado em lavagem de úlceras e fístulas [2]. Algumas espécies do gênero, como *Furcraea foetida*, apresentam em sua composição saponinas esteroidais com atividade citotóxica contra células do carcinoma humano [3]. Entretanto, a espécie nativa é carente de investigação fitoquímica. O presente trabalho tem como objetivo a caracterização estrutural de uma saponina esteroidal isolada da espécie em estudo, juntamente com a avaliação de sua atividade hemolítica. Resultados: A utilização de diferentes técnicas cromatográficas permitiu o isolamento de uma saponina esteroidal da espécie botânica selecionada. Ensaios colorimétricos aliados ao teste de espuma indicaram que a substância se tratava de uma saponina esteroidal. A natureza espirostanol glicosídica foi evidenciada através de espectros na região do infravermelho. Técnicas de ressonância magnética nuclear de hidrogênio e carbono e espectrometria de massas foram utilizadas para elucidação da aglicona como sendo (3 beta,5 alfa,25R)-espirostan-3-ol-12-ona. A substância submetida à hidrólise total forneceu ramnose:glucose:galactose (1:4:1). As configurações absolutas dos açúcares foram determinadas através de butanólise e sililação. A seqüência em açúcares foi determinada através de análise de metilação [4]. A capacidade hemolítica da saponina esteroidal foi avaliada utilizando técnicas descritas na literatura [5], com a finalidade de investigar a utilização medicinal da espécie em estudo. Conclusões: A substância quando submetida aos ensaios in vitro apresentou intensa capacidade hemolítica, provavelmente por apresentar uma estrutura com características anfipáticas, ou seja, uma região hidrofóbica e uma região hidrofílica. A estrutura da saponina esteroidal foi determinada como sendo (3beta, 5alfa, 25R)-3-hidroxi-espirostan-3-il-12-ona O-alfa-L-ramnopiranosil-(1->4)-beta-D-glucopiranosil-(1->3)-[beta-D-glucopiranosil-(1->3)-beta-D-glucopiranosil-(1->2)]-beta-D-glucopiranosil-(1->4)-beta-D-galactopiranosídeo. AGRADECIMENTOS:Auxílio Financeiro: UFRJ, CNPq, FAPERJ, FUJB. Referências: [1] Lorenzi H, Souza HM. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Editora Plantarum, São Paulo, 1995. [2] Braga R. Plantas do nordeste, especialmente do Ceará. Escola Superior de Agricultura, Mossoró, 1976. [3] Itabashi M, Segawa K, Ikeda Y, Kondo S, Naganawa H, Koyano T, Umezawa K. Carbohydrate Research. 2000;323:57-62. [4] Parente JP, Cardon P, Leroy Y, Montreuil J, Fournet B, Ricart G. Carbohydrate Research. 1985;141:41-47. [5] Santos WR, Bernardo RR, Peçanha LMT, Palatnik M, Parente JP, Sousa CBP. Vaccine. 1997;15:1024-1029.

Relações Espaciais em Organismos Multicelulares Magnetotáticos

KAREN TAVARES SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: ULYSSES GARCIA CASADO LINS

Os Organismos Multicelulares Magnetotáticos (OMMs) são formados por 15 a 25 células bacterianas gram-negativas arranjadas radialmente em formato esférico de diâmetro médio de aproximadamente 7 mm. Os OMMs possuem flagelos que permitem sua mobilidade e sintetizam os magnetossomos que são organelas intracitoplasmáticas organizadas em cadeias e constituídas de um cristal magnético envolto por uma membrana. Os magnetossomos conferem aos OMMs a capacidade de orientação em um campo magnético externo e conseqüentemente o comportamento magnetotático característico desses microorganismos. Esse comportamento permite que eles locomovam-se e mantenham-se em um ambiente com condições ótimas para sua sobrevivência. O arranjo das células em um OMM bem como a disposição dos magnetossomos dentro delas têm importância crítica no comportamento magnetotático. Assim, a organização estrutural dos OMMs associada à comunicação celular é essencial para coordenar o movimento flagelar coordenado. Com o objetivo de entender a base estrutural desse comportamento complexo, estamos estudando a organização espacial das células destes microorganismos com seus respectivos magnetossomos através de microscopia óptica de fluorescência (confocal), microscopia eletrônica de transmissão e de varredura. Os OMMs foram isolados usando aparato de vidro e uma bobina, que criam um campo magnético artificial a partir de sedimentos coletados na Lagoa de Araruama (RJ). Os corantes fluorescentes Laranja de Acrídina, FM 1-43, FM 4-64 e MitoTracker Red foram

testados nos OMMs no microscópio óptico de fluorescência com o objetivo de melhor visualizar as células e seus magnetossomos. As células são arranjadas radialmente em formato trapezoidal, todas voltadas para a região central interna do organismo. Cada célula estava intimamente ligada a duas células adjacentes sem que qualquer espaço intercelular entre elas fosse detectado. Os magnetossomos apresentam-se preferencialmente na região periférica das células que os compõem. Cortes ópticos seriados estão sendo feitos em um microscópio confocal para posterior obtenção de um modelo tridimensional da organização das células. Estes resultados serão comparados com os obtidos através da técnica de deconvolução nas imagens obtidas no microscópio óptico de fluorescência convencional. Para obtenção de um modelo com maior resolução a partir de cortes seriados, OMMs estão sendo processados para microscopia eletrônica de transmissão. Os resultados obtidos neste período indicam que os OMMs possuem características de organismos multicelulares tais como a presença de organelas (magnetossomos), organização espacial coordenada e comportamento fisiológico (magnetotático) definido. Assim, estes microorganismos podem representar um bom modelo para estudos de coordenação celular e divisão celular em bactérias não cultivadas.

A Adesão do *Cryptococcus neoformans* a Células Pulmonares é Favorecida pelo Polissacarídeo Capsular

FERNANDA LOPES FONSECA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

FABIANE DE MELO BARBOSA (Sem Bolsa)

Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: CELUTA SALES ALVIANO

CARLA HOLANDINO QUARANTA

MÁRCIO LOURENÇO RODRIGUES

O *Cryptococcus neoformans* é um patógeno fúngico capaz de infectar até 10% de pacientes com a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). A infecção é adquirida por inalação e, no espaço alveolar, as células fúngicas inaladas são inicialmente confrontadas por macrófagos alveolares residentes, seguindo-se a infiltração pulmonar de neutrófilos e monócitos e adesão fúngica ao epitélio pulmonar. Conseqüentemente, a interação entre as células infectantes e hospedeiras pulmonares é um passo chave para o desenvolvimento da infecção. No presente estudo, avaliamos a interação do *C. neoformans* com a linhagem celular de pulmão A549. As células fúngicas foram inicialmente incubadas com as células epiteliais por períodos variando entre 2 e 18 h, para posterior determinação microscópica dos índices de adesão em células coradas por Giemsa. Os índices mais expressivos de adesão foram observados após 18 h de incubação, período escolhido para a realização dos ensaios posteriores. A influência do polissacarídeo capsular do *C. neoformans* no processo de adesão foi avaliada através da utilização de leveduras encapsuladas ou acapsulares. Os resultados demonstraram que a presença de cápsula favorece a adesão do *C. neoformans*. Para confirmar essa observação, os ensaios foram realizados na presença de um anticorpo monoclonal anti-glucuronoxilomanana, o componente majoritário da cápsula do *C. neoformans*. Confirmando os resultados iniciais, a adesão fúngica foi inibida na presença do anticorpo, sugerindo que o polissacarídeo capsular pode funcionar no processo infeccioso favorecendo a adesão do *C. neoformans* a células pulmonares.

Papel do Receptor “Toll-Like Receptor” (TLR4) na Infecção por *Trypanosoma cruzi* in Vivo

GISELLE DA SILVA CAVALCANTI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ANA CAROLINA DE SIQUEIRA COUTO DE OLIVEIRA (Outra Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: MARIA BELLIO

MARISE PINHEIRO NUNES

Os receptores da família *Toll*, recentemente descritos, desempenham papel importante no desencadeamento da resposta imune contra diversos patógenos, através do reconhecimento de padrões moleculares conservados, associados a microorganismos patogênicos (Pathogen-Associated Molecular Patterns, PAMPs) (1). Além disso, a ativação de células do sistema inato através destes receptores é importante para a modulação da resposta imune adquirida (2). Pouco se sabe sobre a função dos diferentes membros da família *Toll* na resposta ao *T. cruzi*. Recentemente, foi demonstrado que animais geneticamente deficientes em MyD88, molécula adaptadora envolvida na transdução de sinais gerada pelos receptores *Toll* e pelos receptores IL-1beta e IL-18, são mais sensíveis à infecção por *T. cruzi* (3). Animais TLR2 KO não diferem quanto à mortalidade, embora apresentem parasitemia ligeiramente superior (3). No presente trabalho demonstramos que camundongos mutantes em TLR4 (C3H/HeJ) apresentam maior susceptibilidade à infecção pela cepa Y de *T. cruzi*. Ao serem comparados a animais selvagens para TLR4 (C3H/HeN), os camundongos C3H/HeJ apresentaram maior parasitemia e mortalidade precoce. Além disso, analisamos a produção de certas citocinas (TNF-alfa e IFN-gama) e de óxido nítrico (NO) em ambas as linhagens. Concluímos, portanto, que a expressão da molécula TLR4 confere maior resistência à infecção por *T. cruzi*, e que esta maior resistência provavelmente se deve à indução de níveis mais elevados de NO pelos camundongos C3H/HeN. Referências: (1) Medzhitov, R. & Janeway, C.A (1997). Innate Immunity: the virtues of a nonclonal system of recognition. *Cell*, 91:295-298. (2) Akira, S. et al. (2001). *Toll*-like receptors: critical proteins linking innate and acquired immunity. *Nature Immunol.*, 2:675-680. (3) Campos, M. A. et al. (2004). Impaired production of proinflammatory cytokines and host resistance to acute infection with *Trypanosoma cruzi* in mice lacking functional Myeloid Differentiation Factor 88. *J. Immunol.*, 172: 1711-1718.

Caracterização de Isolados de Adenovirus Associados a Casos de Ceratoconjuntivite na Cidade do Rio de Janeiro

ADRIANA GONÇALVES MARANHÃO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
CAROLINE CORDEIRO SOARES (Outra Bolsa)
EDUARDO DE MELLO VOLOTÃO (FAPERJ)
LUDMILA NASCIMENTO ROCHA (Sem Bolsa)
MARIA CAROLINA MACIEL DE ALBUQUERQUE (Outra Bolsa)
RODRIGO CANELLAS DE SOUZA (Sem Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: NORMA SUELY DE OLIVEIRA SANTOS

Os adenovírus (Ad) são importantes patógenos humanos e estão associados a infecções respiratórias, gastrointestinais e da conjuntiva. Existem 51 sorotipos de Ad responsáveis por infecções em humanos. Esses sorotipos estão classificados no gênero *Mastadenovirus* da família *Adenoviridae* e se dividem em seis espécies (A-F). Os principais sorotipos envolvidos em casos de conjuntivite aguda são 3, 4, 7, 8, 11, 19 e 37, que pertencem às espécies B, C e D. Os adenovírus da espécie C (sorotipos 1, 2, 5 e 6) também estão envolvidos em casos de doenças respiratórias. A epidemiologia desses vírus como agentes causadores de conjuntivite no Rio de Janeiro permanece não esclarecida. Neste estudo foram analisadas 53 amostras oculares de pacientes com conjuntivite aguda ou sintomas de ceratoconjuntivite, coletadas em uma clínica oftálmica da cidade do Rio de Janeiro entre junho de 2000 a abril de 2002 e 40 amostras oculares coletadas de pacientes do Hospital do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro com suspeita de conjuntivite viral no período de junho de 2003 a junho de 2004. Os swabs foram inoculados em tubos contendo Meio de Transporte de Vírus e enviados imediatamente ao laboratório onde foram estocados a 4°C até o seu processamento. As amostras foram inoculadas em cultura de células A549 e/ou HEP-2 para isolamento viral. As amostras positivas em cultura de células foram submetidas à Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) utilizando primers específicos para identificação de adenovírus. Um total de 34 amostras apresentou efeito citopatogênico em pelo menos uma das culturas de células utilizadas. Destas, 23 foram confirmadas como isolados de adenovírus por PCR. Oito desses isolados foram submetidos ao PCR multiplex para identificação de espécies. Cinco isolados foram identificados como espécie D; dois como espécie B e um como espécie E.

Papel do Receptor TLR4 na Infecção in Vitro por *Trypanosoma cruzi*

WEBERTON KLEZEWSKY PIRES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: MARIA BELLIO
MARCELO FELIPPE SANTIAGO
MARISE PINHEIRO NUNES
THAÍS CRISTINA BAETA SOARES SOUTO PADRON

A resposta imune constitui-se de dois componentes, as respostas adaptativa e inata. A resposta adaptativa é mais específica, reconhecendo os antígenos através de receptores celulares que resultam de rearranjo gênico somático, porém é mais tardia. A resposta inata é a primeira a entrar em ação e atua através de uma série de receptores cujos genes não sofrem rearranjos gênicos e, portanto, possuem menor variabilidade. Entre estes, destacam-se os receptores da família *Toll*, recentemente descritos, os quais reconhecem padrões moleculares conservados, associados a microorganismos patogênicos (Pathogen-Associated Molecular Patterns, PAMPs) (1). O possível envolvimento dos receptores *Toll* na resposta imune ao *T. cruzi* foi recentemente sugerido (2). Trabalho de nosso laboratório demonstrou que camundongos que possuem uma mutação pontual no gene que codifica o TLR4 (C3H/HeJ), tornando-o não funcional, são mais susceptíveis à infecção (3). Neste projeto, analisamos o papel que a molécula TLR4 desempenha na infecção “in vitro” por *T. cruzi*. Para isso, comparamos a taxa de invasão do parasita em macrófagos peritoniais derivados de camundongos C3H/HeJ (TLR4 P712H) com macrófagos de camundongos selvagens para TLR4 e com o mesmo “background” genético: C3H/HeN. Também foi analisada a taxa de replicação do parasita em culturas “in vitro” de macrófagos de ambas as linhagens de camundongos. Finalmente, a linhagem celular HEK293 transfetada com o gene codificador de TLR4 fusionado a proteína fluorescente amarela (YFP), foi infectada com *T. cruzi* e utilizada em experimentos de microscopia confocal para a visualização do parasita e da molécula TLR4. Concluímos que, embora o *T. cruzi* invada células que expressam TLR4 funcionalmente deficiente com a mesma eficiência que penetra macrófagos com TLR4 selvagem, este parasita replica-se em taxas maiores nos macrófagos com TLR4 mutado. Além disso, demonstramos a localização da molécula TLR4 nos fagossomas contendo o parasita. Referências: (1) Medzhitov, R. & Janeway, C.A (1997). Innate Immunity: the virtues of a nonclonal system of recognition. *Cell*, 91:295-29. (2) Campos, M. A. et al. (2004). Impaired production of proinflammatory cytokines and host resistance to acute infection with *Trypanosoma cruzi* in mice lacking functional Myeloid Differentiation Factor 88. *J. Immunol.*, 172: 1711-1718. (3) Oliveira, A-C. et al. (2004). Expression of functional TLR4 confers pro-inflammatory responsiveness to *Trypanosoma cruzi* glycoinositolphospholipids and higher resistance to infection with *T. cruzi*. *J. Immunol.* (in press).

Estudo dos Determinantes de Susceptibilidade Reduzida (SR) a Nitroimidazóis em Cepas de *Bacteroides*

RENATA FERREIRA BOENTE (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: REGINA MARIA CAVALCANTI PILOTTO DOMINGUE
MARIA CANDIDA DE SOUZA FERREIRA
JESSICA MANYA BITTENCOURT DIAS VIEIRA

Dentre os anaeróbios, as espécies do chamado “grupo *Bacteroides fragilis*” são consideradas aquelas clinicamente mais importantes por serem os microrganismos mais isolados de infecções supurativas e possuem o maior espectro de mecanismos de resistência a antimicrobianos utilizados na terapêutica de infecções associadas. A problemática causada pelo aparecimento de cepas de *Bacteroides* apresentando fenótipo de susceptibilidade reduzida a um antimicrobianos como o metronidazol, pertencente à classe dos 5-Nitroimidazóis (5-Ni), levou a estudos moleculares que demonstraram que este fenótipo está associado à presença de genes denominados nim. Quatro genes nim (três plasmidiais A, C e D e um gene cromossomal nim B) têm sido encontrados. Neste estudo através de análises dos aspectos fenotípicos e genotípicos de resistência aos 5-Ni, pudemos identificar cepas nas quais os genes não foram detectados por PCR, porém que apresentavam fenótipo de SR com CIMs variando entre 2 e 4mg/mL. Paralelamente, pudemos observar para uma cepa de ambiente aquático poluído a presença de uma banda de 458 bp após reações de PCR e perfil compatível com o gene nim B após RFLP-PCR, porém, o fenótipo de SR não foi observado (CIM: 0,5mg/mL). A fim de avaliarmos a presença de uma mutação, foram realizados experimentos de purificação e quantificação deste amplificado para as etapas de seqüenciamento. Para as cepas apresentando fenótipo de SR, sondas estão sendo confeccionadas para realização de experimentos de hibridização. Apoio Financeiro: Pronex - FAPERJ, CNPq.

Mecanismo de Bomba de Efluxo Envolvido na Resistência Fenotípica a Antimicrobianos Expressa pelos *Streptococcus pyogenes* em Alta Densidade Populacional

CLARICE NEFFA GOBBI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

VINICIUS FIGUEREDO VIZZONI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

RAQUEL NEVES SOARES SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: BERNADETE TEIXEIRA FERREIRA CARVALHO
AGNES MARIE SÁ FIGUEIREDO

Os *S. pyogenes* causam desde simples faringites a quadros invasivos graves e letais. A literatura relata que apesar desses microrganismos serem universalmente sensíveis à penicilina, ocorrem com frequência falhas na terapêutica antimicrobiana, tanto em quadros de faringite como de doenças disseminativas letais. Em estudos anteriores observamos pela primeira vez, em cepas de *S. pyogenes* avaliadas com relação à susceptibilidade a penicilina e a outros antimicrobianos, utilizando inóculo inicial de 10 elevado a 10 UFC/mL, um crescimento confluyente em todas as placas, independente da concentração da droga presente. Nas condições descritas as amostras tornaram-se também fenotipicamente refratárias ao brometo de etídio (BrEt). As mesmas amostras, ao terem sua concentração mínima inibitória (CMI) determinada a partir de um inóculo inicial de 10 elevado a 5-6 UFC/mL, foram classificadas como sensíveis. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a hipótese do fenômeno de resistência à penicilina na presença de altas concentrações de inóculo, estar ocorrendo por ativação de um gene de bomba de efluxo. Para tal foram utilizadas duas amostras de *S. pyogenes* estocadas em nosso laboratório. Após a determinação da CMI de cada amostra para os antimicrobianos (penicilina, azitromicina, cefalexina, cefaclor, tetraciclina, cloranfenicol e clindamicina) e para o BrEt, fizemos a análise do perfil populacional (a partir de um inóculo de 10¹⁰ UFC/mL), para as diferentes drogas em placas de Agar sangue. A seguir os experimentos foram repetidos introduzindo-se no meio de cultura um inibidor de bomba de efluxo, o CCCP (“carbonyl cyanide m-chlorophenyl hydrazone”). As amostras cresceram confluyente em todas as concentrações dos antimicrobianos utilizadas, quando o inóculo inicial foi elevado, e deste modo, seriam classificadas como resistentes. Quando o inibidor de bomba de efluxo foi introduzido no meio, o fenômeno se repetiu para todas as drogas, com exceção de clindamicina e cloranfenicol, para os quais a resistência fenotípica foi revertida. A presença apenas do CCCP no meio de cultura (sem o antimicrobiano ou o BrEt) não interferiu no crescimento bacteriano. Esse resultado reforça a hipótese da existência de um mecanismo de bomba de efluxo (inespecífico) em *S. pyogenes* que estaria sendo ativado em altas concentrações do inóculo bacteriano e que pelo menos duas das drogas do estudo, estariam sendo lançadas para fora da célula por uma bomba próton-motriz, uma vez que esse inibidor atua por desacoplamento de ATP, nesse tipo de bombas. Estudos adicionais devem ser realizados para entender as bases moleculares desse novo e fascinante mecanismo de resistência, uma vez que este poderia ter importante significado clínico, em determinadas situações, nas quais a bactéria encontrasse condições favoráveis para uma elevada multiplicação celular, como às observadas em pacientes imunocomprometidos, portadores de imunossupressão ou fazendo uso de imunossupressores.

Avaliação da Reação em Cadeia da Polimerase, em Amostras de Fezes, para o Diagnóstico da Infecção pelo *Schistosoma mansoni*

TIANA GONÇALVES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
MARGARETH MARIA LESSA GONÇALVES (Outra Bolsa)
LAURA MARIA OLIVEIRA (Sem Bolsa)
MAGALI G. M. BARRETO (Sem Bolsa)
MARISA SILVEIRA SOARES (Sem Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA APLICADA

Orientação: JOSÉ MAURO PERALTA

Após consecutivas intervenções de controle quimioterápico, houve redução das taxas da morbidade da esquistossomose em nosso país. Atualmente o quadro dessa endemia é de transmissão persistente e infecções leves, mais difíceis de serem diagnosticadas pelo tradicional método parasitológico de Kato-Katz. Este método tem demonstrado uma baixa sensibilidade em áreas em que há uma menor carga parasitária do hospedeiro e, conseqüentemente, baixa eliminação de ovos nas fezes. Assim avaliamos a detecção de fragmentos de DNA de ovos de *S. mansoni* através da reação da polimerase em cadeia (PCR) como uma ferramenta auxiliar do diagnóstico desta parasitose. Para tal, foram coletadas 16 amostras de fezes de indivíduos moradores de região endêmica e com o diagnóstico anterior de esquistossomose confirmado através de exame parasitológico. As amostras foram analisadas tanto pela PCR quanto pelo método Kato-Katz. O exame parasitológico foi positivo em 14 amostras onde foram encontrados de 24 a 2688 ovos por grama de fezes (média=309). Para a realização da PCR, o DNA foi extraído das fezes empregando o protocolo de Pitcher et al. (1989), com ligeiras modificações. Como controle foram utilizadas: uma amostra de fezes de indivíduo parasitologicamente negativo (controle negativo); uma amostra de fezes na qual o exame de Kato-Katz constatou média igual a 360 ovos por grama de fezes (controle positivo); controle de reação empregando-se mistura de iniciadores e água destilada (controle branco). A reação de amplificação foi de 30 ciclos e os iniciadores utilizados amplificam um fragmento de 121 pares de base de uma seqüência repetitiva do gene do *S. mansoni* descrita por Hamburger et al. 1991 (Mol Biochem Parasitol, 44: 73). As concentrações dos reagentes e a técnica empregada foram as mesmas descritas por Pontes, Dias-Neto & Rabello, 2002 (Am. J. Trop. Med. Hyg., 66: 157). Os produtos amplificados foram visualizados em gel de agarose a 2% e corado com brometo de etídio. A técnica de PCR foi positiva em todas as 16 amostras analisadas, mostrando uma maior sensibilidade do que o método parasitológico de Kato-Katz. Para confirmação destes resultados, um maior número de amostras positivas por exame parasitológico ou somente por sorologia (ELISA ou Western blot) para *S. mansoni* será avaliado.

Desenvolvimento Corporal de Camundongos com Mutação do Gene do Receptor de Hormônio Tireoideano Beta

LETÍCIA ARAGÃO SANTIAGO (FAPERJ)
RENATA DE SOUZA OLIVEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ALDIR GUIMARÃES DIAS (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: TANIA MARIA ORTIGA CARVALHO
CARMEN CABANELAS PAZOS DE MOURA

Objetivo: Os hormônios tireoideanos (HT) são essenciais para o desenvolvimento esquelético, muscular e adiposo e regulam a homeostase do peso corporal. Pacientes com resistência aos HT, devido a mutação em seu receptor beta (TRb), podem apresentar anormalidades fenotípicas no desenvolvimento corporal. No presente trabalho, utilizamos um camundongo geneticamente modificado como modelo da Síndrome de Resistência a Ação dos Hormônios Tireoideanos. Este animal expressa a mutação (delta337T) no TRb, que altera o receptor de forma que este não reconhece o ligante (T3) e exerce efeito dominante negativo sobre o receptor normal. Previamente, observamos que os animais homozigotos para essa mutação, quando adultos, aparentam ter menor massa corpórea. Assim, objetivamos caracterizar a influência desta mutação no TRb no desenvolvimento corporal, na ingestão alimentar e nos parâmetros metabólicos desses camundongos. Métodos e Resultados: Utilizamos camundongos machos e fêmeas normais, homozigotos e heterozigotos para a mutação (delta 337T) no TRb (TrbKI). A linhagem é mantida em heterozigose e a prole de animais é genotipada por PCR. Os animais são identificados por marcações em orelhas e o DNA foi extraído da cauda dos camundongos. Para o PCR são utilizados primers específicos cuja seqüência é 3' AGCACACTCACCTGAAGACAT (comum), 5' ATGGGGAAATGGCAGTGACAC (normal) e 5' ATGGGGAAATGGCAGTGAGAG (mutado). Os animais avaliados entre 3 e 24 semanas, têm seu peso e comprimento medidos semanalmente, tendo seu comprimento determinado desde a ponta do nariz até a base da cauda sob leve sedação com éter etílico. Para determinação de peso corporal utiliza-se uma balança com capacidade de 1Kg. Determina-se ainda o Índice de LEE - peso^{1/3}/comprimento¹⁰⁰⁰, para avaliação da massa gorda. A ingestão alimentar é avaliada em 3 dias consecutivos, diariamente através da pesagem da ração consumida no período de 24 h. Ao final do experimento, os animais serão sacrificados e o sangue coletado para dosagem de HT séricos, leptina sérica, além de colesterol, triglicerídeos e glicemia. Até o momento, avaliamos animais com idade entre 3 e 10 semanas, sendo que não foi observada diferença significativa entre os parâmetros do desenvolvimento corporal.

Valores obtidos com 10 semanas: Comprimento (cm) fêmeas selvagens (WT) 9,33+0,15; heterozigotas (HE) 9,38+0,23; homozigotas (HO) 9,1+0,32; machos WT 9,84+0,21; HE 9,68+0,25; HO 9,65+0,1; Peso (g) fêmeas WT 20,32+1,62; HE 21,25+1,34; HO 19,59+1,27; machos WT 24,99+1,55; HE 23,91+1,47; HO 24,18+0,74; índice de LEE fêmeas WT 292,55+9,27; HE 295,28+4,51; HO 296,27+6,57; machos WT 297,11+4,77; HE 297,65+5,25; HO 299,64+1,11. Avaliamos a ingestão alimentar preliminarmente, e observamos que o animal homo e hetero tendem a maior ingestão que os WT, entretanto, um maior número de avaliações está sendo realizado. Os demais resultados hormonais e metabólicos serão obtidos aos 6 meses de idade. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ.

Uso Terapeutico de Glicosaminoglicanos de Invertebrado Marinho em Modelo de Inflamação Intestinal

LEANDRA MARQUES CHAVES MELIM (CNPq-PIBIC/UFRJ)

FLÁVIA RAMOS DA SILVA (Sem Bolsa)

PEDRO DA SILVA MARGALLO (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLECULAS

Orientação: CELESTE CARVALHO SIQUEIRA ELIA

HEITOR SIFFERT PEREIRA DE SOUZA

MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO

MAURO SÉRGIO GONÇALVES PAVAO

ALBERTO SCHANAIDER

CELSO LUÍS RIBEIRO BELMIRO

Os glicosaminoglicanos (GAGs) estão intimamente ligados com as doenças inflamatórias do intestino (Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa), que acometem todo o trato gastrointestinal. O laboratório de Tecido Conjuntivo no ano de 2003 concluiu um estudo onde foram feitas análises bioquímicas e imunohistoquímicas dos GAGs em pacientes com doença de Crohn. Em pacientes com a doença, foi observado uma diminuição dos GAGs nas áreas não inflamadas da mucosa intestinal, enquanto que nas áreas inflamadas houve um aumento, quando comparado com o grupo controle. Revelando que os GAGs têm fundamental participação no processo de instalação, manutenção e amplificação do processo inflamatório na doença. Trabalhos recentes têm demonstrado que heparina comercial, obtida de pulmão bovino, apresenta atividade antiinflamatória em modelos experimentais de animais quando administradas em doses menores daquela necessária para o seu efeito anticoagulante. Em nosso laboratório foram caracterizados GAGs sulfatados do tipo dermatam sulfato e heparina, obtidos da ascídia *Styela plicata*, que diferem dos seus correspondentes obtidos de mamíferos no teor e posição de sulfatação e em sua atividade anticoagulante. No presente trabalho, nós estabelecemos um modelo experimental de colite em ratos que apresentam as mesmas características da doença de Crohn e comparamos o efeito antiinflamatório dos GAGs de mamíferos com os de *S. plicata*. Resultados histopatológicos das peças intestinais revelaram uma diminuição do grau de inflamação no tecido dos ratos tratados com heparina de mamífero quando comparado com o não tratado. Foi também observado uma diminuição marcante dos níveis de TNF-alfa.

Identificação de um Inibidor de Cisteína Protease de *Schistosoma mansoni* e Sua Expressão em *Pichia pastoris*

NÍVEA DIAS AMOEDO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

JOSÉ JOÃO MANSURE (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: FRANKLIN DAVID RUMJANEK

As cisteína proteases de parasitas possuem funções importantes na invasão do sistema imune do hospedeiro. Em decorrência dessas funções na fisiologia do parasita e também devido a sua estrutura, essas enzimas têm sido importantes para o uso na quimioterapia e vacinação. Neste trabalho, procuramos identificar inibidores endógenos de *Schistosoma mansoni* que pudessem estar relacionados com a regulação da digestão dos parasitas. Extratos protéicos e produtos de excreção (regurgitado) fervidos dos parasitas apresentaram inibidores termoresistentes de cisteína proteases, com características semelhantes as cistatinas. Os inibidores presentes nos regurgitados fervidos diminuem a lise de hemácias pelos parasitas adultos. A purificação parcial dos extratos protéicos revelou dois peptídeos, de 12 e 67 kDa, que apresentaram atividade inibitória contra papaína. Dentre os inibidores de *S. mansoni*, ocorrem dois peptídeos que exibem semelhanças estruturais com a chagasina, um novo inibidor de cisteína protease identificado em *Tripanosoma cruzi*. Uma varredura de uma biblioteca de cDNA de vermes adultos foi realizada usando o gene da chagasina como sonda. Identificamos e caracterizamos o gene completo da cistatina de *S. mansoni* (SmCys) que apresenta homologia de seqüência com as estefinas humanas A e B. Estudos com mutantes, mostraram que o N-terminal da cistatina recombinante de *S. mansoni* é essencial para a atividade inibitória. Esquistossômulos incubados com a SmCys selvagem não são capazes de digerir a hemoglobina. Nossos resultados apontam que os inibidores de cisteína proteases de *S. mansoni* estão envolvidos no processo de digestão do parasita, sendo capazes de bloquear a degradação da hemoglobina pelo parasita. Como consequência disto, o desenvolvimento do verme, incluindo a produção de ovos é reduzida. Uma outra abordagem realizada neste trabalho, foi a expressão da SmCys em uma levedura metilotrófica, *Pichia pastoris*, desenvolvida como um hospedeiro recombinante para a produção de proteínas heterólogas.

Bloqueando a Inibição do Peptídeo Beta-Amilóide em Receptores de Acetilcolina

MILENA M. V. F. CARVALHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: MARGARET HAIGANOUGH MAGDESIAN

A doença de Alzheimer é uma desordem neurodegenerativa caracterizada pela presença de placas amilóides no córtex límbico e cerebral. O maior constituinte das placas amilóides é o peptídeo beta-amilóide (A-beta). Inicialmente, pensava-se que fibrilas amilóides encontradas em placas senis de pacientes com Alzheimer eram as responsáveis primárias pela progressão clínica da doença. Entretanto, interessantemente, o declínio cognitivo se correlaciona melhor com a quantidade de oligômeros solúveis de A-beta e com a perda de proteínas sinápticas, do que a densidade da placa. Múltiplos sistemas neurais são afetados, sendo a chave do processo neurodegenerativo a perda de neurônios colinérgicos, bem como de receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChRs) em todo o cérebro. Realmente, a associação de alta afinidade entre A-beta e receptores alpha-7 têm sido observados em placas amilóides e neurônios de pacientes com Alzheimer. Além do mais, muitos estudos indicam que o A-beta modula receptores alpha-7 em neurônios hipocâmpais, embora haja dados conflitantes quanto a natureza precisa dessas interações. Por outro lado, há menos dados consideráveis sobre o efeito do A-beta em subtipos não alpha-7 de receptores de acetilcolina. Para encontrar ligantes para o peptídeo A-beta que pudessem proteger os receptores celulares que medeiam a toxicidade do A-beta em neurônios, foi utilizada a técnica "phage display" para identificar seqüências de peptídeos que ligam na forma monomérica do peptídeo A-beta. Nós isolamos uma seqüência de peptídeo de sete aminoácidos, denominado IQ, que liga no A-beta. A comparação com proteínas humanas em banco de dados revelou que o IQ apresenta homologia com diversos subtipos de receptores nicotínicos de acetilcolina. Para testar se o IQ era capaz de mimetizar a região de ligação do A-beta, nós usamos a técnica whole-cell current-recording em combinação com a técnica cell-flow, permitindo a determinação das respostas do receptor com tempo de resolução de ms. Nós mostramos que o A-beta (200nM) inibe em 60% a corrente evocada por ativação dos receptores nicotínicos de acetilcolina em células PC12, e que o IQ bloqueia completamente a inibição por A-beta nos receptores nicotínicos. Nossos dados sugerem que a região de ligação para o A-beta no receptor é homóloga ao peptídeo IQ, e esta região está presente não apenas no receptor alpha-7, mas também em outros subtipos neuronais de receptores nicotínicos de acetilcolina. (1) Altschul, S.F. et al. (1997). *Nucleic. Acids Res.* 25:3389-3402. (2) Dineley, K.T., Bell, K., Bui, D., and Sweatt, J.D. (2002). *J Biol Chem* 277, 25056-25061. (3) Guan, Z.Z. et al. (2001). *J Neural Transm.* 108:1417-33. (4) Kang, C.K., Jayasinha, V., Martin, P.T. (2003). *Neurobiol Dis.* 14:146-56. (5) Selkoe, D.J. (1999). *J. Neurosci.* 19, 8876-8884. (6) Liu, Q-S, Kawai, H. and Berg, D.K. (2001). *Proc Natl Acad Sci U S A* 98, 4734-4739.

Estudo da Inativação do Vírus da Estomatite Vesicular com Dietilpirocarbonato em Modelo Animal

BERNARDO VIEIRA PAIM (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOQUÍMICA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: ANDRÉA THOMPSON DA POIAN
FAUSTO STAUFFER JUNQUEIRA DE SOUZA

A fusão de membranas é uma etapa essencial para entrada dos vírus envelopadas nas células hospedeiras. Como a replicação das partículas virais depende da liberação do genoma viral no meio intracelular, compostos químicos que impedem este processo podem funcionar como anti-virais. Nós mostramos recentemente que a fusão de membranas mediada pelo vírus da estomatite vesicular é dirigida pela protonação de resíduos de His na faixa de pH do meio endossomal e que este processo era inibido pela modificação destes resíduos com dietilpirocarbonato (DEPC). Até o presente momento, esta substância não havia sido utilizada como inativador viral, como também não existem vacinas de alta eficácia contra o VSV disponíveis. Portanto, neste trabalho pretendemos estudar a inativação do VSV pelo DEPC in vivo; analisar a resposta imunológica contra o VSV em camundongos e estudar a infecção do VSV no SNC, visando o potencial desenvolvimento de uma vacina. Para tais análises, camundongos Balb/c foram infectados através de inoculação intranasal com solução salina contendo partículas de VSV não tratado ou pré incubado com DEPC. Após o inóculo, os camundongos foram mantidos em condições ideais de crescimento e monitorados diariamente para construção da curva de sobrevivência e de titulação de anticorpos através da coleta dos soros. O desafio foi realizado 12 dias após imunização através da inoculação intracraniana de VSV não tratado por animal. O grupo de camundongos infectados com VSV modificado com DEPC apresentou menor taxa de mortalidade se comparado com o grupo infectado com o vírus controle que, obteve taxas de aproximadamente 50% após 7 dias de infecção. Somado a isto, camundongos imunizados com VSV modificado com DEPC 0.2 mM sobreviveram ao desafio, mostrando que a proteína G do VSV provavelmente mantém sua capacidade antigênica após o tratamento com DEPC. Com isso concluímos que o DEPC é um provável composto inibidor viral. Como último resultado, o título da imunoglobulina do tipo G contra a proteína G do VSV demonstrou um aumento progressivo no título de anticorpos com início no 7º dia pós-infecção, sendo máximo no 20º dia.

Distribuição do Acoplamento Celular na Medula Espinhal do Rato Adulto

MANUELA DE CAMPOS DAMAZIO DUARTE (CNPq-PIBIC/UFRJ)

JOSÉ EDUARDO GONÇALVES DOS SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: NEUROLOGIA, ELETROFISIOLOGIA E COMPORTAMENTO

Orientação: MAIRA MONTEIRO FROES

CECÍLIA HEDIN PEREIRA

JOÃO RICARDO LACERDA DE MENEZES

JOSÉ AIRTON JORGE ALVES

Objetivos: As células do tecido nervoso durante o desenvolvimento apresentam-se fortemente acopladas através de junções comunicantes. Este acoplamento participa de vários processos do desenvolvimento como a proliferação, diferenciação e morte celular. Em animais adultos o acoplamento celular não é bem descrito. No entanto, sabe-se que após lesão central ou periférica o acoplamento celular altera-se na medula espinhal. Neste trabalho, estudaremos o padrão de distribuição do acoplamento celular na medula espinhal normal e após lesão periférica do nervo ciático em animais adultos. **Métodos:** Ratos adultos foram anestesiados com éter, a medula espinhal dissecada rapidamente e submetida ao método de transection loading. Nesta técnica, uma mistura de traçadores juncionais, os fluorocromos Lucifer yellow (0,25%) e Rodamina dextran 3000 (0,3%) é carregada por corte do tecido. Alguns animais foram previamente (1d-7d) submetidos à lesão do nervo ciático, que foi seccionado ao nível da fossa poplítea. Para imunohistoquímica alguns animais operados tiveram sobrevivência de 1 até 7 dias, sendo então perfundidos com PFA 4%, e a medula espinhal dissecada, cortada no criostato em fatias transversais de 12 mm que foram reagidas para anti-GFAP. Alguns cortes foram corados com DAPI ou Cresil Violeta e montados em N-propil-galato/glicerol. **Resultados:** O acoplamento celular foi detectado nos segmentos relacionados ao nervo ciático, em toda a área de secção transversal da medula espinhal nas idades estudadas. A distribuição deste acoplamento, no entanto, não foi uniforme, sendo mais intensa na porção dorsal da medula espinhal, no epêndima e na camada de motoneurônios. Raras células acopladas são encontradas na substância branca do corno dorsal. Após lesão do nervo ciático observamos o aumento ipsilateral do acoplamento juncional na porção dorsal da medula espinhal. **Conclusão:** Nossos ensaios demonstram pioneiramente a presença de comunicação juncional na medula espinhal intacta de ratos adultos, prevalecendo no corno dorsal. Nossos resultados confirmam a aplicabilidade do método de transection loading em estudos envolvendo a medula espinhal, que podem incluir modelos de resposta central à lesão periférica. **Apoio Financeiro:** FAPERJ/FUJB/CNPq/CAPES/PIBIC-CNPq/PRONEX-CNPq-FAPERJ.

Miotoxicidade de Diferentes Venenos em Músculos Esqueléticos de Camundongos

MARCELO AMORIM TOMAZ (CNPq-PIBIC/UFRJ)

SABRINA CALIL ELIAS (Sem Bolsa)

DIOGO AUGUSTO PINHEIRO (Outra Bolsa)

RAPHAEL AMIEIRO MENDES DE MORAES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

FABRÍCIO FERREIRA DE ALBUQUERQUE FERNAND (FAPERJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: PAULO DE ASSIS MELO

Introdução: Estudamos o efeito dos venenos das serpentes *Bothrops jararacussu*, *Agkistrodon contortrix laticinctus* (ACL), *Crotalus viridis viridis* (CVV) e *Crotalus durissus terrificus* (CDT), e da abelha *Apis mellifera* em músculos de contração rápida, *Extensor digitorum longus* (EDL) e lenta, *Soleus* (SOL), de camundongos, além do efeito da desnervação. **Metodologia:** A miotoxicidade foi avaliada in vitro pela taxa de liberação de creatinoquinase (CK - expressa em U.g-1.h-1) dos músculos, montados em unidades de perfusão (N= 4-12). Os mesmos eram perfundidos com solução nutritiva (PSS) na ausência ou presença dos venenos (25 mg/ml). **Resultados:** Os valores de liberação basal de CK variaram de 0.25 a 0.36 ± 0.04. As taxas de liberação de CK após 60 minutos de exposição aos venenos de *B. jararacussu*, ACL, CVV, CDT e *Apis mellifera* foram 13.67 ± 2.5, 12.88 ± 4.05, 5.13 ± 1.30 e 13.11 ± 3.43, 19.66 ± 1.88, para o EDL, e 3.02 ± 0.9, 0.51 ± 0.48, 0.28 ± 0.28 e 2.02 ± 0.93, 13.42 ± 1.64, para o SOL, respectivamente. A desnervação foi feita pela secção do nervo ciático. O EDL teve reduzido em 39%, 47% e 76% o seu conteúdo total de CK, comparado ao controle, após 7, 14 e 27 dias de desnervação, e o SOL em 60%, 70% e 88%, respectivamente. Os músculos foram expostos ao veneno de *B. jararacussu* 7, 14 e 21 dias após desnervação e as liberações de CK após 60 minutos foram 9.55 ± 2.1, 5.10 ± 1.4 e 3.12 ± 0.7, para o EDL, e 2.28 ± 0.3, 0.13 ± 0.02 e 0.05 ± 0.05, para o SOL, respectivamente. **Discussão:** Os dados mostram que o músculo EDL apresenta maior aumento na taxa de liberação de CK após exposição aos venenos do que o músculo SOL, mesmo após desnervação, mostrando que o tipo de inervação não é o fator responsável pelas diferentes respostas observadas.

Estudos com o Mutante Não Amiloidogênico da Proteína Transtirretina: O Papel de uma Mutação na Estabilidade e na Amiloidogenicidade

LARISSA MARTIN PAES LEME (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: DÉBORA FOGUEL

A transtirretina (TTR) é uma proteína globular plasmática, tetramérica de 55kDa, composta por subunidades idênticas de 127 resíduos de aminoácidos, arranjados em 8 folhas B. A TTR está presente no plasma e no fluido cérebro-espinhal, onde participa do transporte do hormônio tiroxina (T4) e auxilia no transporte de retinol. A TTR está envolvida em duas amiloidoses importantes: a Amiloidose Sistêmica Senil (ASS) e a Polineuropatia Familiar Amiloidótica (PFA). As manifestações clínicas típicas das amiloidoses provocadas por TTR são: neuropatia periférica, cardiomiopatia, síndrome do túnel do campo e opacidade vítrea. A neuropatia periférica é o principal sintoma da PFA, enquanto a cardiomiopatia ocorre nos pacientes de ASS, embora em estágio avançado outros órgãos sejam afetados. A PFA é uma amiloidose hereditária causada pelos mais diversos tipos de mutantes pontuais de TTR e afeta uma a cada 100.000 pessoas, sendo que os mutantes mais amiloidogênicos conhecidos são o Leu55Pro e o Val30Met. Já a ASS é uma amiloidose que atinge 25% das pessoas acima de 80 anos de idade sendo provocada pela TTR selvagem, com depósitos de fibras amilóides localizados no miocárdio, causando cardiomiopatia. A proposta mais aceita até então para explicar o mecanismo de agregação da TTR é a formação de um intermediário amiloidogênico que se acumula em função da acidificação do meio. Este mesmo intermediário poderia, por outro lado, estabelecer contatos interprotéicos gerando então agregados fibrilares. Foi observado que a presença da mutação T119M em famílias que portavam a mutação V30M levava a não manifestação da PFA. Face ao exposto, estamos tentando compreender de que forma esta simples mutação é capaz de diminuir, ou mesmo eliminar, a enorme capacidade amiloidogênica apresentada pela TTR, aliviando a agressividade do mutante V30M. Pretendemos avaliar se a mutação é capaz de estabilizar os tetrâmeros, de tal forma que eles jamais assumam a conformação do intermediário amiloidogênico. Nossos dados mostraram que o tetrâmero da TTR T119M é muito mais estável que a proteína selvagem, requerendo 4M de uréia + APH + 1°C para sua completa desnaturação/dissociação em monômeros (pH 5.0). Além disso, após retorno à pressão atmosférica, os monômeros não mais se reassociam em tetrâmeros, como notado por espectroscopia de fluorescência e cromatografia por gel filtração. Porém, quando a uréia é removida por diluição, os tetrâmeros se reformam. É interessante notar que os monômeros que estamos isolando com APH + uréia são não-amiloidogênicos. Desta forma, nos foi possível, pela primeira vez, isolar os monômeros deste variante da TTR e comparar sua estabilidade com a do monômero selvagem. Entretanto, experimentos realizados com alta concentração de proteína (40 µM) mostraram a presença de agregados após a descompressão. No momento, estamos caracterizando a morfologia desses agregados com o intuito de verificarmos se eles são de natureza amilóide.

Caracterização do Papel do pH Durante a Montagem do Capsídeo do HIV-1

THIAGO DE AMORIM MILLEN (CNPq-PIBIC/UFRJ)

JULIANA REIS CORTINES (Outra Bolsa)

LUCIANE PINTO GASPARG (Outra Bolsa)

PETER PREVELIGE (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: ANDRÉA CHEBLE DE OLIVEIRA

JERSON LIMA DA SILVA

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é o agente causador da AIDS. Esta síndrome afeta aproximadamente 40 milhões de pessoas no mundo todo e matou 3 milhões de pessoas no último ano (UNAIDS, 2003). O HIV é um vírus envelopado e pertence à família Retroviridae. Um passo importante do ciclo de vida do HIV é a maturação dirigida pela protease do vírus. Uma vez que a protease viral é ativada, a poliproteína Gag é clivada nas proteínas de matriz, capsídica e nucleocapsídica, nos peptídeos p6 e p2 e o cerne tubular e descentralizado do HIV torna-se cônico e centralizado. Ele é formado por aproximadamente 2000 cópias da proteína capsídica (CA) e uma característica interessante desta proteína é que ela pode se auto-associar, in vitro, em cernes tubulares ou esféricos que se assemelham a partículas de vírus maduras e imaturas, respectivamente. Embora muitos passos do ciclo de viral estejam bem esclarecidos, a montagem/desmontagem do capsídeo durante o ciclo de infecção do vírus e o que dispara estes processos ainda são desconhecidos. Nos últimos anos, foi mostrado que o pH exerce um papel chave durante a montagem do capsídeo do HIV-1 in vitro. Dados prévios, usando turbidez, espalhamento de luz estático e dinâmico mostraram que as interações no capsídeo e a morfologia, respectivamente, podem ser controladas por uma pequena variação do pH. Para continuar estudando a montagem, foram feitos estudos de enovelamento usando a CA, com a meta principal de caracterizar os efeitos do pH na CA. Nossos estudos incluíram espectroscopia de fluorescência intrínseca, dicróismo circular e cromatografia de exclusão de tamanho para acompanhar mudanças na estrutura secundária e terciária. Até a presente data, nossos dados sugerem que diferentes agregados foram formados com pHs diferente (4,0 e 8,0) e eles também pareciam apresentar diferentes estabilidades quando submetidos a agentes desnaturantes combinados (alta pressão hidrostática e temperatura). A análise destes dados pode trazer novas informações relacionadas à montagem do capsídeo e às interações da proteína capsídica presentes in vivo e são de extrema relevância para um posterior desenho racional de drogas. Apoio Financeiro: CNPq, PRONEX, FAPERJ, FUJB/UFRJ.

Os Livros Didáticos de Ciências e os Discursos sobre Saúde e Meio Ambiente: Um Exercício de Leitura Crítica por Professores de Ciências

ANDRÉ VITOR FERNANDES DOS SANTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ALEXANDRE MARQUES JALOTO REGO (Sem Bolsa)

MARIANA FRANCA COSTA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: TÓPICOS ESPECÍFICOS DE EDUCAÇÃO

Orientação: ISABEL GOMES RODRIGUES MARTINS

Este trabalho parte do pressuposto de que o livro didático constitui-se numa das principais fontes de informação sobre saúde à qual o aluno do ensino fundamental tem acesso e propõe uma análise de como e de quais discursos sobre saúde (e sua relação com o meio ambiente) permeiam os textos contidos nestes livros e de que formas os professores podem melhor trabalhar estas idéias. Seguindo uma metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977; MINAYO, 1999), desenvolvemos inicialmente um trabalho de caracterização e categorização dos discursos sobre saúde, agrupando-os em: biológica, higienista e social, e contextualizando-os social e historicamente (VALLA, 2000). Com base em princípios de Análise do Discurso (PINTO, 2002), identificamos e selecionamos exemplos da pluralidade de discursos que perpassavam o texto de um conjunto de livros didáticos com larga utilização nas escolas da rede oficial do Rio de Janeiro e que se apresentavam isoladamente ou sobrepostas umas às outras. Este material foi utilizado como base para o desenvolvimento de uma oficina-piloto realizada com um grupo de quatro licenciandos do curso de Biologia, que incluiu atividades de leitura e análise de textos didáticos, verbais e imagéticos, exercícios de composição de páginas de livros didáticos e debates. A oficina foi gravada em vídeo e a análise dos dados revelou que os licenciandos perceberam diferenças entre os textos. No entanto a forma para distingui-los não correspondeu à categorização pré-estabelecida, voltando-se mais à uma análise do conteúdo dos textos e das possibilidades de seu uso didático no contexto da escolarização formal. Consideraram que os textos contidos nos livros didáticos identificam problemas relacionados à saúde e ao meio ambiente, mas não propõem medidas preventivas ou mesmo soluções para os mesmos. Ainda segundo eles, as concepções de saúde deveriam articular as dimensões social, biológica e higienista, fornecendo assim ao leitor uma idéia mais ampla dos mecanismos de manutenção da saúde e de prevenção das doenças. Apresentamos, ainda, um modelo reelaborado da oficina, desenvolvida com o objetivo de melhor compreender as formas de recontextualização e reelaboração de discursos sobre saúde no ambiente escolar e promover uma leitura crítica do livro didático por professores de ciências. [1] BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Ed. 70, 1979. [2] MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 6ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1999. [3] PINTO, M. J. Comunicação e discurso: introdução à análise de discursos. São Paulo: Hacker Editores, 2002. [4] VALLA, V. V. Saúde e educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

“Comunicação, Cooperação e Educação em Espaços Virtuais”: Pesquisa e Desenvolvimento de um Curso a Distância para Profissionais de Serviços de Saúde

FLÁVIO BAPTISTA DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

VINICIUS FARIA CULMANT RAMOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ENSINO-APRENDIZAGEM

Orientação: MIRIAN STRUCHINER

TAIS RABETTI GIANNELLA

Este trabalho tem como objetivo fundamental apresentar o processo de pesquisa e de desenvolvimento do curso virtual “Comunicação, Cooperação e Educação em Espaços Virtuais”, uma parceria entre o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e a Rede Colaborativa para Desenvolvimento de Tecnologia e Educação Permanente em Gestão e Assistência Hospitalar (GEAH). O curso é destinado a profissionais que trabalham como consultores dos hospitais colaboradores e tem como finalidade oferecer-lhes recursos e atividades que os orientem na utilização da Internet em suas práticas de trabalho, de maneira a potencializar as suas atividades de colaboração. Os principais pressupostos que orientaram o desenvolvimento do conteúdo do curso foram: 1) Os desafios para a reformulação das práticas do trabalho em saúde apontam para o processo de deslocamento progressivo do exercício liberal autônomo, individual e independente para formas de organização do trabalho em equipe, organizações e redes [1]; 2) As novas tecnologias da informação e da comunicação (NTICs), especialmente a Internet, têm sido importantes ferramentas para as redes, representando um espaço de conexão entre as organizações, otimizando a sua comunicação e as possibilidades de cooperação [2]. O conteúdo do curso está organizado nos módulos “Formação permanente e a cooperação em rede” e “Potencialidades dos recursos da Internet para a cooperação a distância”. A abordagem teórico-metodológica para o desenvolvimento do modelo conceitual e pedagógico do curso baseou-se nos princípios construtivistas do conhecimento, na medida em que se procurou 1) considerar o perfil e as necessidades do público-alvo (pouco tempo para a realização do curso, provável falta de familiaridade com ferramentas tecnológicas etc.) no desenvolvimento dos recursos informacionais (“Textos para reflexão”, “Materiais de apoio” e “Leituras complementares”) e das atividades, oferecendo a oportunidade de aliar reflexão e aprendizagem à aplicação imediata em contexto de trabalho; 2) ressaltar a visão do objeto do conhecimento como algo construído coletivamente e que, portanto, se alimenta e se transforma com as experiências e contribuições da comunidade envolvida. Assim, mais que a mera transmissão de informações, a dinâmica do curso baseia-se em atividades que privilegiam a cooperação, explorando as experiências

de cada profissional na construção coletiva de conhecimento e 3) privilegiar a cooperação entre a comunidade, dando-se ênfase às discussões nos fóruns e criando-se uma área de orientação coletiva (monitoria pedagógica e tecnológica). O curso piloto será oferecido no segundo semestre de 2004, para 60 profissionais da rede GEAH. Trabalhos futuros discutirão os resultados obtidos na experiência do curso. [1] REDE DE INFORMAÇÃO PARA O TERCEIRO SETOR. O que são Redes? 2003. Disponível em: <http://www.rits.org.br>. Acesso: 15dez2003 [2] BUSS, P.M. Promoção de Saúde e qualidade de vida. *Ciência e Saúde Coletiva* 5 (1), 2000.

Papel de Citocinas Regulatórias na História Natural da Tuberculose Ativa

FABIANA CARVALHO DORILEO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
MÁRCIA HELENA OLIVEIRA CASTRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DANIEL DE AZEVEDO AMITRANO (Bolsa de Projeto)
THIAGO THOMAZ MAFORT (Bolsa de Projeto)
Área Básica: PNEUMOLOGIA

Orientação: JOSÉ ROBERTO LAPA E SILVA
NEIO LUCIO FERNANDES BOECHAT
PATRÍCIA MARTINS LAGO
VERA CRISTINA DA SILVA FLÔRES BATISTA
ILANA DINES

O método do escarro induzido foi utilizado para obtenção de células e solutos das vias aéreas, pois apresenta vantagens como o baixo custo, alta eficácia e segurança, além de excelente tolerância. É um método que se presta à investigação de citocinas presentes no compartimento broncoalveolar. O Objetivo foi estudar o desenvolvimento da resposta imune broncopulmonar, em particular a expressão de citocinas imunomodulatórias sobre a função microbicida dos macrófagos, como o IFN-g e a IL-10, antes, durante e após a introdução da quimioterapia específica para tuberculose. Foi realizado estudo longitudinal, clínico-experimental, de indivíduos com suspeita clínica de tuberculose e que necessitam de indução de escarro para comprovação diagnóstica. Escarros induzidos foram obtidos nos seguintes tempos: no diagnóstico (T0), 2, 4, 8 semanas e seis meses após a introdução da quimioterapia. Foi realizada dosagem de citocinas presentes no sobrenadante do escarro por ELISA. Resultados indicaram a presença de IL-10 e IFN-g nos diversos pontos analisados em todos os pacientes. Dos 17 casos analisados, houve claro decréscimo da concentração de IL-10 nos tempos 2 e 4 semanas, acompanhando a negatização do escarro, já que todos apresentaram cultura negativa para BK. No tempo 6 meses, a despeito da cura clínica e bacteriológica, a concentração de IL-10 voltou a subir. Os resultados para IFN-g demonstraram também grande queda de concentração no tempo zero para tempo 30, e assim se mantiveram nos demais tempos. Os resultados sugerem que os níveis de IL-10 no escarro no T0 acompanham a carga bacilar. A negatização do escarro se acompanha de grande queda dos níveis de IL-10. Os níveis desta citocina voltam a subir à medida que a TB é curada, sugerindo funcionar então como desativador do processo inflamatório visando mínimo dano tecidual. Tais eventos não se verificam com o IFN-g. A produção de IL-10 no tempo zero pode favorecer a hipótese de que a micobactéria induz o sistema imune a produzir IL-10, o que pode ser um mecanismo de escape da micobactéria em relação aos processos de defesa do hospedeiro. Financiamento: CORNELL UNIVERSITY/FOGARTY/NIH-USA, PRONEX, CNPq, INSTITUTO DO MILÊNIO REDE-TB.

A Expressão de Bcl-2 e CD10 Combinada ao Índice Prognóstico Internacional Identifica Subgrupos de Pacientes com Linfoma Difuso de Grandes Células de Alto e Baixo Risco

IRENE DE ALMEIDA BIASOLI (Bolsa de Projeto)
MARCELLE ANTAO XAVIER (CNPq-PIBIC/UFRJ)
LUDMILA COUTINHO DE AGUIAR (CNPq-PIBIC/UFRJ)
SÉRGIO ROMANO (Sem Bolsa)
ADRIANA SCHELIGA (Sem Bolsa)
CRISTIANE BEDRAN MILITO (Sem Bolsa)
Área Básica: HEMATOLOGIA

Orientação: NÉLSON SPECTOR
JOSÉ CARLOS OLIVEIRA DE MORAIS

Fundamentos: O linfoma difuso de grandes células (LDGC) caracteriza-se por uma acentuada heterogeneidade biológica. A identificação de parâmetros simples e reprodutíveis, que possam ser combinados ao Índice Prognóstico Internacional (IPI) para melhor prever os desfechos clínicos, poderia levar ao desenvolvimento de estratégias terapêuticas adaptadas ao risco individual. Métodos: A expressão de Bcl-2 e CD10 foi determinada por imuno-histoquímica. O impacto da positividade na sobrevida foi avaliado em combinação com o IPI em 86 pacientes com um diagnóstico confirmado de LDGC que foram adequadamente tratados com combinações de medicamentos que incluíam um antraciclínico. Os pacientes foram divididos de acordo com o IPI em baixo risco (0-2 fatores) ou alto risco (3-5 fatores). Resultados: As taxas de positividade foram 24% para CD10 e 41% para Bcl-2. Na análise multivariada de Cox, o IPI ("hazard ratio"=5,98, $p<0,001$) e o Bcl-2 (HR=2,43, $p=0,02$) foram fatores de mau prognóstico independentes, e o CD10 foi preditivo de um bom prognóstico (HR=0,41, $p=0,052$). Entre os pacientes com IPI de baixo risco, a positividade do CD10 foi associada a uma excelente sobrevida em 7 anos (92% vs. 45%, $p=0,06$).

No grupo com IPI de alto risco, a positividade do Bcl-2 identificou um grupo de pacientes com doença invariavelmente fatal (sobrevida global em 2 anos 50% vs. 0%, $p=0,02$). Conclusão: A expressão de CD10 no grupo de baixo risco e a expressão de Bcl-2 no grupo de alto risco identificam subgrupos de pacientes que poderão se beneficiar de novos tratamentos adaptados ao risco.

Análise dos Fatores Associados à Colonização por *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina em Receptores de Transplante Hepático do HUCFF

RODRIGO CASTELO BRANCO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
RODRIGO CARREIRA MIRANDA MONTEIRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ERIKA FERRAZ DE GOUVEA (Outra Bolsa)
ADRIANA LÚCIA PIRES FERREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

Orientação: GUILHERME SANTORO LOPES

Objetivo: Estimar a incidência de colonização por *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) e analisar os fatores de risco associados em receptores de transplante hepático do HUCFF. Métodos: No estudo de coorte prospectiva foram incluídos pacientes que receberam transplante hepático entre 1 de outubro de 2001 a 1 de dezembro de 2003. Foram excluídos do estudo aqueles que já se apresentavam colonizados nas primeiras 72 h pós-internação. Foram coletados swabs nasais nas semanas 2, 7, 13, 26, após o transplante. Resultados: Foram incluídos 60 pacientes no estudo, acompanhados por um tempo mediano de 72 dias. Nove (15%) pacientes foram colonizados. Em análise univariada, a colonização por MRSA foi significativamente associada a maior tempo de permanência em Centro de Terapia Intensiva ($p=0,023$), hemorragia no sítio cirúrgico ($p=0,007$), número de antimicrobianos utilizados ($p=0,018$) e maiores tempos de uso de tubo orotraqueal ($p=0,024$), de cateter vesical ($p=0,003$), de cateter venoso central ($p=0,007$) e de cateter arterial ($p=0,03$). Na análise por regressão logística multivariada, o único fator significativamente associado com colonização por MRSA foi o uso de cateter vesical por 35 dias. Idades maiores ($p=0,092$) e sangramento no sítio cirúrgico ($p=0,058$) também tenderam a associar-se a maior risco de colonização. Conclusão: Observamos elevada incidência de colonização por MRSA após transplante hepático, fato que sugere que se devam realizar culturas periódicas de vigilância destes pacientes durante toda a internação hospitalar. Entre os diferentes fatores estudados, apenas o uso de cateter vesical por 35 dias foi um indicador independente do risco de colonização na população estudada.

Avaliação de um Modelo de Árvore de Classificação e Regressão (CART) para a Predição da Tuberculose Pulmonar em Atividade (TP) em Pacientes Portadores do Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV) e Admitidos do HUCFF-IDT da UFRJ – Resultados Preliminares

SUSANA MORATELLI PINHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
MARIANA DA SILVA MAIA (FAPERJ)

Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: FERNANDA CARVALHO DE QUEIROZ MELLO
LUCIANA LERA DE ALMEIDA
ANTÔNIO RUFFINO NETTO
BASÍLIO DE BRAGANCA PEREIRA
AFRANIO LINEU KRITSKI

Introdução: O diagnóstico da TP em pacientes HIV soropositivos é complexo, particularmente naqueles indivíduos com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) em fase avançada. Tal fato decorre dos seguintes fatores: maior incidência de formas clínicas de TP atípicas, menor rendimento dos métodos microbiológicos tradicionais, além do amplo diagnóstico diferencial com outras doenças infecciosas ou não, que encontramos na presença de imunossupressão. Objetivo: desenvolver um modelo matemático preditivo para o diagnóstico de TP, útil para os pacientes HIV soropositivos e fácil de ser aplicado em condições de rotina. Método: 95 pacientes admitidos com suspeita de TP no complexo hospitalar IDT-HUCFF da UFRJ, no período de março de 2003 a março de 2004 foram incluídos. Os dados clínicos: sintomas e sinais do exame físico além dos resultados das telerradiografias de tórax foram utilizados para a construção do modelo. O modelo de árvore de classificação e regressão foi gerado e avaliado utilizando o software S PlusR. Resultados: a sensibilidade, a especificidade, e os valores preditivos positivo e negativo foram: 83,33 %, 88,73%, 71,43% e 94,03%, respectivamente. A área sobre a curva ROC foi de 92,1%. Conclusão: Os resultados preliminares sugerem que a metodologia CART pode ser um instrumento útil na predição da TP em pacientes HIV soropositivos, permitindo um manejo mais custo-efetivo da co-infecção, com a otimização dos leitos de isolamento respiratório e a utilização de exames de maior complexidade considerando uma aplicação hierarquizada de recursos.

Avaliação Clínica e da Função Muscular em Pacientes com Hipotireoidismo Subclínico

AMANDA DE MIRANDA MARQUES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
 LETÍCIA BARROS BARRETO DE MELLO TEIXEIRA (Sem Bolsa)
 BIANCA AMADO DE MELO (FAPERJ)
 VANESKA SPINELLI REUTERS (Sem Bolsa)
 CLOYRA DE PAIVA ALMEIDA (Sem Bolsa)
 PATRÍCIA DE FÁTIMA DOS SANTOS TEIXEIRA (Sem Bolsa)
 MÁRCIA BRANCO WAGMAN (Sem Bolsa)
 CARMEM LÚCIA CASTRO (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MÁRIO VAISMAN
 ALEXANDRU BUESCU
 FABIOLA ALVES AARÃO REIS

Objetivos: Avaliar a presença de sintomas e sinais de hipotireoidismo e alterações músculo esqueléticas em pacientes com hipotireoidismo subclínico (HS) comparadas a um grupo controle (GC) eutireoideano e verificar associação entre as alterações clínicas e musculares e os níveis de TSH nos pacientes com HS. **Pacientes e Métodos:** selecionados 61 pacientes com HS com pelo menos duas dosagens elevadas de TSH e 28 indivíduos para o GC. Todos receberam pontuação (score) baseada nos sintomas e sinais de hipotireoidismo encontrados e tiveram, TSH, T4 livre, anticorpos antitireoideanos e enzimas musculares, dosados. Foram aplicados testes musculares manuais (TMM); medida a força muscular de quadríceps; e estimada a força dos músculos inspiratórios. **Resultados:** A tireoidite auto-imune foi a etiologia do HS em 61%. Apresentaram escore clínico elevado 69% dos HS e 36% do GC ($p=0,003$). Queixas neuromusculares foram relatadas por 75% no HS e 64% no GC (mialgia apresentou $p=0,022$), porém não houve relação com os níveis de TSH. Redução da força muscular no TMM foi encontrada em 15% no HS e 0% no GC (deltóide, $p=0,029$ e flexor da cabeça, $p=0,047$) e da força inspiratória em 66% do HS e 39% do GC. **Conclusões:** os pacientes com HS apresentaram sintomas e sinais de disfunção tireoideana clínica com frequência maior que a população geral e que não houve associação com os níveis de TSH. Esses dados sugerem que as manifestações clínicas devem ser valorizadas como melhores indicadores dos potenciais benefícios da reposição com LT4 do que os níveis de TSH.

Deteção do DNA Livre Circulante do EBV do Plasma de Pacientes com Doença de Hodgkin

LEONARDO POUBEL ROCHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
 CARLOS ANDRÉ SANTOS LOJA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
 Área Básica: HEMATOLOGIA

Orientação: JOSÉ CARLOS OLIVEIRA DE MORAIS
 NÉLSON SPECTOR
 MARIA DA GLORIA DA COSTA CARVALHO
 JULIANE GARCEZ MUSACCHIO

Objetivo: O DNA do vírus Epstein-Barr (EBV) está frequentemente presente no sangue periférico de pacientes com doença de Hodgkin. O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência deste achado, correlacioná-la com a expressão da imuno-histoquímica da LMP-1 e a influência de outros fatores clínicos. **Pacientes e métodos:** Trinta pacientes com doença de Hodgkin recém diagnosticada foram estudados. O grupo controle foi composto por 13 indivíduos saudáveis. O DNA do EBV no plasma foi determinado pela PCR convencional. **Resultados:** a idade mediana foi 28,5 anos (10-57) e 16 pacientes eram do sexo feminino. A doença disseminada esteve presente em 19 pacientes e 6 eram HIV+. O DNA do EBV foi detectado no plasma de 13 pacientes e 1 controle (43% vs. 8%, $p=0,03$). A prevalência do DNA de EBV foi maior nos pacientes HIV+ (100% vs 29%, $p=0,0007$) e naqueles com doença disseminada (63% vs. 9%, $p=0,006$). Quando somente os pacientes HIV- foram analisados, a prevalência do DNA do EBV permaneceu maior nos pacientes com doença disseminada. A prevalência do DNA do EBV variou de acordo com o subtipo histológico: foi de 32% nos pacientes com esclerose nodular e de 100% nos pacientes com celularidade mista e depleção linfocítica ($p=0,02$). O DNA do EBV foi encontrado em 10/11 pacientes com expressão da LMP-1 em linfonodos, e em 3/19 pacientes sem a expressão da LMP-1 (coeficiente kappa=0,79). **Conclusão:** O DNA circulante do EBV foi detectado no plasma de 91% dos pacientes com doença de Hodgkin associada ao HIV. A prevalência do DNA circulante do EBV foi maior nos pacientes com doença avançada, independente do status HIV.

Epidemiologia e Morfologia do Linfoma Gástrico de Pacientes do HUCFF - UFRJ

RENATO FARIA RIBEIRO NETO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
 Área Básica: CANCEROLOGIA

Orientação: MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO
 JOSÉ CARLOS OLIVEIRA DE MORAIS
 VIVIAN MARY BARRAL DODD RUMJANEK

Introdução e Objetivos: A infecção por *Helicobacter pylori* é uma das mais comuns, entretanto pequena parcela dos infectados desenvolvem complicações relacionadas à ela. Dessa forma, patologias do trato digestivo superior, de etiologias desconhecidas, têm sido fortemente correlacionadas com a infecção por *Helicobacter pylori*, recebendo especial atenção os linfomas gástricos. No nosso estudo avaliamos aspectos epidemiológicos,

clínicos e imunomorfológicos desses linfomas. Metodologia: Estudo retrospectivo (n=38). Foram analisadas biópsias parafinizadas de 38 pacientes, de 1983-1999, do Setor de Anatomia Patológica do HUCFF-UFRJ, representando vários estágios de evolução da doença. Dados clínicos e epidemiológicos foram obtidos dos prontuários dos respectivos pacientes. Para detecção da *H. pylori* foram realizadas coloração de Wason e imunohistoquímica com anticorpos anti-*H. pylori*. O material foi corado por Hematoxilina e Eosina e reavaliado segundo a classificação atual de linfomas: “Revised European-American Classification of Lymphoid Neoplasms (REAL)/World Health Organization (WHO) Classification of Lymphoid Neoplasms”. A caracterização das subpopulações linfocitárias foi realizada por imunofluorescência, usando anticorpos anti-CD45 e anti-CD-20. Resultados E Conclusões: Idade média de detecção do linfoma gástrico foi de 63,09 anos (mediana = 65). 60% dos pacientes apresentaram linfoma ou outras neoplasias em alguma localização do trato gastrointestinal. O antro foi a região do estômago mais acometida pelo linfoma (55%), seguido pelo corpo (39%). A reclassificação morfológica mostrou 10 casos com linfoma MALT, 7 com linfoma difuso de grandes células (LDGC), 5 com ambas as morfologias, e 1 caso com linfoma MALT e, 4 anos depois, LDGC. Para detecção da *H. pylori* a imunohistoquímica mostrou maior sensibilidade e especificidade do que a coloração de Wason, sendo detectada *H. pylori* em 6 casos (60%) de linfoma MALT, em 4 casos (57%) de LDGC, e em 2 casos (40%) onde linfoma MALT e LDGC foram presentes no mesmo momento. O caso que apresentou linfoma MALT, e evolutivamente LDGC, também foi positivo para esta marcação. Todas as amostras foram positivas para a marcação com anticorpos anti-CD45 e anti-CD20, confirmando tratar-se de linfoma de células B.

Efeitos da Talidomida na Expressão de TNF α e IL12 em Modelo Experimental de Colite

HENRIQUE CAMPOLINA GARROFE (CNPq-PIBIC/UFRJ)

FLÁVIA RAMOS DA SILVA (FAPERJ)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CELESTE CARVALHO SIQUEIRA ELIA

ANA TERESA PUGAS CARVALHO

ANTÔNIO JOSÉ DE VASCONCELLOS CARNEIRO

HEITOR SIFFERT PEREIRA DE SOUZA

MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO

MÁRCIA MACHADO GALVÃO PEREIRA

FERNANDO ANTÔNIO GALVÃO PEREIRA JUNIOR

JANE BUNAHUM DE CARVALHO

ILANA DINES

Fundamento: A etiopatogenia das doenças inflamatórias intestinais é multifatorial. O sistema imune da mucosa tem papel importante na patogênese da inflamação intestinal. O TNF α e a IL12 são citocinas pró-inflamatórias presentes em quantidade aumentada na mucosa intestinal de pacientes com doença de Crohn (DC). A talidomida tem importante ação imunomoduladora, com diminuição da expressão de TNF α e IL12 em alguns estudos. Objetivo: O objetivo deste trabalho é avaliar se a talidomida altera parâmetros histomorfométricos e os níveis de TNF α e IL12 na mucosa do colon de animais com colite induzida por TNBS, tentando correlacionar estes achados. Delineamento: Protocolo de tratamento in vivo em modelo experimental. Material e métodos: Colite semelhante a DC foi induzida em 4 grupos de 10 ratos *Wistar* com aplicação via retal de solução de 20mg TNBS e etanol a 17.5% através de cateter introduzido a 8 cm do ânus. O primeiro grupo foi induzido colite e sacrificado após 7 dias. O segundo grupo recebeu talidomida 200mg/kg administrado por via intragástrica, diariamente, o terceiro grupo recebeu placebo durante 7 dias após indução da colite. Os animais foram sacrificados 14 dias após indução da colite. O quarto grupo foi tratado com talidomida profilática 6 horas antes da indução da colite e sacrificados 7 dias após. A mucosa do colon foi estudada para histomorfometria (hiperplasia, infiltrado e úlcera) e enviada para cultura de tecido e no sobrenadante avaliou-se a quantidade de TNF α e IL 12 por técnica de ELISA. Resultados: O estudo do TNF α mostrou uma diminuição estatisticamente significativa ($p < 0.05$) no grupo que usou talidomida quando comparado com o grupo colite, e uma correlação positiva com a histomorfometria. A comparação da concentração de IL12 foi significativa ($p < 0.05$) entre o grupo que usou talidomida profilática e o placebo. Conclusão: A talidomida pode atuar no processo inflamatório crônico da DC inibindo o TNF α e em menor escala a IL12 da mucosa intestinal. Este efeito pode justificar seu uso no tratamento de pacientes com DC refratária.

Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares:

Narrativas de Identidade Profissional entre Trabalhadores da Enfermagem

LIANA MARIA TAVARES GENOVEZ (CNPq-PIBIC/UFRJ)

LUCIANA DO CARMO BUENO RIBEIRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: PSQUIATRIA

Orientação: JOÃO FERREIRA DA SILVA FILHO

Buscamos descrever a construção da identidade profissional entre Trabalhadores da enfermagem (técnicos, auxiliares e enfermeiros formados), enfatizando as interações desta com o cotidiano da enfermagem no Brasil. Metodologia: Realizamos 27 entrevistas semi-estruturadas com enfermeiros que trabalham em hospitais públicos na cidade do Rio de Janeiro. Cada entrevista teve a duração de meia hora e foi realizada no próprio local de trabalho

destes. As entrevistas além de gravadas foram depois transcritas para a análise. Discussão: Ficou claro o sofrimento psíquico destes profissionais e a tensão que ocorre devido ao fato do trabalho de técnicos, auxiliares e enfermeiros formados se interpoem na prática. Isso acaba gerando deslizes que poderiam ter sido evitados caso os enfermeiros formados pudessem estar mais voltados para o cuidado do paciente, e não apenas para tarefas burocráticas. Diversos enfermeiros formados se queixavam de estar sendo obrigados, a contragosto, a abandonar as atividades de cuidado direto com o paciente, repassando-as para outros grupos menos qualificados tais como auxiliares, por conta de estarem sobrecarregados com tarefas burocráticas e de gestão.

Assistência de Enfermagem à Criança: Especificidades do Cenário Hospitalar (1971-1979)

ALESSANDRA CUNHA DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: ISABEL CRISTINA DOS SANTOS OLIVEIRA

Este estudo faz parte do Projeto Integrado de Pesquisa CNPq “A Institucionalização da Enfermagem Pediátrica: da Prática à Especialidade nos Anos 70”, tendo como objeto de estudo a assistência de enfermagem à criança hospitalizada no período de 1971 a 1979. Os objetivos são descrever os cuidados prestados às crianças hospitalizadas e analisar as particularidades da assistência de enfermagem à criança. Metodologia: Trata-se de um estudo histórico. As fontes primárias escritas são quinze artigos publicados na Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn) existentes na Biblioteca Setorial de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro. As fontes secundárias correspondem à literatura pertinente à temática. Resultados: Com base na análise preliminar, constatam-se os requisitos essenciais da enfermeira pediatra, a necessidade de ampliação dos conhecimentos técnico-científicos sobre enfermagem pediátrica, a importância das visitas frequentes dos pais, os cuidados relacionados às diferentes enfermidades, bem como os aspectos emocionais da criança, as novas tendências no ensino da enfermagem pediátrica, entre outras. Considerações Finais: Conclui-se que a assistência de enfermagem à criança hospitalizada, envolve cuidados específicos e direcionados para as diferentes enfermidades e procedimentos técnicos.

A Dança como Estratégia para o Desenvolvimento da Expressividade na Ginástica Rítmica Desportiva

ISABELA MARIA A. G. BUARQUE (Outra Bolsa)

Área Básica: DANÇA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO

MARIA INES GALVÃO SOUZA

Este trabalho tem por objetivo relatar uma experiência desenvolvida com ginastas da Vila Olímpica da Mangueira, quando a dança foi utilizada como estratégia para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da expressividade das atletas, um dos elementos importantes para o bom desempenho no esporte. A proposta de trabalhar a dança com as ginastas foi pensada inicialmente em função da necessidade de aprimoramento da técnica, visando basicamente a excelência na execução dos movimentos. Percebeu-se que o que limitava a expressividade do movimento era o baixo grau de desenvolvimento da consciência corporal das atletas, o que dificultava suas percepções dos diferentes modos de execução dos movimentos e das dinâmicas. Era necessário, então, desenvolver/ampliar a percepção das ginastas em relação a seu corpo. A dança funcionou como um elemento prazeroso de orientá-las na descoberta de suas potencialidades corporais, contribuindo para o desenvolvimento da expressividade. Paralelamente, também foi utilizada com uma preocupação social, na medida que pretendia auxiliar as atletas a “... agir crítica e corporalmente em função da compreensão, desconstrução e transformação de nossa sociedade”. (Marques, 2003, p.28).

Em Busca de uma Nova Forma Recombinante Circulante do HIV-1 do Sul do Brasil

THATIANA DE MELO E SOUSA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ANDRÉ FELIPE ANDRADE DOS SANTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR

Orientação: ESMERALDA AUGUSTA JARDIM MACHADO SOARES

MARCELO ALVES SOARES

O vírus da imunodeficiência humana do tipo 1 (HIV-1) pode ser classificado com base na sua diversidade genética em nove diferentes subtipos (A-D, F-H, J e K). Além destes subtipos, formas recombinantes circulantes (CRF, do inglês circulating recombinant forms) já foram caracterizadas em diversas regiões do mundo. Estas formas constituem vírus mosaicos formados por dois ou mais diferentes subtipos, e que atingiram uma capacidade de dispersão epidêmica na população humana. A determinação dos subtipos e CRFs do HIV que circulam em uma dada área geográfica é essencial para a adequação de preparados vacinais contra o vírus, que devem almejar os variantes específicos que lá circulam. Atualmente, dezesseis CRFs já foram descritos, e áreas onde dois ou mais subtipos do vírus circulam são sítios potenciais para a descrição de novas formas. Neste trabalho, buscamos determinar a existência de um CRF na região Sul do Brasil, onde cepas dos subtipos B e C do HIV circulam em altas (equivalentes) frequências. Cento e três pacientes provenientes de dois grandes centros de atendimento de HIV/AIDS no estado do Rio Grande do Sul, o Hospital de Clínicas de Porto Alegre e o Hospital Universitário do Rio Grande, tiveram seus vírus isolados e purificados a partir

do sangue total. A região genômica correspondente à primeira metade do gene pol (protease e os primeiros 250 codons da transcriptase reversa) dos vírus foi amplificada por RT-PCR, seqüenciada em um seqüenciador automático, e a seqüência subtipada por inferência filogenética. Dentre as amostras analisadas, 49 pertenciam ao subtipo C, 46 ao subtipo B, 4 ao subtipo F1, 5 eram recombinante únicos F1/B. Onze amostras se agruparam em uma clade filogenética coesa, e mostraram um padrão filogenético condizente com evidência de recombinação entre os subtipos B e C. Uma análise mais detalhada de cada uma das 11 amostras recombinantes por “bootscanning”, que determina os potenciais pontos de quebra da recombinação, evidenciou o mesmo ponto de recombinação em todas elas, sugerindo uma ancestralidade comum às amostras em questão. Finalmente, análises de similaridade mostraram que estas amostras virais eram mais próximas umas das outras do que de outras seqüências do mesmo subtipo nas regiões genômicas analisadas, reforçando a idéia de que tais amostras tiveram uma origem em comum e recente na epidemia local, e que podem constituir um novo CRF. Estamos no momento sequenciando o genoma completo destes isolados virais com o intuito de caracterizar este novo potencial CRF, que seria o primeiro a ser descrito no Brasil.

Diversidade das Espécies de Quirópteros da Chapada Diamantina, Bahia

ISABEL DE ARAÚJO SBRAGIA (SR2-CEPG)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: LEILA MARIA PESSOA
JOÃO ALVES DE OLIVEIRA

Situada na região central do estado da Bahia, a Chapada Diamantina estende-se por uma área de aproximadamente cem mil quilômetros quadrados, possuindo uma grande diversidade de habitats. A despeito da ampla área ocupada, a sua quiropterofauna continua pouco conhecida, como resultado dos poucos esforços que têm sido feitos no sentido de investigar os quirópteros existentes na região. Sendo assim, esse estudo tem por objetivo inventariar, identificar, mapear e calcular a diversidade de quirópteros presentes nas diferentes regiões da Chapada Diamantina. Quatro expedições, que tiveram duração média de 20 dias, foram realizadas entre 2003 e 2004 em três regiões distintas amostrando o norte, o centro e o sul da Chapada Diamantina (Morro do Chapéu, Lençóis e Rio de Contas). Dois métodos de amostragem foram utilizados: as redes de neblina (“mist nets”) e as coletas manuais com o uso de redes de mão (puçás) e luvas de couro. Quando possível as redes foram montadas dentro dos abrigos. No caso de coletas no ambiente, as redes foram estendidas pouco antes do crepúsculo próximo a árvores em fase de floração ou frutificação ou nas margens de rios ou alagados, tentando-se interceptar possíveis rotas de vôo. As coordenadas dos locais de amostragem foram registradas com o uso de GPS. Cada indivíduo coletado foi processado ainda no campo, onde foram realizadas as preparações cariotípicas e a preservação em álcool 70%, após a fixação em formalina 10%. Uma fração pequena do total dos espécimes coletados foi taxidermizada. Um total de 177 indivíduos foram coletados e estão distribuídos em cinco famílias distintas: Phyllostomidae (dez gêneros), Vespertilionidae (um gênero), Natalidae (um gênero), Molossidae (um gênero) e Moormopidae (um gênero), identificados com o auxílio de chaves de identificação e de revisões recentes. O processo de identificação no nível de espécie e o cálculo da diversidade por área amostrada estão em andamento. A análise qualitativa está sendo efetuada através de observação de quatro caracteres morfológicos sob a lupa: sexagem, fórmula dental, classe etária e condição reprodutiva. Para análise quantitativa, todos os indivíduos coletados foram pesados e um total de 11 medidas foram tomadas com paquímetro para posteriormente serem utilizadas em análises estatísticas.

Influência dos Fatores Ambientais Sobre a Comunidade Bacteriana em Lagoas Costeiras do Norte do Rio de Janeiro

FABIANA MAC CORD. RODRIGUES DA SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES
VINICIUS FORTES FARJALLA

Lagoas costeiras são ecossistemas que ocorrem ao longo de toda costa brasileira. Por constituírem interfaces entre águas costeiras e interiores, apresentam um amplo espectro de variáveis bióticas e abióticas [1]. Seu pequeno porte as torna altamente influenciadas pela vegetação marginal [2], que contribui com o substrato primordial para o crescimento das bactérias planctônicas, o carbono orgânico dissolvido (COD). O bacterioplâncton têm um importante papel nos ecossistemas aquáticos, remineralizando a matéria orgânica ou a incorporando a sua biomassa; formando elo entre os nutrientes dissolvidos e os níveis tróficos superiores, conhecido como alça microbiana. O objetivo desta pesquisa é estudar a relação entre algumas variáveis limnológicas com a dinâmica da comunidade bacteriana em cinco lagoas costeiras da formação de restinga no norte do Rio de Janeiro. Coletas mensais foram realizadas de junho/2002 a julho/2003, observando as estações chuvosa e seca. Foram estimadas, além da densidade e biomassa bacterianas, algumas variáveis bióticas (como clorofila-a) e abióticas (como salinidade e nutrientes). A partir dos resultados obtidos dividimos as lagoas em três grupos. O primeiro grupo é composto pelas lagoas Cabiúnas, Comprida e Carapebus que exibem forma dendrítica, perpendicular à linha costeira e vegetação presente em quase toda sua extensão marginal. Estas lagoas apresentaram as menores densidades e biomassas bacterianas e estas aumentaram significativamente na estação chuvosa, relacionadas ao aumento da concentração de COD. O segundo grupo é composto pela

lagoa Piripiri com disposição linear paralela ao mar e baixa influência da vegetação litorânea. Esta lagoa apresentou as maiores densidades e biomassas bacterianas principalmente no período mais seco, o que pode ser explicado por um efeito de “concentração” que se reflete também em altos valores de salinidade. A lagoa Imboassica compõe o terceiro grupo, cuja dinâmica bacteriana é fortemente influenciada pelo constante aporte de esgoto. Esta lagoa apresentou correlação entre o crescimento bacteriano e as concentrações de nutrientes e apresentou também altos valores de clorofila. Concluímos que a pluviosidade é um fator que determina diretamente o crescimento bacteriano desses ecossistemas e este pode ser mascarado pela influência antrópica. Quatro lagoas puderam ser agrupadas por suas características geomorfológicas que determinam algumas variáveis abióticas, enquanto que a lagoa Imboassica mostrou uma dinâmica diferente em função do aporte de esgotos. Referências: [1] Esteves, F.A. 1998. Lagoas costeiras: origem, funcionamento e possibilidades de manejo. In: Esteves, F.A. (ed.). Ecologia das lagoas costeiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (RJ). p. 63-87. [2] Wetzel, R.G. 1990. Land-water interfaces: Metabolic and limnological regulators. Verh. Internat. Verein. Limnol. 24: 6-24.

**Variação Espaço-Temporal de Copepoda (Crustacea)
na Região Interna da Baía de Guanabara (RJ - Brasil)
– Resultados Preliminares**

ADRIANA VALENTE DE ARAÚJO (Sem Bolsa)
Área Básica: OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA

Orientação: CRISTINA DE OLIVEIRA DIAS
SÉRGIO LUIZ COSTA BONECKER

A baía de Guanabara, localizada no estado do Rio de Janeiro, é um complexo ambiente costeiro. Frente aos aportes fluviais, despejos industriais e esgotos domésticos, a baía de Guanabara pode ser definida hidrobiologicamente como um complexo estuarino altamente impactado. No zooplâncton, os copépodes são o grupo dominante representando de 70-90% da biomassa. Servem de alimento para peixes planctófagos, inclusive os de interesse comercial, larvas de peixes e invertebrados marinhos tanto pelágicos quanto bentônicos, constituindo assim um importante elo entre produtores e o restante da cadeia trófica. Este estudo tem como objetivo apresentar a composição da população de copépodes existentes na região interna da baía de Guanabara, assim como analisar sua variação espaço-temporal ao longo do gradiente de degradação ambiental de leste para oeste, associando-a às densidades zooplânctônicas e aos parâmetros hidrológicos (temperatura e salinidade). O estudo foi realizado na porção mais interna da baía em três estações de coleta distribuídas no sentido leste-oeste: 1- nas proximidades da Laje Piedade (junto à Ilha de Paquetá), 2- próximo à Ilha do Boqueirão e 3- em frente à desembocadura do rio Boca Larga. Foram feitas coletas mensais ao longo de um ano, de junho de 2000 a julho de 2001. Em cada estação foram feitas medições de temperatura e salinidade da água no nível sub-superficial com termosalinômetro. O zooplâncton foi coletado em réplicas através de arrastos horizontais sub-superficiais com rede cilíndrico-cônica (malha de 200 micrômetros). Para estimativa do volume filtrado em cada rede foi acoplado um fluxômetro previamente aferido. As médias de temperatura e salinidade obtidas demonstraram variação típica para a região com pico de temperatura e baixa de salinidade no verão (estação chuvosa) e menor temperatura e pico de salinidade no inverno (estação seca). A estação que apresentou maior densidade foi Piedade (média de 1479,04 ind.m⁻³), seguida por Boqueirão (média de 890,18 ind.m⁻³) e Boca Larga (média de 102,30 ind.m⁻³). Picos de densidade ocorreram em Piedade e Boqueirão, em julho de 2000, e em Boca Larga em junho de 2001. Até o momento foram encontradas 15 espécies distribuídas em 12 famílias de quatro diferentes ordens (*Calanoida*, *Poecilostomatoidea*, *Cyclopoida* e *Harpacticoida*). As famílias mais representativas foram *Acartidae* (*Acartia lilljeborgi* e *Acartia tonsa*) e *Oithonidae* (*Oithona hebes*), respectivamente com 96 e 88% de frequência de ocorrência ao longo das estações. A estação Piedade é a menos afetada das três estações estudadas ao passo que a estação de Boca Larga é a que mais sente os efeitos da poluição da baía. Não foi encontrado um padrão de distribuição temporal para os copépodes no interior baía de Guanabara.

Relação entre Razões C:N:P e Saturação de CO₂ de Lagoas Costeiras

LUIZ FERNANDO JARDIM BENTO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: ALEX ENRICH PRAST
HUMBERTO MAROTTA RIBEIRO

O efeito das atividades humanas sobre a estrutura e função dos ecossistemas naturais têm sido abordado com grande ênfase em ao longo dos últimos anos. Nos ecossistemas aquáticos urbanos, o excessivo aporte artificial de nutrientes, também denominado Eutrofização Artificial, causa a degradação ecológico-sanitária. Em fases iniciais de eutrofização, o acréscimo de nutrientes tende a aumentar a autotrofia pelágica, reduzindo a saturação de CO₂ na água (%CO₂). Os efluentes domésticos são ricos em nutrientes, especialmente nitrogênio (N) e fósforo (P), e são constituídos de matéria orgânica de mais lábil. Um indicativo desta qualidade pode ser obtido por meio das razões C:N:P, pois materiais menos lábeis apresentam uma maior proporção de carbono em relação aos nutrientes. O presente estudo visou avaliar a influência da qualidade da matéria orgânica na %CO₂ de uma lagoa costeira urbana, submetida ao processo de eutrofização artificial pelo lançamento de efluentes domésticos in natura (Lagoa Imboassica,

Macaé, RJ). Foram realizadas coletas mensais durante dois anos (2002-2003) em quatro estações: IMB1 (próxima à barra de areia); IMB2 (adjacente ao lançamento de esgoto); IMB4 (extremo oposto à barra de areia e densamente colonizada por macrófitas aquáticas); e IMB5 (zona central da lagoa). As razões de qualidade de matéria orgânica tanto dissolvida (COD:NOD, COD:POD, ND:PD) quanto total (NT:PT) na água foram quantificadas. Não foram detectadas diferenças significativas entre as razões de qualidade da matéria orgânica dissolvida (Mann-Whitney, $p > 0,05$). No entanto, a razão NT:PT (indicativo de matéria orgânica total) foi significativamente menor em IMB2 e maior em IMB4 (Mann-Whitney, $p < 0,05$). Já a concentração clorofila a apresentou diferenciação significativa inversa a razão NT:PT, sendo maior em IMB2 e menor em IMB4. A %CO₂ foi significativamente mais pronunciada em IMB4 (Mann-Whitney, $p < 0,05$), fato que pode ser atribuído a maior atividade heterotrófica proporcionada pela disponibilidade de nutrientes e de matéria orgânica particulada advinda das macrófitas aquáticas. Podemos concluir que o aporte de compostos dissolvidos em IMB2 não foi capaz de alterar as razões analisadas sobre a qualidade da matéria orgânica dissolvida. O aporte de matéria orgânica total, no entanto, contribuiu para o crescimento acelerado das macrófitas aquáticas, de forma a incrementar a %CO₂ em IMB4.

Influência da Fragmentação Florestal sobre Macroartrópodos Edáficos na Floresta Atlântica de Tabuleiros em Sooretama, ES

GABRIEL COSTA QUEIROZ (CNPq-IC/Balcão)
FELIPE DE NORONHA ANDRADE (Outra Bolsa)
Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: IRENE ESTER GONZALEZ GARAY

A destruição da Floresta Atlântica originou uma paisagem constituída por um mosaico de fragmentos florestais. O estudo destes remanescentes se faz de grande relevância para a conservação da floresta e para o uso sustentável do solo. A dinâmica dos processos edáficos tem papel fundamental na ciclagem de nutrientes e na manutenção da biodiversidade de ecossistemas terrestres. Com efeito, a comunidade de macroartrópodos do solo exerce importante função na execução dos processos de decomposição da matéria orgânica. Logo, os objetivos do presente estudo são demonstrar se há uma correlação significativa entre a decomposição da matéria orgânica e a dinâmica populacional dos macroartrópodos do solo, e qual a influência da fragmentação sobre esse processo. A área de estudo situa-se no norte do Espírito Santo, no município de Sooretama. Os pontos de coleta foram escolhidos dentro da Reserva Biológica de Sooretama (RBS) e nos fragmentos florestais das propriedades agrícolas Fazenda Pasto Novo (PN) e Fundação Bionativa. As coletas foram realizadas no verão e inverno de 2000. Foram amostrados trechos de mata bem preservados dos fragmentos, bem como áreas em regeneração e trilhas internas. Após a coleta, as amostras foram triadas e a densidade média dos indivíduos foi feita em função de indivíduos por metro quadrado, além das riquezas médias. O teste estatístico U de Mann-Whitney foi utilizado. A variação interna dos fragmentos foi intensa, principalmente quando comparadas as áreas de mata bem preservada com as trilhas. O mesmo pôde ser verificado na comparação de áreas de mata dos fragmentos com a RBS. Grupos de artrópodos, como os formicídeos (*Hymenoptera*), são um exemplo dessa variação. Dados do verão mostram que enquanto a RBS apresentava 3390±680 ind/m², PN tinha 290±80 ind/m² e Bionativa 480±177 ind/m². Nas trilhas o decréscimo também ocorreu, com 250±80 ind/m² para PN e 110±23 ind/m² para Bionativa. Grupos de artrópodos tipicamente edáficos, como *Isopoda* e *Pseudoscorpiones* também foram afetados pelas vias de passagem. (*Pseudoscorpiones* na RBS 120±40 ind/m², PN Mata 170±40 ind/m² e Trilha 0, Bionativa Mata 43±8 ind/m² e Trilha 1,3±1,3 ind/m²). Resultados obtidos com a serapilheira, no mesmo período, mostram a mesma tendência de variação. *Oleptomonas wallacei* orgânica para RBS foi de 8,42 t/ha, PN 4,92 t/ha, e Bionativa 4,23 t/ha, diferenças altamente significativas. Com relação às trilhas o aporte de matéria orgânica foi ainda menor, sendo em PN 1,3 t/ha, e Bionativa 2,12 t/ha. Assim, é possível que a diminuição, e até mesmo o desaparecimento de alguns grupos de macroartrópodos, deve estar relacionado com o menor acúmulo de matéria orgânica, uma vez que a serapilheira constitui o microhabitat destes animais. Outros dados estão sendo obtidos com a triagem do material coletado na área de regeneração. Resultados preliminares mostram que pode, novamente, haver alguma correlação com os dados de serapilheira.

Análise das Forças Evolutivas Atuantes na Proteína do Capsídeo da Família de Vírus Vegetal *Luteoviridae*

MARINA WOLOWSKI TORRES (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: CARLOS EDUARDO GUERRA SCHRAGO
RÉGIS LOPES CORRÊA
CLÁUDIA AUGUSTA DE MORAES RUSSO

A família *Luteoviridae* é composta de vírus vegetais de elevada importância econômica, que infectam gêneros agrícolas de elevada importância econômica tais como cevada (BYDV), soja (SDV), batata (PLV), beterraba (BCV), feijão (BLRV) e outros. A ORF 3 do genoma dos luteovírus codifica uma proteína conservada do capsídeo (CP) bastante conservada entre os gêneros. Essa proteína é fundamental para que a infecção seja bem sucedida na planta, pois possibilita interações cruciais entre o vírus e o vetor afídeo durante a transmissão. No presente estudo,

nós analisamos a diversidade genética e as forças seletivas atuantes em sítios específicos da proteína e em ramos da árvore filogenética da família *Luteoviridae* usando todos os genomas disponíveis no GenBank. As análises foram feitas usando duas metodologias. Primeiramente, caracterizamos a diversidade genética (total, sinônima e não-sinônima) dentro e entre os gêneros *Luteovirus* e *Polerovirus* com métodos de distância e aplicamos a estatística Z para testar as diferenças encontradas. Posteriormente, aplicamos os algoritmos de máxima verossimilhança para verificar a ação da pressão seletiva nos sítios e nas linhagens. Nossos resultados mostram que a diversidade genética total dentro de *Polerovirus* é maior que de *Luteovirus*, assim como a diversidade sinônima e a não-sinônima. A CP está sob forte pressão seletiva purificadora na maioria das linhagens e em quase todos os sítios da região codificadora. Entretanto, existem ramos específicos em que a taxa de substituição não-sinônima é maior que a sinônima, indicando a ação de seleção positiva durante o processo evolutivo. Também foram observados sítios na ORF com razão dN/dS maior que 1, corroborando a heterogeneidade de pressões seletivas ao longo do gene.

Micro-Lagos em Bromélias-Tanque: O que os Perfis de Oxigênio e pH Podem Revelar

BRENO ALVES GUIMARÃES DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: ALEX ENRICH PRAST

HUMBERTO MAROTTA RIBEIRO

Bromélias-tanques são espécies-chaves em restingas, as quais facilitam o estabelecimento de outras espécies vegetais. O tanque central dessas plantas é uma adaptação para o armazenamento de água e de nutrientes em ambientes cujos solos arenosos são caracterizados pela baixa disponibilidade de água e nutrientes. Neste tanque há o acúmulo de água e de matéria orgânica (MO) autóctone e alóctone à bromélia, sendo que o material particulado precipita ao fundo do mesmo. O trabalho teve como objetivo avaliar perfis de pH e oxigênio dissolvido (O_2) no tanque da bromélia *Neorogelia cruenta* dispostas em torno de uma moita de *Clusia hilariana*. Foi testada a hipótese de que a presença de MO em decomposição acumulada no fundo do tanque pode proporcionar maior consumo de O_2 redução de pH pela mais acentuada liberação de CO_2 e ácidos orgânicos em comparação à superfície, mesmo que a profundidade não ultrapasse 15 cm. A área de estudo foi o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (Norte do Estado do Rio de Janeiro). Foi realizada variação diária (4 em 4 horas) do perfil de pH e das concentrações de O_2 da coluna d'água do tanque das bromélias, bem como a avaliação da produção primária planctônica por meio do método da água livre. Todas as variáveis foram analisadas pouco após um momento de chuva no sentido de caracterizar um período inicial de homogeneização promovida por uma precipitação pluviométrica. As diferenças estatísticas tanto na escala espacial (superfície e fundo) quanto na temporal (ao longo das 24 horas estudadas) foram realizadas com uso do teste de Mann Whitney (significativo, $p < 0,05$). Observou-se redução em média de 51% ($n=5$) nas concentrações de O_2 e de 4% ($n=5$) dos valores de pH entre superfície e fundo. Ao avaliarmos a tendência do pH ao longo do tempo, observou-se também tendência de diminuição (35% em média, $n=5$). A diferença significativa superfície-fundo do pH e das concentrações de O_2 foi atribuída ao material em decomposição presente no fundo do tanque. Esta estratificação se mostrou mais acentuada devido ao abrigo contra o vento, exercido pelas folhas da planta, em manter menos mistura na coluna d'água. Corroborando esse papel estratificador da decomposição da MO, a coluna d'água apresentou-se com um caráter heterotrófico, ou seja, a produção primária das algas foi menor do que mineralização da matéria orgânica pela biota. Assim, a hipótese foi confirmada pois mesmo após uma grande chuva, colunas d'água que não ultrapassavam 15 cm apresentaram relevantes diferenciações superfície e fundo. Tornou-se possível relacionar as bromélias tanque, em termos limnológicos, a ambientes aquáticos lênticos como lagos e reservatórios. Como conclusão, as bromélias foram caracterizadas como micro-lagos, possuindo uma teia trófica característica, a qual tem grande influência no metabolismo aquático como um todo. Uma pequena quantidade de água retida no tanque pôde evidenciar uma qualidade diversa no perfil vertical.

Aspartame e Rotulagem: Ocultação da Presença e Risco ao Consumidor

CAMILLA MEDEIROS FORTUNATO (CAPES-PET)

REBECCA SOARES NICOLICH (CAPES-PET)

MÁRCIA S. DIAS (Sem Bolsa)

Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: LUIZ EDUARDO CARVALHO

O objetivo desta pesquisa é sistematizar as informações que, preliminarmente, pareçam apontar uma tendência de ocultação da presença da adição de aspartame em alimentos disponíveis no mercado brasileiro, inclusive com a expansão do uso para alimentos que não se autotaxam, nem rotulam, como para finalidades dietéticas especiais (diet, light etc.). Para confirmar, ou não, tal hipótese, foram estabelecidos três indicadores, seguindo-se então a realização de um levantamento de produtos alimentícios nos principais hipermercados e lojas especializadas do Rio de Janeiro, e estes foram enquadrados em 11 (onze) categorias (sucos e bebidas; pós para refresco; iogurtes e coalhadas; bebidas lácteas; sobremesas prontas para consumo; balas, doces e chocolates; geléias, gelatinas, doces em massa; adoçantes...). Os indicadores selecionados foram: i) existência de alerta de risco aos fenilcetonúricos; ii) existência de informação sobre presença de aspartame; iii) localização, dimensão, visibilidade e inteligibilidade

desse alerta e dessa informação. Para melhor avaliar as implicações para uma perfeita informação ao consumidor, esses indicadores foram subdivididos em outros indicadores, de maior detalhamento e precisão. Os dados obtidos foram correlacionados também com a legislação pertinente, e foi possível extrair as seguintes conclusões: i) é muito difícil visualizar, nos rótulos, a presença de aspartame nos alimentos, e isso fica ainda mais inviabilizado nas circunstâncias em que essa leitura é realizada, nos corredores dos supermercados, no momento da aquisição de muitos outros produtos, sendo todavia pior para adultos com dificuldade para letras pequenas ou para mães com crianças, potenciais consumidores; ii) o alerta de risco aos fenilcetonúricos, ainda que apareça em negrito, quase nunca se encontra no rótulo frontal, conforme o espírito da lei, que exige a informação “em destaque”; iii) apesar disso, os produtos parecem, em grande parte, estarem dentro da legislação, que por ser inconsistente, parece explicar porque a fiscalização é igualmente ausente, o que demanda medidas imediatas em defesa da saúde pública, mas também da perfeita concorrenciaisidade empresarial.

Avaliação Qualitativa de Dois Campos da Fisioterapia Complementar Através da Ótica de Profissionais e Pacientes

LILIA COSTA REZENDE DE AMORIM (Sem Bolsa)

ANA WIECZOREK TORRENS (Sem Bolsa)

Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: REGINA HELENA SIMÕES BARBOSA

A proposta desta pesquisa foi abordar a assistência à saúde pela ótica da integralidade, levantando a discussão das questões associadas aos diferentes paradigmas de conhecimento em saúde que orientam as concepções de corpo, saúde e doença, utilizando a abordagem de duas técnicas complementares da Fisioterapia: RPG e osteopatia. O objetivo do estudo foi compreender, através das percepções de fisioterapeutas e pacientes, as concepções de corpo, saúde e doença que informam essas linhas de intervenção fisioterápica e os resultados terapêuticos obtidos. Por tratar-se de um campo de representações subjetivas, adotou-se a metodologia qualitativa. Foram realizadas 16 entrevistas semi-estruturadas, sendo 8 com fisioterapeutas especializados em osteopatia e RPG e 8 com pacientes dessas mesmas terapias complementares. Os resultados mostraram que os fisioterapeutas buscam, nestas linhas complementares, abordagens mais integrais sobre o corpo, a saúde e a doença. A percepção dos paradigmas de conhecimento que orientam essas linhas variou entre os entrevistados, desde os que têm uma visão mais instrumental e pragmática da técnica até os que valorizam o conceito de integralidade nelas imbricado. Na percepção de todos os profissionais entrevistados, os resultados obtidos através destas técnicas são muito satisfatórios para os pacientes e terapeutas, o que se traduz tanto em melhorias dos sintomas corporais até a aquisição de “consciência corporal” pelos pacientes, o que lhes confere maior autonomia no cuidado do corpo e da saúde. No mesmo sentido, os pacientes valorizam sobretudo a melhora obtida nos sintomas imediatos mas também o vínculo afetivo profissional-paciente que se estabelece e, em alguns casos, a consciência corporal que lhes permite cuidar do corpo e da saúde na perspectiva da promoção da saúde. Conclusões: os resultados revelaram que essas linhas de atuação da Fisioterapia, em decorrência das visões mais globais e integrais do corpo e dos resultados terapêuticos positivos que produzem, são promissoras e merecem maiores investimentos científicos. Barros, N. F. A Construção de Novos Paradigmas na Medicina: a medicina alternativa e a medicina complementar. In: Canesqui, AM. (org). Ciências Sociais para o Ensino Médico. São Paulo: Hucitec, 2000. Luz, M.T. Medicina e Racionalidade Científica no Ensino Médico Contemporâneo. In: Saber Médico, Corpo e Sociedade. Cadernos CEPIA, n. 4. Rio de Janeiro, 1998 Mattos, R. A. Os Sentidos da Integralidade: algumas reflexões acerca de valores que merecem ser definidos. In: Pinheiro, R. & Mattos, R. A Os Sentidos da Integralidade na Atenção e no Cuidado à Saúde. Rio de Janeiro: UERJ, IMS: Abrasco, 2001. Minayo, M.C. de Souza. Pesquisa Social. Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994 Victora, C.G., Knauth, D.R. e Hassen, M. de N. A. Pesquisa Qualitativa em Saúde. Uma introdução ao tema. Porto Alegre: Tomo Editoria, 2000.

Estudo Comparativo da Composição Centesimal do Arroz à Grega

CARLA GUIMARÃES ORIOLI (Sem Bolsa)

EMILIANA MARTINS MOTTA (Sem Bolsa)

LUCIANA GUERRA CARDOSO (Sem Bolsa)

RAQUEL PRATES CAVALCANTE (Sem Bolsa)

Área Básica: VALOR NUTRITIVO DE ALIMENTOS

Orientação: VERA LÚCIA VALENTE MESQUITA

MARIA LÚCIA MENDES LOPES

MARIA TERESA CAVALCANTI SIMÕES

Os cereais constituem um grupo de alimentos cujo consumo é amplamente disseminado em todo o mundo. Sua importância reside no fato de serem grandes fontes de carboidratos, nutrientes fundamentais para o fornecimento de energia. A partir da combinação entre cereais e leguminosas, torna-se possível a complementação dos aminoácidos limitantes de cada um dos grupos. Um exemplo clássico desse equilíbrio está na refeição tradicional da população brasileira, o arroz com feijão. Atualmente, existe uma busca crescente pela praticidade e rapidez no preparo dos alimentos, o que motiva a indústria alimentícia a desenvolver produtos pré-prontos, inclusive preparações variadas à

base de arroz. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a composição centesimal do arroz à grega e compará-la com a composição descrita no rótulo, com o arroz simples de mesma marca (analisado no LAPAL-UFRJ), os dados da literatura e a legislação vigente. Para tanto, foram realizadas determinações dos teores de umidade, proteínas, lipídeos, minerais totais e ferro, segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. O teor de glicídeos totais foi determinado por diferença. Os resultados obtidos, em sua grande maioria, apresentaram correspondência com o rótulo. No entanto, os teores de lipídeos e ferro encontrados mostraram-se diferentes. As análises de proteínas e glicídeos totais forneceram valores muito aproximados ao indicado no rótulo. As determinações de umidade e de resíduo mineral fixo possibilitaram a obtenção de dados relevantes. As diferenças encontradas nas comparações podem ser resultado das condições de plantio e armazenamento, que afetam a composição do grão e dos ingredientes, assim como o fator de conversão e a metodologia que não foram indicados em algumas fontes.

Atividade Mioelétrica do M. Bíceps Braquial na Flexão do Cotovelo com Carga em Diferentes Posturas

MARCELO JANNUZZI FRANCESCHIN (Sem Bolsa)
TATIANA CARIUS GARRIDO (Sem Bolsa)
DANIEL DE SOUZA ALVES (Sem Bolsa)
MATHEUS MENDES MESQUITA DE SOUSA (Sem Bolsa)
THIAGO TORRES DA MATTA (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: LILIAM FERNANDES DE OLIVEIRA

Introdução: Exercícios para fortalecimento do grupamento muscular flexor do cotovelo são parte integrante de programas de condicionamento contra resistência. Diversas formas de execução são aplicadas com o intuito de diferenciar o tipo de trabalho imposto ao músculo. Contudo, estudos de mecânica muscular ainda são necessários para elucidar estas diferenças. O objetivo deste estudo foi comparar a atividade mioelétrica do músculo bíceps braquial na flexão de cotovelo com carga em diferentes posturas. **Métodos:** Um grupo de 22 homens (idade média de $23,04 \pm 3,47$ anos, peso $79,61 \pm 11,62$ kg e de altura $1,77 \pm 6,4$ m) praticantes de atividade física regular realizaram um teste de carga máxima, sentado, com o cotovelo em flexão de 90 graus e punho fixo a um cabo de aço preso à uma célula de carga no solo. A partir deste teste, um halter com 40% da carga máxima foi utilizado para realizar 3 diferentes exercícios de flexão de cotovelo: apoiado no banco (“scott”); sentado no banco inclinado com encosto a 50° e a execução em pé. Foram colocados eletrodos superficiais no bíceps braquial, no terço distal da distância entre a fossa cubital e acrômio, e um acelerômetro (1,5 g) aderido ao punho, para análise da amplitude do movimento durante a execução. Foi calculado o valor eficaz médio nas fases concêntrica e excêntrica de cada tipo de exercício. A comparação dos resultados foi feita através do teste ANOVA com medidas repetidas com nível de significância de 5%. **Resultados e discussão:** A atividade mioelétrica da fase concêntrica foi aproximadamente 60% maior do que na fase excêntrica, para todas as posturas ratificando os conceitos de biomecânica muscular. O tempo de execução foi significativamente maior para a fase excêntrica com exceção da postura “scott”. Comparando as posturas, a atividade muscular foi similar na execução de pé e no banco inclinado, sendo significativamente menor na postura “scott”. Os ângulos iniciais mostram, que no “scott”, o movimento iniciou em média de 53,81 graus (dp 9,81) de flexão do cotovelo, o que implica que o bíceps realiza o movimento com encurtamento muscular e com pouca amplitude, enquanto que nas outras duas posturas os ângulos iniciais do cotovelo foram significativamente menores. O aumento da intensidade da ação muscular com a utilização do banco inclinado não foi observada neste estudo. Os resultados demonstram que a postura no “scott” apresenta evidente redução da eficiência mecânica na realização do movimento.

Análise da Ação Muscular Paravertebral na Flexão Unilateral de Ombros em Diferentes Bases

LEONARDO BARBOSA BARRETO DE BRITO (Sem Bolsa)
LUCIANA COELHO CORREA (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: LILIAM FERNANDES DE OLIVEIRA

Introdução: A resposta muscular paravertebral para estabilização da coluna em situações de levantamento de carga é ponto de interesse na biomecânica dos exercícios contra resistência (ECR). A flexão de ombro a 90° com carga é utilizada em programas de condicionamento muscular. Uma questão reside na base com que este exercício deve ser executado para minimizar os efeitos compressivos na coluna lombar. O objetivo deste estudo é quantificar a atividade mioelétrica dos paravertebrais a nível lombar em diferentes bases de sustentação. **Método:** Um grupo de 11 homens (massa corporal $74,61 \pm 12,42$ kg, estatura $1,75 \pm 0,07$ m e idade entre 18 e 25 anos) com prática no ECR (mínimo 6 meses) foram submetidos a um teste de 1 repetição máxima para a flexão unilateral de ombro direito. Foram realizadas 3 repetições com isometria de 5s a 90° de flexão de ombro com uma carga de 50% de 1RM em 3 bases: pé direito a frente (BD), pé esquerdo a frente (BE) e pés paralelos (BP) de forma randomizada. Entre cada base eram dados 5 minutos de intervalo. Para medir a ação muscular paravertebral foi utilizada a eletromiografia de superfície com eletrodos posicionados em cada lado da coluna a nível de L3. Foi calculado o valor eficaz (VE) para o intervalo de 3 segundos de isometria para cada execução. Para análise estatística dos dados, foi utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis e nível de significância de 5%. **Resultados e discussão:** Os resultados médios da atividade mioelétrica dos paravertebrais nas bases estudadas para a primeira repetição foram : para o eletrodo direito na base

direita $0,233 \pm 0,124$, na base esquerda $0,248 \pm 0,126$ e na base paralela $0,228 \pm 0,124$. Para o eletrodo esquerda na base direita $0,542 \pm 0,344$ na base esquerda $0,509 \pm 0,331$ e na base paralela $0,486 \pm 0,314$. Os resultados demonstram que atividade mioelétrica contra lateral é aproximadamente 224,41% maior do que a homolateral. Na base direita a atividade muscular contra lateral apresenta valores mais elevados do que nas outras duas bases, sendo contudo, esta diferença significativa apenas na primeira repetição. Estes dados mostram que este exercício apresenta um acentuado padrão assimétrico em relação à atividade estabilizadora lombar e que a base direita parece aumentar este efeito. Este fato deve ser considerado quando o exercício de flexão unilateral de ombro com carga for aplicado em programas de condicionamento muscular.

Possibilidade de Intervenção Pedagógica Dialético-Marxista no Ambiente das Academias de Ginástica do Rio de Janeiro

MURILO MARIANO VILACA (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: SÍLVIA MARIA AGATTI LUDORF

A Educação Física tem como objeto de estudo a motricidade humana (Libâneo, 2001 e Bracht, 1992), o que pressupõe um corpo que se move. Esse movimento corporal é permeado por simbologias, valores e intencionalidades e, por isso, são dignos de análise por parte dos profissionais de Educação Física. Não obstante, o corpo também deve ser alvo da nossa reflexão, posto que cumpre papéis sociais bem definidos em nossa sociedade. Ora simbólico, ora diabólico (Boff, 1998), o corpo é valor (Goldenberg, 2002). Isso que dizer que os dois interagem e que o educador físico deve intervir sobre essas duas instâncias. Intervenção, esta, eminentemente pedagógica (Libâneo, 2001). Existem dois grandes segmentos básicos dentro dos quais a Educação Física pode intervir: o formal (constituído por escolas) e o não formal (hospitais, clubes, colônia de férias, academias, etc.). Este estudo pretende analisar e discutir em que medida seria possível uma intervenção pedagógica nas academias de ginástica numa perspectiva crítico-transformadora. Trata-se de uma pesquisa teórica, baseada na revisão bibliográfica e na análise da vivência do mercado das academias de ginástica. A revisão de literatura tem indicado que o segmento escolar, consensualmente, possui um caráter pedagógico-educacional. O segmento não formal, por sua vez, tem sido compreendido como um ambiente no qual a abordagem é voltada para as perspectivas: técnico-desportiva, de saúde, de qualidade de vida ou ainda, estética (Lüdorf, 2003). A academia de ginástica, o mais proeminente ambiente não formal, a princípio, seria o lugar associado à não-reflexão e à reprodução acrítica dos modelos hegemônicos de corpo na sociedade pós-moderna. Parece que a perspectiva pedagógico-educacional passa ao largo neste ambiente. Com o grande boom das mega academias a partir da década de 90 no Rio de Janeiro (Coelho, 1997; e Novaes, 2001), estas se tornaram um expressivo mercado de atuação profissional para o educador físico. Torna-se fundamental discutir uma alternativa que possibilite uma intervenção crítica neste ambiente, o que poderia ser alcançado através de uma concepção pedagógica dialético-marxista (Gadotti, 1990). Conclusões preliminares apontam para a necessidade/possibilidade de apropriação deste espaço, onde o corpo não deve ser trabalhado apenas como bio-estético, mas também bio-sócio-político-cultural. No entanto, numa sociedade de classes, como a brasileira, uma ostensiva intervenção pedagógica dialético-marxista e o conseqüente questionamento do modelo socioeconômico-político sobre o qual estes grandes conglomerados estão fundados parece improvável, o que suscita a necessidade de se discutir alternativas viáveis para uma eventual intervenção pedagógica no ambiente das academias.

Pesquisa e Desenvolvimento de um Modelo de Aplicação de Objetos de Aprendizagem: Banco Virtual de Folclore

VINICIUS FARIA CULMANT RAMOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

GUILHERME SALLES D'ACRI (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENSINO-APRENDIZAGEM

Orientação: MIRIAN STRUCHINER

FRANK WILSON ROBERTO

TAÍS RABETTI GIANNELLA

O conceito de Objetos de Aprendizagem (OA) vem sendo investigado por teóricos e desenhistas instrucionais, que ressaltam o seu potencial de distribuição, compartilhamento e reutilização em diferentes contextos educativos, mediados pelas tecnologias de informação e comunicação [1]. Neste contexto, o Laboratório de Tecnologias Cognitivas vem desenvolvendo um modelo de Banco Virtual de Objetos de Aprendizagem (BVOA), que permite aos docentes construir, disponibilizar e consultar um banco de OA (textos, imagens, animações, vídeos etc.) relacionado à sua área de ensino. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados do estudo piloto do Banco Virtual de Folclore (BVFolc), construído com base no BVOA. O BVFolc foi desenvolvido por um docente da Escola de Educação Física e Desportos (EEFD) da UFRJ se concentrando no tema de danças e folguedos. O estudo piloto foi realizado em 2003, na EEFD na disciplina Folclore Brasileiro [2]. Durante essa experiência, 54 OA estavam cadastrados. Os alunos da disciplina utilizaram o BVFolc para elaborar um plano de aula. Dos 52 alunos inscritos, 41 terminaram as tarefas propostas. Foi realizada uma análise, por meio do histórico de navegação, sobre o uso das ferramentas de gerenciamento do ambiente. Os resultados indicaram que os alunos fizeram bom uso das funcionalidades do BVFolc.

Os recursos de busca e download de OA foram os mais acessados (média de 9,05 buscas e 8,54 downloads por usuário); a maior parte dos alunos (53,6%) inseriu OA em sua conta pessoal, indicando que esta funcionalidade ajudou os alunos a montarem a atividade proposta. A temática das atividades propostas foi bem variada, contemplando aplicações na área de educação escolar, reabilitação e esportes. A partir de um questionário, foram colhidas e analisadas as opiniões dos alunos quanto a utilização do BVFolc. Dentre as vantagens relatadas, destacam-se: 1) qualidade do material e a facilidade de acesso ao acervo; 2) facilidade na busca por objetos; 3) aplicação desses materiais a diversos contextos. Os problemas foram de natureza técnica, como acesso ao servidor que hospeda o BVFolc. Algumas dificuldades decorrentes da navegação podem ter ocorrido devido à pouca familiaridade com a interface gráfica e a nova metodologia de trabalho. As principais sugestões dos alunos para tornar o BVFolc mais eficiente foram: 1) Melhorar a navegação; 2) Aumentar o conteúdo; 3) Incluir acesso livre aos objetos (sem precisar de cadastramento). Conclui-se que a experiência com o BVFolc foi válida e com potencial para o desenvolvimento de modelos semelhantes em outras áreas do conhecimento. [1] Wiley, D. (ed). *The Instructional Use of Learning Objects*. Online version. 2003. [2] Roberto, F.W. Desenvolvimento e análise de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em “objetos de aprendizagem” no ensino de folclore na licenciatura de educação física. Dissertação de mestrado. NUTES/UFRJ.

Pesquisa e Desenvolvimento de um Curso Virtual sobre a Aplicação da Metodologia de Avaliação de Risco à Saúde Humana da ATSDR

VINICIUS FARIA CULMANT RAMOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ENSINO-APRENDIZAGEM

Orientação: MIRIAN STRUCHINER
FABIANO ROCHA BRUM

Entre os temas de crescente interesse no campo da Saúde Pública e Ambiental está a avaliação de risco à saúde de ambientes contaminados por resíduos perigosos, que se constitui em um desafio para instituições governamentais que precisam responder às inquietações da sociedade. O objetivo deste trabalho é apresentar o processo de pesquisa e desenvolvimento de um curso virtual para a capacitação de profissionais na utilização da metodologia de avaliação de risco à saúde da ATSDR (CDC de Atlanta), adaptada à experiência brasileira. Os principais desafios apresentados no desenvolvimento do curso foram: -Trabalho em equipe: a aplicação da ATSDR necessita da atuação conjunta de profissionais com competências em três campos: meio ambiente, ciências sociais e saúde. Tendo em vista a abordagem integrada destas competências, adotou-se como sujeitos do processo educativo não apenas o indivíduo (o profissional), mas cada equipe de trabalho. O trabalho em equipe se justifica pela aproximação do curso à prática e pelos benefícios da aprendizagem em grupo em si, que unindo talentos distintos através de valores comuns e do espírito corporativo, potencializa o processo de aprendizagem [1]. -Trabalho interdisciplinar: para que a metodologia seja eficaz, é necessário o trabalho interdisciplinar contínuo entre os membros da equipe, sob o risco da avaliação ser imprecisa ou incorreta. É necessário que cada profissional possa se aprofundar nos tópicos de sua especificidade, sem que produza uma visão compartimentada da metodologia. Para atender a estes requisitos pedagógicos, adotamos alguns pressupostos da Teoria da Flexibilidade Cognitiva [2]: resolução de casos complexos, relação entre conceitos abstratos e exemplos, ênfase na natureza inter-relacionada do conhecimento, estímulo à reunião do conhecimento a partir de diferentes fontes e promoção da aprendizagem ativa. Assim, disponibilizamos textos teóricos sobre a metodologia, um caso simulação, dois casos resolvidos, ferramentas que possibilitam toda a turma debater temas propostos (fórum), comunicar-se entre si (e-mail), consultar diretamente os tutores (formulário on-line) e possa trabalhar em equipes de pelo menos três integrantes das três áreas supracitadas na resolução de um mesmo caso. Para o trabalho em equipe, disponibilizamos recursos como a sala virtual de reunião; um banco com as informações necessárias para a resolução dos casos (ex.: tabelas e gráficos) e uma ferramenta de construção do relatório final de avaliação de risco. O protótipo vem sendo avaliado ao longo do seu desenvolvimento e será submetido a um estudo piloto com equipes de profissionais. [1] Sherry, L. et al. *The dynamics of collaborative design*. IEEE Transactions on Professional Communication 41 (2), 123-139. [online]. 1998. [2] Jacobson, M.J. *Issues in hypertext and hypermedia research: toward a framework for linking theory-to-design*. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, v. 3, nº 2, p. 141-154. 1994.

Resposta da Manobra de Recrutamento Alveolar nas Lesões Pulmonares Agudas Primária e Secundárias

ANA BEATRIZ FONTES SANTIAGO (CNPq-IC/Balcão)

LUCIANA LOUZADA FARIAS (CNPq-IC/Balcão)

VIVIANE RAMOS CAGIDO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

DOUGLAS DOS REIS RIVA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO
WALTER ARAÚJO ZIN

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da manobra de recrutamento (MR) na mecânica e histologia pulmonares em modelos de lesão pulmonar aguda (LPA) primária e secundária induzida por lipopolissacarídeo (LPS) de *E. coli* em ratos. Vinte ratos *Wistar* foram randomicamente divididos em quatro grupos principais. Nos grupos Lp e Ls, os ratos receberam LPS [100 µg, intratraqueal (i.t.) e 1 mg, intraperitoneal (i.p.), respectivamente], enquanto

nos grupos Cp e Cs foi administrado salina (0,1 ml, i.t. e 1 ml, i.p., respectivamente). Após 24 h, os ratos foram sedados, anestesiados, paralisados e ventilados com volume corrente de 5 ml/kg e PEEP de 5 cm de H₂O durante 5 min. A seguir, as MR foram realizadas inflando-se os pulmões com CPAP de 40 cm de H₂O por 40 s, três vezes em cada animal. As pressões resistiva (delta P1) e viscoelástica (delta P2), e a elastância estática (Est) do pulmão (L) foram computadas pelo método de oclusão ao final da inspiração, antes e imediatamente após as MR. Ao final dos experimentos, os pulmões foram preparados para a histologia. Todos os parâmetros mecânicos e morfométricos (colapso alveolar, edema intersticial e o aumento de celularidade) foram similares em Lp e Ls e maiores do que Cp e Cs. Na lesão pulmonar aguda de etiologia secundária, a MR acarretou redução de Est, L e delta P2, L (110% e 53%, respectivamente). Entretanto, na lesão pulmonar aguda de etiologia primária, Est, L e delta P2, L reduziram 36% e 37%, respectivamente. A MR acarretou menor fração de área de colapso em Ls do que Lp. A principal conclusão deste trabalho foi que considerando-se lesão pulmonar aguda de etiologia primária e secundária com mesmo nível de gravidade, o recrutamento alveolar foi mais eficaz na LPA de etiologia secundária do que primária. Referências: [1] C. M. Lim, H. Jung, Y. Koh, J. S. Lee, T. S. Shim, S. D. Lee, W. S. Kim, D. S. Kim, W. D. Kim, Effect of Alveolar Recruitment Maneuver in Early Acute Respiratory Distress Syndrome According to Antiderecruitment Strategy, Etiological Category of Diffuse Lung Injury, and Body Position of the Patient, *Crit Care Med* 31(2), 2003, pág. 411-418. [2] P. Pelosi, P. Caironi, L. Gattinoni, Pulmonary and Extrapulmonary Forms of Acute Respiratory Distress Syndrome, *Crit Care Med* 22(3), 2001, pág. 259-268.

Functional Expression of Atypical Markers on Avian Muller Glia in Culture

MARIA CRISTINA C. DA CUNHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: REGINA CÉLIA CUSSA KUBRUSLY
HELINE COSTA SOARES
ELEONORA KURTENBACH
ANA LÚCIA MARQUES VENTURA
MARIA CHRISTINA FIALHO DE MELLO
FERNANDO GARCIA DE MELLO
RICARDO AUGUSTO DE MELO REIS

Glia represent the most numerous group of brain cells and CNS development and function depends on glial cells. We developed a purified Muller glia culture to investigate the expression of several markers on these cells, such as dopaminergic, cholinergic, gabaergic and peptidergic receptors or enzymes, based on functional assays measuring second messenger levels or western blot. Purified Muller cell culture was obtained from E8 embryonic chick. E8C15 glia culture expressed D1a and D1b receptors mRNAs, but not D1d, as detected by RT-PCR. The binding of tritiated SCH 23390 revealed an amount of expressed receptors around 40fmol/mg.protein. Dopamine (100uM), PACAP (50nM) and Forskolin (10uM) induced a 50 fold, 30fold and 40fold cAMP accumulation on glial cells, respectively, but not ip3, and dopamine's effect was blocked by 1uM SCH 23390. Carbachol stimulated a 3fold ip3 through a M1 muscarinic receptor. Western blot analysis also revealed the expression of Tyrosine Hydroxilase, Dopa-decarboxylase, PAC1 receptor, GAD67 and ?2 nicotinic subunit by these cells. These results indicate that several neuronal markers are found in cultured Muller cells, indicating that glial cells, under appropriate conditions, can develop functional neuronal properties.

Mecânica e Histologia Pulmonares em Ratos Normais Tratados com Dexmedetomidina

GIOVANNA MARCELLA C. CARVALHO (CNPq-IC/Balcão)
HALINA CIDRINI FERREIRA (CNPq-RHAE)
VIVIANE RAMOS CAGIDO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: WALTER ARAÚJO ZIN
PATRICIA RIEKEN MACEDO ROCCO
FÁTIMA CARNEIRO FERNANDES

Introdução: A dexmedetomidina é um agonista alfa-2 adrenérgico, com especificidade alfa2:alfa1 de 1600:1, e importante função sedativa, ansiolítica e analgésica. Entretanto, as repercussões desta droga sobre a função pulmonar ainda não foram elucidadas. O presente trabalho visa a analisar os efeitos da dexmedetomidina sobre a mecânica e histologia pulmonares. Métodos e Resultados: 16 ratos *Wistar* (280-320g) foram divididos em 2 grupos. No grupo CTRL, os animais foram sedados com diazepam (5 mg/kg i.p.) e anestesiados com pentobarbital sódico (20 mg/kg i.p.) e no grupo DEXP, os animais receberam dexmedetomidina (250 mg/kg i.v.) a uma infusão de 0.5 mg/h. Os animais foram traqueotomizados, paralisados com brometo de pancurônio (0.1 mg/kg) e, através do método de oclusão ao final da inspiração, foram computados para sistema respiratório (rs), pulmão (L) e parede torácica (w): pressões resistivas (DP1), viscoelástica (DP2) e elastância estática (Est). Ao final dos experimentos, os animais foram exsanguinados e os pulmões preparados para histologia (HE), onde computou-se fração de área de alvéolos normais, colapsados e hiperinsuflados através do método de contagem de pontos. Os parâmetros mecânicos e histológicos foram similares em ambos os grupos. Conclusão: A dexmedetomidina não acarretou modificações na função ou morfometria pulmonares, podendo ser utilizada com segurança, principalmente em pacientes com disfunção do sistema respiratório.

Atividade Citotóxica do Ácido Euscáfico

GLEICE DA GRACA ROCHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: CERLI ROCHA GATTASS

Nos últimos anos, várias substâncias apresentando atividade tumoricida *in vitro* e/ou *in vivo* foram identificadas como pertencentes ao grupo dos terpenos, (Kim, Y.K. e col., *Planta Med.* 66:485-486, 2000; Fernandes, J. e col., *Câncer Letters.* 190:165-169, 2003). Dados preliminares do Laboratório sugeriam a presença de atividade tumoricida no ácido euscáfico, um triterpeno isolado de espécies da família *Moraceae*. Assim, tendo em vista que o aparecimento de resistência em diversos tipos de tumores constitui um incentivo na busca de novas terapias para o câncer, o objetivo desse trabalho é avaliar o mecanismo tumoricida do ácido euscáfico. O ácido euscáfico foi fornecido pelo grupo da Dra. MAC Kaplan do NPPN. Neste trabalho foram utilizadas linhagens leucêmicas humanas sensíveis (K562 e HL-60) e resistentes a múltiplas drogas (Lucena1). A viabilidade celular foi medida por MTT. O tipo de morte celular foi avaliado por microscopia ótica e por citometria de fluxo (FACS). A fragmentação de DNA (apoptose) foi quantificada por FACS, em células marcadas com iodeto de propídeo (PI). A variação do potencial da membrana mitocondrial foi medido por FACS em células marcadas com DiOC6. Neste trabalho, mostramos que a atividade citotóxica do ácido euscáfico varia com a concentração e que este composto é capaz de matar tanto linhagens sensíveis como resistentes a múltiplas drogas. Medidas do pico sub-G1 do ciclo celular, indicativo de fragmentação de DNA, mostraram que a morte das células se dá por apoptose. O baixo desacoplamento mitocondrial observado nas células marcadas com DiOC6. Indica que o efeito do ácido não se dá pela via intrínseca de apoptose como descrito para outros triterpenos (Fernandes e col. 2004, dados não publicados; Fulda, S. e col., *Cancer Res.* 58:4453-4460, 1998). Outros mecanismos de indução de apoptose, como a ativação da via do Fas/FasL serão investigados. Os resultados obtidos até o momento, apontam o ácido euscáfico como um composto de grande potencial para o tratamento de tumores sensíveis e resistentes múltiplas drogas. Financiamento: FUJB, FAPERJ, CNPq, PRONEX.

Mecanismos Alternativos de Morte Celular Induzidos por Cultura Primária de Linfócitos T Citotóxicos

FLÁVIA CALMON HAMATY (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: PEDRO MUANIS PERSECHINI
HÉLIO MIRANDA COSTA JUNIOR

Introdução: CTLs e células NK são células do sistema imunológico de organismos superiores responsáveis por manter a homeostase, combatendo células infectadas por vírus e células tumorais. Os CTLs e as NKs utilizam dois mecanismos de indução de morte de células alvo: a exocitose de grânulos citotóxicos contendo perforina e granzimas e o outro dependente do reconhecimento de receptores de superfície presentes nas células alvo. Estudos realizados em nosso Laboratório demonstraram que extratos celulares brutos derivados de uma linhagem de linfócitos citotóxicos murino (CTLL-R8) tratados com 1mM de cálcio a 37°C por 30 minutos eram capazes de induzir apoptose em células alvo através de um mecanismo independente das vias citadas acima. Contudo, a CTLL-R8 não possui capacidade de reconhecimento de células alvo e de exocitose de grânulos citotóxicos. Este trabalho tem como objetivo verificar se culturas primárias de células citotóxicas possuem o mesmo fenômeno evidenciado nas CTLL-R8. Material e Métodos: Como cultura primária utilizamos linfócitos ativados por citocinas (LAK) produzidos a partir de células T obtidas de baço de camundongo e purificadas por coluna de lã de nylon. A purificação foi confirmada por imunofenotipagem por citometria de fluxo com os seguintes anticorpos: CD3, CD14, CD4, CD8. Para os ensaios de indução de morte, células alvo foram incubadas durante 3 horas com extratos brutos de CTLL-R8 e células LAK previamente tratados ou não com 1mM de cálcio a 37°C por 30 minutos. Ao final do período de incubação as células foram centrifugadas, o sobrenadante foi recolhido para quantificação de LDH liberada e o pellet tratado com tampão contendo brometo de etídeo, sendo então avaliada a percentagem de núcleos hipo-diplóides por citometria de fluxo. Resultados: A eficiência de separação da coluna de lã de nylon foi de 84% de células CD3+, apenas 0.9% foram positivas para CD14, demonstrando a alta eficácia do processo. O resultado observado nas células LAK como indutoras de apoptose foi semelhante ao observado para CTLL-R8, induzindo um aumento significativo (de 30% para 38%; $p < 0,05$) após o tratamento. Conclusão: Nossos dados indicam que culturas primárias, aqui representadas pelas células LAK, possuem um mecanismo indutor de apoptose semelhante ao observado para as células CTLL-R8, no que se refere à independência da via de perforina. Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq.

Mecânica e Histologia Pulmonares em um Modelo Murínico de Asma Severa e Fatal

PEDRO LEME SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
CAROLINE PINTO PASSARO (Sem Bolsa)
VIVIANE RAMOS CAGIDO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: DÉBORA SOUZA FAFFE
WALTER ARAÚJO ZIN
PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO

Este estudo visa a analisar a mecânica respiratória in vivo e in vitro e correlacionar esses parâmetros com a morfometria pulmonar e microscopia eletrônica (ME) em um modelo murínico de asma severa (SÁ) e fatal (FA). 18 camundongos BALB/c (20-30g) foram divididos em 3 grupos. No grupo SÁ, os animais foram sensibilizados com injeção intraperitoneal de ovalbumina (10 micrograma em 0.1 mililitro salina) em dias alternados. Após o 40º dia, foram desafiados com 3 instilações intratraqueais de ovalbumina (40 micrograma em 20 microlitro salina) a cada 3 dias. No grupo FA, os animais foram submetidos ao mesmo protocolo porém, metacolina foi injetada por via venosa (1miligrama/kilograma do peso do animal) no momento do experimento. No grupo controle (C), os animais receberam salina utilizando o mesmo protocolo. Os animais foram sedados, anestesiados, traqueostomizados, paralisados, a parede anterior do tórax foi retirada e uma PEEP de 2 cmH₂O, adicionada. Pressões resistivas (DP1), viscoelásticas (DP2) e elastância estática (Est) foram computados através do método de oclusão. O pulmão direito foi preparado para histologia (HE). Resistência (R), elastância (E) e histeresividade (h) foram computados durante oscilação senoidal em tiras subpleurais do pulmão esquerdo. Amostras do pulmão esquerdo foram retiradas para análise da ME. Resultados: Houve aumento significativo em DP1 (22%), DP2 (49%), Est (32%), R (49%) e E (29%) do grupo FA em relação ao grupo SÁ. Os grupos SÁ e FA apresentaram infiltração celular (eosinófilos e neutrófilos), atelectasia, hipertrofia e hiperplasia de musculatura lisa brônquica, hiperplasia de miofibroblasto, e fibroelastose intensa em vias aéreas proximais e periféricas, e parênquima pulmonar. Esses modelos de SÁ e FA demonstraram alterações na mecânica respiratória in vivo e in vitro e microscopia eletrônica similares às observadas na asma severa e fatal humana. Referências: [1] David I. Blyth, Michael S. Pedrick, Tony J. Savage, Edith M. Hessel, and Dilniya Fattah, Lung Inflammation and Epithelial Changes in a Murine Model of Atopic Asthma. Am.J.Respir.Cell Mol.Biol, Vol. 14. pp. 425-438, 1996 [2] T.T. Kung, H. Jones, G.K. Adams III, Characterization of a Murine Model of Allergic Pulmonary Inflammation, Int. Arch. Allergy Immunol. Vol 105 pp. 83-90, 1994.

Comparação entre o Potencial Terapêutico de Diferentes Inibidores de Fosfodiesterase em Modelo de Lesão Pulmonar Aguda

SHEILA DA SILVA FAGUNDES (Sem Bolsa)
LUÍZA ERTHAL DE BRITTO PEREIRA KASSUGA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
FERNANDA DE PAULA BALTAR (Sem Bolsa)
ANA BEATRIZ FONTES SANTIAGO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: WALTER ARAÚJO ZIN
PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO
LIDIA MOREIRA LIMA

Objetivos: Este estudo comparou a eficiência terapêutica entre talidomida, sildenafil, talidomida e sildenafil e LASSBio596 (um híbrido da talidomida e do sildenafil) na lesão pulmonar aguda (LPA). Métodos e Resultados: Trinta e seis camundongos BALB/c foram divididos em 6 grupos. No grupo C, salina e dimetil sulfóxido (DMSO-veículo) foram injetados intraperitonealmente (i.p) 1 h antes da instilação traqueal de salina (0,05 ml). O grupo L recebeu salina e DMSO (0,2 ml, i.p) 1h antes da instilação de lipopolissacarídeo *E. coli* (LPS, 10mg i.t.). Nos grupos T, S, TS e 596, talidomida (10mg/Kg) ou sildenafil (10mg/Kg) ou talidomida e sildenafil (10mg/Kg, cada droga, i.p) ou LASSBio596 (10mg/Kg) foi injetado (i.p) 1 h antes da administração de LPS. 24 h depois, a mecânica pulmonar (pressões resistivas e viscoelásticas, e elastância estática) e histologia foram computadas. Elastância estática (45%), pressões viscoelásticas (40%) e resistivas (20%) e colapso alveolar aumentaram significativamente no grupo L em relação ao grupo C. Foi encontrado um mesmo perfil nos grupos T, S, e TS que apresentaram valores diferentes dos do grupo L, 596, e C. Não houve diferença estatística entre o grupo 596 e C. Conclusão: LASSBio596 provou ser um eficiente inibidor da inflamação pulmonar na LPA. Além disso, sua ação foi mais intensa que aquela promovida por seus componentes (talidomida e sildenafil) administrados separadamente ou em associação. Apoio Financeiro: CNPq, PRONEX, FAPERJ.

Estímulos Visuais Emocionais Modulam a Atividade do Córtex Pré-Frontal Ventro-Medial

RAFAEL FERREIRA GARCIA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: LUIZ GUILHERME C. PINTO LUTTERBACH

LETÍCIA DE OLIVEIRA

JANAINA MOURÃO MIRANDA

ELIANE VOLCHAN

O córtex prefrontal ventro-medial está associado ao processamento emocional em humanos, exercendo uma função importante no aprendizado e na reversão de associações estímulo-reforço, no julgamento de emoções morais, principalmente na decodificação do valor emocional de um estímulo. A análise fatorial de relatos avaliativos de estímulos afetivos tem apontado duas dimensões principais para emoção: a valência e a ativação. Fotos de cenas reais têm sido classificadas nestas duas dimensões. A valência é relacionada ao conteúdo hedônico das fotos, tendo como extremos na escala fotos muito “agradáveis” num pólo e muito “desagradáveis” no outro e neutras no ponto central. A ativação é associada à intensidade da reação à visualização das fotos. Procuramos investigar neste estudo os efeitos do conteúdo hedônico dos estímulos visuais sobre a reatividade do córtex prefrontal ventromedial. Para isso, utilizamos categorias de estímulos com valência: positivos e negativos, e sem conteúdo hedônico: neutros e interessantes (surreais). Seis indivíduos foram estudados com ressonância magnética funcional (técnica BOLD) durante a estimulação visual. As imagens utilizadas foram categorizadas em desagradáveis, agradáveis, neutras e interessantes. Foram apresentados 8 blocos diferentes de cada categoria de forma pseudo-aleatória, cada bloco com 3 figuras (5x3=15s) separados do bloco seguinte por 15s de fixação. Contrastamos as exposições de blocos com valência positiva e negativa – com as de blocos sem valência (neutro e interessante). A região mais ativa neste contraste foi localizada no lobo frontal ventromedial, tendo seu centro em (2,62,4) nas coordenadas de Tailarach. A análise da porcentagem de variação do sinal nesta região mostrou para todas as exposições uma diminuição do sinal em relação à fixação. Considerados em conjunto (categorias sem valência e categorias com valência), a diminuição do sinal durante o período de apresentação de figuras versus fixação foi -0,41% para as categorias sem valência (neutro e interessante) e -0,19% para as categorias com valência (agradável e desagradável). Resultados do teste t entre esses grupos revelou uma diferença significativa ($t=5.055$, $p<0.005$). Considerando cada categoria individualmente, a diminuição do sinal foi -0,39% para as figuras neutras, -0,44% para as figuras interessantes, -0,17% para as figuras agradáveis e (-0,22%) para as figuras desagradáveis. Estes resultados sugerem que existe um efeito de inativação do córtex prefrontal ventro-medial pela apresentação de estímulos visuais e que o conteúdo hedônico das imagens apresentadas têm um efeito modulatório significativo sobre a atividade dessa região. Referências: 1. Rolls ET, (2004) The functions of the orbitofrontal cortex, *Brain and Cognition* 55 11-29 2. Mourão-Miranda J et al, (2003) Contributions of stimulus valence and arousal to visual activation during emotional perception, *NeuroImage* 20 1955-1963.

Avaliação do Uso de T4 em Ratos Adultos com Sobrepeso Submetidos ou Não à Restrição Alimentar

NATÁLIA BRANDAO DOS SANTOS LOURIVAL (CNPq-PIBIC/UFRJ)

RENATA LOPES ARAÚJO (Outra Bolsa)

NATHERCIA PERCEGONI (Outra Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: DENISE PIRES DE CARVALHO

DORIS ROSENTHAL

O sobrepeso caracteriza-se por anormalidades metabólicas que aumentam o risco de co-morbidades e mortalidade. O uso de análogos dos hormônios tireoideanos para o controle do sobrepeso ainda está em fase experimental, todavia o uso de hormônios da tireóide é indiscriminado, mesmo sem comprovação científica de sua eficácia sem que os efeitos colaterais indesejáveis ocorram. Avaliar os efeitos da restrição alimentar associada ou não à reposição de T4 com baixas doses sobre a perda de peso e a função tireoideana. Foram utilizados ratos *Wistar* machos de 3 e 6 meses, sedentários, mantidos em pequenas gaiolas individualizadas. Para estabelecer a restrição alimentar, cada animal teve acesso a 100g de ração/dia, sendo avaliada a ingestão de 24 horas, por 1 semana. Aleatoriamente selecionados, os animais foram subdivididos nos seguintes grupos experimentais: Controle (C), C+ T4 (0,1), C+ T4 (1,0), Restrição (R), R + T4 (0,1), R+ T4 (1,0). Nos grupos em restrição, baseado nos valores médios de ingestão/dia, se oferecia a quantidade de ração (g) referente a 60% do valor médio de ingestão diária. Durante todo o experimento os pesos corporais dos animais foram aferidos e, após a estabilização da perda de peso, iniciava-se a administração de T4. Os animais tratados com T4 receberam dose diária de 0,1 ou 1,0 micrograma T4/100 gramas p.c., s.c. A restrição alimentar causou significativa perda de peso em relação aos seus respectivos controles. A administração de T4 nas doses usadas não foi eficiente para aumentar a perda de peso promovida pela restrição alimentar, mesmo nos animais com sobrepeso. Não observamos também diferença significativa na perda de gordura retroperitoneal com a administração de T4, embora a restrição alimentar tenha sido eficiente em diminuir significativamente a gordura retroperitoneal nos animais jovens (3 meses) e com sobrepeso (6 meses). Além disso, não foi observada diferença significativa na atividade da TPO pela restrição alimentar, com ou sem a administração do hormônio. Entretanto, nos animais que foram submetidos à restrição, concomitante a administração do hormônio, há uma nítida tendência à redução na atividade da TPO. Nossos dados indicam que o uso de T4 como co-adjuvante no tratamento do sobrepeso não se

justifica, pois apenas o controle da ingestão alimentar foi eficiente para diminuir o peso corporal e a gordura retroperitoneal. A pequena redução na atividade da enzima TPO em animais submetidos à restrição concomitante ao uso de T4 pode ser resultado do efeito somatório entre essas duas variáveis, já que ambas poderiam estar atuando no eixo hipotálamo-hipofisário, diminuindo o TSH circulante. Apoio Financeiro: CNPq, CAPES, FAPERJ, PRONEX.

Modulação da Expressão Gênica Renal do Canal de Sódio CNG-A3 em Ratos Submetidos às Dietas Hipo e Hipersódicas

LEONARDO MONCAO PAOLINO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

HORÁCIO JAVIER NOVAIRA (Outra Bolsa)

DÉBORA DOS SANTOS ORNELLAS (Outra Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: MARCELO MARCOS MORALES

REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG

Neste trabalho foi estudada a distribuição do RNAm do CNG-A3, canal de sódio sensível ao amiloride pertencente à família de canais cyclic nucleotide-gated (CNG), ao longo de néfron de rato, assim como sua expressão em ratos submetidos a dietas com concentrações variadas de sódio, e o possível envolvimento da aldosterona nesse processo. O RNA total extraído de ratos *Wistar* submetidos a dietas hipo e hipersódicas, tratamento com furosemide, adrenalectomizados e adrenalectomizados com reposição normal de níveis plasmáticos de aldosterona, foram estudados através do ensaio de proteção contra RNase (RPA), e/ou transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) semiquantitativo. A expressão tanto do RNAm quanto da proteína, do canal de sódio CNG-A3, em rim total de ratos submetidos a dietas hipersódicas foram diminuídas de 40% e 50%, respectivamente (n=4, p<0,05). A expressão renal do RNAm do CNG-A3 foi diminuída de 50% em ratos adrenalectomizados (n=4, p<0,05), sendo restituída pela reposição de aldosterona. Ademais, o estudo da modulação do RNAm do CNG-A3, nos diferentes segmentos do néfron de rato mostrou que a mudança é secundária às variações da expressão do RNAm do CNG-A3 pela aldosterona, nos segmentos da porção cortical espessa da alça de Henle (cTAL) e ducto coletor cortical (CCD) (n=4, p<0,05). Esses resultados sugerem que o CNG-A3 possa exercer papel fisiológico importante na reabsorção de sódio modulada pela aldosterona ao longo dos segmentos do néfron de ratos. Apoio Financeiro: FAPERJ, FUJB, CNPq.

Envelhecimento e Expressão do Fator de Transcrição Tireóideo-1 em Tireóides Murinas

EVANDRO ABREU DE CARVALHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

DÉBORA GALVÃO MOREIRA (Outra Bolsa)

MICHELLE PORTO MARASSI (Outra Bolsa)

THIAGO URGAL PANTALEAO (FAPERJ)

VALMARA DOS SANTOS PEREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: VÂNIA MARIA CORREA DA COSTA

DORIS ROSENTHAL

Objetivos: Os principais estudos acerca do envelhecimento e suas repercussões na função tireóidea mostram redução de sua atividade em indivíduos e cobaias velhos. Em ratas velhas, detectamos anteriormente diminuição de T4 sérico acompanhado de níveis inalterados de TSH. No tireotrofo a expressão de marcadores de diferenciação e função é controlada por, pelo menos, três fatores de transcrição expressos simultaneamente de forma única na tireóide; TTF-1, TTF-2 e Pax-8. A alta prevalência de carcinomas indiferenciados da tireóide com o envelhecimento descrita por Lin e cols. (2000) indica uma alteração na expressão de marcadores de diferenciação da célula folicular decorrente do envelhecimento. Nosso estudo visa avaliar uma possível correlação entre a diminuição de função tireóidea detectada no envelhecimento e a expressão do fator de transcrição tireóideo 1 (TTF-1). Métodos: Ratas *Wistar* foram sacrificadas por decaptação e, em cada experimento (n=2), 5 glândulas por grupo foram excisadas (controle, 3-5 meses e velhas, 12-15 meses) e homogeneizadas em tampão 50mM Hepes, (pH 7,4), contendo triton X-100 1%, glicerol 10%, 100mM de pirofosfato de sódio, 100mM de fluoreto de sódio, 10mM de EDTA e 2 mM de PMSF. As amostras foram incubadas, sob agitação, por 16 horas, a 4°C com 0,8µg de anticorpo anti- TTF-1 murino. A imunoprecipitação foi realizada após incubação com proteína A-sepharose (Sigma) por 2,5 horas a 4°C. Os precipitados, contendo os imunocomplexos e os sobrenadantes (controle) foram congelados em nitrogênio líquido. Para a realização dos Western blots os precipitados, foram ressuspensos em tampão Tris-HCl 0,0625M, pH 6,8, contendo 10% de glicerol, 5% de β-mercaptoetanol, 3% de SDS e 0,01% de azul de bromofenol, aquecidos a 100°C, 2min e, após centrifugação (6000xg, 5min), 20µl de cada amostra foram submetidos a eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE) e transferidos para membrana PVDF (Millipore). Após hibridização com os respectivos anticorpos, os immunoblots foram revelados com ECL (Amersham) e quantificados por densitometria. Resultados: O envelhecimento, aparentemente, não alterou a expressão tireóidea de TTF-1, nos dois grupos experimentais estudados houve apenas uma ligeira diminuição com o envelhecimento (controle, 1,0 e velhas, 0,89). Conclusões: Sabidamente uma expressão adequada de TTF-1 é essencial para a diferenciação e função do tireócito, nossos dados indicam que a que a diminuição de função tireóidea, anteriormente detectada na rata velha não deve relacionar-se a uma eventual diminuição no conteúdo de proteína de TTF-1. Auxílio Financeiro: CNPq, FAPERJ, CAPES.

Sinalização Aspartérgica do Sistema Nervoso Central

BERNARDO STUTZ XAVIER (CNPq-PIBIC/UFRJ)

RENATA LOPES FLEMING (FAPERJ)

Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: EDNA NANAMI YAMASAKI

MARIA CHRISTINA FIALHO DE MELLO

FERNANDO GARCIA DE MELLO

Glutamato, principal aminoácido excitatório (AAE) do sistema nervoso central (SNC), está envolvido em mecanismos de plasticidade e neurodegeneração. Além do próprio glutamato, outras moléculas são capazes de ativar receptores de AAE no SNC como o L e D-Aspartato (L & D-Asp), agonistas glutamatérgicos seletivos para receptores NMDA (Kubrusly et. al Neurochem. Int. 32:47,1998). Nosso objetivo foi estudar a captação e a liberação de D-Asp na retina. Explantes de retina de embriões de galinha no 13º dia do desenvolvimento (E13) e de animais pós-eclosão (PE) foram incubados por 2h com 3H-D-Asp, seguidos de perfusão com solução Hanks. A radioatividade liberada no meio extracelular antes e após estímulos é medida e os resultados expressos como porcentagem de liberação em relação ao total incorporado no início da perfusão. Nas experiências de captação retinas de E13 e PE foram dissecadas e incubadas com 3H-D-Asp num intervalo de tempo de 0 a 25 min, e em concentrações crescentes de 2 a 30 μ M de D-Asp. Obtivemos uma curva temporal e uma curva dose resposta da captação do neurotransmissor nesse sistema, verificando que a captação atinge o seu patamar aos 25 min, e a uma concentração extracelular de 25 μ M, tanto em E13 quanto em PE. A quantidade de 3H-D-Asp total captado em E13 foi o dobro de captação observado em PE. Em animais PE, 2mM de glutamato foi capaz de promover um aumento na liberação de 3H-D-Asp de cerca de 2,5 vezes (basal = 5,15% \pm 0,85; glutamato = 10,75% \pm 1,2 n=4). Veratridina, D-serina, cisteína e serotonina não induziram a liberação de 3H-D-Asp. Cainato e NMDA também foram incapazes de aumentar o efluxo de 3H-D-Asp. Da mesma forma, retinas de E13 também se mostraram refratárias às substâncias neuroativas testadas, com a exceção de glutamato que foi capaz de aumentar o efluxo de 3H-D-Asp em cerca de 12 vezes (basal = 0,61% \pm 0,15; glutamato = 8,63% \pm 1,05 n=5). Esses dados indicam a existência de um transportador capaz de trocar glutamato por aspartato. A liberação de aspartato é independente da ativação de receptores glutamatérgicos ou serotoninérgicos, da despolarização induzida por veratridina ou mesmo pela reversão do trocador de cisteína. A liberação somente acontece na presença de glutamato, pela troca glutamato/aspartato. A ativação seletiva de receptores NMDA induzida pelo aspartato e, portanto, independente da ativação prévia de receptores não-NMDA, pode constituir um mecanismo de modulação seletiva da atividade excitatória neuronal.

Sinalização Aspartérgica do Sistema Nervoso Central

BERNARDO STUTZ XAVIER (CNPq-PIBIC/UFRJ)

RENATA LOPES FLEMING (FAPERJ)

Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: EDNA NANAMI YAMASAKI

MARIA CHRISTINA FIALHO DE MELLO

FERNANDO GARCIA DE MELLO

Glutamato, principal aminoácido excitatório (AAE) do sistema nervoso central (SNC), está envolvido em mecanismos de plasticidade e neurodegeneração. Além do próprio glutamato, outras moléculas são capazes de ativar receptores de AAE no SNC como o L e D-Aspartato (L & D-Asp), agonistas glutamatérgicos seletivos para receptores NMDA (Kubrusly et. al Neurochem. Int. 32:47,1998). Nosso objetivo foi estudar a captação e a liberação de D-Asp na retina. Explantes de retina de embriões de galinha no 13º dia do desenvolvimento (E13) e de animais pós-eclosão (PE) foram incubados por 2h com 3H-D-Asp, seguidos de perfusão com solução Hanks. A radioatividade liberada no meio extracelular antes e após estímulos é medida e os resultados expressos como porcentagem de liberação em relação ao total incorporado no início da perfusão. Nas experiências de captação retinas de E13 e PE foram dissecadas e incubadas com 3H-D-Asp num intervalo de tempo de 0 a 25 min, e em concentrações crescentes de 2 a 30 μ M de D-Asp. Obtivemos uma curva temporal e uma curva dose resposta da captação do neurotransmissor nesse sistema, verificando que a captação atinge o seu patamar aos 25 min, e a uma concentração extracelular de 25 μ M, tanto em E13 quanto em PE. A quantidade de 3H-D-Asp total captado em E13 foi o dobro de captação observado em PE. Em animais PE, 2mM de glutamato foi capaz de promover um aumento na liberação de 3H-D-Asp de cerca de 2,5 vezes (basal = 5,15% \pm 0,85; glutamato = 10,75% \pm 1,2 n=4). Veratridina, D-serina, cisteína e serotonina não induziram a liberação de 3H-D-Asp. Cainato e NMDA também foram incapazes de aumentar o efluxo de 3H-D-Asp. Da mesma forma, retinas de E13 também se mostraram refratárias às substâncias neuroativas testadas, com a exceção de glutamato que foi capaz de aumentar o efluxo de 3H-D-Asp em cerca de 12 vezes (basal = 0,61% \pm 0,15; glutamato = 8,63% \pm 1,05 n=5). Esses dados indicam a existência de um transportador capaz de trocar glutamato por aspartato. A liberação de aspartato é independente da ativação de receptores glutamatérgicos ou serotoninérgicos, da despolarização induzida por veratridina ou mesmo pela reversão do trocador de cisteína. A liberação somente acontece na presença de glutamato, pela troca glutamato/aspartato. A ativação seletiva de receptores NMDA induzida pelo aspartato e, portanto, independente da ativação prévia de receptores não-NMDA, pode constituir um mecanismo de modulação seletiva da atividade excitatória neuronal.

Animais Transgênicos que Apresentam Mutação do Receptor B de Hormônios Tireóideos Têm a Expressão Gênica Renal do Canal de Cloreto CLC-2 Diminuída

ALINE CRISTINA GOMES SANTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DÉBORA DOS SANTOS ORNELLAS (Outra Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: MARCELO MARCOS MORALES
TANIA MARIA ORTIGA CARVALHO
REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG

Objetivo: O canal de cloreto CLC-2 pertence à família CLC de transportadores de cloreto está abundantemente expresso no rim. Já demonstramos que a expressão do CLC-2 é regulada por hormônios tireóideos (HT) (J Endocrinol. 178(3):503-11, 2003), entretanto, os mecanismos pelos quais os HT alteram a expressão desse canal ainda não foram elucidados. Nosso objetivo foi estudar a possível participação do receptor b de HT (TR-b) na modulação da expressão gênica do canal de cloreto CLC-2. Também a possível ação dos HT sobre região promotora do gene que codifica para esse canal foi analisada. Materiais e métodos: Rim de camundongos C57/B6 normais (+/+) e contendo mutação no (TR-b) (D337T) em homocigose (-/-) ou heterocigose (+/-) foram utilizados. A expressão do RNAm do CLC-2 foi analisada através RT-PCR semi-quantitativo e expressão da proteína por immunoblotting com anti-CLC-2 monoclonal. O controle interno da expressão da proteína foi a b-actina. Células imortalizadas de túbulo proximal de rim de ratos (IRPTC) transfectadas com plasmídeos contendo a região promotora do CLC-2 associado ao gene da luciferase foram tratadas com T3 a 10⁻⁷, 10⁻⁶ e 10⁻⁵ M por 24h. Resultados: A expressão renal do RNAm do CLC-2 apresentou uma diminuição de 27% no grupo (+/-) e de 43% (p<0,05, n=5) no grupo (-/-), quando comparados com controle (+/+). A expressão da proteína do CLC-2 apresentou uma diminuição no grupo (+/-) de 43% e (-/-) de 55% quando comparados com controle (p<0,05, n=5). Não foram observadas alterações significativas na região promotora do CLC-2 por T3 nas concentrações utilizadas. Conclusão: Estes resultados sugerem a participação do TR-b na modulação da expressão renal do CLC-2 por HT e que a ação do HT sobre a expressão não está associada ao estímulo da região promotora do canal. Apoio Financeiro: FAPERJ, FUJB, CNPq e CAPES.

Expressão do Gangliosídeo 9-O-Acetil GD3 na SVZ de Ratos Pós-Natais: Uma Caracterização Fenotípica

PEDRO MORENO PIMENTEL COELHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: ROSALIA MENDEZ OTERO
MARCELO FELIPPE SANTIAGO

Trabalhos recentes demonstraram a existência de duas áreas com potencial neurogênico no cérebro de mamíferos adultos, a zona subventricular (SVZ) e o hipocampo. Na SVZ, sabe-se que existem células-tronco, capazes de se auto-renovar e de gerar neurônios e células gliais. Algumas dessas células expressam o marcador astrocitário GFAP e o gangliosídeo 9-O-acetil GD3, um glicosíngolípido de membrana, expresso no sistema nervoso central durante o desenvolvimento. No entanto, a origem embrionária das células-tronco presentes na SVZ ainda é desconhecida. O objetivo desse trabalho é caracterizar a expressão de GFAP e 9-O-acetil GD3 na SVZ de ratos neonatos, acompanhando as mudanças que ocorrem ao longo do desenvolvimento pós-natal nessa região. Foram utilizados ratos *Wistar* e *Lister* em quatro idades diferentes: no dia do nascimento (P0), P4, P7 e P14. Os cérebros dos animais P0 e P4 foram fixados por imersão, em solução de paraformaldeído 4% em tampão fosfato por 21 dias. Na última semana, era feita a crioproteção com sacarose 10 e 20%. Os animais P7 e P14 eram perfundidos com soluções semelhantes. Em seguida, os cérebros foram cortados sagitalmente em criostato. Os tecidos foram, então, submetidos a reações de imunohistoquímica, utilizando os anticorpos monoclonais anti-9-O-Acetil GD3 (Jones; 1:100) e anti-GFAP (1:100). As reações foram reveladas através anticorpos secundários Cy3 anti-IgM (1:1000) e FITC anti-IgG (1:100), além do corante nucleofílico TO-PRO3 (1:1000) para contra-coloração. Algumas reações foram realizadas através da injeção intracerebroventricular do anticorpo Jones, esperando-se 2 horas para a perfusão dos animais. As imagens foram obtidas através de microscopia confocal. Em animais P0, encontramos uma intensa marcação de 9-O-acetil GD3 na SVZ, a qual reduziu progressivamente nos animais P4 e P7, se limitando a uma população bem definida de células nos animais P14. Observamos ainda que, nos animais P14, as células 9-O-acetil GD3-positivas diferem das células que expressam GFAP. Além disso, em P14 a expressão de GFAP está mais restrita à SVZ posterior, enquanto há expressão de 9-O-acetil GD3 por toda a SVZ. Nos animais que foram injetados com o anticorpo Jones, observamos uma mudança significativa no padrão de marcação encontrado. Nesses animais as células Jones-positivas apresentaram uma marcação mais intensa delineando toda a membrana de grande parte das células da SVZ. Assim, nossos resultados demonstram uma redução progressiva na expressão de 9-O-acetil GD3 na SVZ de ratos nas duas primeiras semanas pós-natal. A ausência de co-localização de GFAP e 9-O-acetil GD3 sugere que a população de células-tronco presentes na SVZ de ratos adultos difere daquela presente nas primeiras semanas pós-natal.

Isolamento e Caracterização das Células Mononucleadas das Placas de Peyer e Linfonodos Mesentéricos Quanto à Sensibilidade ao ATP Extracelular

NATHÁLIA ENES DE CAMPOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

CAROLINA DE OLIVEIRA SOUZA (Sem Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: ROBSON COUTINHO SILVA

Introdução: A doença inflamatória intestinal é uma desordem crônica do trato gastrointestinal de origem desconhecida e está associada com a quebra da tolerância a flora intestinal e ativação imunológica do tecido linfático associado ao intestino (placas de Peyer e linfonodos mesentéricos). Nucleotídeos extracelulares e receptores P2 foram implicados na patogênese da doença inflamatória do intestino. Sabe-se que as células T infiltradas expressam receptores P2Y6 e que há um aumento significativo da expressão de P2X3 nas células do intestino inflamado. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é estudar o envolvimento de bactérias redutoras de sulfato na patogênese da colite ulcerativa, relacionando os receptores purinérgicos P2 na fisiopatologia de processos infecciosos no epitélio intestinal. Inicialmente, está sendo feita a padronização para obtenção de células e aferição da sensibilidade destas ao ATP extracelular (ATPe) por ensaios de permeabilização nas células oriundas das placas de Peyer e linfonodos mesentéricos. **Métodos:** obtenção de células das placas de Peyer por método de dissociação enzimática com a enzima Dispase® GradeII (diluída em RPMI puro) por 30 minutos; obtenção de células dos linfonodos mesentéricos por método de maceração mecânica; medição da intensidade de permeabilização das células dissociadas das placas de Peyer e dos linfonodos por ATP utilizando citometria de fluxo; marcação fenotípica das células das placas de Peyer e linfonodos mesentéricos. **Resultados:** Obtivemos uma média de 106 células totais das placas de Peyer, com muitos linfócitos e poucos macrófagos visíveis nas culturas após alguns dias de plaqueamento (viabilidade 88%). Nos linfonodos mesentéricos obtivemos uma média de 107 células totais, com viabilidade maior que 90%. Após plaqueamento, conseguimos observar muitos macrófagos aderidos e alguns linfócitos. Utilizou-se também um gradiente de Ficoll para obtermos uma população enriquecida de células mononucleares. Nos ensaios de permeabilização com ATP, observou-se uma permeabilização baixa de $17\% \pm 3$ (n=3) dos possíveis macrófagos selecionados por gate de exclusão, nas placas de Peyer. Nos linfonodos mesentéricos observamos que $49\% \pm 12$ (n=6) de linfócitos e $49\% \pm 9$ (n=6) de macrófagos são sensíveis ao ATPe 5 mM medido pela permeabilização da membrana. Adicionalmente, a partir de curvas dose-reposta, observamos que tanto macrófagos quanto linfócitos respondem ao ATPe em concentração de 100 uM. **Conclusões:** Enquanto que macrófagos das placas de Peyer são resistentes, os macrófagos e linfócitos dos linfonodos mesentéricos são bem susceptíveis ao ATPe. Dados anteriores do laboratório mostraram que linfócitos do peritônio apresentam considerável resistência à ação do ATPe. Portanto nossos achados sugerem haver modulação sítio específico de expressão dos receptores P2X7 nas células imunes. Apoios: CNPq, FAPERJ.

Expressão da MAP Kinase p44/p42 em Nódulos Benignos e Malignos da Tireóide

MICHELLE PORTO MARASSI (Outra Bolsa)

DÉBORA GALVÃO MOREIRA (Outra Bolsa)

THIAGO URGAL PANTALEAO (FAPERJ)

EVANDRO ABREU DE CARVALHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

VALMARA DOS SANTOS PEREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

MÁRCIA DENISE LIMA DE FIGUEIREDO (Outra Bolsa)

Área Básica: FISIOLOGIA ENDÓCRINA

Orientação: VÂNIA MARIA CORREA DA COSTA

DORIS ROSENTHAL

MÁRIO VAISMAN

Objetivos: A ação sinérgica de TSH e fatores de crescimento sobre a proliferação dos tireócitos vem sendo objeto de estudos que tentam elucidar as bases da tumorigênese tireóidea. Duas isoformas da MAP Kinase (ERK1 e 2) participam do processo de transdução de sinais proliferativos induzidos por fatores de crescimento, sendo importantes no controle da proliferação celular quando fosforiladas. Nosso estudo avaliou o grau de fosforilação da ERK em tireóides de pacientes com bócios nodulares (BMN) ou carcinoma papilífero (CaPap). **Métodos:** Tecidos tireóideos foram obtidos durante tireóidectomia de 5 pacientes e imediatamente congelados até análise. Alíquotas dos tecidos foram homogeneizadas, centrifugadas (10000rpm, 4°C, 6min). Para a realização dos Western Blots, 100mg do extrato protéico foram submetidos a eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE), transferidos para membrana de PVDF e hibridizados com anticorpos específicos para ERK e ERK fosforilada (pERK). Após a hibridização, os immunoblots foram revelados em ECL (Amersham) e quantificados por densitometria. **Resultados:** Em 2 BMN e em 1 CaPap encontramos heterogeneidade na expressão de pERK, com variações de até 8,4 vezes entre diferentes regiões da mesma glândula. Em 2 tireóides albergando CaPap o conteúdo de ERK fosforilada era discretamente menor no Ca do que no respectivo tecido paranodular (normal), enquanto havia aumento relativo no conteúdo de ERK não fosforilada. **Conclusões:** Nossos resultados, usando pERK como indicativo do estímulo à proliferação, confirmam a heterogeneidade funcional do BMN já descrita em relação a outros parâmetros da função tireóidea. O mesmo padrão pode também ser encontrado em neoplasia maligna. Curiosamente,

em 2 casos de CaPap analisados, a fosforilação da ERK era algo menor no tecido neoplásico do que no paranodular. Confirmados estes achados, poderíamos sugerir que a proliferação destes tumores esteja sendo conduzida por outros estímulos que não a MAPK. Auxílio Financeiro: CNPq, FAPERJ, CAPES.

Efeitos da Desnutrição Protéico-Calórica Sobre a Função e Histologia Pulmonares em Ratos

LUÍZA ERTHAL DE BRITTO PEREIRA KASSUGA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

CRISTINA MÁRCIA DIAS (Sem Bolsa)

CAROLINE PINTO PASSARO (Sem Bolsa)

VIVIANE RAMOS CAGIDO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO

Introdução: A desnutrição compromete a estrutura e função do sistema respiratório. Entretanto, há controvérsias na literatura acerca das modificações da mecânica pulmonar. Esse estudo visa a avaliar os efeitos da desnutrição sobre a mecânica respiratória e correlacioná-los com os dados obtidos da histologia (microscopia óptica, eletrônica do pulmão, diafragma e intercostal, e quantificação de fibras elásticas no parênquima pulmonar) e do lavado bronco-alveolar (conteúdo de proteínas e lipídeos, proteína A do surfactante). **Materiais e Métodos:** Vinte e quatro ratos *Wistar* foram divididos em 2 grupos: controle, onde os animais receberam dieta livremente e desnutrido, onde os ratos receberam 1/3 do consumo diário até que perdessem 40% do peso. Nesse momento, os ratos foram anestesiados, traqueostomizados e, sob ventilação espontânea, quantificou-se: volume corrente (VT), frequência respiratória, volume minuto (V'E), tempos inspiratório (TI), expiratório e total (TT), fluxo inspiratório médio (VT/TI), ciclo de trabalho (TI/TT), pressão dos músculos inspiratórios durante a expiração (PmusI) e a pressão de oclusão traqueal (Potr). A seguir, os animais foram paralisados sendo computados para o pulmão (L) e parede torácica (w): elastância estática (Est), pressões resistiva (DP1) e viscoelástica (DP2). Ao final do experimento, os pulmões foram preparados para histologia. **Resultados:** Os pesos corpóreo, diafragmático e pulmonar, VT, V'E, VT/TI, Potr foram menores e Est,w; DP1,w e DP2,w, bem como Est,L, DP1,L e DP2,L (normalizados pela capacidade residual funcional) foram maiores no grupo desnutrido em relação ao controle. A desnutrição protéico-calórica promoveu colapso alveolar, áreas de enfisema, edema intersticial. O conteúdo de fibras elásticas, o de lipídeo, proteína e SP-A foi menor no grupo desnutrido. Constatou-se na microscopia eletrônica: redução do conteúdo de corpos lamelares no pneumócito tipo II, mitocôndrias aberrantes, atrofia do diafragma e intercostais, deposição de fibras colágenas tipo I. Em conclusão, a desnutrição acarreta modificações mecânicas do pulmão e parede torácica que resulta do balanço das modificações do diafragma e intercostais, redução do conteúdo do surfactante e diminuição de fibras elásticas. [1] Harkema JR, Mauderly JL, and Gregory RE, and Pickrell JA. A comparison of starvation and elastase models of emphysema in the rat. *Am Rev Respir Dis* 129: 584-591, 1984. [2] Lechner AJ, Winston DC, and Bauman JE. Lung Mechanics, cellularity, and surfactant after prenatal starvation in guinea pigs. *J Appl Physiol* 60: 1610-1614, 1986.

Análise do Fator de Transcrição ATF-2 Durante a Degeração Retrógrada das Células Ganglionares da Retina

VINICIUS DE TOLEDO RIBAS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: RAFAEL LINDEN
LUCIANA BARRETO CHIARINI

Na retina em desenvolvimento, a morte celular natural, que ocorre no desenvolvimento, ou induzida por axotomia, em células ganglionares é bloqueada por inibidor da síntese proteica. Isso sugere que a expressão de genes específicos é necessária para o programa de morte celular. Nesse estudo, investigamos o comportamento do fator de transcrição ATF-2 durante a degeneração retrógrada, induzida por axotomia, das células ganglionares da retina. Explantes de retina de ratos neonatos foram preparados e mantidos *in vitro* por vários períodos de tempo após a axotomia das células ganglionares. Os explantes foram fixados e submetidos ao processamento histológico. Cortes de explantes retinianos foram usados para detecção da proteína ATF-2 por imunohistoquímica com o anticorpo específico sc-187. A condensação da cromatina é uma característica da morte celular programada, e foi detectada após marcação com intercalante de DNA fluorescente Sytox Green. A localização subcelular de ATF-2 foi analisada por dupla marcação com ambos, Sytox Green e anticorpo contra ATF-2. Os cortes de explantes retinianos foram analisados por microscopia de fluorescência. A expressão de ATF-2 na retina em desenvolvimento foi analisada por Western blot. Na retina de ratos neonatos, a imunorreatividade para ATF-2 está localizada predominantemente no núcleo das células ganglionares. A análise por Western blot mostrou a presença de uma banda de 70KDa que é correspondente ao peso molecular da proteína ATF-2. Verificamos que imediatamente após a axotomia a imunorreatividade para ATF-2 permanece no núcleo das células ganglionares. Análise da imunorreatividade para ATF-2 nas células ganglionares da retina de ratos neonatos mostrou que há uma progressiva perda da imunorreatividade após a axotomia. Foi visto que três horas após a axotomia das células ganglionares aparecem células com a cromatina parcialmente condensada sem imunorreatividade para ATF-2. Nenhuma célula com a cromatina condensada apresentou imunorreatividade para ATF-2 no núcleo, entretanto as células com a cromatina condensada que apresentaram

imunorreatividade para ATF-2, esta se encontrava no citoplasma. Quando tratamos os explantes de retina com o inibidor da síntese proteica anisomicina, verificamos que a perda da imunorreatividade para ATF-2 induzida por axotomia das células ganglionares é bloqueada. Isso sugere que a perda da imunorreatividade para ATF-2 depende de síntese proteica. Estes resultados sugerem que a localização nuclear do fator de transcrição ATF-2 pode estar associada com a sobrevivência das células ganglionares da retina. (Auxílio Financeiro: FAPERJ; CNPq, UFRJ; FUJB-ALV; PRONEX-MCT).

Expressão do Fenótipo GABAérgico em Células de Glia

CLARISSA DE SAMPAIO SCHITINE (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: FERNANDO GARCIA DE MELLO

EDNA NANAMI YAMASAKI

O ácido g-amino-butírico (GABA) é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central (SNC), incluindo a retina. Sua sinalização é feita através da ativação dos receptores GABA_A, GABA_B e GABA_C e o término de sua ação se dá por difusão e captação por transportadores existentes em neurônios e glia. A via de síntese tradicional de GABA utiliza duas isoformas da enzima descarboxilase do ácido glutâmico, uma apresentando 65 e 67 KDa (GAD-65 e GAD-67). Dados do nosso laboratório mostram que a atividade da GAD, assim como a imunomarcagem e a quantidade de proteína são moduladas pelo seu próprio produto, o GABA (de Mello, 1984; Almeida e cols. 2002). Recentemente o papel da célula glial no SNC mudou de forma significativa. A glia deixou de ser somente um elemento de suporte e nutrição para assumir papéis fundamentais na neurogênese, sinaptogênese, modulação e manutenção da atividade sináptica. Neste trabalho iremos caracterizar se o mecanismo de controle da expressão de GAD, por GABA, descrita em culturas mistas de células retinianas existe também em culturas purificadas de glia. Além disso, vamos observar a presença de transportadores gabaérgicos específicos (GAT1) em células gliais de ave. Metodologia: As culturas de glia foram obtidas a partir da dissecação de retinas de embrião de pinto de nove dias (E9). Após 2 a 3 semanas, com a troca de meio adequada verifica-se a morte espontânea dos neurônios e o crescimento das células de glia. Em seguida, as culturas purificadas de glia são tratadas com GABA 20mM durante 5 dias. Esse material é então processado em tampão de homogeneização para experimentos de Western Blot com os anticorpos para GAD, GAT e Erk (controle de carregamento). Os resultados sugerem que o mecanismo de modulação de GABA sobre a expressão de GAD em células gliais se houver, é discreto em relação àquele observado em culturas mistas. Caracterizamos também a presença do transportador GAT 1 em glia de ave, além de um possível aumento de sua expressão em culturas de glia tratadas com GABA. Embora tenhamos detectado a presença de um sistema de transporte GABAérgico na célula glial, não observamos liberação de GABA. Isso indica que o transportador na célula da glia ou não é funcional ou pelas próprias características eletrofisiológicas da célula de glia, o transporte não seja favorecido. Apoio Financeiro: CNPq, Faperj, Pronex. CSS é bolsista PIBIC/UFRJ.

Estudo do Impacto Emocional das Fotos Veiculadas nos Maços de Cigarro

BILLY E MUNIZ NASCIMENTO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ANDRÉ VIEIRA DOS SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: ELIANE VOLCHAN

LETÍCIA DE OLIVEIRA

A análise fatorial de relatos avaliativos de estímulos afetivos tem apontado duas dimensões principais para emoção: a valência e a ativação. Fotos de cenas reais têm sido classificadas nestas duas dimensões. O presente trabalho visa avaliar o impacto emocional da exposição das fotos veiculadas em maços de cigarro. Participaram deste estudo voluntários universitários dos cursos de Farmácia, Odontologia e Medicina das Universidades Federal do Rio de Janeiro e Fluminense (40 mulheres/18 homens). Após preenchimento do termo de consentimento, os voluntários classificaram 89 fotos: 19 da campanha (sem as frases e símbolos), 8 similares às da campanha selecionadas da internet, 62 de diversas categorias extraídas do catálogo IAPS. Este catálogo contém cerca de mil fotografias que foram avaliadas por centenas de norte-americanos e tem servido de base para estudos com estimulação emocional visual emocional. Os voluntários avaliaram o conteúdo hedônico (valência) de cada foto numa escala de 1 (extremo desagradável) a 9 (extremo agradável) sendo 5 o valor neutro; e o grau de ativação, de 1 (sem ativação) a 9 (muito ativado). Da amostra, 2 voluntários eram fumantes e 1 ex-fumante. Os resultados para as fotos da campanha foram: valência ($m=3,3$; $s=1,5$; $máx/min=4,9 / 1,9$) e ativação ($m=5,2$; $s=2,0$; $máx/min=5,9 / 4,4$); sendo que para as 9 fotos da 1ª fase da campanha os resultados foram: valência ($m=3,6$; $s=1,6$) e ativação ($m=5,1$; $s=2,1$) e para a 2ª fase foram: valência ($m=3,0$; $s=1,4$) e ativação ($m=5,3$; $s=1,9$). Estes valores estão contidos na faixa de valência neutra a negativa e de ativação moderada das figuras padrão do IAPS. As 3 fotos mais negativas foram: grávida fumando ($V=2,1$; $A=5,9$), bebê prematuro numa incubadora ($V=1,9$; $A=5,9$) utilizadas na 1ª fase; homem com pernas amputadas ($V=2,3$; $A=5,2$), utilizada na 2ª fase. As 3 fotos menos negativas (todas da 1ª fase) foram: adulto fumando com uma criança ao lado ($V=4,9$; $A=4,5$), homem parecendo estar com falta de ar ($V=4,8$; $A=4,8$) e médicos assistindo um doente ($V=4,9$; $A=5,4$). Os resultados sugerem que, para a amostra estudada, a maioria das fotos da campanha cumpre o objetivo de evocar uma classificação negativa, sendo um pequeno número considerado inócuo. As fotos da

2ª fase, como pretendido pela campanha, pareceram ter um maior impacto negativo. Para testar quais categorias de fotos provocam de fato reação de esquivas, os dados serão confrontados em breve com o estudo das reações fisiológicas a esses estímulos. Referências: Osgood, C. E.; Succì, G. J.; Tannenbaum, P. H. *The Measurement of Meaning*. Urbana: University of Illinois Press, 1957. Lang P. J., Bradley M. M., Cuthbert B. N.; *International Affective Picture System (IAPS)*; NIMH Center for the Study of Emotion and Attention (1997).

Esfingosina-1 Fosfato e Receptores EDG3 na Modulação da (Ca²⁺Mg²⁺)ATPase de Membrana Basolateral de Túbulos Proximais Renais

GIOVANE GOMES TORTELOTE (Outra Bolsa)
RAFAEL RAMOS H FELIPPE VALVERDE (Outra Bolsa)
LINDSEY MATOS POMODORO CABRAL (CNPq-PIBIC/UFRJ)
THAÍS ALCÂNTARA BONILHA (Sem Bolsa)
RENATA DA SILVA PACHECO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: BIOFÍSICA DE PROCESSOS E SISTEMAS

Orientação: MARCELO EINICKER LAMAS
ADALBERTO RAMON VIEYRA

Resultados recentes de nosso laboratório demonstraram a presença de uma esfingosina cinase (SPK) presente na membrana basolateral de túbulos proximais renais (MBL), enzima esta responsável pela geração de um importante lipídeo sinalizador, a esfingosina-1 fosfato (S1P). Dentre as diferentes ações de S1P, é sabido que este lipídeo sinalizador dispara vias de sinalização celular ativando receptores acoplados a proteínas G chamados EDG3. Neste trabalho, decidimos investigar a presença dos receptores EDG3 na MBL, bem como o efeito de S1P sobre a atividade (Ca²⁺Mg²⁺)ATPásica. Métodos e Resultados: O trabalho foi realizado utilizando-se frações purificadas de MBL de túbulos proximais de rim de porco. Foi demonstrado por Western blotting utilizando-se anticorpos policlonais que receptores EDG3 encontram-se presentes na MBL. Foram utilizadas concentrações crescentes de S1P (10 nM; 50 nM; 500 nM e 1 µM). A atividade controle da (Ca²⁺Mg²⁺)ATPase nos experimentos foi de 20,7 nmol Pi x mg⁻¹ x min⁻¹ (n=4). Foi demonstrado que a atividade da (Ca²⁺Mg²⁺)ATPase era modulada de maneira bifásica, com ativação progressiva (até 60 %) nas concentrações até 100 nM. Concentrações maiores (500 nM - 1 µM) levaram a uma forte inibição da atividade ATPásica (aprox. 50%). Vale ressaltar que o substrato da SPK, a esfingosina, quando exógenamente acrescentada à MBL não provoca nenhum efeito sobre a (Ca²⁺Mg²⁺)ATPase, apesar de ser fosforilada formando S1P. Conclusão: Estes resultados mostram que a SPK da MBL pode ter um papel importante na regulação da concentração intracelular de Ca²⁺ nas células renais uma vez que seu produto, a S1P, apresenta efeito modulatório sobre a (Ca²⁺Mg²⁺)ATPase. A ausência de efeito de esfingosina exógena e a presença de receptores para S1P (EDG3) sugerem a existência de um complexo funcional que drenaria esfingosina compartimentalizada na membrana para SPK funcionalmente acoplada a receptores EDG3 e unidades da (Ca²⁺Mg²⁺)ATPase.

Leptina Modula a Atividade Desiodase in Vivo em Animais Hipo- e Hipertireoideos

OLIVIA REBELO COELHO DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: CARMEN CABANELAS PAZOS DE MOURA
ADRIANA CABANELAS PIRES

Objetivos: A tireóide produz os hormônios: tiroxina (T4) e triiodotironina (T3). A conversão de tiroxina a triiodotironina é catalisada por duas isoenzimas, as desiodases, tipo 1 (D1) e tipo 2 (D2). A leptina é um hormônio secretado principalmente pelos adipócitos que atua regulando a saciedade e o metabolismo, e também atua como modulador da função do eixo hipotálamo-hipófise-tireóide. Estudos anteriores demonstraram que a leptina estimula in vivo a desiodase tipo 1 de tecido tireoideano, hepático e hipofisário. Métodos e Resultados: Nesse trabalho investigamos a regulação da atividade desiodase pela leptina administrada de forma aguda e sistêmica em diferentes tecidos. Para isso, utilizamos ratos *Wistar*, machos, adultos, eutireoideos, que receberam dose única de salina (C) ou leptina (L) na concentração de 8mg/100g PC, sc, 30 ou 120 minutos antes do sacrifício, e animais hipo e hipertireoideos que receberam dose única de salina (C) ou leptina (L) na concentração de 8mg/100g PC, sc, 30 minutos antes do sacrifício. A concentração sérica de TSH, T4 e T3 será dosada por radioensaio. A atividade D1 e D2 foi dosada através da liberação de 125I a partir de 125I-rT3, utilizando as condições adequadas a cada enzima. O Hipotireoidismo aumentou significativamente a atividade desiodase do tipo 1 tireoideana e a atividade desiodase do tipo 2 tireoideana (p<0.01). O tratamento agudo dos animais normais com 8 µg/100 g PC por via subcutânea de leptina estimulou a atividade D1 tireoideana em 1,5 vezes aos 120 minutos (p<0.05), mas não alterou a atividade D2 em ambos os tempos. Assim, a administração de leptina não alterou o estímulo causado pela elevação de TSH, que ocorre no hipotireoidismo. O Hipertireoidismo diminuiu a atividade D2 tireoideana (p<0.01) o que já era esperado, uma vez que essa enzima é inibida na presença de hormônios tireoideanos, entretanto o tratamento com leptina não a alterou. A atividade D1 hipofisária aumentou 2,3 vezes (p<0.01) aos 120 minutos de tratamento com leptina no animais eutireoideos (p<0.01), assim como nos animais hipertireoideos que receberam leptina (p<0.01), mas não nos animais hipotireoideos. A atividade D2 hipofisária aumentou nos animais hipotireoideos, como esperado, e a administração

de leptina a esses animais restaurou os valores a valores semelhantes aos controles. Os animais hipertireóides apresentaram atividade desidase D2 diminuída em relação aos controles ($p < 0.01$) e essa diminuição não é alterada pela administração de leptina. Serão realizados em breve a dosagem da atividade desidase em outros tecidos, assim como a concentração sérica de TSH e hormônios tireóideos. Com esses dados poderemos fazer uma avaliação sobre o efeito da leptina sobre as desidases, em diferentes estados tireóideos. Conclusão: Nossos resultados até o momento sugerem que a leptina é um modulador das desidases em diferentes tecidos também em estados de hipotireoidismo e hipertireoidismo. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ.

Regulação da Na⁺-ATPase Renal em Ratos Espontaneamente Hipertensos

FABIANO DOS SANTOS GONÇALVES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
HELDER KONRAD DE MELO (CNPq-IC/Balcão)
JUAN DANIEL LOPEZ PAZ FIGUEROA (CNPq-IC/Balcão)
EUGÊNIO PACELLE QUEIROZ MADEIRA (Sem Bolsa)
LUCIENNE DA SILVA LARA MORCILLO (FAPERJ)
Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: ANIBAL GIL LOPES
CELSO CARUSO NEVES

Objetivo: O rim é de fundamental importância na regulação da pressão arterial. A reabsorção transcelular de Na⁺ no túbulo proximal ocorre através de dois transportadores ativos primários: a clássica (Na⁺+K⁺)-ATPase e a Na⁺-ATPase. Dados obtidos em nosso laboratório sugerem que a (Na⁺+K⁺)-ATPase seja responsável pelo transporte em massa do Na⁺, enquanto a Na⁺-ATPase pelo ajuste fino desse processo. Este trabalho teve por objetivo estudar a atividade Na⁺-ATPásica e a sua modulação por Ang II, hormônio envolvido na gênese da hipertensão arterial. **Métodos e Resultados:** Foram utilizadas preparações de membrana basolateral de rim de ratos normotensos (*Wistar-Kyoto*) e ratos espontaneamente hipertensos (SHR). A atividade Na⁺-ATPásica foi medida pelo método de Grubmeyer e Penefsky (*J. Biol. Chem.* 256:3718-3721, 1981). Foi observado que em ratos SHR adultos a atividade Na⁺-ATPásica é 94% maior em relação aos ratos WKY. Através dos parâmetros cinéticos da enzima, verificamos que o Km é menor nos ratos SHR ($12,6 \pm 1,52$ mM WKY; $0,40 \pm 0,13$ mM SHR) e a Vmax é maior ($27,6 \pm 0,9$ WKY; $35,4 \pm 1,79$ nmoles Pi x mg⁻¹ x min⁻¹ SHR). Nos ratos SHR ocorre aumento progressivo das atividades Na⁺-ATPásica e (Na⁺+K⁺)-ATPásica com a idade, pari passu ao desenvolvimento da hipertensão. Este dado não foi verificado nos ratos controle (WKY). Verificamos que nos ratos WKY a Ang II promove um aumento dose dependente da atividade Na⁺-ATPásica, enquanto nos ratos SHR, provoca decréscimo desta resposta. **Conclusões:** Estes dados mostram que nos ratos SHR adultos a atividade Na⁺-ATPásica é máxima em concentrações intracelulares de Na⁺, justificando o aumento de sua atividade comparado aos ratos controle. Além disso, o efeito de Ang II sobre a Na⁺-ATPásica é diferente nestes ratos sugerindo a ativação de diferentes vias de sinalização. Podemos concluir que alterações na atividade Na⁺-ATPásica poderiam estar envolvidas no aumento da pressão arterial nos ratos SHR. Apoio Financeiro: PADCT, PRONEX, FINEP, CNPq, FAPERJ, FAPESP, FUJB, FAPESP.

Distribuição de Cones Expressando as Opsinas M/L e S em Camundongos com Mutação Natural de Receptores Tireóideos do Tipo B

LETÍCIA ARAGÃO SANTIAGO (FAPERJ)
RENATA DE SOUZA OLIVEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: CRISTIANO NEIVA PESSOA
TANIA MARIA ORTIGA CARVALHO
CARMEN CABANELAS PAZOS DE MOURA
JAN NORA HOKOC
PATRÍCIA FRANCA GARDINO

Objetivo: Receptores nucleares para hormônios tireóideos (TR) são fatores de transcrição ativados por ligantes e apresentam vários subtipos. Em camundongos, a deleção do TRb2 causa perda seletiva da expressão de opsinas-M/L e aumento da expressão da opsina S. Neste estudo determinamos a distribuição topográfica dos cones que expressam as opsinas M/L e S em camundongos com mutação natural no TRb. **Métodos e Resultados:** Utilizamos camundongos selvagens (WT) e homozigotos (HM) para a mutação (D337T) TRb-KI-mut, que forma um receptor truncado que não reconhece o hormônio tireóideo. Retinas foram fixadas e preparações planas foram obtidas e marcadas com anticorpos contra as opsinas M/L e S. A expressão da opsina-S foi observada em todos os animais analisados, conforme esperado. A análise quantitativa mostrou que a densidade média dos cones S-positivos no HM é superior a no WT (12250 e 9020 células/mm², respectivamente). Na região inferior da retina esta densidade é similar nos dois grupos (11532 e 12893 células/mm², respectivamente). No entanto, a região superior da retina do grupo HM apresentou um aumento de aprox. 60% (11532 e 6909 células/mm²) em relação ao grupo WT. Conforme já observamos anteriormente, o grupo HM não apresentou marcação para as opsinas M/L. Nos animais WT, a densidade celular média de cones expressando a opsina M/L é de 8640 células/mm². **Conclusões:** A mutação no TRb, em homozigose, induziu o aumento de cones expressando a opsina-S na região superior, causando uma diferença na distribuição destes cones entre os dois grupos. Os dados sugerem que em animais TRb-KI-mut, os precursores de cones diferenciam expressando apenas a opsina S. Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPERJ, PRONEX.

Os Soros de Pacientes com Cardiomiopatia Dilatada Idiopática Agem como Agonistas Adrenérgicos do Coração

JORGE ALEXANDRE COUTINHO GOMES (Bolsa de Projeto)
ARMINDA RODRIGUES PATOLEIA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
HELENA MARTINO (Sem Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA CARDIOVASCULAR

Orientação: LUÍS EDUARDO DIAZ GIMENEZ
CIRIA CAROLINA QUINTERO HERNANDEZ
ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO

Problema: As cardiomiopatias dilatadas adquiridas começam como uma miocardite aguda geralmente de origem infeccioso. A cardiomiopatia dilatada idiopática (CDI) e a doença de Chagas são as formas mais disseminadas. A CDI foi associada a infecções virais nas que predomina o coxsackievirus humano como agente etiológico. Embora a presença de genomas virais foi claramente demonstrada na fase aguda da doença, a relação do agente etiológico com a dilatação e falência cardíaca na fase crônica, não é clara. A hipótese da auto-reatividade ou autoimunidade contra epitopos cardíacos imunodominantes foi proposta para explicar as alterações observadas na fase crônica do CDI na que é difícil isolar o genoma do agente etiológico. Em apoio a essa hipótese, autoanticorpos contra diferentes proteínas cardíacas já foram descritos no soro de pacientes com CDI. Entre esses anticorpos se destacam os que apresentaram atividade funcional contra receptores acoplados a proteínas G cardíacos. **Objetivos:** Caracterizar em montagens de coração isolado as propriedades farmacológicas dos soros de pacientes com CDI. **Metodologia:** Soros de pacientes em diferentes estágios da CDI foram coletados no Centro Nacional de Cardiologia Laranjeiras. Consentimento escrito dos pacientes foi obtido. Os soros foram aplicados a corações isolados de ratos *Wistar* perfundidos pela técnica de Langendorff seguindo o seguinte protocolo: Após um período de estabilização de 10 a 20 minutos, os corações foram perfundidos por 10 minutos com os soros na diluição 1:100, depois os corações foram lavados por 10 minutos e perfundidos com o soro na mesma diluição e atropina ou atenolol 1×10^{-5} M. Foram registradas a atividade elétrica e a pressão desenvolvida pelo ventrículo esquerdo. **Resultados e discussão:** Até o momento foram testados três soros de pacientes com CDI. Não foram observadas alterações na frequência cardíaca ou nos traçados eletrocardiográficos. Por outro lado, quando os soros foram perfundidos, um aumento de 14,6 ± 1,9 % foi observado na pressão desenvolvida pelo ventrículo esquerdo. Nos casos analisados o efeito foi bloqueado com a adição do antagonista beta-adrenérgico, atenolol. Quando analisados pelo método de ELISA, os soros ensaiados apresentaram títulos significativos de anticorpos contra a segunda alça intracelular do receptor beta1-adrenérgico humano. Vale destacar que esse efeito é oposto ao observado no soro de pacientes chagásicos crônicos nos que os soros induziram bradicardia e bloqueios em corações isolados. Os resultados preliminares apresentados permitem concluir que os soros de pacientes com CDI apresentam um efeito beta-agonista caracterizado por inotropismo positivo no coração. **Financiamento:** CNPq, FAPERJ, IMBT.

Camundongos Transgênicos para o Gene da Proteína Ribossomal do *Tripanossoma Cruzi* P2-Beta Apresentam Eletrocardiograma Normal

ARMINDA RODRIGUES PATOLEIA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ELAINE SILVA (Sem Bolsa)
JORGE ALEXANDRE COUTINHO GOMES (Bolsa de Projeto)
Área Básica: FISILOGIA CARDIOVASCULAR

Orientação: CIRIA CAROLINA QUINTERO HERNANDEZ
LUÍS EDUARDO DIAZ GIMENEZ
ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO

Problema: A doença de Chagas infeta mais de 18 milhões de pessoas no mundo. Trata-se de uma cardiopatia que apresenta uma fase aguda caracterizada pela miocardite causada pelo hemoflagelado *Tripanossoma cruzi* e uma prolongada fase crônica na que de 30 a 40% dos pacientes portadores apresentam a forma mais grave. Esses casos severos apresentam dilatação progressiva das câmaras cardíacas e falência que leva à morte. Com tudo, o *T. cruzi* não foi isolado dos tecidos cardíacos o muscular liso. Assim, a reatividade cruzada entre epitopos imunodominantes cardíacos e proteínas do *T. cruzi*, foi proposta como hipótese para explicar as alterações observadas nos pacientes chagásicos crônicos. Neste contexto, se destaca a proteína ribossomal P2-beta do *T. cruzi*. A proteína P2-beta, apresenta homologia de seqüência na sua porção carboxila terminal e a segunda alça extracelular do receptor muscarínico subtipo M2. Assim, anticorpos contra a P2-beta apresentariam atividade funcional no receptor muscarínico subtipo M2. Para demonstrar a validade desta hipótese, foi gerado um camundongo transgênico para o gene P2-beta do *T. cruzi* que foi inserido sob o controle do promotor da cadeia pesada da miosina cardíaca mais deficientes no transativador positivo da tetraciclina. Assim, os camundongos analisados, não apresentam expressão basal da proteína P2-beta. **Objetivos:** Caracterizar a atividade elétrica cardíaca dos camundongos transgênicos para P2-beta através do eletrocardiograma. **Metodologia:** Foram analisados 25 camundongos transgênicos positivos para o gene P2-beta com idades de 1 mês (n=14), 3 meses (n=5), e 5 meses (n=6), e 4 camundongos controles negativos (1 mês). Registros eletrocardiográficos foram obtidos de animais conscientes através da aquisição da derivação D1 (2min) acoplada a um sistema amplificador de sinais (Power Lab) e um software de análise específico (Chart 4.0). Os seguintes parâmetros

eletrocardiográficos foram analisados: frequência cardíaca (FC, bpm), intervalo PR (s), complexo QRS (s), e intervalo QT (s). Resultados e discussão: De todos os parâmetros analisados, houve uma diferença entre a FC dos camundongos transgênicos positivos para o gene P2-beta com idades de 1 mês (n=14) e 3 meses (n=5) (FC=845±57bpm, 589±62bpm respectivamente, $p < 0,05$, one way anova). Os valores de PR, QRS e QT foram similares entre o controle negativo de 1 mês e todos os experimentais positivos para o gene P2-beta (PR=0,038±0,0008 s; QRS=0,02±0,001 s; QT=0,01±0,003 s, valores respectivos para o controle negativo). Podemos concluir que os animais transgênicos para o gene de *T. cruzi* P2-beta não apresentam alterações na atividade elétrica. Esse resultado é esperado devido a que os animais são deficientes no transativador responsivo a tetraciclina que controla a expressão do gene. No futuro esperamos obter o híbrido P2-beta-Tet+/+ por cruzamentos com animais Tet+/+. Financiamento: CNPq, FAPERJ, IMBT.

Modulação da Atividade Na⁺-ATPásica por Bradicinina: Papel da Via PLC/PKC/PLA2/COX

RAPHAEL GRACINDO ROUBACH (CNPq-IC/Balcão)
ROBERTO ALESSANDRO GIUMMARRESI TORRES (Outra Bolsa)
JANAINA DORIA LIBANO SOARES (Outra Bolsa)
ELAINE GOMES QUINTANA (Sem Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: ANIBAL GIL LOPES
CELSO CARUSO NEVES

Objetivo: Dados obtidos em nosso laboratório indicam que a bradicinina (BK) em baixas concentrações (10-9M) inibe a atividade Na⁺-ATPase de túbulo proximal de rim de porco através da interação com receptores do tipo B2 (Biochim. Biophys. Acta 1431: 483-491,1999). Este processo é mediado pela ativação da via de sinalização PLA2/COX/PGE2. O presente estudo teve como objetivo estudar o curso temporal da atividade da fosfolipase A2 (PLA2), bem como a sua interação com a fosfolipase C (PLC) e a proteína cinase C (PKC), além de evidenciar o envolvimento da ciclooxigenase (COX) na modulação da atividade da Na⁺-ATPase. Métodos e Resultados: A atividade de Na⁺-ATPásica foi medida segundo o método de Grubmeyer e Penefsky (J. Biol. Chem. 256:3718-3721,1981) e seu valor expresso em nmoles Pi x mg⁻¹ x min⁻¹. A atividade PLA2 foi medida segundo método de Yang et al. (Analytical Biochem., 269, p, 278-288, 1999). Foi observado que BK 10-9M aumenta tanto a atividade da PKC como da PLA2 ao seu valor máximo aos 5 minutos de reação. No entanto, a reversão do efeito de ativação foi alcançado aos 10 e 20 minutos para PKC e PLA2, respectivamente. A confirmação que a ativação de PLC e PKC antecede a de PLA2 foi obtida por experimentos utilizando U73122 50 nM e Calyostina C 10-9 M (inibidores de PLC e PKC). Utilizando o inibidor da COX, indometacina 10-4 M, observou-se que o efeito inibitório do ácido araquidônico 10-8 M sobre a Na⁺-ATPase foi revertido. Conclusões: Os dados apresentados indicam que a interação da bradicinina com o receptor B2 inibe a atividade Na⁺-ATPásica envolvendo a ativação da via PLC/PKC/PLA2/COX. Apoio Financeiro: PADCT, PRONEX, FINEP, CNPq, FAPERJ, FAPESP, FUJB.

Repercussões Morfofuncionais Respiratórias da Lesão Pulmonar Aguda Induzida por Ligadura e Perfuração de Ceco

CAMILA FAISSAL NAZARETH CERQUEIRA (Sem Bolsa)
MARIANA BARROS GENUÍNO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
JULIANA CROCCO MARTINS (Sem Bolsa)
ROGÉRIO CRUZ FIGUEIRA (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: WALTER ARAÚJO ZIN
PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO

Objetivos: A maioria dos modelos animais desenvolvidos para caracterizar a lesão pulmonar aguda (LPA) são baseados em insultos diretos ao parênquima pulmonar. Entretanto, observa-se na prática clínica um predomínio de LPA ocasionada por insultos indiretos. Dessa forma, o presente estudo visa a desenvolver um modelo experimental de LPA induzido pela ligadura e perfuração de ceco (CLP) e avaliar temporalmente seus efeitos na mecânica e histologia pulmonares. Métodos: Ratos *Wistar* foram divididos em três grupos. Nos grupos CLP24 e CLP48 foi induzida sepse por ligadura e perfuração de ceco, com saída de conteúdo intestinal para o espaço intraperitoneal. No grupo controle (C) foi realizada somente exposição do ceco. A mecânica respiratória foi determinada após 24 (C24 e CLP24) e 48 horas (C48 e CLP48), computando-se: pressões resistiva (DP1) e viscoelástica (DP2) e elastância estática (Est) do sistema respiratório (rs), pulmão (L) e parede torácica (w). Foi realizada análise de morfometria pulmonar (fração de área de colapso alveolar) e quantificou-se a celularidade total e diferencial no parênquima pulmonar, lavado broncoalveolar (LBA) e intraperitoneal (HLIP). Resultados: Não houve diferença estatística na mecânica pulmonar entre os grupos CLP24 e C24. O grupo CLP48 mostrou aumento de Est,L (53%), DP1,L (75%), DP2,L(35%), Est,rs (36%), DP1,rs (54%) e DP2,rs (30%) em relação ao grupo C48. Houve aumento na celularidade pulmonar em 24h, sendo este maior 48 h após a indução da lesão. Também foi observado atelectasia e edema intersticial. O LIP demonstrou aumento de neutrófilos em 24 h, que só foi observado no LBA em 48 h. Conclusão: No modelo de LPA induzida por CLP são observadas alterações precoces na histologia pulmonar, porém os efeitos na mecânica respiratória aparecem em 48h.

Efeitos da Oligoemia (Isquemia Global Moderada) na Expressão Fenotípica e Proliferação de Precusores de Oligodendrócitos

ALESSANDRA DE ALMEIDA NEVES (CNPq-IC/Balcão)
LUCIANE BARREIRO LOPEZ (Outra Bolsa)
SÉRGIO LUIZ DE CARVALHO (Outra Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: LENY ALVES CAVALCANTE

Objetivos: Reduções moderadas do fluxo sanguíneo cerebral (oligoemia) afetam preferencialmente as células gliais na substância branca. Sabe-se que oligodendrócitos são vulneráveis a episódios isquêmicos e que o sistema nervoso central adulto contém uma população de precusores oligodendrogliais, que expressam o proteoglicano NG2 e são capazes de proliferar em condições patológicas. Este trabalho pretende avaliar a possível estimulação da proliferação de precusores oligodendrogliais pela oligoemia na zona subventricular (ZSV)/corrente migratória rostral (CMR), fontes de novas células para o bulbo olfatório. **Métodos:** Ratos *Wistar* adultos submetidos à oligoemia pela ligação bilateral da artéria carótida comum e ratos controle foram injetados diariamente com BrdU (100 mg/kg/dia; i.p.) durante 7 dias. A seguir, os animais foram perfundido-fixados com paraformaldeído 4% e blocos contendo o encéfalo total foram orientados para criotomia em plano sagital. Precusores oligodendrogliais foram identificados pelo anticorpo anti-NG2, com células proliferantes identificadas pelo anti-BrdU. Os anticorpos primários foram evidenciados por imunofluorescência. **Resultados:** Na ZSV/CMR, tanto animais isquêmicos quanto os controles mostraram células BrdU+/NG2+, além daquelas que apresentavam apenas um destes marcadores. Nos isquêmicos, verificou-se um aumento notável (2-3X) do número de células apresentando imunorreatividade ao NG2 e ao BrdU. A co-localização das marcações sugere a estimulação da proliferação de células NG2+ pela oligoemia. **Conclusões:** Os resultados indicam que a oligoemia dispara mecanismos moleculares que resultam na proliferação de precusores oligodendrogliais na ZSV/CMR. Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPERJ, PRONEX, IMBT.

Efeito do Extrato de *K. fedtschenkoi* em Linhagens de Células Tumorais e Renais

PAULO COLSON SCORZA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: FISILOGIA DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

Orientação: MÁRCIA ALVES MARQUES CAPELLA
SONIA SOARES COSTA
SILVANA DAFLON CASTRICINI
CLARISSA RODRIGUES NASCIMENTO

O termo resistência à múltiplas drogas (MDR) define o fenótipo celular de resistência a diversas drogas sem semelhança estrutural e com diferentes alvos celulares, sendo a principal causa de insucesso no tratamento de pacientes com câncer. É um fenômeno multifatorial, cujo mecanismo mais bem entendido é conferido por duas proteínas de membrana: a glicoproteína-P (Pgp) e a proteína associada à resistência a múltiplas drogas (MRP1). Estudos anteriores mostraram que o extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe fedtschenkoi*, bem como a fração metanólica deste extrato, foi tóxico para células de carcinoma de laringe humana (HEp-2). Essa fração é rica em flavonóides, substâncias com reconhecida capacidade de modular enzimas e sistemas celulares, podendo apresentar atividade antitumoral. Assim, o objetivo do presente trabalho foi investigar os efeitos dos flavonóides extraídos das folhas de *K. fedtschenkoi* sobre as linhagens tumorais K562 e K562-Lucena-1 (esta com fenótipo MDR conferido pela superexpressão de Pgp), bem como sobre as linhagens renais (não tumorais) MA104 e MDCK. As células foram crescidas em meio DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino, em garrafas plásticas incubadas a 37°C. Para a medida da viabilidade foi utilizado o método de MTT. Os resultados são apresentados sob a forma de percentagem de células viáveis, calculadas em relação ao controle. Primeiramente foi feita uma triagem inicial na linhagem K562, com oito frações do extrato metanólico das folhas de *K. fedtschenkoi*. Verificamos que a fração S2 apresentava atividade antitumoral sobre esta linhagem. Verificamos, ainda, que essa fração possuía atividade também nas células resistentes K-562-Lucena-1. A fração S2 foi então separada nas frações S4, S5 e S6, que foram testadas separadamente, para determinar que componente da fração S2 teria essa atividade. A fração S5 foi a que apresentou maior atividade. Em seguida, testamos essa fração em linhagens de células renais, com o parâmetro preliminar de avaliação de nefrotoxicidade, um problema muito comum em diversos quimioterápicos em uso hoje em dia, e verificamos que as células renais apresentaram uma sobrevivência muito maior, apresentando cerca de 80% de viabilidade em doses que inativavam até 60% das linhagens tumorais, sugerindo uma baixa nefrotoxicidade dessa fração. Nossos resultados sugerem que a fração S5, que contém um flavonóide já identificado, tem grande potencial de uso na quimioterapia.

Cardiomioplastia Celular: Avaliação do Potencial Terapêutico das Células de Medula Óssea do Infarto do Miocárdio em Camundongos

RAFAEL PIZZO DA CRUZ (CNPq-IC/Balcão)
BRUNO LEONARDO BARRANCO ESPORCATTE (Sem Bolsa)
FÁBIO DA SILVA DE AZEVEDO FORTES (CAPES-PET)
NAZARETH DE NOVAES ROCHA (Sem Bolsa)
PABLO SALIM VARELA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA CARDIOVASCULAR

Orientação: STEPHAN LACHTERMACHER PACHECO
REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG
ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO

Objetivo: O infarto do miocárdio (IM) promove uma série de alterações morfológicas e funcionais do coração. Estas alterações contribuem para o desenvolvimento da insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Várias terapias vêm sendo desenvolvidas com o intuito de melhorar a função ventricular e a qualidade de vida destes pacientes. Uma alternativa promissora para o tratamento da ICC é a terapia celular. As células-tronco têm demonstrado um grande potencial no reparo tecidual. O objetivo deste trabalho é avaliar através de análises ecocardiográfica (ECO) e histológica (HIST) o potencial terapêutico das células de medula óssea, transplantadas por via intramiocárdica (i.m.) na fase crônica do infarto experimental. **Métodos e Resultados:** Metodologia: Camundongos C57BL/6 foram submetidos ao infarto do miocárdio através da ligadura da artéria descendente anterior. Células mononucleares de medula óssea (CMMO) foram coletadas de fêmur e tíbia de camundongos C57BL/6-GFP, marcadas com um corante nuclear – Hoescht, e injetadas após 15 dias de IM por via i.m. **Resultados:** A avaliação ecocardiográfica em 29 animais normais (N) determinou uma fração de encurtamento (FS) de $59\% \pm 3$. No grupo de animais infartados e tratados (IT) (n=6) mediu-se uma FS de $30\% \pm 2$, após 15 dias da terapia celular. Na avaliação seriada observou-se um aumento da FS entre o 15º e 30º dia, de $30\% \pm 2$ para $36\% \pm 3$ ($p < 0,01$). Apesar da melhora funcional, não foram encontradas células marcadas na análise histológica. **Conclusões:** A terapia celular por via intramiocárdica com CMMO alterou os padrões ecocardiográficos de animais com infarto crônico do miocárdio, promovendo melhora da função cardíaca. O mecanismo pelo qual este fenômeno ocorre ainda permanece desconhecido. **Apoio Financeiro:** CNPq, CAPES, FAPERJ, IMBT, PRONEX.

Efeitos da Desnutrição sobre o Aprendizado de Estímulo Aversivo em Ratos Jovens

ANNA CAROLINA AYRES PEREIRA BARBOSA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: ANNA CLÁUDIA DOMINGOS DA SILVEIRA
AMANDA SANTOS DE SOUZA
MÔNICA SANTOS ROCHA
PATRÍCIA FRANCA GARDINO
JAN NORA HOKOC

A deficiência nutricional ao longo do desenvolvimento pode levar a conseqüências irreversíveis no sistema nervoso. Estudos do nosso laboratório mostram alterações na expressão de neurotransmissores, como GABA e acetilcolina, além de proteínas ligadoras de cálcio (calbindina e calretinina), na retina de neonatos nascidos de ratas grávidas tratadas durante o período de gestação e aleitamento por uma dieta hipoproteica. O objetivo deste estudo é verificar se a desnutrição imposta no período de gestação até os 40 dias pós-natais é capaz de alterar a capacidade de aprendizado de estímulo aversivo. Ratos *Wistar* albino foram divididos em 2 grupos, (1) grupo controle (dieta controle - 23% de proteínas) composto por 6 machos e 11 fêmeas (peso médio de 131,5g), (2) grupo submetido à DBR (dieta regional básica – DBR – 8% de proteínas), porém renutridos (dieta controle) a partir de 21 dias, composto por 2 machos e 3 fêmeas (peso médio de 73,8g). Para a análise da habilidade de aprendizado de estímulo aversivo foi utilizado o teste de esQUIVA inibitória nos grupos experimentais, aos 40 dias pós-natais. O estudo foi dividido em 3 partes, reconhecimento, treinamento e teste propriamente dito. Os ratos eram colocados em uma caixa de esQUIVA composta por uma plataforma estreita (4x4x4 cm) localizada superiormente e paralela a uma grade de metal eletrificada. Durante o primeiro dia, o animal era colocado na plataforma para reconhecimento do local e observado por um tempo fixo de 120 segundos, sem levar choques. No segundo dia (treinamento), cada vez que o animal descia da plataforma para o assoalho, recebia um choque de 1mA por 3 segundos. No terceiro e último dia de experimento (teste), registrava-se o tempo que o animal se mantinha na plataforma e o aprendizado aferido em função dessa latência. Apenas os grupos (1) e (2) foram aferidos até o momento e os resultados obtidos são de 118,7 segundos no grupo controle e 120 segundos no grupo renutrido. A análise estatística (Two-way ANOVA, $P < 0,05$) mostrou que a diferença no tempo (s) de latência médio entre os grupos não foi significativa. Concluímos que se a desnutrição imposta gera déficit no aprendizado de estímulo aversivo, este é totalmente recuperado em animais renutridos. Estudos em andamento estão verificando se o mesmo ocorre em animais totalmente desnutridos.

Mecanismos Moleculares Envolvidos na Inibição da Na-ATPase pela Angiotensina-(1-7) Via Receptor AT2

FABIOLA FELIX CAVALCANTE (CNPq-IC/Balcão)
ANDRÉ SOARES DE CAMARGO (CNPq-IC/Balcão)
LUCIENNE DA SILVA LARA MORCILLO (FAPERJ)
Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: CELSO CARUSO NEVES
ANIBAL GIL LOPES

Objetivo: A angiotensina-(1-7) [Ang-(1-7)] exerce efeito bifásico sobre a atividade Na-ATPásica de túbulo proximal (Caruso-Neves et al, 2000). Baixas concentrações de Ang-(1-7), de 10-11 a 10-9M, promovem estímulo da enzima, enquanto altas concentrações a inibem. Foi observado que a fase estimulatória envolve a ativação do receptor AT1. No entanto, na presença de losartan, um antagonista deste receptor, a Ang-(1-7) inibe de maneira dose dependente a atividade Na-ATPásica, envolvendo a ativação de receptores AT2. Assim sendo, o objetivo deste estudo foi investigar os mecanismos moleculares envolvidos neste fenômeno. Métodos e Resultados: Os estudos foram realizados em membrana basolateral de túbulo proximal de rim de porco. A atividade ATPásica foi medida segundo Grubmeyer e Penefsky (J. Biol. Chem. 256: 3718-3727, 1981). Observou-se o acoplamento da proteína G ao receptor AT2, uma vez que GDP(beta)s (n=4) reverte o efeito inibitório da enzima pela Ang-(1-7) e GTP(gama)s (n=6) mimetiza sua inibição. Estes dados sugerem o envolvimento da via GMPc/PKG pois: 1) LY5823, um inibidor de guanilato ciclase (n=8) e KT5823 um inibidor de PKG (n=10) reverterem o efeito inibitório; 2) a Ang-(1-7) aumenta em 200% a atividade de PKG, sendo esse efeito revertido pelo PD123319, um antagonista do receptor AT2 (n=7). 3) GMPc mimetiza o efeito da Ang-(1-7) (n=8). Conclusões: Estes dados sugerem que a inibição da atividade Na-ATPásica por Ang-(1-7) ocorre via receptor AT2, com envolvimento de proteína G, guanilato ciclase, GMPc e PKG. Apoio Financeiro: CNPq, PADCT, PRONEX, FINEP, FAPERJ, FAPESP, FUJB.

Expressão Gênica do Canal de Cloreto CFTR em Células MDCK-I é Modulada por Arginina Vasopressina Via Receptor V2

CAROLINA MONTEIRO DE LEMOS BARBOSA (CNPq-IC/Balcão)
HORACIO JAVIER NOVAIRA (Outra Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: MARCELO MARCOS MORALES

Objetivo: O hormônio arginina vasopressina (AVP) é liberado em condições de aumento da osmolaridade plasmática e sua ação depende da sua ligação aos respectivos receptores V1 e V2 podendo induzir a transcrição gênica de transportadores. O CFTR, uma canal de cloreto, está amplamente expresso em vários epitélios como o dos rins, pulmões, pâncreas e do aparelho reprodutivo. Mutações nesse canal levam à sua síntese anormal o que é a causa da fibrose cística caracterizada por patologias severas que afetam principalmente os pulmões. Curiosamente, os rins, que abundantemente expressam CFTR, não são acometidos. Nosso objetivo foi compreender a via pela qual a AVP modula a expressão gênica do CFTR. Métodos: Foram utilizadas células MDCK-I, derivadas de rim canino, que foram tratadas a 37°C por 24 h com AVP e antagonistas específicos para os receptores V1 e V2: 1) Células (controle); 2) Células tratadas com AVP [10-8M]; 3) Células tratadas com antagonista de V1 [10-5M]; 4) Células tratadas com antagonista de V2 [10-5M]; 5) Células tratadas com antagonista de V1 e de V2 [10-5M]; 6) Células tratadas com AVP [10-8M] e antagonista de V1 [10-5M]; 7) Células tratadas com AVP [10-8M] e antagonista de V2 [10-5M]; 8) Células tratadas com AVP [10-8M], antagonista de V1 e de V2, [10-5M]. Após tratamento, a expressão do RNAm foi estudada por RT-PCR semi-quantitativo. Resultados: Foi observado um aumento de 114%, em relação ao controle, na expressão gênica do CFTR em células tratadas com AVP [10-8M] (n=4, p<0.05). Um aumento de 111% também foi observado em células tratadas com AVP [10-8M] e antagonista de V1 [10-5M] (n=4, p<0.05). Nos demais grupos não foram observadas variações significativas da expressão gênica do CFTR em relação ao controle. Conclusão: Os resultados obtidos sugerem a participação do receptor V2 na cascata de sinalização gerada pelo AVP que induz a expressão gênica do CFTR em células MDCK-I. Apoio Financeiro: FAPERJ, FUJB, CNPq e CAPES, PRONEX-MCT.

O Papel de NF-KB nas Células de Anemia de Fanconi

MARCELLE MIRANDA DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)
SAMARA CRISTINA FERREIRA MACHADO (Outra Bolsa)
FLÁVIO JOSÉ DA SILVA DANTAS (Sem Bolsa)
LYANNA PEIXOTO OSÓRIO (CNPq-IC/Balcão)
ROSA ESTELA CASEIRA CABRAL (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: JANUÁRIO BISPO CABRAL NETO

A Anemia de Fanconi é uma doença autossômica recessiva que resulta em ameaça à vida devido a uma falência da medula óssea, diversas anormalidades somáticas, suscetibilidade ao câncer, desregulação da apoptose e resposta celular alterada a agentes que causam danos ao DNA. A heterogeneidade da doença dificulta seu diagnóstico

clínico, o qual é feito a partir da hipersensibilidade celular que esses pacientes exibem aos agentes cross-linking, como a mitomicina C. Em células eucarióticas a transcrição nuclear do fator Kappa B (NF-KB) está associada também com a regulação da apoptose. NF-KB parece se expressar de forma diferente em células normais (FAC-corrigidas) e em células FAC. Neste trabalho, analisamos a participação de NF-KB na regulação da apoptose em ambas as células. Nós implementamos a técnica de eletroforese em gel de agarose e citometria de fluxo para checar a resposta apoptótica em todas as linhagens, ensaio de mudança de mobilidade eletroforética para detectar a indução de NF-KB e um super gel shift para identificar os componentes protéicos do complexo NF-KB. Os presentes resultados indicam que a apoptose induzida pela mitomicina C em linfoblastos FAC é inferior quando comparada com as células normais. Como podemos observar, houve uma maior indução da apoptose nas células FAC-corrigidas do que nas células FAC. NF-KB é ativado de forma diferencial em ambas as células tratadas e não tratadas com mitomicina C. A indicação dos diferentes complexos de NF-KB, como já pôde ser observada no último experimento realizado, e a indução dos genes específicos a partir da transcrição do fator, poderão contribuir ao entendimento de muitos eventos bioquímicos e moleculares da apoptose nas células fanconi.

Estudo do Mecanismo Enzimático Envolvido na Reparação de Lesões Induzidas pela Radiação Ultravioleta B do Genoma de *Escherichia coli*

IVY RIBEIRO EDUARDO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: RADIOLOGIA E FOTOBIOLOGIA

Orientação: LUCIANA DE LOURDES SOUZA
MARCELO DE PADULA
ALVARO AUGUSTO DA COSTA LEITÃO

Objetivos: A faixa de comprimento de onda que compreende 290 a 320 nm é definida como ultravioleta B e é nesta região do UV solar que podemos observar a mais efetiva produção de mutações e tumores. Estudos demonstram que UVB também causa efeitos letais em *Escherichia coli*, sobretudo nas cepas deficientes nas enzimas envolvidas no mecanismo de reparo por excisão de bases (REB). Sabendo que o REB constitui uma das principais vias envolvidas na reparação das lesões induzidas por UVB no DNA objetivamos estudar os efeitos letais em células de *Escherichia coli* deficientes nos genes envolvidos neste mecanismo de reparo. Métodos e resultados: Para estes estudos, culturas de *Escherichia coli*, selvagem e mutantes deficientes nesta via de reparo, foram tratadas em fase exponencial, com diferentes doses de UVB. Após a irradiação, as culturas foram diluídas apropriadamente e plaqueadas em meio LB sólido para determinação da sobrevivência bacteriana. Nos mutantes deficientes em AP liases verificamos que a cepa nth (deficiente na Endonuclease III) é sensível à radiação UVB. No entanto, a cepa fpg (deficiente na formamido pirimidina DNA glicosilase) é resistente ao tratamento. Observamos que a cepa xthA (deficiente na Exonuclease III) se mostrou hipersensível ao tratamento, enquanto a cepa nfo (deficiente na Endonuclease IV) se mostrou tão resistente quanto a cepa selvagem. Interessantemente, os duplos mutantes xth fpg e xth nfo se mostraram mais resistentes que o simples mutante xthA. Estes resultados apontam para uma evidência inédita em que a inativação de nfo ou fpg em um mutante xthA é capaz de suprimir parcialmente a sensibilidade da cepa xthA aos efeitos letais do UVB. Conclusão: Nossos resultados permitem concluir que as atividades de reparação da AP liase (fpg) e da AP endonuclease (nfo) estão sendo prejudiciais à célula no reparo das lesões induzidas por UVB na ausência de Exonuclease III funcionante. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ.

Modulação da Atividade da Na-ATPase Renal por Adenosina Via Receptor A2A

EVELYN ALECRIM DOMINGUES (CNPq-IC/Balcão)
MIRA WENGERT (Outra Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: ANIBAL GIL LOPES
CELSONO CARUSO NEVES

Objetivo: Resultados anteriores do laboratório demonstraram que adenosina não é capaz de modular a atividade da (Na+K)ATPase, e promove efeito bifásico sobre a atividade Na-ATPásica em membrana basolateral (MBL) isolada de túbulo proximal de rim de porco: baixas concentrações inibem a enzima, enquanto altas concentrações podem reverter o efeito inibitório. A fase inibitória desta curva é mediada pelo receptor A1, enquanto a fase de reversão é mediada pelo receptor A2A. Além disso, quando o receptor A1 é bloqueado com o antagonista seletivo, DPCPX, a adenosina promove efeito estimulatório sobre a enzima. Baseado em dados do nosso laboratório em relação a ação da adenosina e seus metabólitos na reabsorção de sódio no túbulo proximal, o efeito final da adenosina depende de uma integração de mecanismos, envolvendo desde seus efeitos em diferentes receptores até seus produtos metabólicos. Portanto, um dos objetivos deste trabalho foi verificar se o metabolismo da adenosina em MBL isolada seria capaz de influenciar o efeito estimulatório deste nucleosídeo sobre a Na-ATPase. O outro objetivo deste trabalho foi verificar se a adenosina seria capaz de modular as atividades Na-ATPásica e (Na+K)ATPásica através de receptores de membrana luminal de células LLC-PK1 (células de túbulo proximal de rim de porco). Métodos e Resultados: Em MBL a adenosina é convertida a inosina, seu principal metabólito, pela ação da adenosina deaminase. Adenosina nas concentrações de 10⁻¹⁰ a 10⁻⁶M na presença de DPCPX 10⁻⁶M e EHNA 5x10⁻⁸M, inibidor da adenosina deaminase, promoveu um

aumento de 48% na atividade Na-ATPásica (de 17,8 para 26,0 nmoles Pi x min⁻¹ x mg⁻¹), tendo efeito estimulatório máximo em 10-10M. Foi observado o efeito da adenosina através de receptores de membrana luminal sobre as atividades Na-ATPásica e (Na+K)ATPásica. Para isso cultivamos as células LLC-PK1 em placas de 6 poços, que nos permite ter acesso à membrana luminal, e a adenosina nas concentrações de (10-12 a 10-6M), foi capaz de estimular e inibir as atividades Na-ATPásica e (Na+K)ATPásica, respectivamente. Houve um aumento de 132% (de 3,8 para 9,0 nmoles Pi x min⁻¹ x mg⁻¹) sobre a atividade Na-ATPásica promovido por adenosina 10-10M, correspondente ao efeito estimulatório máximo. E uma inibição de 30% (de 12,35 para 8,675 nmoles Pi x min⁻¹ x mg⁻¹) sobre a atividade (Na+K)ATPásica promovida por adenosina 10-8M, correspondente ao efeito inibitório máximo. As atividades ATPásicas foram medidas conforme descrito por Grubmeyer e Penefsky (J. Biol. Chem. 256: 3718-3727, 1981). Conclusões: Esses dados indicam que o metabolismo de adenosina influencia o seu efeito estimulatório sobre a Na-ATPase em MBL isolada, visto que na presença de ENHA a adenosina estimula a enzima em concentrações menores que na sua ausência; adenosina é capaz de estimular a Na-ATPase e inibir a (Na+K)ATPase, através da interação com receptores luminiais. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, FAPESP, FINEP, FUJB, PADCT, PRONEX.

A Produção Basal de Óxido Nítrico pela Óxido Nítrico Sintase da Membrana Basolateral de Túbulos Proximais Renais, Sustenta a Atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase

THIAGO LEMOS DE CARVALHO (CNPq-IC/Balcão)
 DÉBORA MALTA CERQUEIRA (Outra Bolsa)
 MARCELO GENESTRA (Bolsa de Projeto)
 FABIANA MONTEIRO (Bolsa de Projeto)
 LEONOR LEON (Bolsa de Projeto)
 GIOVANE GOMES TORTELOTE (Outra Bolsa)
 RAFAEL RAMOS H. FELIPPE VALVERDE (Outra Bolsa)
 IRANAIA ASSUNÇÃO MIRANDA (Sem Bolsa)
 Área Básica: BIOFÍSICA DE PROCESSOS E SISTEMAS

Orientação: MARCELO EINICKER LAMAS
 ADALBERTO RAMON VIEYRA

A Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase da membrana basolateral de túbulos proximais renais (MBL) tem um papel fundamental no ajuste fino das concentrações intracelulares de Ca²⁺. Diferentes vias de sinalização celular presentes na MBL apresentam potencial modulatório sobre a atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase, sendo portanto interessante identificar e caracterizar os efeitos destas diferentes vias de sinalização sobre a bomba. O objetivo deste trabalho foi o de investigar a presença de uma óxido nítrico sintase (NOS) na MBL e sua participação em eventos regulatórios na atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase. Métodos e Resultados: Foram utilizadas frações purificadas de MBL obtidas a partir do córtex de rins de porco. Após separação das proteínas por SDS-PAGE, e transferência para membranas de nitrocelulose, foram detectadas com a utilização de anticorpos monoclonais (anti-cNOS e anti-iNOS) a NOS constitutiva e em menor intensidade NOS induzida. Foi feita a dosagem da atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase em situação controle, e na presença de 5 µM de inibidor de NOS (L-NAME) e com isso verificamos que a atividade basal da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase era inibida em 20% quando a NOS era inibida. Utilizado-se dois doadores de óxido nítrico (NO), o SNAP (400 µM) e o GSNO (500 µM), obtivemos um efeito bifásico da atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase sendo as máximas inibições obtidas 30% e 20%, respectivamente. Também foi verificado que 2 µM de cGMP inibe em até 40% a atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase. Conclusão: Estes resultados mostram que em condições basais, uma NOS presente na MBL produz quantidades de NO necessárias para a manutenção da atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase. Os dados com cGMP indicam a ação de uma proteína cinase G no sistema, que estaria sendo ativada pela produção de NO. Experimentos complementares estão sendo feitos na tentativa de identificar toda a sequência de eventos desta cascata de sinalização. Apoio Financeiro: CNPq-PRONEX, CNPq-PROFIX, FAPERJ, FUJB.

Ácido Lisofosfatídico e Ácido Araquidônico Modulam a Atividade da Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase de Membrana Basolateral de Túbulos Proximais Renais: Papel Fisiológico da PLA2 e dos Receptores EDG2

RAFAEL RAMOS H. FELIPPE VALVERDE (Outra Bolsa)
 GIOVANE GOMES TORTELOTE (Outra Bolsa)
 THIAGO LEMOS DE CARVALHO (CNPq-IC/Balcão)
 SHAEANNY BIANCHINI COTTAR (Sem Bolsa)
 INGRID VOLPE DA FONSECA (CNPq-IC/Balcão)
 Área Básica: BIOFÍSICA DE PROCESSOS E SISTEMAS

Orientação: MARCELO EINICKER LAMAS
 ADALBERTO RAMON VIEYRA

A Ca²⁺⁺Mg²⁺⁻ATPase de membrana plasmática pode ser modulada por diferentes proteínas kinases e lipídeos sinalizadores. Resultados anteriores de nosso laboratório demonstraram que na membrana basolateral de túbulos proximais renais (MBL) existe uma diacilglicerol kinase capaz de gerar ácido fosfatídico (PA), que pode ser substrato de fosfolipase A2 (PLA2) dando origem a dois importantes lipídeos sinalizadores: o ácido liso-fosfatídico (LPA) e o ácido araquidônico

(AA), que podem agir tanto pela ativação de receptores específicos (EDG2) quanto de forma direta sobre a $Ca^{2++}Mg^{2++}$ -ATPase. Este trabalho tem por objetivo mostrar através de Western blotting a presença tanto de PLA2 quanto de receptores EDG2 na MBL, e estudar os efeitos de LPA e AA sobre a atividade da $Ca^{2++}Mg^{2++}$ -ATPase. Métodos e Resultados: O trabalho foi realizado utilizando-se frações purificadas MBL de túbulos proximais de rim de porco. Mostramos através de Western blotting, utilizando-se anticorpos policlonais contra PLA2 e EDG2, que ambos encontram-se associados à MBL. Foram utilizadas concentrações crescentes de LPA e AA (10 nM; 50 nM; 500 nM e 1 μ M) e a atividade da $Ca^{2++}Mg^{2++}$ -ATPase foi avaliada. Enquanto o LPA apresenta um efeito estimulatório na atividade (aprox. 40%), sendo a concentração de 50 nM aquela onde se obtém a maior ativação; o AA numa concentração de 500 nM apresenta uma ativação significativa (Aprox. 40%) (atividade controle = 20,7 nmol Pi x mg⁻¹ x min⁻¹ (n=5)). Conclusão: Estes resultados mostram que a PLA2 pode ter um papel importante na regulação da concentração intracelular de Ca^{2+} nas células renais uma vez que o LPA e o AA, produtos de sua atividade, apresentam efeito modulatório sobre a $Ca^{2++}Mg^{2++}$ -ATPase. A presença de receptores para LPA (EDG2) e da própria PLA2 em frações purificadas de MBL indica que pode existir uma via local de produção de lipídeos sinalizadores acoplada à receptores específicos na própria MBL. Apoio Financeiro: CNPq-PRONEX, CNPq-PROFIX, FAPERJ e FUJB.

Modulação do Intervalo QT em Coração Isolado de Cobaia com Associação Amiodarona - Loratadina

CÁSSIA COSTA LORES (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: FISILOGIA CARDIOVASCULAR

Orientação: JOSÉ HAMILTON MATHEUS NASCIMENTO
EMILIANO HORÁCIO MEDEI

Uma paciente medicada com amiodarona (Amio), quando se acrescentou Loratadina (Lor) ao seu tratamento apresentou um episódio de morte súbita (Pacing Clin Electrophysiol. Mar; 26(3):785-6. 2003). Objetivos: Observar o efeito agudo da associação entre amiodarona e loratadina no intervalo QT do ECG de coração isolado de cobaias. Métodos: Foram utilizados corações isolados de cobaias de ambos os sexos (n=5) mediante a técnica de Langendorff. Realizaram-se três registros eletrocardiográficos de 30 minutos cada um: controle (Krebs), Amio (4 μ M) + Lor (2 μ M) e lavagem(Krebs) medindo-se os intervalos RR, QT e QTc (QT/RR^{1/3}). Resultados (média \pm SD): os intervalos QT e RR apresentaram um incremento estatisticamente significativo (QTcontrole:167,1 \pm 9 ms vs QTAmio+Lor:197,3 \pm 18 ms P=0,037, RRcontrole:328,2 \pm 35 ms vs RRAmio+Lor;406,7 \pm 30 ms p=0.330). O intervalo QTc não apresentou modulações estatisticamente significativas (QTc controle:242.2 \pm 7 vs QTc Amio+Lor:264.8 \pm 22 p=0.33). Os efeitos da Amiodarona não foram revertidos com a lavagem. Conclusão: Os dados obtidos no intervalo QTc, na presença da associação de Loratadina - Amiodarona, sugerem que o incremento na duração do intervalo QT seja decorrente da modulação do intervalo RR.

Ventilação Mecânica com Fluxo Aéreo Inspiratório Elevado Induz Lesão Pulmonar Aguda

SORAIA CARVALHO ABREU (Sem Bolsa)

CRISTIANE SOUSA NASCIMENTO (FAPERJ)

ROBERTA MARQUES LASSANCE SOARES (CNPq-RHAE)

LUIZ FELIPE MANCILHA PROTA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: MARCELO MARCOS MORALES
WALTER ARAÚJO ZIN
PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO

O presente trabalho visa a testar a hipótese que a ventilação mecânica com fluxo aéreo inspiratório elevado induz lesão pulmonar aguda. Para tal 12 ratos *Wistar* machos normais foram sedados com diazepam (5 mg i.p.), anestesiados com pentobarbital sódio (20 mg/kg), traqueotomizados, paralisados com trietiliodeto de galamina (2 mg/kg i.v.), e ventilados mecanicamente por 2 horas com volume corrente igual a 2 mL e fluxos aéreos inspiratórios de 10 (F10, fluxo aéreo inspiratório controle; n = 6) e 30 mL/s (F30, fluxo aéreo inspiratório elevado; n = 6). Outros 6 ratos não foram submetidos à ventilação mecânica (C, grupo controle). Análises morfométricas foram realizadas em pulmões removidos na capacidade residual funcional. O pulmão direito foi congelado com imersão imediata em nitrogênio líquido e fixado em solução de Carnoy. Cortes de 4 mm de espessura foram corados com hematoxilina-eosina. Os percentuais de alvéolos colapsados, normais e hiperinsuflados, os diâmetros alveolares médios (aumento de x40), os percentuais de células mono e polimorfonucleares no tecido (aumento de x100) foram determinados. Dois cubos (3x3x3 mm) de parênquima foram seccionados da periferia de cada pulmão esquerdo, fixados em solução de glutaraldeído 2% (2 h) com subsequente solução de sacarose e preparados para microscopia eletrônica. Amostras subpleurais de parênquima pulmonar (3x3x10 mm) foram seccionadas de cada pulmão esquerdo e preparadas para análise de RNAm para procolágeno tipo III (PCIII) (método de RT-PCR semiquantitativo). Análise de variância foi usada para comparar os dados obtidos dos diferentes grupos. Para comparações múltiplas o teste Student-Newman-Keuls foi aplicado. O nível de significância foi fixado em 5%. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos F10 e C, confirmando 10 mL/s como um fluxo aéreo inspiratório controle. Observou-se um aumento do percentual de alvéolos hiperinsuflados, do diâmetro alveolar médio e do percentual de células polimorfonucleares no tecido pulmonar no grupo F30 em relação aos outros grupos. A expressão de RNAm

para PCIII aumentou em 70% no grupo F30 em relação ao grupo C. A microscopia eletrônica do grupo F30 revelou grande inomogeneidade no parênquima pulmonar caracterizada por áreas de colapso e de hiperinsuflação alveolares, degeneração de pneumócitos tipo II, ruptura de epitélio, membrana hialina, proliferação de fibroblastos, e extravazamento de plasma para o interstício. Em conclusão, durante a ventilação mecânica com fluxo aéreo inspiratório elevado os alvéolos são submetidos a elevadas forças de cisalhamento, rupturas alveolares, edema intersticial e aumento da expressão de RNAm para procolágeno tipo III. Por conseguinte, uma estratégia ventilatória que limite o fluxo aéreo inspiratório pode ser protetora contra o desenvolvimento de lesão pulmonar aguda.

Dessensibilização de Receptores PAC-1 após Tratamento Crônico de Células Retinianas com PACAP

RENATA LOPES FLEMING (FAPERJ)
ISABELA PEREIRA HENZE (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: FERNANDO GARCIA DE MELLO
MARIA CHRISTINA FIALHO DE MELLO

Receptores de PACAP (PAC-1) encontram-se expressos na retina de galinha desde os estágios iniciais do desenvolvimento embrionário, mantendo-se constante até períodos equivalentes a animais adultos. Entretanto a resposta de células de retina ao PACAP, em termos de aumento de cAMP, é alta nos estágios iniciais do período embrionário, decaindo ao longo do desenvolvimento do tecido. Neste trabalho investigamos a possibilidade de que o decréscimo da resposta ao PACAP em função da diferenciação do tecido retiniano se deva ao desacoplamento entre o receptor de PACAP e a adenilil ciclase. Segmentos de retina obtidos de embriões no dia embrionário 9 (E9) eram mantidos em cultura por 3, 6, 12 e 24 na presença de 10nM de PACAP. Em seguida esses explantes eram lavados para remover o agonista e o tecido era estimulado por 15 minutos com a mesma concentração de PACAP e o teor de cAMP era determinado. Culturas controles, não tratadas, eram mantidas pelo mesmo tempo e processadas da mesma forma. Tecido controle (não tratado) mantido por 24h em cultura apresentava um acúmulo de cAMP de cerca de 10 vezes quando estimulados por 15 minutos com 10nM de PACAP. Retinas incubadas cronicamente com o peptídeo mostraram uma resposta reduzida ao PACAP (estímulo agudo), que era função do tempo de pré-exposição ao peptídeo, chegando a reduzir a resposta ao PACAP em cerca de 80% (em relação ao controle) após 24 horas de pré-tratamento. Retinas tratadas cronicamente com PACAP que perdiam resposta ao estímulo agudo com o peptídeo ainda mantinham a capacidade de acumular cAMP em resposta a estímulos com dopamina, outro agente capaz de promover acúmulo de cAMP via ativação de receptores dopaminérgicos do tipo D-1. Nossos dados mostram pela primeira vez que receptores de PACAP apresentam o fenômeno de dessensibilização quando expostos cronicamente a concentrações efetivas do peptídeo. Suporte Financeiro: CAPES, CNPq, FAPERJ e PRONEX. RLF é bolsista de IC da FAPERJ.

Interleucina-4 Altera a Expressão de Heparan Sulfato, a Estrutura Histotípica e o Padrão de Diferenciação da Retina de Ratos Neonatos “in Vitro”

AMANDA DE SOUZA CORREA (Outra Bolsa)
DENISE GOMES MORET (FAPERJ)
Área Básica: FISILOGIA DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

Orientação: ALFRED SHOLL FRANCO
RAFAEL LINDEN

Objetivos: Eventos presentes durante o desenvolvimento do sistema nervoso ou após lesões estão relacionados à expressão temporal e espacialmente diferenciada de citocinas e de moléculas de adesão ou matriz extracelular. Neste trabalho investigamos a ação da interleucina-4 (IL-4) na modulação da expressão de heparan-sulfato (HS) e da estrutura geral do tecido retiniano mantido em cultura e comparamos suas ações com a de outras interleucinas e neurotrofinas. Métodos e Resultados: Culturas de explantes de retina obtidas de ratos neonatos (dias pós-natais: 0 - P0; 2 - P2) da linhagem Lister Hooded foram mantidos por diferentes períodos de tempo (de 24h a 120h) em meio de cultura completo na ausência (controle, CT) ou na presença de citocinas. Os resultados foram obtidos pela análise morfológica das culturas em microscopia de contraste de fase interdiferencial ou de fluorescência, após imunocitoquímica para HS ou rodopsina (Rho) e marcação nuclear com o intercalante de DNA fluorescente, DAPI. Foi observado que a expressão de HS aumentou diferencialmente em células retinianas de animais P2 mantidas em explantes por 48h ou 120h na presença de IL-4 (0,5U/mL), IL-2 (50U/mL), fator de crescimento do nervo (NGF; 50 ng/mL) e fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF; 50 ng/mL). Entretanto, o tratamento de retinas P0 com IL-4 levou à formação de rosetas na porção externa da camada neuroblástica, com ausência de marcação para HS e imunoreatividade intensa para rodopsina. O pré-tratamento de retinas P2 com heparitinase (0,1U/mL, 90min) não alterou o padrão dos explantes CT, mas o posterior tratamento com IL-4 alterou significativamente a organização da porção externa da camada neuroblástica, assim como o padrão de imunoreatividade para rodopsina. Conclusões: Nossos dados sugerem um papel modulatório de neurotrofinas, como o NGF e o BDNF, assim como de citocinas pró-inflamatórias (IL-2) e anti-inflamatórias (IL-4 e IL-10) na expressão de HS por células retinianas, indicando a capacidade deste tecido de responder a estes fatores regulando a diferenciação “in vitro”. Além disso, o estudo sobre as ações da IL-4 sobre a histogênese do tecido retiniano precisa ser aprofundado, uma vez que das citocinas testadas esta foi a única a apresentar efeitos sobre a organização estrutural inicial deste tecido ou quando da retirada de HS.

Estudo da Responsividade do Tireotrofo a Administração Aguda e Crônica dos Hormônios Tireoideanos em Animais Knock-Out para o Receptor de Neuromedina B

DÉBORA DE OLIVEIRA SILVA (FAPERJ)
ANA CAROLINA GABINA LAZARI (FAPERJ)

Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: CARMEN CABANELAS PAZOS DE MOURA
KAREN DE JESUS OLIVEIRA
TANIA MARIA ORTIGA CARVALHO

Objetivos: A neuromedina B (NB) é um peptídeo produzido principalmente nos tireotrofos da adeno-hipófise, que atua de forma autócrina/parácrina inibindo tonicamente a secreção de TSH. Os hormônios tireoídeos (HT) estimulam a síntese da NB adeno-hipofisária. No hipertireoidismo a concentração da NB e de seu RNAm está aumentada e no hipotireoidismo está diminuída. Demonstramos que a administração aguda do HT, principal inibidor da secreção de TSH, estimula a expressão da NB na adeno-hipófise, ao mesmo tempo em que diminui a secreção de TSH. Propomos que o aumento do efeito inibidor local da NB na liberação de TSH seria fundamental para o efeito pleno dos HT sobre a secreção do TSH. Neste trabalho avaliamos a responsividade da secreção de TSH à administração aguda e crônica de HT em animais Knock-out para o receptor de NB (NBR-KO). **Material e métodos:** Utilizamos camundongos adultos, machos e/ou fêmeas, Normais (N) e homozigotos para mutação (NBR-KO). **Experiência 1:** camundongos hipotireoídeos, que foram tratados com metimazol na dose de 0,1% na água de beber por 28 dias, receberam injeção única de HT na dose 0,4mg/100g p.c. sc., 1h antes do sacrifício. **Experiência 2,** os animais receberam injeções diárias, por 21 dias, de HT (doses de 0,2 a 1mg/100g p.c. sc.). Após o sacrifício o sangue foi coletado do tronco para quantificação de TSH e T4 sérico por radioimunoensaios específicos. **Resultados e Conclusões:** Machos e fêmeas NBR-KO hipotireoídeos responderam à administração aguda de HT de forma semelhante aos respectivos controles Normais (Fêmeas N* = 62% do valor hipotireoídeo; Fêmeas NBR-KO* = 42% do valor hipotireoídeo - Machos N* e NBR-KO* = 60% do valor dos respectivos hipotireoídeos - *P<0,01). Os machos NBR-KO que foram tratados cronicamente com HT tiveram diminuição na concentração sérica de TSH de forma semelhante aos animais Normais (Machos N** = 73% do controle; Machos NBR-KO# = 59% do controle - **P<0,05; #P<0,001). A ausência do receptor de neuromedina B, aparentemente, não resulta em alterações na responsividade do TSH aos efeitos agudo e crônico dos HT. Entretanto, em fêmeas este resultado contrasta com o obtido anteriormente, no qual as fêmeas NBR-KO não reponderam à administração aguda de T4. Portanto, para conclusões definitivas, estamos avaliando novas doses e tempos de administração de HT. **Apoio Financeiro:** CNPq, CAPES, FAPERJ.

Varição de TSH e Hormônios Sexuais em Ratos Machos e Fêmeas ao Longo do Tempo

NINA DE SIQUEIRA KUPERMAN (FAPERJ)
PATRÍCIA LEDO MARTINS COSTA (FAPERJ)

Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: DENISE PIRES DE CARVALHO
DORIS ROSENTHAL

Resumo: O projeto consiste em avaliar as variações hormonais que ocorrem ao longo da vida de ratos machos e ratas fêmeas. O acompanhamento se dá desde três meses e meio até sete meses e meio de idade dos animais. Os hormônios avaliados foram o hormônio estimulador da tireóide (TSH) e os sexuais: testosterona e estrogênio. A intenção foi analisar a variação sérica destes hormônios ao longo do envelhecimento dos animais e as conseqüentes ações dos hormônios sexuais, com suas respectivas particularidades, sobre a função e regulação tireoideana. Para tal finalidade foram separados cinco ratos machos e cinco ratas fêmeas da cepa *Wistar* que são criados e mantidos no biotério do Laboratório de Fisiologia Endócrina em condições padrão de temperatura (24±2°C), ciclo claro-escuro (12h/12h) e alimentados “ad libitum” com ração comercial padrão. Uma vez por mês é retirado sangue da jugular de cada animal. Esses são anestesiados com cetamina (50mg/ml) e xilazina (20mg/ml) intraperitoneal. As amostras de sangue retiradas são colocadas em tubos de ensaio e são centrifugadas a 2000 rpm durante 20 minutos. Após a centrifugação cada soro é retirado e colocado em tubos eppendorfs que são marcados com o número da rata ou rato e o mês correspondente. Essas amostras são armazenadas a -20°C. A dosagem dos hormônios estradiol (E2), testosterona (T), e tireotrofina (TSH) é feita pelo método de radioimunoensaios específicos. O TSH sérico das fêmeas não variou significativamente ao longo do tempo avaliado (3,5 meses: 1,7 ng/dl e 6,5 meses: 1,8 ng/dl). Em machos, houve pequena diminuição (3,5 meses: 3,3 ng/dl e 8 meses: 1,72 ng/dl, p>0,05). O nível de estrogênios manteve-se entre 60 e 82 pg/ml, sem variações sistemáticas, nas fêmeas, enquanto a testosterona teve pequena queda de aproximadamente 20-30% entre 3,5 e 8 meses, nos machos. Nossos resultados sugerem que, enquanto há uma tendência à diminuição de TSH e testosterona entre 3 e 8 meses em ratos machos, o mesmo não acontece em relação aos níveis de TSH e estrogênios em fêmeas. Estes resultados preliminares precisam ser confirmados em amostras maiores.

O Receptor P2X7 Pode Estar Associado aos “Lipid Rafts” em Macrófagos M.2

FLÁVIA SARMENTO VIEIRA (FAPERJ)
CAMILA MARQUES DA SILVA (Sem Bolsa)
GIOVANE GOMES TORTELOTE (CAPES-PET)
Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: MARCELO EINICKER LAMAS
ROBSON COUTINHO SILVA

A membrana plasmática possui microdomínios altamente organizados ricos em glicoesfingolipídeos e colesterol, denominados “lipid rafts”. Os “lipid rafts” de membrana estão envolvidos em várias funções (como transdução de sinal e transporte de membrana), e possuem subclasses especializadas – ricas em caveolinas – denominadas caveolas. Sabe-se que associados aos “lipid rafts” encontram-se diversos receptores, inclusive alguns dos responsáveis pelo reconhecimento bacteriano. Demonstrou-se experimentalmente que drogas como nistatina e metil-B-ciclodextrina (MCD) são capazes de romper a integridade destes microdomínios, podendo modular respostas celulares. Estudos evidenciaram que o ATP extracelular (ATPe) é capaz de induzir a modulação da resposta imune, através de receptores P2 e que o subtipo P2X7 está envolvido em eventos de transdução de sinal relacionados à ação do LPS. Objetivos: a) investigar a presença de receptores purinérgicos (P2X7) nos “lipid rafts” e sua possível co-expressão em caveolas; b) verificar se há modulação, pela nistatina ou pelo MCD, na permeabilização da membrana plasmática de macrófagos induzida por ATPe. Métodos: As células utilizadas foram macrófagos (peritoneais e de linhagem-J774/G8). Realizou-se um ensaio de permeabilização, no qual as células foram tratadas por 10 minutos com nistatina 10 e 50 µg/ml ou MCD 10 mM. Em seguida, as células foram incubadas ou não com ATP 5 mM na presença de um corante fluorescente (brometo de etídeo - BE) por 10 minutos. Para medir a taxa de permeabilização através de microscopia de fluorescência (~1000 células contadas por experimento), foi utilizado BE 10 µg/ml. Para esta medida ser feita através de citometria de fluxo foi usado BE nas concentrações de 1 e 2,5 µg/ml. Os gráficos foram gerados e os dados analisados utilizando os programas GraphPad Prism 3.0 e Winmdi. Para a obtenção das frações ricas em “lipid rafts”, as células foram solubilizadas em Triton X-100, centrifugadas a 3900 RPM por 16 h (rotor SW40ti) em gradiente descontínuo de sacarose (5-45%). Foram recolhidas 12 frações do topo para o fundo e utilizadas nos experimentos. Resultados: Observou-se que nas células tratadas com nistatina, através de microscopia de fluorescência, houve uma inibição da taxa de permeabilização de $39 \pm 5\%$ (n=8). Em citometria de fluxo, houve uma inibição de $59 \pm 7\%$ (n=5), havendo uma diminuição de 5 vezes na intensidade de fluorescência. Já no ensaio realizado com MCD, obteve-se uma inibição de $45.5 \pm 2\%$ (n=3), através de microscopia de fluorescência. Observações preliminares indicam a possível existência de caveolina-1 em macrófagos. Conclusão: Os resultados encontrados mostram que a nistatina e o MCD, possivelmente ao romper a integridade dos “lipid rafts”, modulam a resposta de macrófagos à ATPe. Isso sugere que o P2X7, receptor responsável pela permeabilização da membrana plasmática, está associado aos “lipid rafts”. Apoio: CNPq, FAPERJ, CAPES.

Avaliação da Expressão Tecidual do RNAm para Proteína Nuclear Co-Repressora SMRT em Animais Desnutridos

DANIELLE RAMOS GOMES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: CARMEN CABANELAS PAZOS DE MOURA
FLÁVIO HENRIQUE CURTY
KAREN DE JESUS OLIVEIRA

Os efeitos dos hormônios tireoideanos (HT) são mediados pelos receptores do hormônio tireoideano (TR). O TR modula a atividade de transcrição gênica (repressão e ativação) através da interação com co-repressores e co-ativadores, na ausência e na presença de T3, respectivamente. Dois principais co-repressores para o TR são o NcoR (Nuclear Receptor Corepressor), e o SMRT (Silencing Mediator of Retinoic Acid and Thyroid Hormone Receptor). Tanto NCoR, quanto SMRT, fazem contato direto com o domínio repressor encontrado no domínio de ligação ao hormônio em vários receptores nucleares e recrutam para o núcleo vários outros co-repressores, contribuindo para a repressão gênica do TR não ligado ao HT. A repressão mediada por receptores nucleares pode ser regulada e adaptada para alcançar a resposta biológica correta em um dado tecido-alvo, tipo celular e estado fisiológico. Este mecanismo poderia estar envolvido na adaptação a distúrbios nutricionais. Em seres humanos e animais experimentais, a desnutrição causa diminuição da função tireoideana, porém os mecanismos não estão completamente esclarecidos. O objetivo desse trabalho é avaliar a expressão tecidual do RNA mensageiro (RNAm) para o co-repressor SMRT em animais no estado de jejum. Camundongos fêmeas de três meses de idade foram divididos em dois grupos: controle alimentado e jejum de 72 horas. Após decapitação, o sangue foi coletado do tronco para obtenção do soro e posterior quantificação de TSH e HT por radioensaio específico. Foram excisados o coração, fígado, rim, cérebro e hipófise, que foram armazenados a -70°C. Esses tecidos serão posteriormente utilizados para a quantificação de RNAm para o co-repressor SMRT, utilizando-se a técnica de Northern Blotting. A extração do RNA total desses tecidos está sendo realizada, e posteriormente, será transferido para uma membrana de nylon para ser hibridizado com sonda de cDNA do SMRT radiomarcada. Antes de iniciar a análise do RNAm do SMRT, preparamos a sonda de cDNA do SMRT, gentilmente cedida pelo Dr. Ronald Evans do Howard Hughes Medical Institute, San Diego, Califórnia,

EUA. O cDNA corresponde a seqüência completa do SMRT clonada no plasmídeo pCMX. O cDNA do co-repressor SMRT foi amplificado utilizando-se bactérias *E. coli* que foram tornadas competentes pelo tratamento com de Cloreto de Cálcio 100mM. Essas bactérias foram transformadas com o plasmídeo contendo o cDNA de SMRT e os clones transformados foram selecionados pela resistência à ampicilina, conferida pelo plasmídeo. Uma colônia transformada foi cultivada, e o plasmídeo amplificado foi extraído das bactérias pelo método da lise alcalina. A concentração do DNA e sua pureza foram avaliadas em espectrofotômetro nos comprimentos de onda de 260 e 280 nm. Os experimentos de avaliação do RNAm do SMRT estão em curso e os resultados estão em fase de obtenção. Auxílio Financeiro: CNPq, FAPERJ.

Agmatina na Retina de Aves Durante o Desenvolvimento

FLÁVIA PINHEIRO LIMA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: CRISTIANO NEIVA PESSOA

ANTÔNIO AZEREDO

ANTÔNIO MARCOS MELLO MORAES

PATRÍCIA FRANCA GARDINO

FERNANDO GARCIA DE MELLO

JAN NORA HOKOC

A agmatina (1-amino-4-guanidobutano) é um composto naturalmente encontrado em plantas e bactérias, servindo como precursor da síntese de poliaminas. É sintetizada a partir da descaboxilação da L-arginina pela arginina descarboxilase (ADC) e hidrolisada a putrescina e uréia pela agmatinase (agmatina uril-hidrolase). A agmatina e sua enzima de síntese (ADC), que se pensava estarem ausentes em mamíferos, foram evidenciadas nos cérebros de bovino e ratos. A concentração da primeira nestes tecido está na faixa de 3ng/g de tecido. A agmatina interage com alguns receptores de neurotransmissores, tais como o nicotínico, o de N-metil-D-aspartato, o alfa2-adrenérgico e o imidazólico. Além disso, esta molécula interfere com vias de segundo mensageiro servindo como acceptor de ADP-ribose, portanto inibindo a ADP ribosilação de proteínas. Foi demonstrado que a agmatina exógena, que tem sua captação induzida durante o neurotrauma, pode exercer potente efeito neuroprotetor no cérebro de roedores após injúria. Sob condições traumáticas sua síntese e seu catabolismo estão aumentados. A agmatina exógena pode também ser metabolizada no cérebro para gerar uréia e putrescina, o precursor das poliaminas. A agmatina é um fraco inibidor da formação de citrulina a partir de arginina devido a sua ação na sintase do óxido nítrico (NOS), atuando como um inibidor competitivo das três isoformas desta enzima: NOS I, NOS II e NOS III. Ela suprime a produção de óxido nítrico na microglia induzida por lipopolissacarídeos, interferon-gama e a proteína beta-amilóide, atenuando a morte neuronal. Foi observada por nosso grupo a presença de atividade específica da ADC tanto em retinas de embriões de galinha como em nosso modelo experimental (cultura de monocamada de retinas de embriões de galinha). Além disso, foi demonstrado que a maior atividade desta enzima estava relacionada a maior proliferação do *Toxoplasma gondii* em nosso modelo, provavelmente devido a maior disponibilidade de putrescina no tecido. Como dito acima, a agmatina inibe também a NOS da microglia o que poderia influenciar a resposta do hospedeiro a este protozoário, caso ocorresse um acúmulo da primeira no tecido. Este estudo tem como objetivo determinar se existe acúmulo de agmatina no tecido retiniano intacto em desenvolvimento. Para isso amostras provenientes de uma grande quantidade de retinas de embriões de galinha de sete dias, estágio no qual existe uma alta atividade da enzima ADC, serão analisadas através da técnica de cromatografia líquida de alta pressão (HPLC), tendo como base o estudo de Raasch e colaboradores (1995). RAASCH et al. Life sciences, 56(26):2319-2330, 1995.

Caracterização da Isoforma Alfa 3 da Enzima Na⁺,K⁺-ATPase do Órgão Elétrico Principal do *E. electricus* (L.)

JOYCE DA SILVA DIAS (CNPq-IC/Balcão)

MANUEL GUSTAVO LEITÃO RIBEIRO (CNPq-RHAE)

Área Básica: BIOFÍSICA DE PROCESSOS E SISTEMAS

Orientação: JENNIFER LOWE

AIDA HASSON VOLOCH

Introdução: A enzima Na⁺,K⁺-ATPase é uma proteína integral de membrana responsável pela manutenção dos gradientes dos íons Na⁺ e K⁺ em quase todas as células animais (Skou, 1957). Essa bomba troca Na⁺ intracelular por K⁺ extracelular, um transporte ativo graças à hidrólise de ATP. Esta ATPase é inibida por drogas cardiotônicas, especificamente pela ouabaína. Estruturalmente, a Na⁺,K⁺-ATPase é formada por duas subunidades, alfa e beta, e em algumas espécies foi caracterizada mais recentemente uma gama subunidade (Mercer et al., 1993). Foram também descritas quatro alfa isoformas, alfa1, 2, 3 e 4, e três beta isoformas, beta1, 2 e 3. A subunidade alfa (PM ~100 kDa) é responsável pela hidrólise de ATP, os sítios de ligação para os cátions e inibidores específicos, sendo assim reconhecida como a subunidade catalítica. A subunidade beta (PM ~35 kDa) desempenha um papel crucial na formação, estabilização e maturação da holoenzima, na translocação para a membrana plasmática e também afeta a atividade enzimática. Estudos recentes demonstraram, através de imuno histoquímica e western blotting, que a isoforma alfa1 da Na⁺, K⁺-ATPase está presente somente na membrana inervada (IM) do órgão elétrico Principal do *E. electricus*, enquanto que a isoforma alfa2 encontra-se localizada somente na membrana não-inervada (NIM).

(Lowe et al., 2004). Até o momento nenhuma evidência sobre a presença da isoforma alfa3 no *E. electricus* (*L.*) foi descrita. Objetivo: Determinar a presença da isoforma alfa3 nas membranas do eletrócito. Metodologia: Duas frações de membrana, denominadas P2 (face não-inervada) e P3 (face nervada) do órgão elétrico Principal do *E. electricus* são obtidas pelo método de Somló et al. (1977). As concentrações de proteína são determinadas pelo método de Lowry et al. (1951), utilizando o reagente de Folin e albumina bovina 0,1% como padrão. A atividade específica da Na⁺,K⁺-ATPase é obtida pelo método de Somló e Hassón-Voloch (1987) onde o Pi formado é determinado pelo método de Fiske e SubbaRow (1925). Após obtenção das frações de membrana P2 e P3 do órgão elétrico, estas amostras são submetidas a um gradiente descontínuo de sacarose com concentrações de 26%, 34%, 42% e 50%. Após a centrifugação, o gradiente é coletado em frações de 0,5 ml, a partir do topo. A verificação da existência da subunidade alfa3 foi determinada por western blotting (gel de eletroforese a 10%), utilizando anticorpo policlonal anti-alfa3 (Santa Cruz Inc.). Resultados: Extratos brutos do tecido elétrico, denominados E0, responderam positivamente para a detecção da isoforma alfa3 utilizando as técnicas descritas acima. Conclusão: Resultados preliminares realizados por western blotting indicam que o órgão elétrico Principal do *E. electricus* expressa a isoforma alfa3, que segundo a literatura, é a isoforma específica de membranas inervadas. Estudos de imunocitoquímica serão realizados para determinar qual a face da membrana do eletrócito que expressa esta isoforma.

Cultura Tridimensional de Células Estromais de Medula Óssea como um Modelo para Estudo de Interações Celulares do Microambiente Hematopoético

ANA PAULA DANTAS N. DE BARROS (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: MARIA ISABEL DORIA ROSSI
RADOVAN BOROJEVIC
CHRISTINA MAEDA TAKIYA

Desde sua introdução, os sistemas de cultura de células animais têm sido amplamente utilizados, permitindo ampliar os conhecimentos de biologia celular. Recentemente, sistemas de cultura tridimensionais (3-D) têm sido desenvolvidos e os resultados obtidos nestes modelos diferem dos observados em ensaios com monocamada. Tendo em vista a importância das interações celulares e da matriz, não é surpreendente que alguns pesquisadores considerem que há anos temos perdido sutilezas biológicas com o uso de monocamadas. Várias técnicas de culturas em 3-D têm sido descritas: em gel de colágeno, matrigel ou gel sintético e os esferóides (MCTS, multicellular tumor spheroids). Esta última utiliza as próprias células do tecido, que formam agregados de até 300 micra, com expressão de moléculas de adesão e da matriz extracelular semelhante ao observado no tecido original. Uma vez que a manutenção, proliferação e diferenciação de células hematopoéticas normais e transformadas são dependentes de um microambiente tridimensional complexo, que não é reproduzido nos modelos in vitro existentes, o estabelecimento de culturas em 3-D que mimetizem o microambiente hematopoético contribuiria para elucidar os mecanismos envolvidos neste processo. Neste estudo foi utilizada a técnica de esferóide de células de estroma de medula óssea (MO) para estudo de interações celulares e migração de células de neoplasias hematológicas, como mieloma múltiplo (MM) e leucemia linfocítica crônica de células B (LLC). Foi possível estabelecer esferóides de células de estroma de MO que, após quatro dias em cultura, atingem aproximadamente 100 micra de diâmetro. As células de MM ou de LLC foram co-cultivadas com cada esferóide e a migração espontânea foi avaliada por citometria de fluxo após dissociação enzimática ou por microscopia óptica convencional, confocal e eletrônica de transmissão nos esferóides intactos. Observou-se que, ao contrário do observado nos ensaios com monocamada, as células de LLC mostraram pequena capacidade de migrar nas culturas 3-D, enquanto as de MM migraram com cinética própria de cada linhagem, o que sugere que diferentes vias de sinalização estariam envolvidas neste processo. Verificou-se ainda que a migração era parcialmente inibida pela toxina Pertussis sendo, portanto, dependente de proteína G. Estes resultados sugerem que o sistema de cultura em 3-D fornece meios para estudar as interações celulares e os mecanismos envolvidos na infiltração tumoral. Experimentos preliminares visando a o cultivo dos esferóides de MO em reator de queda ininterrupta (RWV, rotary wall vessel), desenvolvido no Johnson Space Center (NASA, E.U.A.), que favorece a difusão de meio de cultura em grandes massas teciduais, permitiria a manutenção de culturas complexas em 3-D por períodos longos de tempo estão em andamento.

Caracterização da Cutícula Embrionária de *Rhodnius prolixus*

PAULA SANTOS DE SOUZA FERREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: HATISABURO MASUDA
MÔNICA FERREIRA MOREIRA
GEORGIA CORREA ATELLA
DENISE MARIE DELGADO BOUTS

Durante a eclosão da ninfa de primeiro estádio de *Rhodnius prolixus*, observa-se a existência de uma fina casca localizada entre o exoesqueleto da ninfa e o córion, a cutícula embrionária. A cutícula embrionária além de permitir a troca de gases protege o embrião contra possíveis danos físicos, desidratação, e agentes microbianos. Este projeto tem como objetivo a compreensão do papel desempenhado por este envoltório realizando estudos a

respeito da sua morfologia, fisiologia e bioquímica. Estudos anatômicos nos permitirão visualizar a interação existente entre o córion, o exoesqueleto da ninfa e a cutícula embrionária. Eletroforeses comparativas entre materiais embrionários mostram proteínas que são, aparentemente, constitutivas e específicas desta estrutura. As proteínas extraídas da cutícula embrionária por tampão contendo; 8M de uréia, 0,03M DTT e 0,36M Tris-HCL em pH=8,4, variam de 20 kDa a 210 kDa. Inicialmente, as proteínas majoritárias foram escolhidas para estudo, apresentam massa molecular em torno de 210 e 150 kDa quando analisadas em coluna de Superose HR, entretanto observamos que em SDS-PAGE tais proteínas correspondem a unidades menores cujos pesos variam de 45 kDa a 150 kDa, o que nos sugere que combinações variadas destes peptídeos podem compor a estrutura quaternária destas proteínas. O papel fisiológico desempenhado por estas proteínas associadas à cutícula ainda é desconhecido, mas estudos preliminares sugerem uma possível atividade antifúngica por parte dos peptídeos de menor peso molecular. Experimentos em meio Sabouraud demonstraram que a presença da cutícula embrionária causa alterações no ritmo de crescimento do fungo *Aspergillus niger*. A literatura ainda relata a existência de proteínas e peptídeos que se associam à quitina, também estariam envolvidos na proteção do embrião contra danos mecânicos e ação de microorganismos. Análise em infravermelho demonstrou ser a quitina o principal glicídio presente na composição da cutícula embrionária do *Rhodnius prolixus*. Estudo preliminar dos lipídeos associados à cutícula embrionária mostram a existência de uma complexa composição de lipídeos neutros e fosfolipídeos. Em futuro próximo, pretendemos purificar e seqüenciar proteínas e peptídeos componentes da cutícula embrionária, na tentativa de compreender melhor a função fisiológica desta estrutura.

Análises Bioquímicas dos Glicosaminoglicanos Sulfatados do Peixe-Zebra *Danio rerio*

VINICIUS RIBEIRO CERQUEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: ALINE REGINA CRUZ DE SOUZA
MAURO SÉRGIO GONÇALVES PAVÃO

Nosso laboratório está envolvido no estudo de polissacarídeos sulfatados e glicosaminoglicanos obtidos de invertebrados marinhos. Muitos polímeros com estrutura única foram caracterizados, incluindo L-galactanas sulfatadas (Pavão e col. JBC 264 (17): 9972-9979,1989), dermatam sulfatos supersulfatados (Pavão e col. JBC 273: 27848-27857,1998) e heparinas pouco sulfatadas (Cavalcante e col. JBC 275: 36189-36196, 2000). Neste trabalho estamos analisando os glicosaminoglicanos sulfatados do vertebrado *Danio rerio*. Os glicosaminoglicanos sulfatados são extraídos com digestão proteolítica e purificados por precipitação com etanol e cromatografia de troca iônica em DEAE-Cellulose. Três frações foram identificadas por reação metacromática eluídas da coluna com diferentes concentrações de NaCl. Eletroforese em gel de agarose do material de cada fração, antes e depois da degradação com condroitinase AC e ABC e tratamento com ácido nítrico indicou a presença de grandes quantidades de condroitim e dermatam sulfatos e pequenas quantidades de heparam sulfato. Considerando que esta é uma das espécies mais utilizadas como modelo biológico em pesquisas bioquímicas e de biologia molecular, este é o primeiro trabalho que descreve bioquimicamente os glicosaminoglicanos, e posteriormente mostraremos suas localizações e funções.

Análise de Glicosaminoglicanos em Lesões Tumorais

MARIANA PARANHOS STELLING (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: GLICÍDEOS

Orientação: PAULO ANTÔNIO DE SOUZA MOURÃO
ANA MARIA FREIRE TOVAR

Cadeias de glicosaminoglicanos (GAGs) oriundas de proteoglicanos têm sido relacionadas com diversos aspectos da biologia tumoral. Há evidências de que participam do processo de crescimento, invasão, viabilidade da massa tumoral (ex: angiogênese) e formação de metástase. Estes efeitos são mediados por diversas funções destes polissacarídeos somente permitidos pela heterogeneidade de sua estrutura dissacarídica. Embora haja uma vasta literatura relacionada à biologia molecular dos polissacarídeos sulfatados, a maior parte desses estudos foram realizados em modelos de células tumorais imortalizadas que podem exibir padrões de produção de GAGs diferentes do tumor original. A extração de GAGs diretamente de tecidos tumorais pode ampliar os conhecimentos das alterações dessas macromoléculas relacionados a tumorigênese. Neste estudo, amostras de tecido tumoral retiradas de biópsias incisionais foram avaliadas quanto ao seu conteúdo de cadeias de condroitim sulfato (CS). As amostras (melanomas e diversos tipos de sarcoma) foram submetidas à digestão proteolítica, seguida de precipitação das cadeias de GAGs por amina quaternária. Os GAGs obtidos foram tratados com a enzima condroitinase AC (que quebra cadeias de CS). As unidades dissacarídicas resultantes deste tratamento foram quantificadas através de cromatografia de exclusão acoplada a um sistema de FPLC pela absorvância em 232 nm do material incluído na coluna, e comparadas a uma curva de padronização onde soluções de concentração definida de CS comercial receberam tratamento idêntico. As amostras de melanoma (n=5) apresentaram $0,078 \pm 0,05$ microgramas CS / mg de tecido seco, enquanto as de sarcoma (n=3) o conteúdo estimado de CS foi de $0,133 \pm 0,078$ microgramas / mg de tecido. Estes dados preliminares apontam para um provável enriquecimento de CS nos sarcomas quando comparados aos melanomas. Apesar da grande variação do conteúdo estimado de CS, esta variação pode estar relacionada com o estadiamento do tumor e/ou seu comportamento (grau de invasão e crescimento).

Avaliação do Potencial Anticoagulante dos Glicosaminoglicanos de Diferentes Tecidos

BRANCA DE SOUZA LIMA SARCINELLI LUZ (CNPq-PIBIC/UFRJ)
LISANDRA ANTÔNIA CASTRO TEIXEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: GLICÍDEOS

Orientação: PAULO ANTÔNIO DE SOUZA MOURÃO
ANA MARIA FREIRE TOVAR

É atribuído a algumas espécies de glicosaminoglicanos (GAGs) da parede vascular a participação no controle da hemostasia através da potencialização da atividade anticoagulante das proteínas plasmáticas antitrombina (AT) e cofator II da heparina (HCII). Cadeias de heparan sulfato (HS) presentes no endotélio seriam ativadoras da AT, enquanto cadeias de dermatan sulfato (DS) do espaço subendotelial ativariam o HCII. Em um estudo prévio, onde avaliamos o potencial anticoagulante de GAGs da parede de aortas humanas, verificamos que as cadeias de DS exibem um potencial bem maior que as de HS. Atribuímos esse achado a uma provável diluição das cadeias de HS de origem endotelial com aquelas originárias das camadas subjacentes, que seriam em maior número. No presente estudo comparamos potencial anticoagulante de GAGs extraídos de aortas torácicas e outros tecidos sólidos (pulmão, fígado e rim) de ratos. A concentração (expressa em teor de ácido hexurônico) de GAG nas amostras foi de $2,07 \pm 0,363$, $0,368 \pm 0,075$, $0,157 \pm 0,083$ e $0,423 \pm 0,053$ microgramas/mg de peso seco do tecido, para aorta, pulmão, fígado e rim, respectivamente. Surpreendentemente, encontramos uma atividade anticoagulante em torno de 10 vezes maior dos GAGs extraídos de fígado e rim em relação a aorta, quando avaliadas pelo potencial de inibição da trombina no teste do tempo de trombina (TT). O pulmão apresentou uma atividade intermediária (cerca 4x maior). É interessante ressaltar que esses tecidos exibem um claro predomínio das cadeias de HS em relação às demais cadeias de GAGs sulfatados quando comparados à aorta. Interpretamos esses resultados como um maior enriquecimento de cadeias de HS originárias do endotélio em rim, fígado e pulmão, em função do maior número de vasos da microcirculação. Este estudo preliminar aponta para a participação efetiva de cadeias de HS no controle da hemostasia.

Caracterização do Receptor Shr5 de Cana-de-Açúcar

KAISER DIAS SCHWARCZ (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: ADRIANA SILVA HEMERLY

As interações entre plantas e outros seres vivos, especialmente microorganismos, é um assunto que tem despertado o interesse de diversos pesquisadores ao redor do mundo. Já foram descritas diversas bactérias endofíticas fixadoras de nitrogênio que se associam com gramíneas. Essas bactérias diazotróficas endofíticas ocorrem naturalmente nos espaços intercelulares no interior de raízes e partes aéreas de plantas, sem a formação de nódulos ou qualquer outra estrutura especializada. Nas culturas de cana-de-açúcar e arroz, já se tem conhecimento dos benefícios trazidos por estas bactérias endofíticas; como promover o crescimento vegetal, produzindo aumento do peso seco e do número de raízes laterais. Parte destes benefícios se deve à capacidade de fixação de nitrogênio dessas bactérias; mas uma outra possibilidade é a utilização, pela planta, de auxinas que são produzidas por alguns desses endofíticos. O objetivo geral deste projeto é elucidar os efeitos da associação entre gramíneas e bactérias diazotróficas endofíticas sobre o metabolismo e a expressão gênica de gramíneas. O Shr5 é um gene de cana-de-açúcar identificado pelo nosso grupo, cuja expressão é reprimida em plantas colonizadas por bactérias diazotróficas endofíticas. A região codificante deste gene tem aproximadamente 3156pb, possui um domínio LRR na sua porção 5' e um domínio cinase na sua região 3' que codifica uma possível serina/treonina cinase. O domínio LRR é encontrado em diversas proteínas do tipo receptor com propriedade de interação proteína-proteína, e também está presente em diversos genes de resistência em plantas. Estudos de expressão gênica revelaram que shr5 é reprimido especificamente em associações com microrganismos benéficos para a planta, e que essa redução do nível de expressão gênica é mais acentuada nos genótipos de cana que desenvolvem associação eficiente, com altas contribuições da Fixação Biológica de nitrogênio. Os dados disponíveis sobre esse gene sugerem que ele codifica uma proteína com possível função na percepção e transdução de sinais relacionados a microrganismos, e com um papel relevante no estabelecimento da interação planta-microrganismo. Este projeto tem como objetivo específico tentar elucidar a via de transdução de sinal regulada por shr5, usando ferramentas de genoma funcional. Plantas transformadas com uma construção RNAi do domínio LRR foram geradas e estão sendo analisadas. O cDNA completo do gene shr5 está sendo isolado para a futura produção de plantas transformadas com superexpressão deste gene. Os domínios LRR e cinase deste gene estão sendo clonados em vetores para estudos de interação entre proteínas utilizando a técnica de duplo-híbrido, a fim de desvendar a sequência de transdução de sinais ativada pela proteína estudada. Esperamos com essas abordagens esclarecer o funcionamento do gene shr5 em cana-de-açúcar e o seu papel na interação entre plantas e microrganismos endofíticos. Financiados pelo PADCT, FINEP, FAPERJ e CNPq.

Comunicação entre Células Gliais Normais e Tumerais por Citonemas

BRUNO DE ALMEIDA CARLOS CARVALHO PONTE (CNPq-PIBIC/UFRJ)

NATHAN BESSA VIANA (Outra Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: VIVALDO MOURA NETO

MARCOS FARINA DE SOUZA

HERCH MOYSES NUSSENZEIG

O processo de comunicação celular é essencial para o desenvolvimento e manutenção dos organismos multicelulares e fundamental na formação de tecidos e órgãos. Recentemente foram observadas estruturas celulares aparecendo como prolongamentos filamentosos com diâmetro variando entre 50 e 200 nm, muito frágeis que se acredita serem parte de um novo mecanismo de transporte e comunicação entre células. Essas estruturas foram denominadas Citonemas ou “tunneling nanotubes” (TNT’s). A pouca literatura disponível sobre o assunto sugere que os TNT’s são constituídos de filamentos de actina, como os filopódios, mas sem tubulina como estes e com diâmetro muito menor que estas projeções celulares já definitivamente bem conhecidas. Parecem fazer transporte unidirecional de vesículas entre células, usando como motor a Miosina V e ainda utilizando os “rafts” de membranas. Eles são estimulados pela presença de FGF e são observados em diversos tipos celulares. Acredita-se que esse mecanismo, recentemente descoberto, seja um sistema universal de transporte e comunicação entre células, por exemplo, a longa distância. Fomos surpreendidos, em nossos experimentos, pela presença de estruturas semelhantes a citonemas em células gliais normais e tumorais que mantemos em cultura e são observadas ao microscópio óptico, com aumento de 100X. Essas minúsculas projeções, aparecem numa fase muito inicial da cultura quando as células ainda estão muitas isoladas umas das outras, são flexíveis, tremulam sob ação do movimento browniano, crescem a tamanhos variados uma a duas vezes o diâmetro celular, em poucos minutos de observação e parecem ter o diâmetro sugerido para os citonemas, inferior a 200nm. Isto significa que estamos diante de um novo paradigma de comunicação à distância envolvendo as extensões celulares tipo citonemas. Os resultados desse trabalho envolvem a caracterização das projeções observadas nos modelos acima referidos, utilizando técnicas de microscopia óptica; de fluorescência, confocal e eletrônica (transmissão e varredura) e a verificação do comportamento dessas estruturas na presença de diferentes substratos (laminina e fibronectina, por exemplo) bem como na presença ou ausência de FGF. Além de observar os TNT’s em células aderidas usamos também a técnica de pinçamento óptico, “Tweezer Microscopy” para estudar seu aparecimento em células suspensas ou então aproximar células. Essa técnica permite manipular células individualmente sem danificá-las. Ela foi usada para o estudo de possíveis interações neurônio-glia, ou glia-glia, através desses filamentos. Os resultados desse trabalho podem levar a novos modelos que permitam um melhor entendimento do processo de comunicação celular no sistema nervoso. Creemos que esta será uma contribuição fundamental e nos apressamos em avançar neste domínio para uma publicação que destaque esta informação para a biologia celular em geral e para as neurociências em particular.

Estabelecimento do Protocolo de Isolamento de Células Estromais de Medula Óssea de Ovelhas

ARTHUR VON S. COELHO RIBEIRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

PRISCILA DA CUNHA M. LOPEZ (FAPERJ)

Área Básica: BIOLOGIA GERAL

Orientação: MÁRCIA CURY EL CHEIKH

MARIA EUGENIA LEITE DUARTE

RADOVAN BOROJEVIC

HUMBERTO SARAMAGO HERMANN LAGE MARTINS

JOÃO SÉRGIO NOBRE DOS REIS

As dificuldades de regeneração óssea após fraturas ou após a retirada de lesões tumorais é um dos principais temas da bioengenharia ortopédica. O uso de células osteoprogenitoras, presentes na medula óssea, constitui uma linha de pesquisa altamente promissora e com um amplo horizonte para investigação. A pesquisa básica nesta área apresenta limitações pelo fato de animais como camundongos e ratos não constituírem um bom modelo experimental, já que têm uma estrutura óssea muito diferente da estrutura humana. Uma boa opção tem sido a utilização de animais de maior porte como cães e coelhos e pequenos ruminantes. Neste último grupo as ovelhas têm se mostrado um excelente modelo para bioengenharia ortopédica por reproduzirem não só a biomecânica humana como pela semelhança no processo de reparação óssea. As populações encontradas no estroma medular são basicamente formadas de osteoblastos, adipócitos, macrófagos, células reticulares e progenitores osteogênicos multipotentes ou células tronco mesenquimais (MSC). Estas últimas são células com capacidade de gerar todas as linhagens mesenquimais e principalmente a linhagem óssea. As MSC são isoladas de aspirados de medula e podem ser expandidas *in vitro*. Este projeto teve como objetivo estabelecer um protocolo de isolamento de células estromais da medula óssea obtidas a partir de aspirado de medula da crista ilíaca de ovelhas adultas e estabelecer as condições para o seu cultivo em monocamada. Foram testados diversos protocolos de isolamento e expansão de estroma medular utilizado para camundongos, ratos e humano, baseado no princípio de exclusão da linhagem hematopoética. Através da adaptação de diversos outros protocolos de isolamento de células estromais de diferentes espécies obteve-se um protocolo para aspirado de medula óssea de ovelhas que mostrou excelente reprodutibilidade. Ao contrário do que ocorre no

protocolo com células humanas, o tempo de expansão foi consideravelmente pequeno para se obter um número equivalente de células. Em 25-30 dias, a partir de um número inicial de células da ordem de 6.5×10^6 , foram obtidas 1.8×10^7 células com aproximadamente 90-95% de viabilidade. O estabelecimento deste protocolo permitirá a utilização de células osteoprogenitoras ou com potencial osteoprogenitor na celularização de biomateriais para uso ortopédico. O desenvolvimento de experimentos em animais de grande porte como ovelhas consistirá numa etapa fundamental para a utilização futura deste procedimento em seres humanos, uma vez que estes animais simulam a situação biológica e biomecânica humana. Referências: Bianco, P., Riminucci, M., Gronthos, S., Robey, P.G.: "Bone Marrow Stromal Stem Cells: Nature, Biology, and Potential Applications". *Stem Cells* 2001;19:180-192. Prockop, D.J.: "Marrow Stromal Stem Cells for Nonhematopoietic Tissues" *Science* 1997; 276:71-74. Friedenstein A.J. "Osteogenic Stem Cells in the Bone Marrow". *Journal of Bone and Mineral Research* 1990; 7:243.

Efeito da Dopamina na Diferenciação de Células Dopaminérgicas em Culturas de Retinas de Ave em Desenvolvimento Tratadas com Agentes Indutores do Acúmulo de AMPc

CINTIA PAULA JANDRE RUA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: JULIANA MARIA CARRAZZONI BORBA

FERNANDO GARCIA DE MELLO

JAN NORA HOKOC

Em retinas de aves, existe um período entre a saída do ciclo celular de células comprometidas com o fenótipo dopaminérgico e a expressão da enzima tirosina hidroxilase (TH) – enzima limitante na síntese de dopamina. Nesta janela temporal, fatores indutores de diferenciação devem estar atuando sobre estas células precursoras para definir o aparecimento deste fenótipo. Dados do nosso laboratório mostram que agentes indutores de acúmulo de AMPc, como a forskolina, o peptídeo ativador de adenilato ciclase de pituitária (PACAP) e isobutilmetilxantina (IBMX) – um inibidor da degradação de AMPc – estimulam o aparecimento de células TH+ em culturas de células de retinas em desenvolvimento. Guimarães e col. (2001) mostraram que a forskolina é capaz de induzir o aumento da diferenciação de células TH+ em comparação à diferenciação espontânea, neste mesmo modelo experimental. Entretanto, ao adicionar dopamina (DA) ao meio de cultura, o efeito da forskolina é parcialmente revertido. O PACAP, um peptídeo que foi isolado a partir de extratos de hipotálamo de ovino e caracterizado como potente indutor do acúmulo de AMPc intracelular, é capaz de aumentar o número de células TH+, segundo Borba e col. (2004). Baseados nestes dados, o presente trabalho propõe investigar o efeito da DA na diferenciação de células dopaminérgicas em culturas de células de retinas em desenvolvimento, tratadas com PACAP ou IBMX. Culturas de células de retinas de embriões de galinha de 10 dias embrionários foram mantidas por 6 dias *in vitro*. Essas culturas foram tratadas com PACAP 38 ou IBMX e DA para que seus efeitos, em conjunto ou isoladamente, fossem analisados. Foi realizada imunocitoquímica com anticorpo específico que reconhece a enzima TH. Todas as células que expressaram imunorreatividade, revelada pelo cromógeno DAB, foram quantificadas. Os resultados foram submetidos à análise estatística. O PACAP induziu o aumento de 2 a 3 vezes o número de células TH+ quando comparado ao controle. E quando a DA era adicionada ao meio de cultura, verificamos que esta foi capaz de reduzir cerca de 2,5 vezes o número destas células. O IBMX induziu o aumento de neurônios TH+ em cerca de 8000 vezes. Entretanto, esse efeito foi parcialmente bloqueado ao adicionar-se DA. Os nossos resultados mostram que a DA exógena bloqueia parcialmente o efeito de agentes indutores de acúmulo de AMPc em promover a diferenciação de células dopaminérgicas, sugerindo que a própria DA possa estar regulando o número de células que deverão expressar o fenótipo dopaminérgico durante o desenvolvimento. BORBA, J.M.C. Tese de doutorado - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004. GUIMARÃES, M.Z.P., HOKOÇ, J.N., DUVOISIN, R., REIS, R. A.M. e DE MELLO, F.G. *Eur J of Neurosc*, v. 13, p.1931-1937, 2001.

Caracterização Funcional dos Receptores Nicotínicos Expressos em Células da Linhagem PC12

PEDRO SETTI PERDIGÃO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: NEWTON GONÇALVES DE CASTRO

Os receptores de acetilcolina nicotínicos (RACHN) são receptores ionotrópicos permeáveis a cátions e pentaméricos, cuja variação das subunidades dá origem a diversos subtipos do receptor com diferentes propriedades biofísicas e farmacológicas. No cérebro, sua função está ligada a funções cognitivas e sua disfunção ligada a certas patologias. Já foi descrita, por exemplo, a diminuição da inervação colinérgica e dos níveis de receptores nicotínicos em neurônios centrais nas doenças neurodegenerativas, como Parkinson e Alzheimer. Nessa última, a interação do RACHN subtipo alfa7 com os peptídeos beta-amilóides é considerada um importante fator da fisiopatologia da doença. Além disso, foi visto que agonistas nicotínicos protegem neurônios de lesões induzidas por beta-amilóide, glutamato e hipóxia entre outros insultos, tornando a descoberta de novos ligantes nicotínicos um passo importante para o tratamento dessas doenças e dos acidentes vasculares cerebrais. Nesse estudo utilizamos células PC12, que são células de linhagem tumoral provenientes de células cromafins da medula da glândula suprarrenal que recebem inervação pré-ganglionar simpática. Assim como as células cromafins, as células PC12 possuem RACHNs expressos em sua membrana e respondem a estímulos colinérgicos. Devido à grande variabilidade de receptores expressos nas

diferentes populações de PC12, foi necessária a caracterização dos diferentes subtipos de receptores nicotínicos utilizando-se os agonistas acetilcolina (ACh) (inespecífico) e colina (seletivo para $\alpha 7$), e os antagonistas mecamilamina (MEC) e metilcaconitina (MLA), sempre na presença de atropina, para eliminar a contribuição dos receptores muscarínicos. As medidas de corrente iônica foram feitas utilizando-se a técnica de patch clamp na configuração célula inteira e medidas do influxo de cálcio com corantes fluorescentes. A amplitude das correntes geradas pela aplicação de colina equivalia a $10,3 \pm 1,7\%$ ($n=3$) das geradas pela ACh na mesma célula além de terem cinéticas de ativação e dessensibilização mais lentas. As correntes geradas por pulsos de 500 ms de ACh 1 mM se mostraram sensíveis à mecamilamina (1 μM) que exerceu um bloqueio de $71,8 \pm 12,0\%$ ($n=9$) nessas correntes. A corrente insensível à MEC possuía uma cinética mais lenta e a aplicação de MLA (1 nM) não diminuiu sua amplitude, porém diminuiu a taxa de dessensibilização da resposta. O estímulo por ACh (100 μM) com o potencial de membrana fixo em -80 mV promoveu a entrada de cálcio nessas células. Os dados sugerem que essas células expressem duas populações de receptores nicotínicos neuronais permeáveis a cálcio, a população mais numerosa sendo $\alpha 3\beta 4$ e a menos numerosa uma associação da subunidade $\alpha 7$ com outras subunidades. Com esses dados poderemos utilizar essas células para a triagem de novos ligantes nicotínicos além de outros estudos sobre a ação neuroprotetora dos subtipos dos RACHNs.

Atividade Ectonucleotídeo-Difosfolidrolásica Dependente de Magnésio em Formas Procíclicas de *Trypanosoma brucei brucei*

RACHEL THOMAZ RAYMUNDO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA
JOSÉ ROBERTO MEYER FERNANDES

Orientação: MILANE DE SOUZA LEITE

Trypanosoma brucei brucei, é o agente causador de uma doença que acomete gados, denominada nagana, que está relacionada a doença do sono africana em homens, por outras subespécies de *T. brucei*. Protozoários parasitas, incluindo *T. brucei brucei*, são incapazes de sintetizar sua própria adenosina, e dependem da captação de purinas pré-formadas do meio extracelular. Ecto-ATPases são proteínas integrais de membrana, que catalisam a hidrólise de nucleosídeos di- and tri-fosfatados no ambiente extracelular e que podem ser moduladas por Ca^{2+} e/ou Mg^{2+} . Essas atividades enzimáticas podem ser medidas utilizando células vivas intactas. Nós observamos que células intactas de *T. brucei brucei* apresentam um baixo nível de hidrólise de ATP na ausência de cátions divalentes (4 nmol Pi/h/107 células). Entretanto, na presença de 5 mM MgCl_2 a atividade ecto-ATPásica foi cerca de 30 nmol Pi/h/107 células. A hidrólise de ATP foi linearmente dependente do tempo e da densidade celular. A atividade ecto-ATPásica descrita também foi estimulada por MnCl_2 e em menor extensão por CaCl_2 e ZnCl_2 , mas não por SrCl_2 . Células intactas de *T. brucei brucei* também foram capazes de hidrolisar ADP (21.4 ± 1.2 nmol Pi/h/107 células). Outros nucleosídeos trifosfatados, ATP (100%), CTP (94.7%), GTP (97.8%), ITP (128.2%), UTP (94.1%) e TTP (31.7%) foram substratos para essa atividade enzimática. Nós analisamos a curva de crescimento desse parasita por seis dias e a atividade ecto-ATPásica foi determinada nas fases logarítmica (48 h = 31.9 nmol Pi/h/107 células) e estacionária (120 h = 4.9 nmol Pi/h/107 células).

Caracterização Morfológica de Matriz Cardíaca Acelularizada e Co-Cultivo com Células de Medula Óssea e Cardíacas

VIRGINIA GUARANI PEREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: LUCIANA RIBEIRO GARZONI
MÁRCIA CURY EL CHEIKH
MARIA ISABEL DORIA ROSSI
CHRISTINA MAEDA TAKIYA
RADOVAN BOROJEVIC

A medula óssea (MO) apresenta não apenas as células tronco hematopoéticas mas também as células tronco mesenquimais capazes de gerar tecidos de origem mesodérmica e os progenitores endoteliais. Células tronco são capazes de auto-renovação e plasticidade, sendo a MO uma importante fonte destas células no adulto. O transplante de células presentes na MO em adulto vem demonstrando a capacidade de regeneração através de transdiferenciação e/ou fusão de uma variedade de linhagens não hematopoéticas em múltiplos órgãos. No modelo murino e até mesmo em protocolos clínicos foi demonstrado que estas células induziram marcante melhora clínica após isquemia ou infarto agudo do miocárdio, podendo esta melhora estar associada com a regeneração do tecido cardíaco através de neovascularização e formação de novos cardiomiócitos. O objetivo do presente trabalho foi desenvolver um modelo in vitro 3D de matriz cardíaca suína acelularizada e estabelecer a técnica de co-cultura com células de MO para estudos da capacidade de transdiferenciação destas células e com cardiomiócitos de embrião murino (CC) como controle. Análises morfológicas ao nível óptico e ultra-estrutural foram realizadas. Utilizamos as colorações de Hematoxilina e Eosina para visualização do tecido bem como tricômico de Masson, PAS entre outras para a análise dos componentes da matriz extracelular. A ultra-estrutura foi analisada através de microscopia eletrônica de transmissão. A acelularização de fragmento de ventrículo esquerdo suíno foi feita através de choque térmico e osmótico com NaCl e com o quelante de

Ca²⁺ EDTA, seguida de esterilização em óxido de etileno. As células mononucleares de MO foram obtidas através de centrifugação em gradiente de Ficoll-Hipaque e as CC através de dissociação enzimática e mecânica. As células foram injetadas na matriz após re-hidratação dos fragmentos em PBS e as culturas mantidas a 37°C em atmosfera contendo 5% de CO₂. Para co-cultura com CC foi utilizado DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino (SFB), 1% de extrato embrionário de pinto e 2,5 mM de CaCl₂. As co-culturas com células de MO foram mantidas em meio Iscoves suplementado com 20% de SFB. As culturas foram fixadas em diferentes tempos de cultivo para análise morfológica. Resultados preliminares demonstram que o protocolo de acelularização foi capaz de remover os núcleos e membranas celulares com preservação dos componentes da matriz extracelular e miofibrilas. Nos co-cultivos com CC foram observadas células diferenciadas na matriz. Com as células de MO observamos tanto células com aspecto de células hematopoéticas bem como células com aspecto alongado. Nossos dados demonstram que a matriz acelularizada apresenta características que permitem a sobrevivência e a diferenciação das células injetadas. Porém, a baixa quantidade de células observadas sugere limitações do sistema que podem estar relacionadas com a matriz ou com os tipos celulares utilizados e futuras investigações são necessárias.

Análise da Composição Lipídica da Saliva de *Aedes aegypti* e *Belostoma anurum* e Possíveis Efeitos na Hemostase

MARIANE TARGINO ROCHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
GISELLE DE ALMEIDA OLIVEIRA (Outra Bolsa)
ROBSON DE QUEIROZ MONTEIRO (Sem Bolsa)
MARCOS HORACIO PEREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: MÁRIO ALBERTO CARDOSO DA SILVA NETO
GEORGIA CORREA ATELLA

Belostoma anurum é um hemíptero aquático e predador de moluscos e pequenos vertebrados. Sua saliva é viscosa e pouco solúvel em água indicando a possível presença de lipídios em sua composição. Já *Aedes aegypti* é um inseto hematófago, vetor de doenças como a dengue e a febre amarela. Sua saliva contém moléculas anti-hemostáticas importantes durante o repasto. Neste trabalho, estudamos a composição lipídica da saliva destes insetos e seus possíveis efeitos na hemostase. A saliva foi obtida por estimulação elétrica e foi submetida a uma extração lipídica. Os lipídios foram analisados por cromatografia em camada fina (TLC). A porcentagem de cada lipídio foi determinada por densitometria. *B. anurum* apresenta uma saliva rica em lipídios (88% de lipídios). Dentre os lipídios encontrados, 94% eram lipídios neutros e somente 6% eram fosfolipídios. Os resultados mostraram que fosfatidilcolina (PC) (60%) e lisofosfatidilcolina (LPC) (27%) foram os fosfolipídios principais da saliva de *B. anurum*. Ácidos graxos livres são os lipídios neutros mais abundantes (60%). Para verificar se estes lipídios encontravam-se livres ou associados a lipoproteínas, a saliva de *B. anurum* foi aplicada numa eletroforese em gel de poliacrilamida (6-22,5%) em condições não desnaturantes. O gel obtido foi corado para lipídios com Sudam Black. Nenhuma lipoproteína foi encontrada na saliva deste inseto. Para verificar se os lipídios da saliva de *B. anurum* tinham algum efeito anti-hemostático, foi analisada a capacidade dos lipídios totais e da LPC purificada de inibir a agregação plaquetária induzida por trombina. Foi verificado que doses crescentes de lipídios totais e de LPC levaram a uma inibição dose-dependente da agregação plaquetária. Quanto a composição lipídica da saliva de *Aedes aegypti*, foi realizado um estudo inicial utilizando-se glândulas salivares de fêmeas adultas alimentadas com sangue enriquecido com fosfato radioativo ³²Pi. No 7º dia após a alimentação, as glândulas foram lavadas, homogenizadas em NaCl 0.15M e submetidas a uma extração lipídica. Os lipídios foram separados por TLC e analisados por scanner laser Storm 860. A porcentagem de cada lipídio foi determinada por densitometria. Os resultados obtidos demonstraram a presença de LPC (7%), PC (29%), fosfatidiletanolamina (50%) e fosfatidilinositol (10%). Os efeitos anti-hemostáticos dos lipídios totais assim como da LPC da saliva de *Aedes aegypti* serão investigados posteriormente. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, PADCT.

Aumento da Expressão Gênica de PR4 Induzido por um Cerebrosídeo (CMH) Isolado do Fitopatógeno *Fusarium solani*

IURI BASTOS PEREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: BIOQUÍMICA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: ELIANA BARRETO BERGTER
ELEONORA KURTENBACH

Glicoesfingolipídeos são uma classe de biomoléculas altamente conservadas entre diversos organismos eucarióticos estando relacionadas com uma série de mecanismos de sinalização celular incluindo maturação, divisão e diferenciação de fungos. Recentemente, uma sub-classe de glicoesfingolipídeos, representada por um cerebrosídeo (CMH) isolado da membrana do patógeno de ervilha *Fusarium solani* demonstrou-se um potente elicitor de resposta de defesa em plantas ao ser capaz de gerar um aumento da expressão dos RNA mensageiros correspondentes a duas defensinas (Psd1 e Psd2, via RT-PCR semiquantitativo) de ervilha. O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade elicitora em ervilha deste mesmo esfingolipídio frente às proteínas PR4 e PR10. As PRs representam uma família de proteínas frequentemente induzidas após reconhecimento de moléculas elicitoras presentes em agentes agressores

(vírus, fungos, bactérias etc.) por receptores vegetais. As proteínas PR4 e PR10 participam, respectivamente, da vias de sinalização induzidas por ácido jasmônico e ácido salicílico além de apresentarem distintos mecanismos de ação. Para isso, ervilhas foram crescidas em casa de vegetação por aproximadamente quinze dias quando suas duas folhas mais externas da segunda ramificação foram inoculadas em seis diferentes pontos cada com soluções de diferentes concentrações de CMH. Doze, vinte e quatro e quarenta e oito horas após a inoculação, as plantas foram completamente submergidas em nitrogênio líquido até a extração de RNA total das mesmas. Em seguida, as amostras tratadas com DNase foram submetidas à técnica de RT-PCR semiquantitativo (usando a actina como controle de expressão) para futura análise dos níveis de expressão gênica destas PRs. Os resultados obtidos mostram um maior aumento na expressão da PR relativa a via do ácido jasmônico (PR4) quando comparado com a PR relacionada a via do ácido salicílico. Tais dados são indicativos de que o CMH de *Fusarium solani* é um elicitor de resposta de defesa em ervilha, via ativação da cascata hormonal intermediada pelo jasmonato, onde possivelmente as defensinas Psd1 e Psd2 estão inseridas.

Análise Macroscópica e Microscópica de Corações de Animais Imunizados com Plasmídeos Contendo o cDNA de Receptores Acoplados a Proteínas G Cardíacos

FERNANDA CHAVES BELTRÃO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DANIELA DEL ROSARIO FLORES RODRIGUES (FAPERJ)
Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: ELEONORA KURTENBACH
LUÍS EDUARDO DIAZ GIMENEZ
ROBERTO PEREZ CAMPELO
CIRIA CAROLINA QUINTERO HERNANDEZ
CÉLIO LOPES SILVA

Estudos recentes demonstraram que pacientes com miocardite, cardiomiopatia dilatada do tipo idiopática (CDI) e doença de Chagas crônica (DCC) apresentam anticorpos contra diversos antígenos cardíacos, tais como tropomiosina, actina, receptores beta1 adrenérgicos (beta1-AR) e muscarínicos subtipo M2 (M2AChR). Autoanticorpos direcionados contra beta1-AR os reconheceram seletivamente e exerceram um efeito cronotrópico positivo em cardiomiócitos, similar ao exercido pelo agonista, ao passo que autoanticorpos contra os M2AChR demonstraram um efeito muscarínico M2 no miocárdio, sendo associado a uma falência cardíaca progressiva e a uma severa dilatação cardíaca. Com o objetivo de explorar os efeitos causados por anticorpos contra os receptores muscarínico M2 e beta1 adrenérgicos na função cardíaca, grupos de camundongos Balb/c foram imunizados por “gene-gun” com plasmídeos contendo as seqüências dos receptores muscarínico M2 (pcDNA3-hM2 - n=18) ou beta1-adrenérgico (pBC12IB/hbeta1-AR - n= 18). Um grupo de camundongos controle (n=19) foi imunizado com o plasmídeo vazio. Ensaio de ELISA contra regiões da segunda alça extracelular (o2) de ambos receptores e contra a terceira alça intracelular (M2-i3) do receptor muscarínico foram realizados. Nossos resultados demonstraram que os camundongos imunizados desenvolveram anticorpos contra os dois receptores, apresentando um título elevado de anticorpos contra o M2-i3 durante todo o período avaliado. Contrariamente, os títulos de anticorpos contra M2-o2 foram baixos nos animais experimentais, com a exceção de um pico de resposta significativo entre a quinta e sexta semana de iniciado o experimento. Já os títulos de anticorpos contra beta1-o2 foram elevados nos animais experimentais entre a segunda e terceira e entre a quinta e sexta semanas, caindo posteriormente na vigésima semana. Análise macroscópica dos corações destes animais demonstraram um aumento das cavidades cardíacas bem como alterações de forma, sendo evidenciado um formato mais arredondado nos animais imunizados. Cortes histológicos destes corações revelaram a presença de áreas de fibrose no tecido cardíaco, característica marcante das cardiomiopatias dilatadas. A presença de resposta imune humoral no modelo por imunização com DNA plasmidial nos permitiu correlacionar as mudanças morfológicas ocorridas nos corações dos camundongos experimentais com a presença de autoanticorpos nos soros desses animais, confirmando os dados obtidos por estudos ecocardiográficos anteriormente realizados em nosso laboratório. Apoio Financeiro: CNPq, Pronex, FAPERJ, FAPESP, FUJB.

Expressão e Atividade da Proteína Relacionada a Multi-Resistência em uma Linhagem Celular de Timoma Murino

FERNANDA KYLE CEZAR (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: JULIANA ECHEVARRIA NEVES DE LIMA
VIVIAN MARY BARRAL DODD RUMJANEK

Timo é um órgão linfóide central no qual células precursoras derivadas da medula óssea se diferenciam. Este processo depende de vários fatores presentes no microambiente ou exógenos a ele. Estes fatores são capazes de influenciar o desenvolvimento e proliferação tímico, ou capazes de induzir ou inibir a morte celular. A maturação dos timócitos requer a participação de mediadores lipídicos inflamatórios, como leucotrienos e prostaglandinas. Durante a maturação das células T, 90% dos timócitos são eliminados por apoptose, que envolve a produção de espécies reativas de oxigênio (ROS). A sobrevivência dos timócitos pode envolver um mecanismo de detoxificação de ROS, dependente de conjugação com glutatona (GSH-ROS). A secreção de leucotrieno ou prostaglandina e o efluxo de GSH-ROS são funções fisiológicas da proteína relacionada a multi-resistência1 (MRP1), originalmente caracterizada

como um transportador para conjugados aniônicos. MRP1 é um membro da família ABC de transportadores, classicamente descrito como fator ligado a múltiplas drogas em células tumorais. O objetivo deste trabalho foi investigar a expressão de MRP1 e avaliar a importância da atividade relacionada a MRP na linhagem celular de um timoma murino, EL-4. As células EL4 foram mantidas em cultura com meio RPMI 1640 com 10% de soro fetal bovino a 37°C, em uma atmosfera com 5% CO₂. A expressão de RNA mensageiro que codifica a proteína MRP1 foi detectada por RT-PCR nas células EL4, e foi observado que as células EL4 expressavam mRNA para MRP1. Para avaliar a presença da atividade da MRP1, nós usamos o efluxo de um substrato fluorescente, CFDA. Nós observamos que as células EL4 não retiveram CFDA intracelularmente. Para confirmar se este efeito estava relacionado à atividade MRP1, as células foram incubadas com CFDA na presença de inibidores da MRP: probenecide, indometacina, MK571. A inibição da atividade MRP1 foi concentração dependente dos inibidores da MRP. Foi investigada a possibilidade dos inibidores da MRP, indometacina e MK571, serem capazes de induzir a diferenciação destas células. Tanto a indometacina quanto o MK571 foram capazes de induzir a expressão das moléculas CD4 e CD8 nas células EL4. Este resultado sugere que os inibidores da atividade da MRP1 podem modular o processo de diferenciação em linfócitos T. Financiado por: FAPERJ, CAPES, CNPq (PRONEX).

Fibroblastos Autólogos Cultivados de Pele Humana como Alternativa para o Tratamento de Estrias Cutâneas

LUCIANA FIGUEIREDO DO NASCIMENTO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
JULIANA LEAL (Sem Bolsa)
BERNARDO MIGUEL DE O. PASCARELLI (Sem Bolsa)
Área Básica: HISTOLOGIA

Orientação: RADOVAN BOROJEVIC
CHRISTINA MAEDA TAKIYA
TALITA ROMERO FRANCO
LUIZ FERNANDO FERNANDES GONÇALVES

O aumento de defeitos do tecido mole pode ser conseguido através do implante de silicone, colágeno animal, mistura de plasma-gelatina ou de tecido adiposo. Apesar de conseguir um efeito estético ele é temporário visto que estes materiais sofrem degradação rápida in vivo. O objetivo deste trabalho foi verificar a eficácia da aplicação de fibroblastos autólogos em estrias cutâneas. O desenho do trabalho está baseado no estudo piloto prospectivo ao longo de 5 meses. Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética do HUCFF, tendo as pacientes assinado o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi realizado com 7 pacientes do sexo feminino, candidatas a abdominoplastia, com idade entre 26 e 44 anos. A obtenção dos fibroblastos foi feita através de biópsia incisional da pele na região retroauricular e abdominal. As células foram cultivadas através da técnica do explante, em meio DMEM suplementado com soro fetal bovino. Os fibroblastos (1,6 x 10⁸ células/2mL) imersos em gel de colágeno bovino (Cell Primer®) foram injetados em estrias infra-umbilicais. Também foi aplicado somente gel de colágeno (2 ml) em outras estrias. A avaliação do tratamento foi realizada após 1, 2, 3 e 5 meses, através de exame clínico e morfológico (biópsias) das estrias. Os controles foram biópsias de estrias no tempo 0 (aplicação dos fibroblastos) e biópsias da injeção de gel de colágeno. Clinicamente não se verificou modificação macroscópica da lesão nos diferentes tempos pós-aplicação. Porém no momento da biópsia as lesões tratadas se mostraram mais consistentes e histologicamente foi verificado que a injeção de fibroblastos autólogos imersos em gel de colágeno resultou em quase normalização do padrão e distribuição das fibras do sistema elástico, aspecto alterado preferencialmente nas estrias cutâneas. Com isso, concluímos que apesar de esteticamente não ter levado a modificações visíveis, a aplicação de fibroblastos autólogos no tratamento de estrias pode ter efeitos biológicos benéficos uma vez que leva a neossíntese de fibras do sistema elástico.

Efeitos da Retirada de Colesterol na Diferenciação do Músculo Esquelético

DÉBORA MORUECO PORTILHO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: CLÁUDIA DOS SANTOS MERMELSTEIN
MANOEL LUÍS PEREIRA DA SILVA COSTA

Mioblastos passam por etapas essenciais durante sua diferenciação em miotubos, incluindo o reconhecimento, o alinhamento, a fusão celular e a formação de unidades contráteis (sarcômeros). Existem na membrana plasmática micro-domínios enriquecidos em colesterol e esfingolipídeos, e parecem estar envolvidos em reconhecimento celular, sinalização celular e tráfego de vesículas intracelulares [1]. A droga metil-beta-ciclodextrina (MCD) é descrita como sendo capaz de retirar colesterol de membranas plasmáticas, desta forma desorganizando estes micro-domínios [2]. O objetivo deste trabalho é o de testar o envolvimento desses micro-domínios enriquecidos em colesterol na diferenciação de células musculares esqueléticas, através do uso da droga MCD, estudando a expressão de proteínas do citoesqueleto e de membrana associadas a estes domínios. Culturas primárias de células de músculo esquelético peitoral de embriões de galinha de 11 dias foram crescidas por 24 horas e tratadas com MCD (2mM) por 30 min e colocadas para crescer por mais 24 horas. Analisamos as mudanças ocorridas na morfologia celular, na fusão e na organização do citoesqueleto, através de microscopia óptica de contraste de fase e de imunofluorescência. Utilizamos sondas fluorescentes e anticorpos contra as proteínas do citoesqueleto actina, desmina e tubulina; contra

a molécula de adesão caderina e sua proteína associada beta-catenina. Utilizamos ainda, a toxina do cólera que têm afinidade pelo gangliosídeo GM1, descrito como um marcador de micro-domínios de membrana. Os resultados preliminares mostram um aumento do índice de adesão e fusão entre mioblastos tratados com MCD em relação à mioblastos de culturas controle. Os mioblastos tratados formam miotubos mais espessos e com núcleos desalinados em relação à culturas controle. A marcação com a toxina do cólera revelou a presença de GM1 mais significativa em células controle do que nas tratadas. O estudo realizado revela pela primeira vez a importância do colesterol na formação de miotubos e na diferenciação muscular esquelética. Estes resultados precisam ser aprofundados de forma a se entender melhor que moléculas dos micro-domínios de membrana participam deste processo. Referências: [1] K. Simons and E. Ikonen, Functional rafts in cell membranes, *Nature*, vol. 387, 1997, pág. 569-572. [2] S. Ilangumaran and D.C. Hoessli, Effects of cholesterol depletion by cyclodextrin on the sphingolipid microdomains of the plasma membrane, *Biochemistry Journal*, vol. 335, 1998, pág. 433-440.

Efeito da Proteína Prion Celular (PrPc) na Proliferação Tumoral Glial

SUZANA ASSAD KAHN (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: RAFAEL BIERIG ERLICH
RODRIGO ALVES PORTELA MARTINS
FLÁVIA REGINA DE SOUZA LIMA
LUCIANA BARRETO CHIARINI
RAFAEL LINDEN
VILMA REGINA MARTINS
VIVALDO MOURA NETO

Gliomas malignos, o subtipo mais comum de tumores primários cerebrais, são agressivos e altamente invasivos. Glioblastoma, sua manifestação mais agressiva, leva a média de sobrevivência dos pacientes variando de 9 a 12 meses, apesar de esforços máximos nos tratamentos cirúrgicos, químicos e radioterápicos, todos ineficazes e o glioblastoma é fatal. Embora não seja tumor que faça metástase, as células tumorais difundem no parênquima cerebral e, assim, fazem surgir novos focos tumorais, apesar de uma intervenção com ressecção completa do tumor original. Esta perda de controle de proliferação/diferenciação que leva a célula glial a entrar desenfreada num processo de câncer, no caso do glioblastoma, é acompanhada de uma intensa morte celular, apoptótica mas também necrótica. A necrose caracteriza o glioblastoma. Mas é fato, também, que o crescimento da massa tumoral promove forte manifestação gliótica dos astrócitos normais que circundam o tumor e a gliose reativa. O processo “inflamatório” também se instala e microglia é recrutada, embora pouco se saiba a esse respeito. Nosso trabalho centra muito no contato celular, no reconhecimento da vizinhança celular, como um dos elementos decisivos para definir as etapas de proliferação x migração x diferenciação celular. No caso do glioblastoma, a compreensão das etapas de proliferação e migração (difusão da célula tumoral) pode ser importante para buscar novos procedimentos terapêuticos. Trabalhos recentes, de alguns entre nós, caracterizaram a proteína STI1, uma co-chaperonina, como sendo um ligante da proteína prion celular e que promovia neuroproteção através da via AMPc/PKA em explantes retinianos. Dados prévios deste projeto evidenciaram a expressão de STI1 e PrPc em uma linhagem de glioblastoma humano (A172) e a presença de STI1 no meio de cultura destas células. Ensaio de proliferação com timidina marcada demonstraram que o tratamento destas células com STI1 exógeno determina aumento da proliferação, efeito este completamente abolido pelo tratamento simultâneo com um anticorpo para PrPc. Estes dados sugerem que STI1 pode modular a proliferação de um glioblastoma humano provavelmente de forma autócrina/parácrina e PrPc dependente. Neste trabalho, vamos verificar se este aumento de proliferação por STI1 via PrPc, é exclusivo de neuroblastoma, ou se pode ocorrer com tumores de mama, usando a linhagem humana MCF7, se este aumento de proliferação é permanente (ou modulado negativamente) quando o glioblastoma é transplantado no cérebro de rato, encontrando então o microambiente cerebral, se após transplante, visto manutenção de alto estado proliferativo, ele gera maior intensidade de gliose reativa no microambiente cerebral.

Caracterização de uma Atividade Ecto-Fosfatásica em Intestino de Ratos

DANIELA COSENTINO GOMES (CNPq-IC/Balcão)
ALINE WERNECK LACERDA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: JULIANA NATAL AMAZONAS
JOSÉ ROBERTO MEYER FERNANDES

O intestino delgado é a porção do tubo digestivo onde ocorrem os processos finais da digestão dos alimentos e de absorção dos produtos da digestão. É um órgão bastante longo, o que permite uma ação mais demorada das enzimas digestivas. Apresenta três porções: duodeno, jejuno e íleo. O revestimento interno é formado por uma camada de tecido epitelial cilíndrico, caracterizada pela presença de vilosidades. Essas vilosidades são importantes para absorção dos nutrientes, sendo alvo de ação de protozoários parasitas. Dessa forma, enzimas inseridas na membrana com seu sítio catalítico voltado para o meio externo destas células epiteliais, ecto-enzimas, são de suma importância para percepção do meio extracelular. Dentre estas enzimas, destacam-se as ecto-fosfatases, enzimas capazes de hidrolisar

fosfomonoésteres e fosfoproteínas. Neste Trabalho foi caracterizada uma atividade ecto-fosfatásica, com capacidade de hidrolisar o p-NPP, o p-nitrofenilfosfato - um substrato artificial, de forma linear crescente com o tempo nas três seções do intestino. Possui atividade mais pronunciada em pH 8,4, indicando um possível caráter alcalino. Apresenta uma cinética de hidrólise de parâmetros Michaelianos, com $V_{m\acute{a}x}$ de $8,07 \pm 0,45$ nmol p-NP/min/ μ g proteína e K_m de 3,14mM, para o duodeno, $V_{m\acute{a}x}$ de $4,96 \pm 0,29$ nmol p-NP/min/ μ g proteína e K_m de $1,36 \pm 0,25$ mM, para o jejuno e o íleo possui uma atividade linear crescente não apresentando ponto de saturação. Foram testados ainda metais divalentes, no qual o Mg^{+2} e o Mn^{+2} foram os únicos capazes de estimular essa atividade de maneira diferente nas três porções. Foi observada a influência de diferentes inibidores na atividade, onde o molibdato (inibidor inespecífico de fosfatases ácidas) inibiu a atividade cerca de 95% no duodeno, 90% no jejuno e 50% no íleo. O ortovanadato de sódio (inibidor de fosfotirosina fosfatases) inibiu a atividade apenas no duodeno e no jejuno, sendo de 40% a inibição. Já o P_i , produto da hidrólise, também inibiu cerca de 40% da atividade nas três seções do intestino. Com a caracterização desta atividade torna-se possível avaliar o papel desta enzima em processos de defesa do organismo e transporte de substâncias. Sendo assim, a modulação desta atividade é um fator importante para a manutenção de um organismo saudável, evitando doenças.

Influência de Espécies Reativas de Oxigênio Gerados pela Reação de Fenton sobre a Atividade Ecto-Fosfotirosina Fosfatásica de *Giardia lamblia*

ALINE WERNECK LACERDA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

DANIELA COSENTINO GOMES (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: JULIANA NATAL AMAZONAS

JOSÉ ROBERTO MEYER FERNANDES

A *Giardia lamblia* é um protozoário encontrado parasitando vertebrados, possuindo em seu ciclo biológico duas formas evolutivas: trofozoíto e cisto. Através da forma cística, a giardíase é disseminada causando disenteria esteatorrética, cólicas intestinais, flatulência e distensão abdominal. Apenas uma minoria dos pacientes com giardíase desenvolve uma diarreia agressiva, o que sugere uma atuação efetiva do sistema imune limitando a progressão da parasitemia. A resposta imune não se dá apenas através da produção de IgA, o que indica um outro possível mecanismo de defesa. Este mecanismo de defesa poderia se dar através da produção de NO pelas células epiteliais, as quais a *Giardia* se adere via macrófagos presentes no intestino, que quando ativados se tornam hábeis a produzir espécies reativas de oxigênio, tais como peróxido, peróxido de hidrogênio, superóxido e etc. As espécies reativas de oxigênio são constantemente formadas no organismo humano, sendo que algumas espécies são muito prejudiciais, como o radical hidroxila (OH), que reage indiscriminadamente com a maioria dos compostos orgânicos essenciais à integridade e função dos organismos vivos – as biomoléculas; os radicais livres podem atacar todas as principais classes de biomoléculas. A metodologia escolhida para o estudo dessas espécies foi a Reação de Fenton, que utiliza metais para produzir espécies reativas e gera como produto o radical hidroxil (OH). Esta reação é gerada tanto através de Cu^{+1} ou Fe^{+2} , em presença de peróxido de hidrogênio e de ascorbato. A literatura atual descreve que a ação de espécies reativas de oxigênio é inativar as mais diversas fosfatases e uma série de enzimas de superfície. A *Giardia lamblia* possui enzimas de membrana com seu sítio catalítico voltado para o meio extracelular que são de suma importância para que o parasito possa perceber o meio ao seu redor. Dentre estas proteínas, foi constatada a presença uma de ecto-fosfotirosina fosfatase. É possível que esta enzima esteja associada com processo de adesão entre o parasita e a célula hospedeira através da defosforilação de proteínas de superfície da célula alvo. Fato este, que por remover um grupo carregado negativamente, o P_i , poderia facilitar a interação com a célula alvo e, portanto, a ação citopática da *Giardia lamblia*. Sendo assim, a modulação de moléculas dessa natureza pode ser uma ferramenta importante para prevenir a instalação inicial do parasita e o desenvolvimento da doença. Contudo, o conjunto de resultados obtidos até o momento indica que os sistemas geradores de espécies reativas de oxigênio estimulam a atividade ecto-fosfatásica estudada, o que poderia sugerir que este seria um sistema de defesa do parasita contra o sistema imune do hospedeiro. Certamente uma estratégia útil para este parasito utilizar-se da produção de espécies reativas de oxigênio para ativar uma enzima em sua superfície.

Efeito da Temperatura na Atividade da SERCA de Músculo Esquelético de Coelho

ANAMARIA PANTOJA MASSUNAGA (CNPq-IC/Balcão)

THIAGO LUIZ DE BARROS MOREIRA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: LEOPOLDO DE MEIS

ANA MARIA LANDEIRA FERNANDEZ

A Ca^{+2} -ATPase de retículo sarco(endo)plasmático (SERCA) é uma enzima integral de membrana, responsável pelo transporte de Ca^{2+} do citoplasma para o interior do retículo sarcoplasmático, utilizando a energia derivada da hidrólise do ATP. Durante o processo de Excitação-Contração muscular (acoplamento E-C), a concentração do íon Ca^{2+} no citoplasma aumenta, permitindo a interação entre as proteínas contráteis actina e miosina, ocorrendo a contração muscular. O relaxamento do músculo ocorre quando as concentrações de Ca^{2+} no citoplasma são restauradas a níveis baixos ($\sim 0,01$ microM), devido à atividade da SERCA. Neste trabalho, utilizando vesículas

derivadas do retículo sarcoplasmático de músculo, foi testado o efeito da temperatura na hidrólise de ATP, em duas isoformas de SERCA, presentes em dois tipos de músculos de coelho, SERCA1 presente no músculo esquelético de contração rápida e SERCA2 presente no músculo vermelho de contração lenta. Foi observado que ambas as isoformas de SERCA são extremamente dependentes da temperatura, apresentando uma atividade baixa em temperaturas baixas e uma atividade alta em temperaturas altas. A V_{max} da enzima em ambas as isoformas foi em 35°C, apesar da SERCA1 apresentar maior atividade que a SERCA2. A afinidade da enzima por Ca^{2+} (K_m - constante de Michaelis-Menten) em função da temperatura foi medida na SERCA1 e também se mostrou dependente da temperatura; conforme a temperatura do ensaio aumenta, maior a afinidade da enzima pelo íon Ca^{2+} . O maior valor do K_m foi verificado em 35°C. Esses resultados demonstram que a atividade da SERCA presente no músculo do organismo endotérmico (temperatura corporal constante), coelho, apresenta maior eficiência catalítica em temperaturas fisiológicas (~35°C). Como perspectiva futura, iremos estudar a eficiência catalítica da SERCA no músculo esquelético do peixe truta, que é um organismo ectotérmico (temperatura corporal varia de acordo com a temperatura ambiente), que necessita manter sua atividade natatória em temperaturas baixas (~10°C).

Condroitim Sulfato Fucosilado como uma Alternativa aos Anticoagulantes Orais

BIANCA FERNANDES GLAUSER (CNPq-IC/Balcão)
ROBERTO JOSÉ CASTRO FONSECA (CAPES-PET)
Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: PAULO ANTÔNIO DE SOUZA MOURÃO

Condroitim sulfato fucosilado é um glicosaminoglicano extraído do pepino do mar, composto por unidades alternantes de N-acetil- β -galactosamina e ácido β -D-glucurônico com ramificações de fucose sulfatada, que conferem alta atividade anticoagulante. Após sua administração intravascular, o condroitim sulfato fucosilado previne a trombose em modelos experimentais de shunt arterio-venoso e de trombose venosa. A heparina não tem efeito antitrombótico quando administrada por via oral, presumivelmente por causa do seu tamanho e da degradação no trato gastrointestinal. Portanto a heparina é administrada exclusivamente por via intravascular ou subcutânea. Para terapias de longa duração, um anticoagulante oral eficiente é muito desejado. Portanto, decidimos testar o efeito anticoagulante e a ação antitrombótica in vivo do condroitim sulfato fucosilado após administração oral. Os resultados mostraram que esse glicosaminoglicano previne a trombose arterial e venosa experimental em ratos, com mudanças significativas no tempo de coagulação do plasma (como indicado pelos testes de APTT ex vivo) de animais alimentados com este composto. Em síntese nossos resultados indicam que o condroitim sulfato fucosilado pode ser absorvido após administração oral e que portanto é uma atraente alternativa aos anticoagulantes orais. Esse é o primeiro relato de um polissacarídeo com atividade anticoagulante e antitrombótica após administração oral.

Atividade da Ca^{2+} -ATPase do Retículo Sarcoplasmático (SERCA) do Músculo Esquelético de *Carassius auratus* Aclimatados às Temperaturas de 5° e 25°C

REINALDO SOUSA DOS SANTOS (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: LEOPOLDO DE MEIS
ANA MARIA LANDEIRA FERNANDEZ

Em organismos ectotérmicos, a temperatura corporal varia de acordo com a temperatura do ambiente, afetando diretamente suas funções metabólicas. Peixes da espécie *Carassius auratus* são bastante tolerantes às variações de temperatura do ambiente, podendo sobreviver, ainda mantendo as funções natatórias, em temperaturas de até 5°C, enquanto que outros peixes normalmente entrariam num estado de latência. Essa capacidade ocorre devido a adaptações fisiológicas que ocorrem em seu tecido muscular durante as mudanças na temperatura do ambiente. Este fenômeno é conhecido como aclimação. O Ca^{2+} realiza uma importante função no mecanismo de contração/relaxamento do músculo, sendo liberado na contração e, no relaxamento, removido. O principal mecanismo pelo qual o Ca^{2+} é removido do citoplasma é através da Ca^{2+} -ATPase de retículo sarco/endoplasmático (SERCA), que o bombeia para o interior do retículo utilizando a energia de hidrólise do ATP, promovendo o relaxamento muscular. Assim, o objetivo do nosso estudo foi verificar a atividade da SERCA do músculo esquelético branco axial de peixes dourados (*Carassius auratus*) à temperatura ambiente (25°C) e aclimatados à baixa temperatura (5°C). Para isso, peixes foram submetidos a um período de aclimação, no qual se diminuía a temperatura gradativamente (5°C por dia) até que se chegasse a 5°C. Permaneceram, então, durante 7 dias nesta temperatura, enquanto que os demais eram deixados à temperatura ambiente (25°C). O músculo axial foi removido e a fração microsomal enriquecida em retículo sarcoplasmático (SR) contendo a SERCA foi isolada e utilizada durante os experimentos de atividade. A velocidade de captação de Ca^{2+} catalizada pela SERCA foi medida à 5° e 25°C e os seguintes resultados foram obtidos: 1- O peixe aclimatado à baixa temperatura teve um aumento de cerca de 2 vezes tanto na velocidade de captação quanto no estado estacionário, em relação ao peixe à temperatura ambiente, quando medidos em 5°C. 2- Quando o experimento foi realizado à 25°C, houve um aumento na atividade, de 2 a 4 vezes, de ambos os peixes, em relação à atividade em 5°C, sendo este aumento mais pronunciado no peixe à temperatura ambiente. Estes resultados sugerem que a aclimação dos peixes à 5°C favorece um aumento na capacidade de captação de Ca^{2+} mais pronunciado em baixas temperaturas e que essa mudança cinética da SERCA no peixe aclimatado à 5°C facilita o mecanismo de

contração/ relaxamento do músculo e, conseqüentemente, a atividade natatória do peixe mesmo em baixa temperatura. Como perspectivas, a atividade de hidrólise de ATP e a afinidade para Ca^{2+} em função da temperatura serão medidas. Além disso, o padrão de expressão da SERCA nos dois peixes será estimado através de “Western blot”.

Envolvimento das Neurotransmissões Glutamatérgica e Gabaérgica na Neurotoxicidade do Peptídeo Beta-Amilóide

JORDANO DE BRITO M. DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: NEUROLOGIA

Orientação: SÉRGIO TEIXEIRA FERREIRA
ANDRÉA CRISTINA PAULA LIMA
ROGÉRIO ARENA PANIZZUTTI

A Doença de Alzheimer (DA) constitui a principal causa de demência da atualidade e até o momento não possui tratamento eficaz. Diversas evidências apontam para um papel central do peptídeo beta-amilóide (Ab) na etiologia da DA. Sua ação neurotóxica é bastante conhecida e demonstrada, embora os mecanismos propostos para explicá-la sejam ainda muito controversos. Já foi demonstrado que a neurotoxicidade do Ab requer a ativação de receptores de glutamato, uma vez que o bloqueio prévio destes por antagonistas específicos confere proteção contra o dano provocado pelo peptídeo (Mattson e cols., 1998; Louzada e cols., 2001). Alternativamente, é possível modular o tônus excitatório cerebral através da ativação dos receptores GABAA. Nosso grupo mostrou que, em presença de agonistas destes receptores, como melatonina, taurina e fenobarbital, os danos causados pelo peptídeo Ab são marcadamente diminuídos em culturas de neurônios de retina (Paula Lima e cols., 2003; Louzada e cols., 2004). O presente trabalho se propõe a investigar o papel protetor de agonistas GABAérgicos contra a toxicidade do peptídeo Ab em culturas de neurônios provenientes de regiões severamente afetadas na DA, como córtex e hipocampo. A sobrevivência de neurônios em cultura oriundos do córtex e hipocampo de embriões de rato tratados com Ab, em presença ou ausência de agonistas do receptor GABAA, foi quantificada por microscopia de epifluorescência utilizando-se o kit LIVE/DEAD (Molecular Probes). Nossos resultados mostram que a ativação dos receptores GABAA por taurina, GABA e muscimol é capaz de reduzir a vulnerabilidade de neurônios corticais e hipocampais ao dano causado pelo Ab. De forma interessante, verificamos que a neuroproteção conferida por estes agentes foi significativamente reduzida em presença de picrotoxina, um bloqueador do receptor GABAA. Dados prévios da literatura mostram que o peptídeo Ab induz liberação de glutamato por fatias de hipocampo e por células da microglia tratadas com este peptídeo (Arias e cols., 1995; Noda e cols., 1999). O acúmulo de glutamato no meio extracelular por este mecanismo poderia, pelo menos em parte, explicar a exacerbação da ativação dos receptores de glutamato induzida por Ab. Um objetivo adicional deste trabalho é verificar se a ativação de receptores GABA previne a liberação de glutamato por neurônios de córtex e hipocampo de rato induzida por Ab. Através de dosagem da concentração de glutamato no meio extracelular por cromatografia líquida de alta pressão, obtivemos resultados preliminares indicando que o peptídeo Ab induz um aumento da liberação de glutamato no meio extracelular. Interessantemente, a presença de taurina previne o aumento na concentração extracelular de glutamato induzido por Ab. Em conclusão, nossos resultados sugerem que a ativação de receptores GABAA pode representar um alvo promissor no tratamento da DA e de outras doenças neurológicas em que a excitotoxicidade desempenhe papel importante.

Polissacarídeos Sulfatados Extraídos do Corpo da Minhoca *Pontoscolex corethrurus* (*Oligochaeta*, *Annelida*) Revelam uma Grande Heterogeneidade na Expressão dessas Moléculas nesses Invertebrados

LUCIANA FERREIRA DIMAS (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: GLICÍDEOS

Orientação: TUANE CRISTINE RAMOS GONÇALVES VIEIRA
LUIZ CLÁUDIO FRANCISCO DA SILVA

Os estudos sobre a presença de polissacarídeos sulfatados em minhocas são escassos e sugerem a ocorrência de heterogeneidade na expressão dessas moléculas nesses animais. Em *Lumbricus sp* e *Tubifex tubifex* foi sugerida a presença tanto de horatim (um heteropolissacarídeo neutro composto de fucose, manose, glicose, galactose, glicosamina e galactosamina) quanto de queratan sulfato (um glicosaminoglicano sulfatado) (Comp Biochem Physiol B. 1975 15;50(4):627-9), já em *Pheretima hawayana* foi mostrada unicamente a presença de GAGs sulfatados compostos por heparan sulfato e/ou heparina (J Biol Chem. 1977 10;252(7):2254-61). No presente trabalho, nós descrevemos a composição de polissacarídeos sulfatados obtidos do corpo da espécie *Pontoscolex corethrurus*. Os polissacarídeos foram isolados por digestão com papaína seguido da sua precipitação com etanol, sendo subseqüentemente purificados por cromatografia de troca iônica em coluna Mono Q-FPLC e caracterizados por eletroforese. Foi possível identificar a presença de condroitin sulfato (polissacarídeo sulfatado até então não encontrado em minhocas) eluindo com 1,0 M NaCl, de heparan sulfato e/ou heparina eluindo com 1,0 e 1,5 M NaCl e de um heteropolissacarídeo sulfatado composto por glicose, galactose, fucose e manose eluindo com 2,0 M NaCl (também relatado aqui pela primeira vez). Coletivamente, esses estudos confirmam a existência de uma grande heterogeneidade na composição de polissacarídeos sulfatados entre diferentes espécies de minhocas.

Atividade Ecto-ATPase em *Fonsecaea pedrosoi*

FERNANDA CORREIA DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

LUCIMAR FERREIRA KNEIPP (Outra Bolsa)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: ITALLO COLLOPY JUNIOR

CELUTA SALES ALVIANO

JOSÉ ROBERTO MEYER FERNANDES

Fonsecaea pedrosoi é o principal agente causador de cromoblastomicose, uma infecção crônica usualmente limitada a pele e tecidos subcutâneos. Muitos aspectos biológicos e patogênicos de *Fonsecaea pedrosoi* ainda não são entendidos, incluindo os mecanismos pelo qual este fungo invade as defesas do hospedeiro e sobrevivência no interior do hospedeiro. Ecto-ATPase é uma enzima transmembrana que catalisa a hidrólise extracelular de ATP a ADP, liberando fosfato inorgânico (Pi). Essas ecto-enzimas são encontradas em vários tecidos, diferentes organismos e alguns patógenos. Nesse estudo, nós detectamos e particularmente caracterizamos a dependência de $MgCl_2$ na atividade ecto-ATPase na forma de micélio de *F. pedrosoi* usando células vivas durante as determinações. Células de *F. pedrosoi* foram crescidas em meio Butterfield por 15 dias a temperatura ambiente e coletadas por filtração. A hidrólise de ATP foi linear com o tempo de reação e com o número de células na presença de $MgCl_2$ ($269,39 \pm 20,3$ nmol Pi x h⁻¹ x mg célula peso seco). A influência do pH nesta atividade foi também analisada. Usando uma faixa de pH 5,5- 9,0 no qual as células permanecem viáveis, a atividade ecto-ATPase aumenta, conforme o aumento do pH. Para descartar a participação de outras atividades na hidrólise do ATP, inibidores específicos de diferentes classes de fosfatases e de ATPase intracelular foram testadas. Vanadato, Molibdato e fluoreto que são inibidores clássicos de fosfatase não foram capazes de inibir essas ecto-ATPases. A mesma insensibilidade foi observado para inibidores de ATPases, como ouabaina, furosemida, bafilomicina A e oligomicina. Entretanto, esta atividade foi inibida por suramina (1mM), um antagonista de receptores purinérgicos do tipo P2 e um conhecido inibidor de ecto-ATPases, e por DIDS, uma substância não permeante à célula, onde este foi capaz de inibir 65% da atividade ecto-ATPásica. Esses dados indicam a ecto localização da atividade enzimática, e essa localização é importante porque é possível seu papel na tradução de sinal e adesão celular.

Efeito de Substâncias Relacionadas ao Lapachol em Células Leucêmicas Resistentes a Múltiplas Drogas

RENATA FIGUEIREDO FERNANDES (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: VIVIAN MARY BARRAL DODD RUMJANEK

OTTILIA RODRIGUES AFFONSO MITIDIERI

PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA

ALCIDES JOSÉ MONTEIRO DA SILVA

O maior problema enfrentado no tratamento de câncer por quimioterápicos é a Resistência a Múltiplas Drogas (MDR). Este é um fenômeno no qual as células tumorais, inicialmente sensíveis a determinadas drogas, adquirem a capacidade de apresentar resistência cruzada a diferentes agentes quimioterápicos estruturalmente e funcionalmente não relacionados. A Pgp é uma glicoproteína de membrana pertencente a família ABC de transportadores que funciona como uma bomba capaz de exportar drogas para o meio extracelular, diminuindo a concentração intracelular a um nível pouco tóxico para as células. Células que expressam uma quantidade elevada de Pgp apresentam fenótipo MDR. Muitas substâncias demonstraram serem eficientes na indução da morte por apoptose de células tumorais. Lapachol é uma naftoquinona encontrada em uma espécie de planta *Tabebuia* e mostrou-se ser ativa no tratamento de alguns tipos tumorais, foi utilizada como quimioterápico temporariamente, porém foi abandonada devido a sua alta toxicidade. Assim, 1,4 naftoquinonas relacionadas ao Lapachol têm sido sintetizadas e avaliadas quanto sua relevância como potentes agentes quimioterápicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o mecanismo de ação de uma substância sintética relacionada ao Lapachol que mostrou ter efeito tóxico sobre a linhagem eritroleucêmica humana (K562), linhagem MDR (Lucena I) enquanto que não apresentou efeito tóxico semelhante em linfócitos de sangue periférico. A linhagem MDR foi selecionada a partir da sua parental K562 sendo submetida a doses crescentes do quimioterápico Vincristina. Essas linhagens foram crescidas e cultivadas em meio RPMI com 10% de soro bovino fetal. Os linfócitos de sangue periférico foram separados com ficoll e diluídos em meio RPMI com 10% de soro bovino fetal e linfócitos ativados foram obtidos pela adição de fitohematoglutina. A viabilidade celular foi medida através do método colorimétrico MTT. Apoptose e Necrose foram analisadas em Citometria de Fluxo com os marcadores Anexina (Annexin V) e Iodeto de Propídeo (PI) respectivamente. As cinco substâncias relacionadas ao Lapachol testadas foram sintetizadas e fornecidas pelo Laboratório de Química Bioorgânica (LQB) no Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais. Dentre essas 1,4 naftoquinonas testadas foi selecionada a que apresentava maior efeito tóxico para novos ensaios. Esta substância denominada inicialmente 18 apresentou efeito tóxico sobre as linhagens tumorais ($IC_{50} < 5$ micro molar) não apresentando o efeito tóxico semelhante sob os linfócitos de sangue periférico. Das cinco substâncias testadas, duas mostraram ser mais potentes em relação às demais. A substância 18 induz apoptose nas linhagens K562 e Lucena I e altera o ciclo celular das mesmas. Novos ensaios estão sendo realizados visando esclarecer melhor o mecanismo de ação dessas substâncias. Estudos estão sendo feitos para que possamos aferir grupos farmacofóricos importantes para ação antitumoral. Apoio Financeiro: CNPq.

Are Amyloid Fibrils Structurally Identical? Implication of Fibril Stability in Parkinson's Disease

THAÍS CARVALHO DA ROCHA PORTO (CNPq-IC/Balcão)
CARLA MAIA EINSIEDLER (CNPq-IC/Balcão)
MARISA CARVALHO SUAREZ (FAPERJ)

Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: DÉBORA FOGUEL
JERSON LIMA DA SILVA

Parkinson's disease is associated with progressive degeneration of dopaminergic neurons in the substantia nigra. Characteristic pathological features of Parkinson's disease include Lewy bodies, which are juxtanuclear ubiquitinated proteinaceous inclusions in neuronal perikarya, and Lewy neurites, which are similar protein aggregates found in neuronal processes. Biochemical analysis of these inclusion revealed that alpha-synuclein (a-syn) is the major constituent of these neuronal inclusions what points to its role in the ethiology of this disease. Moreover, two missense mutations (A30P and A53T) in the gene encoding a-syn are linked to dominantly inherited Parkinson's disease, thereby directly implicating a-syn in the disease pathogenesis. Our data show the high sensitivity of the amyloid fibrils formed from a-syn to a physical agent such as HHP. The amyloid fibrils undergo dissociation by pressure which generates important intermediate species that are competent for fibrillogenesis, as demonstrated by Congo red binding, Thioflavin T fluorescence, circular dichroism and electron microscopy. Furthermore, the fibrils of the aggressive variants are more susceptible to pressure than the wt fibrils (A53T > A30P > wt). This result is significant in the light of recent evidence that oligomeric aggregates, rather than the fibrils themselves, are more important for the pathogenesis. In this respect, the weaker fibrils of the variants of a-syn would generate small oligomers when the cellular machinery tries to get rid of them. In conclusion, our data show that the amyloid fibrils, although similar in architecture, present differences in stability probably related to the existence of packing defects in their core. These packing defects are generated by the imperfect contact between the side-chains inside fibril structure what suggests that the amino acid sequence may play an important role in fibrils stability.

Estudo dos Sistemas de Neurotransmissores Durante a Infecção da Retina pelo *Toxoplasma gondii*

PATRÍCIA RODRIGUES DE BARROS (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: LEANDRO LEMGRUBER SOARES
CRISTIANO NEIVA PESSOA
ANTÔNIO MARCOS MELLO MORAES
ROSSIANE CLÁUDIA VOMMARO
WANDERLEY DE SOUZA
FERNANDO GARCIA DE MELLO
JAN NORA HOKOC

Diversos achados experimentais reforçam a idéia da infecção pelo *Toxoplasma gondii* como causa de diversas alterações funcionais do sistema nervoso central. O *T. gondii* não apresenta atividade específica da ornitina e arginina descarboxilase (ODC e ADC), necessitando para proliferar das poliaminas e/ou seus precursores diretos da célula hospedeira. Foi demonstrado em nosso laboratório que a maior proliferação deste protozoário em culturas em monocamada de retinas de embrião de galinha estava relacionada a maior atividade destas enzimas, provavelmente, devido a maior disponibilidade de putrescina. Uma vez que o GABA, principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central, pode também ser sintetizado a partir da putrescina durante o desenvolvimento, avaliamos possíveis alterações no sistema GABAérgico, decorrentes da presença do *Toxoplasma gondii* em meio ao tecido retiniano durante este período. Para isto foram utilizados neste estudo taquizoítas de *Toxoplasma gondii* da cepa RH, pertencente ao tipo I, que segundo estudo realizado no Brasil é o maior responsável pelas infecções em galinhas (*Gallus domesticus*) e o principal, senão o único, causador de infecção ocular (principalmente retina) no hospedeiro imunocompetente (homem). Culturas densas em monocamada de retina de embriões de galinha foram infectadas com 4×10^5 taquizoítas/poço, mantidas em cultura por 24 h e, ou fixadas para posterior reação imunocitoquímica, ou processadas para imunoblot. Inicialmente foram utilizados anticorpos anti-"elementos" do sistema GABAérgico, visando avaliar um possível tropismo e conseqüente interferência deste protozoário neste sistema. Os nossos resultados de imunoblot mostraram uma diferença na expressão da enzima GAD entre as culturas infectadas e o grupo controle. Por outro lado, os experimentos de imunocitoquímica foram capazes de marcar seletivamente o GABA presente em culturas densas, objetivando, futuramente, a contagem ao microscópio óptico. Estes dados permitirão iniciarmos a análise de possíveis alterações causadas neste sistema pela presença do *Toxoplasma gondii*.

Transporte de Lipídios do Carrapato Bovino *Boophilus microplus*

PATRÍCIA PAIVA CARVALHO (CNPq-IC/Balcão)
PETTER FRANCO ENTRINGER (Outra Bolsa)
EMERSON GUEDES PONTES (Outra Bolsa)
EVELIZE FOLLY DAS CHAGAS (Outra Bolsa)
LILIANE ROSA ALVES (Outra Bolsa)
CLARISSA MENEZES MAYA MONTEIRO (Outra Bolsa)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: KATIA CALP GONDIM
GEORGIA CORREA ATELLA
PEDRO LAGERBLAD DE OLIVEIRA

O carrapato *Boophilus microplus* é um ectoparasita que infesta o boi, causando sérios prejuízos econômicos à bovinicultura brasileira. Durante a alimentação, ele ingere grandes quantidades de sangue, que possui um enorme percentual de lipídios, os quais são utilizados, principalmente para a produção de ovos. No entanto, os mecanismos envolvidos neste transporte ainda permanecem desconhecidos. O objetivo deste trabalho, portanto, é investigar um possível papel da Help, a hemelipoproteína majoritária da hemolinfa desse carrapato, no transporte de lipídios para o ovário, durante a ovogênese. Para isso, a Help purificada foi marcada com 3H-palmitato, e injetada em fêmeas vitelogenéticas no quarto dia após a queda do bovino. Os animais foram mantidos a 28°C e a 4°C, em diferentes tempos após a injeção, os ovários foram dissecados, homogeneizados e a radioatividade incorporada determinada por cintilação líquida. O resultado demonstrou que a radioatividade aumentou com o tempo, alcançando valores máximos 30 min. após a injeção. Cerca de 5% da radioatividade injetada foi incorporada pelo ovário. Quando analisamos a hemolinfa, observamos que a radioatividade diminuiu rapidamente, atingindo níveis basais 15 min após a injeção. Os animais que foram mantidos a 4°C após a injeção, não apresentaram a mesma captação pelo ovário e nem diminuição na hemolinfa da radioatividade injetada, sugerindo a dependência de metabolismo ativo. Para confirmar o resultado, a Help foi marcada na sua porção lipídica com Bodipy, um análogo fluorescente de ácido graxo, e injetada na hemocele das fêmeas. Após 1h, os ovários foram dissecados e analisados em microscópio de epifluorescência. Uma significativa fluorescência verde foi observada associada com os ovócitos, confirmando assim os resultados anteriores. Para determinar se as apoproteínas da Help também são incorporadas pelo ovário, Help foi marcada na sua porção protéica com 125I e injetada na hemocele das fêmeas. Em diferentes tempos após a injeção, os ovários e a hemolinfa foram coletados, e a radioatividade associada foi determinada em contador gama. Os resultados demonstraram que os ovários não incorporam a radioatividade, sugerindo desse modo, que os lipídios são transferidos para o ovário, sem acumulação de proteínas. Esse dados indicaram, que a Help tem um papel fundamental no transporte de ácidos graxos livres no carrapato, e provavelmente de outras classes de lipídios também. Entretanto, mais investigações serão necessárias para elucidar essa questão. Financiado por: CNPq, PRONEX, HHMI, PADCT, FINEP.

Inibição da Hexoquinase e Glicoquinase por 3-Bromo Piruvato: Efeito de Agentes Redutores

NATTASCHA KYAW (CNPq-IC/Balcão)
REINALDO SOUSA DOS SANTOS (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: WAGNER SEIXAS DA SILVA
MARCUS FERNANDES DE OLIVEIRA
ANTÔNIO GALINA FILHO

Os tumores apresentam um alto metabolismo glicolítico, consumindo mais glicose que as células normais. Considerando esta propriedade das células tumorais, algumas drogas tem sido testadas na tentativa de reprimir o fluxo glicolítico e a proliferação celular. Recentemente foi demonstrado que o agente alquilante 3-Bromopiruvato (3-BrPA) age rápida e seletivamente no processo de morte do tumor. Seu sítio de ação tem sido atribuído a inibição da síntese de ATP pela mitocôndria e pela glicólise agindo diretamente na hexoquinase do tipo II. Esta enzima em tumores apresenta-se associada a mitocôndria e catalisa a seguinte reação: Glicose + ATP Glicose-6-fosfato + ADP. Entretanto não há estudos sobre os efeitos do 3-BrPA nesta reação em hepatócitos normais, onde predomina a isoforma Glicoquinase. O objetivo deste trabalho foi verificar os efeitos do 3-BrPA nas atividades da hexoquinase tipo I de cérebro de rato, que esta associada a mitocôndria semelhante a do tipo II e da glicoquinase de hepatócitos normais. Diferentes sensibilidades ao 3-BrPA foram encontradas na atividade da glicoquinase de fígado e da hexoquinase tipo I de cérebro. Intrigantemente, as concentrações de 3-BrPA necessárias para inibir 50% da atividade (IC50) da glicoquinase e da hexoquinase foram de 10 µM e 200 µM, respectivamente. Uma diferença de sensibilidade de até 20 vezes. Neste trabalho foi verificado que o efeito do 3-BrPA em ambas as isoformas foi abolido pela adição, no meio de reação, de glutatona reduzida (4 e 10 mM), -mercaptoetanol (5 and 20 mM) ou ditiotreitol (3 and 5 mM). Estes resultados sugerem que o 3-BrPA age em grupamentos protéicos passíveis de oxidação (provavelmente cisteínas) que podem ser protegidos pela adição de agentes redutores ao meio. Além disso, estes resultados demonstram uma ação não-seletiva do 3-BrPA em outras isoformas de hexoquinase em células normais e indicam que mecanismos alternativos dependentes de agentes redutores celulares podem estar envolvidos na proteção de hepatócitos ao 3-BrPA. Além disso, o efeito do 3-BrPA nos parâmetros cinéticos da hexoquinase e glicoquinase foram analisados.

Dependência Conformacional da Toxicidade de Agregados da Lisozima de Clara de Ovo de Galinha em Neurônios Corticais de Ratos

MARCELO NUNES DO NASCIMENTO VIEIRA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: SÉRGIO TEIXEIRA FERREIRA
FERNANDA GUARINO DE FELICE
ADRIANO SILVA SEBOLLELA
ANA MARIA BLANCO MARTINEZ

A agregação e deposição de proteínas na forma de fibrilas amilóides em tecidos está associada com uma série de doenças degenerativas humanas, entre elas as Doenças de Alzheimer e Parkinson, Diabetes mellitus tipo II e algumas amiloidoses sistêmicas. Pequenos agregados de proteína formados nos estágios iniciais de agregação amilóide são tidos como as principais espécies tóxicas, e foi recentemente proposto que a formação de fibrilas amilóides maduras pode ser um mecanismo de proteção natural. Não apenas as proteínas associadas com doenças são capazes de formar fibrilas amilóides. Ao contrário, esta propriedade parece ser intrínseca à cadeias polipeptídicas. Fibrilas amilóides podem ser produzidas *in vitro* a partir da lisozima de clara de ovo de galinha (HEWL) sob condições extremas e controladas de pH e temperatura [Krebs MR e cols. J. Mol. Biol. Jul 2000]. Nós caracterizamos o processo de agregação da HEWL por microscopia eletrônica de transmissão (MET), dicroísmo circular, ensaio de ligação à tioflavina-T e turbidez. A cinética de agregação da HEWL é caracterizada por uma fase “lag” inicial (~2 dias), seguida de um acentuado aumento na turbidez da solução e na fluorescência de tioflavina-T. Medidas de dicroísmo circular mostram uma transição de estrutura secundária de alfa-hélice para folha-beta ao longo do processo de agregação. Análises por MET revelaram a presença de agregados esféricos no primeiro dia de agregação. Ao longo do segundo e terceiro dias de agregação, estes agregados esféricos desaparecem gradativamente, concomitantemente com o aparecimento de estruturas idênticas à fibrilas amilóides. Nós então comparamos a toxicidade dos diferentes tipos de agregados (esféricos e fibrilares) em neurônios corticais de ratos através do ensaio de redução de MTT. Células neuronais constituem um modelo bastante interessante para o estudo da toxicidade de agregados amilóides, visto que em várias amiloidoses o sistema nervoso central é o principal órgão acometido. Interessantemente, a atividade tóxica máxima dos agregados de HEWL foi observada durante as primeiras 24 horas de agregação da proteína, quando agregados esféricos eram as espécies predominantes, seguida de um decréscimo na toxicidade em períodos mais longos de incubação, quando há a formação de fibrilas maduras. Nossos achados corroboram a hipótese de que agregados pré-fibrilares são as principais espécies tóxicas, e sugerem que o bloqueio da agregação protéica em estágios iniciais constitui um potencial alvo no desenvolvimento de novas estratégias para o tratamento e prevenção das amiloidoses.

Uso do CrATP como Inibidor de uma Ecto-ATPase Presente na Membrana Plasmática de *Herpetomonas sp.*

PRISCILA DA FONSECA RIOS (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: OTACILIO DA CRUZ MOREIRA
HECTOR BARRABIN

A família *Trypanosomatidae* tem uma importância singular devido a sua capacidade de infectar diversos organismos, incluindo o homem. O gênero *Herpetomonas* tem sido largamente usado como um modelo de estudos bioquímicos, devido a similaridades com outros tripanossomatídeos e células eucarióticas superiores. A membrana plasmática desses parasitos contém Ecto-enzimas, que possuem seu sítio ativo voltado para o meio externo ao invés do citoplasma. Estas enzimas são conhecidas por estarem envolvidas em muitos processos celulares, tal qual a proteção dos parasitos contra a defesa imune do hospedeiro e transporte de nutrientes e íons. A atividade dessas enzimas pode ser medida usando células vivas. O CrATP, um complexo formado pela ligação estável do ATP ao íon Cr³⁺, tem sido utilizado em diversos estudos cinéticos devido as suas propriedades inibitórias. Em quase todos os casos descritos, CrATP liga-se irreversivelmente no sítio de nucleotídeo das enzimas bloqueando o ciclo catalítico e promovendo a oclusão do íon. Neste trabalho, o CrATP foi sintetizado de uma mistura equimolar de Na₂-ATP e CrCl₃, seguida de purificação por cromatografia de troca iônica. O produto da reação foi confirmado através de espectrofotometria. No presente estudo nós pretendemos investigar o efeito do CrATP nas enzimas do tipo E presentes na membrana plasmática de *Herpetomonas sp.* e a consequência deste efeito na proliferação celular. Nós observamos que células vivas e íntegras de *Herpetomonas sp.* são capazes de hidrolisar ATP e p-NPP linearmente com o tempo e densidade celular nas condições testadas. Para investigar a inibição por CrATP, células intactas (1,0×10⁸ células/mL) foram incubadas com CrATP por 1 hora a temperatura ambiente na presença de 2mM de [g³²P]ATP. CrATP inibiu reversivelmente a atividade Ecto-ATPásica com $K_i = 4,76 \pm 1,05$ mM. Nossos resultados também indicam que o CrATP compete com ATP pelo sítio catalítico desta enzima, pois concentrações crescentes de ATP protegeram a enzima da inibição. Experimentos similares foram realizados usando p-NPP (5mM) como substrato, mas o CrATP praticamente não inibiu a atividade p-NPPásica nesta condição. Em adição, nós observamos que 1 mM de CrATP afetou o crescimento celular por volta de 30% depois de 25 horas de inoculação. Outros experimentos estão sendo realizados para estabelecer melhores condições do uso de CrATP como ferramenta para estudos em Ecto-enzimas e como um possível agente quimioterápico contra tripanossomatídeos. Apoiado por: CNPq, PRONEX, CAPES.

Influência da Interação Neurônio-Glioblastoma na Expressão de CTGF

NATÁLIA MARTINS FEITOSA (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: JANE CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA AMARAL
JEAN VALDO MOURA NETO
JOSÉ GARCIA RIBEIRO ABREU JUNIOR

O glioblastoma multiforme (Gbm) é o mais maligno dos tumores primários cerebrais e o seu padrão característico de invasão sugere que esse neoplasma esteja adaptado ao microambiente do SNC. O fator de crescimento transformante beta1 (TGF-beta1) é um peptídeo da família de citocinas multifuncionais que regulam diversas funções celulares, como a proliferação e a diferenciação. TGF-beta1 induz o fator de crescimento do tecido conjuntivo (CTGF) que é uma proteína secretada por diferentes tipos celulares e está envolvida com múltiplos eventos celulares e deposição de matriz que seriam importantes para o estabelecimento do tumor. Muitos dos efeitos do CTGF são derivados da sua habilidade de modular a sinalização por TGF-beta1. Este trabalho tem como objetivo comparar a expressão de CTGF e TGF-beta1 em células tumorais em contato com neurônios ou somente com os fatores solúveis produzidos por eles. Foram feitos sete tipos de culturas: Gbm; Gbm com neurônio de rato embrionário de 18 dias (E18); Gbm com neurônios de rato recém-nato (P0); Gbm com meio condicionado de neurônios E18 e P0; neurônios E18 e neurônios P0. O RNA destas culturas foi isolado utilizando Trizol. A partir destas amostras, foi feita a síntese de cDNA e a amplificação por PCR, usando primers específicos para GAPDH, CTGF e TGF-beta1. Os produtos foram separados por eletroforese em gel de agarose 2%. As culturas de neurônios E18 e P0 apresentaram expressão sutil de CTGF, mas nenhum indício de TGF-beta1. Nas culturas onde Gbm esteve em contato com o meio condicionado dos neurônios, não houve mudança no nível de TGF-beta1 nem de CTGF. No entanto, a co-cultura de Gbm com neurônios P0 apresentou uma diminuição nos níveis de CTGF. Esses dados sugerem que a presença de neurônios P0 nas culturas de glioblastoma pode estar regulando a expressão de CTGF pelo contato entre as células e não por fatores solúveis.

Avaliação da Toxicidade de Agregados de Lisozima de Clara de Ovo de Galinha do Córtex Cerebral de Ratos Adultos. Um Possível Mecanismo Comum de Toxicidade de Agregados Amilóides?

LETÍCIA FORNY GERMANO (CNPq-IC/Balcão)
MARCELO NUNES DO NASCIMENTO VIEIRA (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: FERNANDA GUARINO DE FELICE
JEAN CHRISTOPHE HOUZEL
SÉRGIO TEIXEIRA FERREIRA

Algumas doenças neurodegenerativas estão associadas com a agregação e deposição de proteínas na forma de fibrilas amilóides no sistema nervoso central. Exemplos incluem as doenças de Alzheimer e Parkinson. Entretanto, diversas proteínas não-associadas a qualquer patologia mostraram-se capazes de formar agregados in vitro com propriedades idênticas às das fibrilas amilóides encontradas em pacientes com diferentes amiloidoses. Adicionalmente, estudos recentes mostraram que pequenos agregados intermediários do processo de formação das fibrilas são as espécies mais tóxicas. Neste sentido, o objetivo deste trabalho consiste em avaliar a dependência conformacional de agregados amilóides formados pela lisozima de clara de ovo de galinha (HEWL) na neurotoxicidade in vivo. Recentemente mostrou-se que a HEWL possui a capacidade de formar fibrilas amilóides in vitro sob condições extremas de pH e temperatura. Em nosso laboratório estamos caracterizando o processo de agregação da HEWL in vitro. Interessantemente, espécies oligoméricas (pré-fibrilares) se mostraram altamente tóxicas em culturas primárias de neurônios corticais de ratos. Em contrapartida, fibrilas amilóides maduras formadas após períodos mais longos de incubação mostraram-se virtualmente inócuas neste mesmo modelo. Assim, neste trabalho pretendemos investigar a toxicidade in vivo de diferentes agregados de lisozima no córtex parietal de ratos adultos. Ratos adultos *Wistar* foram submetidos à cirurgia estereotáxica e diferentes agregados de lisozima foram injetados no córtex cerebral. Para fins de comparação, em cada um dos hemisférios cerebrais de um mesmo animal foram injetadas amostras de HEWL em diferentes estágios da agregação [monomérica, oligomérica ou fibrilar]. Hemisférios controles receberam apenas o veículo. Os animais foram sacrificados 8 ou 20 dias após a cirurgia e seus cérebros fixados e processados. Fatias coronais dos cérebros dos animais submetidos à cirurgia foram coradas por diferentes metodologias: i) Tioflavina-S, um marcador fluorescente que se liga à fibrilas amilóides no tecido; ii) Hematoxilina-Eosina (HE), para avaliar a citoarquitetura; e iii) Método de Gallyas de impregnação com prata, que evidencia neurônios em degeneração. As fatias foram então analisadas por microscopia ótica de transmissão (HE e Gallyas) e de fluorescência (tioflavina-S). Resultados preliminares indicam que a proteína monomérica e os agregados pré-fibrilares não formam fibrilas após serem injetados no tecido, o que foi constatado pela ausência de fluorescência de tioflavina-S nos hemisférios onde estes foram injetados. Em contrapartida, nos hemisférios onde a proteína fibrilar foi injetada, observamos intensa fluorescência. Estamos atualmente avaliando a neurotoxicidade dos diferentes agregados de lisozima. Estes resultados serão importantes para melhor se compreender o mecanismo de toxicidade induzido por agregados oligoméricos e fibrilares nas diferentes doenças amiloidogênicas humanas.

Inibição da Atividade da Na⁺,K⁺ ATPase por Derivados Sintéticos da Wedelolactona: Relação Estrutura-Atividade

PAULO HENRIQUE COTRIM PIMENTA (CNPq-IC/Balcão)
FERNANDA BERENDONK LEITÃO (FAPERJ)
Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: FRANCOIS GERMAIN NOEL
ELISA SUZANA CARNEIRO POCAS

Introdução: Dentro de um estudo multidisciplinar visando o desenvolvimento de novos fármacos, descrevemos que a wedelolactona, um cumestano de ocorrência natural, assim como seu derivado sintético denominado PCALC35, inibem a atividade da Na⁺,K⁺ ATPase de rim de rato [1]. Posteriormente, demonstramos que a inibição exercida por esta classe química parece responder a um mecanismo distinto daquele descrito para os inibidores clássicos como a ouabaína e o vanadato [2]. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi realizar um estudo da relação estrutura-atividade para a inibição da Na⁺,K⁺ ATPase, utilizando cinco derivados sintéticos originais da wedelolactona. Além disso, a atividade destes cumestanos sobre a (Ca²⁺+Mg²⁺)-ATPase foi também verificada, uma vez que existem dados na literatura demonstrando que ocorre uma inibição inespecífica de ATPases do tipo P por flavonóides. **Metodologia:** A atividade ATPásica foi medida utilizando o método colorimétrico de Fiske e Subbarow. Utilizou-se preparações de rim e cérebro de rato enriquecidas em Na⁺,K⁺ ATPase e preparações microsomais de músculo Gastrocnemius de rato para dosagem da atividade (Ca²⁺+Mg²⁺)-ATPásica. Foram construídas curvas de inibição da atividade ATPásica para ambas as enzimas com concentrações crescentes dos cumestanos sintéticos analisados. **Resultados:** Os cinco derivados sintéticos da wedelolactona demonstraram um efeito inibitório sobre a (Ca²⁺+Mg²⁺)-ATPase, sendo entretanto cerca de 3-6 vezes mais potentes para inibir a Na⁺,K⁺ ATPase. Além disso, os cumestanos avaliados não foram capazes de diferenciar entre as isoformas da Na⁺,K⁺ ATPase de baixa (rim-a1) e alta (cérebro-a2, a3) afinidade para a ouabaína. Os valores de CI50 para a inibição da atividade Na⁺,K⁺ ATPásica foram de aproximadamente 6, 10, 10, 30 e >30 mM para os derivados PCALC36, 27, 31, 19 e 25, respectivamente. **Discussão:** Modificações na metoxila da posição 3 do anel A e alterações do padrão catecólico do anel D concomitantemente em relação a wedelolactona, parecem propiciar derivados com menor potência na inibição da atividade da Na⁺,K⁺ ATPase. **Referências:** 1. A.M. da Silva et al., Synthesis and Preliminary pharmacological Evaluation of New 1,4-Naphthoquinones Structurally Related to Lapachol. Bioorganic Medicinal Chemistry Letters vol.11, 2001, pág. 283-286 2. E.S.C. Poças et al., 2-Methoxy-3,8,9-Trihydroxy Coumestan: a new synthetic inhibitor of Na⁺,K⁺-ATPase with an original mechanism of action. Biochemical Pharmacology vol. 66, 2003, pág. 2169-2176. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, CAPES.

Efeitos da Ligação de DNA na Estabilidade do Mutante do Repressor Arc

LETÍCIA MASSAUD RIBEIRO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: ANDRÉA CHEBLE DE OLIVEIRA
JERSON LIMA DA SILVA
DÉBORA FOGUEL

O repressor Arc é uma proteína homodimérica de peso molecular 13000 que está envolvida na regulação da transcrição do gene ant do bacteriófago P22 de Salmonella. Cada subunidade é formada por duas alfa-hélices e uma fita-beta. As fitas-beta de cada monômero se unem para formar uma folha-beta antiparalela, que funciona como domínio de interface de ligação com o DNA. Através de técnicas de fluorescência e espectroscopia de RMN, verificou-se que o monômero resultante de pressurização tem as características de um "molten-globule". Esse estado intermediário de enovelamento é compacto e não tem estrutura terciária, mas conserva sua estrutura secundária. Neste trabalho, comparamos a estabilidade de um mutante com a do tipo selvagem. O mutante Arc-L1-Arc apresenta a extremidade C-terminal de um monômero conectada à extremidade N-terminal de outro monômero, o que resulta em uma proteína monomérica, permitindo o estudo do processo de desnaturação sem a interferência do processo de dissociação. Comparamos a estabilidade destas proteínas utilizando alta pressão hidrostática, pressão hidrostática associada a baixas temperaturas, altas temperaturas e os agentes desnaturantes uréia e guanidina. O processo de desnaturação foi monitorado por métodos espectroscópicos, como fluorescência intrínseca e extrínseca, utilizando a sonda hidrofóbica bis-ANS, e dicroísmo circular. Os resultados mostram que o mutante Arc-L1-Arc é mais resistente aos tratamentos empregados que o tipo selvagem. Os tratamentos com uréia ou guanidina resultaram numa total desnaturação, o que foi demonstrado pelos experimentos de fluorescência e confirmado pelos dados de dicroísmo circular, em que observamos a grande perda de conteúdo de estrutura secundária. Com a finalidade de investigar o papel do DNA na estabilidade monômero, realizamos ainda estes experimentos na presença da seqüência operadora, comparando com os estudos prévios realizados com o tipo selvagem. Estes dados mostram que, ao contrário do que foi observado para o tipo selvagem, o DNA desestabilizou estes mutantes quando submetidos à alta pressão e baixas temperaturas, o que sugere que o complexo Arc-L1-Arc-DNA é mais sensível à desnaturação pelo frio do que o complexo (Arc)2-DNA. Propomos um modelo no qual a proteína selvagem tem mais flexibilidade e mais moléculas de água ligadas a ela, na ausência de DNA. Sua ligação ao DNA desloca grande quantidade de moléculas de água, contribuindo para a energia livre de ligação. O mutante Arc-L1-Arc, por outro lado, é mais estável, provavelmente, por ser mais compacto e ter menos moléculas de água ligadas. Paradoxalmente, a ligação ao DNA desestabiliza esse mutante devido à necessidade da proteína de sofrer rearranjos para interagir apropriadamente com o DNA, o que pode resultar em maior hidratação. Suporte: CNPq, HHMI, FUJB/UFRJ, FAPERJ, Pronex.

Contribuição da Região Amino-Terminal para a Estabilidade da Proteína Recombinante do Prion de Camundongo

MARIANA PIERRE DE BARROS GOMES (CNPq-IC/Balcão)
YRAIMA MOURA LOPES CORDEIRO (FAPERJ)
MARILENE H. LOPES (Outra Bolsa)
Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: JERSON LIMA DA SILVA

As Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EETs) são uma série de doenças neurodegenerativas que acometem várias espécies de mamíferos, inclusive o homem. A causa dessas doenças está relacionada a proteína do Prion (PrP). A PrP é uma proteína constitutiva, presente em todos os mamíferos e, em sua forma celular (PrPC), possui a parte de sua estrutura composta majoritariamente por estruturas do tipo alfa-hélices. A PrPC é expressa principalmente em neurônios e se encontra ancorada à membrana plasmática por uma ponte de glicosil-fosfatidil-inositol. As EETs estão associadas à presença de uma isoforma da PrP, a PrP^{Sc} (de Scrapie). Esta isoforma possui maior conteúdo de folhas-beta, é parcialmente resistente à digestão e pode formar agregados amorfos ou altamente estruturados. Apesar de muitos trabalhos possuírem a PrP como tema central de estudo, sua função fisiológica e os mecanismos que levam a conversão de uma isoforma à outra ainda não estão totalmente elucidados. Neste trabalho, investigamos a contribuição da região amino-terminal para a estabilidade da proteína do Prion, utilizando como modelos a proteína recombinante de camundongo (rPrP 23-231) e dois mutantes, contendo deleções na região amino-terminal (rPrP D51-90 e rPrP D32-121). O comportamento das proteínas na presença de agentes químicos e físicos foi acompanhado através de técnicas espectroscópicas, na presença de agentes químicos e físicos. Nossos resultados mostraram que as três moléculas possuem comportamento semelhante, na presença de uréia, coloridrato de guanidina e alta pressão hidrostática, entretanto, quando submetidas a altas temperaturas, os mutantes rPrP D51-90 e rPrP D32-121 se mostraram mais sensíveis que a rPrP 23-231, indicando que a porção amino-terminal contribui para a estabilidade da proteína do Prion, nessas condições. Apoio: CNPq, CAPES, FAPERJ, PRONEX.

Efeito Quimiotático do CTGF em Células P19

ANA CAROLINA FORTES BASTOS (Sem Bolsa)
DIEGO PINHEIRO AGUIAR (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: EMBRIOLOGIA

Orientação: FÁBIO DE ALMEIDA MENDES
JOSÉ GARCIA RIBEIRO ABREU JUNIOR

Introdução: CTGF (Connective Tissue Growth Factor) é uma proteína secretada que está envolvida em múltiplos eventos incluindo, divisão celular, diferenciação, migração, controle da matriz extra-celular e processos como angiogênese, esquelotogênese e reparação tecidual. CTGF associa-se ao TGF- β 1, amplia sua sinalização e induz a formação de agregados celulares nas linhagens P19 e Mv1Lu, com características de células endoteliais. Este trabalho tem como objetivo, estudar o papel quimiotático de CTGF em células do teratocarcinoma embrionário P19 e suas implicações na angiogênese. Métodos: Bilhas de agarose conjugadas a um anticorpo anti-flag previamente tratadas ou não com CTGF-flag recombinante foram adicionadas a células P19 na presença de 1% de soro fetal bovino e mantidas por 24 h. As culturas foram fixadas com paraformaldeído 4% e marcadas com DAPI. O potencial quimiotático das bilhas tratadas com CTGF foi analisado por microscopia de contraste de fase e de fluorescência. A presença de CTGF nas bilhas foi confirmada através de Western Blotting. Resultados: Observamos que o número de células que se associaram as bilhas tratadas com CTGF foi 3 vezes maior do que nas bilhas sem CTGF. Além disso, o número de células num raio de 160 μ m a partir do centro da bilha foi 2 vezes maior em bilhas tratadas com CTGF. Conclusão: Estes dados preliminares sugerem que CTGF possui um efeito quimiotático sobre células P19 em cultura. Suporte: MCT-PRONEX, CNPq, CAPES, FAPERJ, TWAS, PEW.

Efeito da Frutose-1,6-Bifosfato na Função Cardíaca de Corações Isolados

VANEZA DA ROCHA GRIPP (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: JOYCE FERREIRA CARVALHO
ANTONIO GALINA FILHO
LEOPOLDO DE MEIS

Introdução: Estresses metabólicos, como isquemia e hipóxia comprometem o bom funcionamento do coração, porém a administração de frutose-1,6-bifosfato (F1,6BP) no período de recuperação contribui para melhora da função cardíaca 1, 2. A adição de 5mM de F1,6BP em solução com glicose não ocasiona nenhuma alteração no pico de pressão sistólica intraventricular nem na frequência cardíaca em corações isolados 3. Entretanto, tais parâmetros não foram avaliados na presença de F1,6BP em solução livre de glicose. Objetivo: Avaliar se F1,6BP melhora a função cardíaca durante a perfusão com solução sem glicose. Materiais e métodos: Corações de rato foram perfundidos na presença de oxigênio com solução de Krebs-Henseleit no sistema Langendorff e avaliados através de 2 protocolos: (1) 30 minutos de perfusão controle, 1 minuto de perfusão sem glicose e 10 minutos de perfusão sem glicose (N= 3)

e (2) 30 minutos de perfusão controle, 1 minuto de perfusão sem glicose e 10 minutos de perfusão sem glicose com 5mM de F1,6BP (N= 3). A função cardíaca foi medida através de um transdutor de pressão via um balão de látex inserido no ventrículo esquerdo, os dados foram amplificados e digitalizados. A análise estatística foi realizada pelo programa Graph Pad Prisma ($p < 0,05$). Resultados: Não foram observadas diferenças significativas na pressão desenvolvida pelo ventrículo esquerdo nem no pico de pressão sistólica entre os corações perfundidos com solução sem glicose e com 5mM F1,6BP. Nos corações perfundidos com 5mM F1,6BP a frequência cardíaca foi ligeiramente maior enquanto a pressão diastólica final e a duração da sístole foram significativamente menores. Conclusão: Estes resultados sugerem que a perfusão com 5mM de F1,6BP pode melhorar a diástole cardíaca. Financiamento: CNPq, PRONEX, FAPERJ. Referências Bibliográficas: [1] Takeuchi K, Cao-Danh H, Friehs I, Glynn P, D'Agostino D, Simplaceanu E, McGowan FX, del Nido PJ., Administration of fructose 1,6- diphosphate during early reperfusion significantly improves recovery of contractile function in the postischemic heart. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1998, v. 116, n.2, p 335-43. [2] Sufan Chien, Futing Zhang, Wenying Niu, William Ehringer, Benjamin Chiang, Xuejun Shi, and Laman A. Gray, Jr., Fructose- 1,6 - Diphosphate and a Glucose-Free Solution Enhances Functional Recovery in Hypothermic Heart Preservation. *J. Heart Lung Transplant* 2000, v.19, p 277-285. [3] Starnes JW, Seiler KS, Bowles DK, Giardina B, Lazzarino G., Fructose-1,6-biphosphate improves efficiency of work in isolated perfused rat hearts., *Am. J. Physiol.* 1992, v. 262 (2 Pt 2), p. 380-4.

Efeito do 2,4-Dinitrofenol, PACAP e Beta-Hidroxibutirato sobre os Níveis de Fosforilação da Proteína Tau

JULIANA MAGALHÃES DUQUE DA SILVA (CNPq-PIBIC/Outra IES)
Área Básica: PROTAÍNAS

Orientação: ANA CRISTINA MORAIS DA SILVA
SÉRGIO TEIXEIRA FERREIRA

A proteína tau é essencial para os eventos de neurotoxicidade promovidos pelo peptídeo beta-amilóide (A-beta). É bem estabelecido que o peptídeo A-beta é capaz de levar à hiperfosforilação de tau, mediante estímulo de quinases específicas. Quando hiperfosforilada, tau perde afinidade pelos microtúbulos, dissociando-se dos mesmos. Estes tornam-se desestabilizados, ocasionando morte celular e o quadro de demência característico da doença de Alzheimer. Além da hiperfosforilação induzida pelo peptídeo A-beta, Yanagisawa e colaboradores (1999) também propuseram um modelo de hiperfosforilação de tau mediada pelo jejum. Com base nas propriedades neuroprotetoras, anteriormente descritas na literatura, do Polipeptídeo Ativador da Adenilato Ciclastase Pituitária (PACAP) e do 2,4-dinitrofenol (DNP) contra a toxicidade do peptídeo A-beta, objetivamos, neste trabalho, induzir a hiperfosforilação de tau tanto pela adição de A-beta quanto de ácido okadáico (um inibidor de fosfatase 2A) e observar os possíveis efeitos de PACAP e DNP neste processo. Adicionalmente, com base no modelo de hiperfosforilação induzida pelo jejum, pretendemos observar os efeitos do beta-hidroxibutirato (um corpo cetônico que se acumula no jejum) sobre os níveis de fosforilação de tau. Utilizando culturas primárias de neurônios de córtex e hipocampo de rato, monitoramos o nível de fosforilação da tau utilizando os anticorpos AT100, P-tau-396 e P-tau-404, por técnicas de imunocitoquímica e imunoblotting. Resultados preliminares sugerem que DNP e PACAP são capazes de reverter a hiperfosforilação induzida tanto pelo ácido okadáico quanto pelo peptídeo A-beta. O DNP foi ainda capaz de modificar a imunolocalização da Tau, promovendo sua migração do corpo celular do neurônio (forma hiperfosforilada) para a região axonal (forma normofosforilada). Resultados preliminares de imunoblotting sugerem que o beta-hidroxibutirato é capaz de aumentar os níveis de fosforilação da proteína Tau, mimetizando os efeitos observados no jejum. Esta hiperfosforilação também foi revertida por DNP. Nossos resultados sugerem que a capacidade neuroprotetora do DNP ou do PACAP contra a toxicidade induzida pelo peptídeo A-beta pode estar relacionada à prevenção da hiperfosforilação de tau. Embora por mecanismos ainda não elucidados, acreditamos que estes efeitos possam envolver a inibição de quinases e/ou ativação de fosfatases.

Papel Imunossupressor de Vesículas PS-Positivas Provenientes de Células B16F10 no Estabelecimento do Melanoma Maligno

LUIZE GONÇALVES LIMA (CNPq-PIBIC/Outra IES)
Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: MARIA ELISABETE COSTA MOREIRA
ADRIANA CESAR BONOMO

O fato de que células da linhagem B16F10, melanoma maligno altamente metastático, expõem o fosfolípídeo fosfatidilserina (PS) e seu receptor específico (PSR) em sua superfície – dado observado através de marcação com Anexina-V-FITC e anticorpo mAb217, seguida de análise por citometria de fluxo ou microscopia de fluorescência, além de produzir uma grande quantidade de vesículas PS-positivas in vitro e in vivo, nos levou a pensar sobre o envolvimento desse sistema de reconhecimento no estabelecimento do tumor. Sabe-se que a exposição de PS em membranas celulares, vesículas e lipossomos, através de sua interação com PSR, estimula respostas antiinflamatórias em células responsivas [1][2], além de induzir a liberação de fatores imunorregulatórios como TGF- β 1, um importante mediador no processo de progressão maligna [3]. Nesse estudo, mostramos que células B16F10, assim como macrófagos murinos peritoneais, secretam quantidades maiores de TGF- β 1 após serem cultivadas na presença de células apoptóticas PS-positivas ou vesículas, quando comparadas àquelas cultivadas sozinhas. Uma vez que a produção de

vesículas por células tumorais tem sido relacionada à aquisição de capacidade metastática e mecanismos de escape da vigilância imune [4], investigamos a relação entre o estabelecimento do melanoma maligno e o processo de vesiculação *in vitro* e *in vivo*. Como esperado, essas vesículas carregam outras moléculas de superfície quando liberadas das células tumorais, o que inclui o antígeno associado a melanomas MAA (Melanoma-Associated Antigen) – codificado pelo retrovírus ecotrópico MelARV e específico de melanomas originados em camundongos C57Bl/6 [5] – e o gangliosídeo GM3, descrito como ativo participante dos diversos processos do desenvolvimento tumoral (angiogênese, imunossupressão etc.) [6]. A exposição deste último pôde ser modulada com o uso do inibidor específico para glucosilceramida sintase - a primeira enzima na via de biossíntese de gangliosídeos – PPPP [7], o que representa uma importante ferramenta no estudo do efeito imunossupressor dessas vesículas. Além disso, observamos que a adição de vesículas ao inóculo intravenoso de B16F10 aumentou tanto o número quanto as dimensões dos nódulos/pulmão em camundongos BALB/c (hospedeiro alogeneico), mas não na linhagem C57Bl/6 (hospedeiro singeneico). Nossos resultados sugerem um papel importante para moléculas presentes na superfície de células tumorais e vesículas na regulação negativa de respostas imunes inflamatórias. As possíveis moléculas envolvidas nesse processo de regulação do sistema imune, incluindo o fosfolípido PS e o gangliosídeo GM3, encontram-se sob investigação, através de ensaios *in vitro* e modelos tumorais e infecciosos *in vivo*. [1] *Nature* 405(6782): 85-90, 2000; [2] *Nature Rev* 2: 627-633, 2001; [3] *J Cell Physiol*. 86: 153-168, 2001; [4] *Anticancer Res* 18: 3433-3437, 1998; [5] *Int J Cancer* 76: 430-436, 1998; [6] *Biochimie* 85:455-463, 2003; [7] *J Bio Chem* 275(44): 34213-34223, 2000.

Ausência de Especificidade Topográfica dos Interneurônios Migratórios GABAérgicos do Córtex Cerebral

MICHELE RAMOS LOURENÇO (CNPq-RHAE)
Área Básica: EMBRIOLOGIA

Orientação: DANIELA UZIEL
ROBERTO LENT

Os interneurônios corticais GABAérgicos originam-se na zona ventricular das eminências ganglionares do telencéfalo basal e migram tangencialmente até atingir seus destinos finais, dentre os quais o córtex cerebral em formação. Sabe-se que para estas células migrarem estão envolvidas moléculas de matriz extracelular e feixes axônicos, mas ainda há muitas dúvidas a serem elucidadas, tais como o tipo de sinalização que indica o local de parada da migração, o posicionamento latero-medial destas células no córtex, e sua localização adequada nas camadas corticais. O objetivo deste estudo é observar se existe especificidade topográfica entre os sítios de origem e os locais finais de estabelecimento destes interneurônios, a fim de sugerir possíveis mecanismos de parada para estas células. Em nossos experimentos prévios realizamos transplantes homotópicos de diminutas regiões da zona ventricular da eminência ganglionar medial de camundongos e-GFP para fatias de cérebros de camundongos selvagens na idade de E14, mantendo as fatias em cultura por 4 dias. Observamos que não existe especificidade topográfica, e que a distribuição das células ocorre na forma de um “gradiente de concentração”. As células se dispersam no córtex inteiro, chegando até a região do hipocampo, independente se o explante é retirado de porções mais mediais ou mais laterais da eminência ganglionar. Nesta etapa do trabalho, realizamos (1) transplantes homotópicos, semelhante aos anteriores, porém na idade de E15, de forma a observar se esta distribuição inespecífica mantinha-se mesmo em uma idade mais tardia; (2) transplantes heterotópicos para diferentes localizações no córtex cerebral, nas idades de E14 e E15, visando esclarecer se esta distribuição estava relacionada ao local de introdução do explante, ou se a característica de gradiente se mantinha independente deste; e (3) transplantes heterotópicos para regiões mesencefálicas nas mesmas idades supracitadas, que serviram como controle. Observamos que também nos transplantes homotópicos na idade de E15 e nos heterotópicos em E14 e E15 os interneurônios se espalharam por todo o córtex, atingindo longas distâncias, havendo inespecificidade na distribuição das células, o que corroborou os nossos dados prévios de E14. Sobre o substrato mesencefálico, observamos que as células apresentam uma migração muito mais restrita, atingindo distâncias muito curtas, regiões bem próximas ao explante. Concluímos que a migração tangencial das células originadas nas eminências ganglionares parece ser específica de regiões telencefálicas, porém a distribuição dos interneurônios não parece obedecer a uma distribuição latero-medial. Isto indica que os neurônios GABAérgicos podem, potencialmente, compor a circuitaria de qualquer região cortical.

Efeito do Extrato de Fumaça de Cigarro na Ativação do NF-kappaB e no Metabolismo de Pneumócitos do Tipo II

JOYCE ANDRADE DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
AGESSANDRO ABRAHAO JUNIOR (FAPERJ)
PAULO ROBERTO DE AZEVEDO CASTRO (CNPq-RHAE)
Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: VERA LÚCIA GONÇALVES KOATZ

Introdução: O hábito de fumar é o maior fator de risco para o desenvolvimento de doenças pulmonares crônicas e câncer. Os efeitos da fumaça de cigarro ainda não foram totalmente elucidados, no entanto acredita-se que a ativação de fatores de transcrição nuclear como o NF-kappaB pode estar envolvido no desenvolvimento de doenças pulmonares. Objetivo: Nesse estudo foi acompanhado o efeito do extrato de fumaça de cigarro na viabilidade e ativação

de pneumócitos do tipo II da linhagem tumoral A549. Materiais: O extrato (EFC) foi feito com a injeção da fumaça gerada na queima completa de 1 cigarro comercial com filtro, em um tubo de ensaio contendo 4 ml do meio de cultura DMEM. A solução obtida foi chamada de extrato total (100%), com pH ajustado para pH 7,4. Antes de usar a solução foi filtrada numa membrana de 0,22 micrômetros e diluída em DMEM para as concentrações finais de 1%, 5%, 10%, 25% e 50%. As células A549 foram incubadas com diferentes diluições de EFC por 1 hora a 37°C e 4% de CO₂. A viabilidade celular foi averiguada pelo método colorimétrico de redução do sal de formazana (MTT) e a ativação celular pela migração eletroforética do fator de transcrição nuclear kappa B (NF-kappaB). Resultado: Os resultados obtidos mostraram que a exposição de células A549 a 1%, 5% e 10% de EFC levou a um aumento do metabolismo celular e a uma forte ativação do NF-kappaB. Conclusão: Os resultados obtidos nesse estudo sugerem que a ativação do NF-kappaB em pneumócitos do tipo II causada pela exposição ao EFC pode estar associada ao aumento da atividade metabólica.

Efeito da Exposição a Diferentes Quantidades de Fumaça de Cigarro no Recrutamento de Células Inflamatórias no Pulmão de Camundongo

HELENA HORTA NASSER (SR2-CEPEG)
PAULO ROBERTO DE AZEVEDO CASTRO (Outra Bolsa)
LARISSA CARDILO DOS REIS (Outra Bolsa)
ALEXANDRE LÉGORA MACHADO (Outra Bolsa)
Área Básica: IMUNOQUÍMICA

Orientação: VERA LÚCIA GONÇALVES KOATZ

Introdução: A constante exposição aos constituintes tóxicos da fumaça de cigarro é apontada como uma das causas para o aparecimento de doenças pulmonares crônicas. Entretanto, há divergência sobre quais células inflamatórias seriam recrutadas para o pulmão e seu envolvimento no processo inflamatório. **Objetivo:** Avaliar o tipo celular recrutado para o pulmão de camundongos de acordo com a exposição à diferentes quantidades de fumaça e se essas células apresentavam dano oxidativo. **Métodos:** Grupos de 5 a 7 camundongos C57Bl/6J machos (25 g) foram expostos ao ar ambiente (controle) ou à fumaça de 2 ou 4 cigarros comerciais por dia, durante 1, 4 e 7 dias consecutivos. Vinte e quatro horas após a última exposição, os animais foram sacrificados e o lavado broncoalveolar (LBA) foi feito com salina fisiológica para um volume final de 1,5 mL. O padrão celular do LBA foi analisado por microscopia óptica. O dano oxidativo (porcentagem em relação ao controle) foi avaliado pelo método da reação com o ácido tiobarbitúrico (TBARS). **Resultados:** Após 1 dia, o grupo exposto a 2 ou 4 cigarros/dia não apresentou diferença no número de macrófagos alveolares no LBA em relação ao controle ($90 \pm 5 \times 10^3$ células/ml, $95 \pm 5 \times 10^3$ células/ml, $80 \pm 5 \times 10^3$ células/ml, respectivamente). Após 4 e 7 dias, o grupo exposto a 2 cigarros/dia apresentou o dobro do número de macrófagos alveolares no LBA ($160 \pm 6 \times 10^3$ células/mL * $p < 0.05$) em relação ao controle; o grupo exposto a 4 cigarros/dia apresentou um aumento do número de macrófagos alveolares ($100 \pm 7 \times 10^3$ células/mL) com o recrutamento também de neutrófilos no LBA ($45 \pm 7 \times 10^3$ células/mL ** $p < 0.05$) em relação ao controle. As células do LBA tiveram 100% (* $p < 0.03$) de dano oxidativo, após a exposição de 4 cigarros/dia. **Conclusão:** Os resultados obtidos sugerem que a migração das células inflamatórias para o pulmão depende da quantidade de fumaça de cigarro administrada aos animais e essas células encontram-se danificadas. **Apoio Financeiro:** CAPES, CNPq, FAPERJ, FUJB.

Inibição da Agregação do Heme e Bloqueio da Infecção por *Schistosoma mansoni* pelas Drogas Quinolínicas

JULIANA BAPTISTA ROCHA CORREA SOARES (SR2-CEPEG)
ANTÔNIO JORGE TEMPONE (Outra Bolsa)
JOANA DA COSTA PINTO D'AVILA (Sem Bolsa)
DIOGO S. MENEZES (Outra Bolsa)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: MARCUS FERNANDES DE OLIVEIRA
PEDRO LAGERBLAD DE OLIVEIRA
ANTÔNIO FERREIRA PEREIRA
FRANKLIN DAVID RUMJANEK
SÉRGIO TEIXEIRA FERREIRA
MARCOS ANDRÉ VANNIER SANTOS

O helminto *Schistosoma mansoni* é um dos principais agentes etiológicos da esquistossomose humana, doença que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Durante seu desenvolvimento no hospedeiro vertebrado, este parasita utiliza o sangue como principal fonte de nutrientes, processo que pode ser potencialmente danoso visto que ocorre a liberação do heme no trato digestivo do *Schistosoma*. Uma vez no estado livre, o heme é tóxico, catalisando a geração de radicais livres ou associando-se à membranas biológicas levando a sua desestabilização. Um dos mecanismos desenvolvidos pelos organismos hematófagos para detoxificar o excesso de heme livre consiste na produção de um agregado cristalino de heme conhecido como hemozoína (Hz). Este agregado cristalino foi descrito inicialmente em *Plasmodium* e posteriormente no inseto *Rhodnius prolixus* e mais tarde em *S. mansoni*. A Hz é inibida por drogas quinolínicas antimaláricas, como a cloroquina. Recentemente nosso grupo demonstrou que a cloroquina inibe a formação de Hz em *S. mansoni* in vitro e in vivo. O objetivo do presente trabalho é de caracterizar tanto os fatores envolvidos na formação de Hz quanto o efeito de drogas quinolínicas neste processo em *S. mansoni*. A análise de

fêmeas adultas de *S. mansoni* por microscopia eletrônica de transmissão (TEM) revelou a presença de várias estruturas vesiculares eletrondensas no lumen do trato intestinal. A análise preliminar destas vesículas demonstrou que se tratam de gotículas lipídicas que catalisam a formação dos cristais de Hz. Várias drogas antimaláricas, como a Quinina (QNN), Quinidina (QND), Quinacrina (QCR), Artemisinina (ART) e Clotrimazol (CTZ) inibiram a formação de hemozoína in vitro. O IC50 aparente destas drogas na agregação de heme in vitro foram QNN = 13,7 μ M, QND = 6,5 μ M, AMQ = 9,9 μ M, QCR = 11 μ M, CTZ = 31,5 μ M. CLQ e QND reduziram a viabilidade dos vermes em cultura. A análise de vermes por TEM mantidos em cultura na presença de CLQ ou QNN por 48 h mostrou profundas alterações morfológicas e ultraestruturais principalmente no tegumento, nas fibras musculares e no epitélio intestinal. O tratamento de camundongos com injeções de 75 mg/kg de QNN por via intra-peritoneal por cinco dias, 14 dias após a infecção levou a uma diminuição nos ovos depositados tanto no fígado (70%) quanto no intestino (80%), além de uma pequena redução no conteúdo de Hz. Entretanto, a avaliação de outros parâmetros como parasitemia, viabilidade, conteúdo de proteína mostrou que praticamente não houve alteração após o tratamento com a droga. Estes resultados indicam que a inibição da formação de Hz em *S. mansoni* pelas drogas antimaláricas resultam em toxicidade para o parasita levando à profundas alterações morfológicas, que reduzem a patologia da esquistossomose. Assim, a formação de Hz é o principal mecanismo de detoxificação de heme em *S. mansoni* e que pode representar num alvo extremamente promissor para o desenvolvimento de novos compostos terapêuticos para esta doença.

Redução do Número Total de Células e Neurônios do Encéfalo do Rato Hipotireoideo

ANA BEATRIZ VARGAS DOS SANTOS (FAPERJ)
 FERNANDA DA ROCHA ESTRELA VON HELD (Sem Bolsa)
 Área Básica: HISTOLOGIA

Orientação: SUZANA CARVALHO HERCULANO HOUZEL
 ROBERTO LENT

O hipotireoidismo causa redução do tamanho corporal e encefálico, acompanhado por atraso na migração e alterações na diferenciação celular, mielinização deficiente, prejuízos na sinaptogênese, e outras perturbações moleculares, anatômicas e funcionais. Pouco se sabe, no entanto, sobre como a composição celular total do encéfalo é afetada no hipotireoidismo. Para determinar se o tamanho encefálico reduzido é relacionado a um número diminuído de células, estimamos o número total de células neuronais e não-neuronais no encéfalo de ratos adultos hipotireoideos. O hipotireoidismo foi induzido antes do nascimento através da ingestão de metimazol (0,02% em água) por fêmeas grávidas a partir do décimo segundo dia de gestação, e mantido pelo mesmo método após o nascimento. O encéfalo de quatro ratos hipotireoideos adultos (idade 95 +/- 3 dias) perfundidos com paraformaldeído 4% foi pós-fixado por imersão durante cinco a treze semanas e dissecado em quatro regiões de interesse (córtex, cerebelo, bulbo olfatório e restante). De cada uma, os núcleos foram isolados por homogeneização em solução contendo 0,1% de Triton X-100, e colhidos por centrifugação. O número total de células em cada região de interesse foi estimado por contagem em câmara de Neubauer de amostras da suspensão de núcleos coradas com DAPI. A porcentagem de neurônios em amostras de cada região de interesse foi estimada por imunocitoquímica para a proteína neuronal nuclear NeuN, expressa por quase todos os neurônios de vertebrados. Os resultados foram comparados com a composição celular do encéfalo de ratos normais (controles), de idade semelhante, obtidos num estudo anterior. Hipotireoideos apresentam tamanho corporal reduzido em 34,7% (173,13 +/- 36,27 g) em relação aos controles (265,10 +/- 29,82 g; p<0.05). O peso encefálico apresenta uma redução de 14,9% (hipotireoideos: 1,47 +/- 0,16 g; controles: 1,68 +/- 0,23 g; p=0,20). Embora essa redução não seja estatisticamente significativa, o número total de células no encéfalo dos hipotireoideos apresenta uma redução maior, de 42,6% (234,79 +/- 45,86 milhões de células, comparado com 334,93 +/- 7,26 milhões nos controles; p<0.05). O número total de neurônios no encéfalo hipotireoideo sofre uma redução semelhante de 38,6% (124,06 +/- 30,62 milhões, comparado com 202,16 +/- 14,04 milhões nos controles; p<0,05). Embora o número total de células e de neurônios seja reduzido, sua distribuição entre as quatro zonas de interesse do encéfalo não mostra alterações significativas. Esses dados sugerem que no hipotireoidismo leve, a redução marcante do número total de células encefálicas é compensada por um aumento volumétrico médio das células, resultando numa redução de tamanho menos significativa.

Análise Morfológica Preliminar do Tegumento do Sapo (*Bufo crucifer*)

ADRIANO LIMA FREITAS MARCHESINI (FAPERJ)
 FLÁVIA ABREU FELSEMBURGH (Sem Bolsa)
 PABLO GERMANO DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
 ANDRÉA SOUZA DE JESUS (Sem Bolsa)
 Área Básica: MORFOLOGIA EXTERNA

Orientação: LYCIA DE BRITO GITIRANA

O tegumento de sapos adultos machos (*Bufo crucifer*) foi analisado pela microscopia de luz para caracterizar as diferenças morfológicas considerando a região do corpo. Fragmentos das regiões submandibular, ventral, dorsal, inguinal e femoral do tegumento foram fixados em formol neutro tamponado e processadas segundo a técnica histológica para obtenção de cortes incluídos em parafina. Os cortes foram submetidos a coloração pela

hematoxilina e tricrômico de Gomori. O tegumento do *B. crucifer* apresentou a morfologia geral do tegumento de anuros, isto é, constituído por uma epiderme e uma derme. Contudo, verificaram-se diferenças morfológicas considerando a região analisada. Desta forma, é possível concluir que a estruturação do tegumento varia de acordo com a fisiológica de cada região do corpo do animal.

Esteroseletividade da Vasodilatação Induzida pelos Isômeros do Tramadol

LUANA BRAGA PONTES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA GERAL

Orientação: ROBERTO TAKASHI SUDO

GISELE ZAPATA SUDO

Introdução: Tramadol é um analgésico sintético de ação central que provoca analgesia por dois mecanismos distintos: agonista opióide e inibidor da recaptção de noradrenalina e serotonina. Esta dupla ação é atribuída aos enantiômeros S(+) e R(-)tramadol, que atuam de forma complementar para promover a ação analgésica da mistura racêmica. RS(±)tramadol provoca vasodilatação dependente parcialmente da função endotelial. O objetivo deste trabalho foi investigar se a vasodilatação provocada pelo tramadol é dependente de uma ação estereoseletiva. **Métodos:** Anéis de aorta torácica de ratos *Wistar* machos (200-300g), foram posicionados em cubas experimentais preenchidas com solução nutritiva oxigenada a $37 \pm 0,5^\circ\text{C}$. A preparação foi contraída com 10mM de fenilefrina e exposta a concentrações crescentes e cumulativas de RS(±)tramadol ou de seus isômeros. A ação vascular do tramadol foi avaliada na presença e ausência do endotélio íntegro, do L-NAME (200 mM), inibidor da enzima óxido nítrico-sintase, e da naloxona (100 mM), antagonista de receptor opióide. **Resultados:** R(±) e R(-)tramadol provocaram relaxamento dos anéis de aorta pré-contraídos com fenilefrina de forma dose-dependente. Este efeito vasodilatador não foi observado com S(+)-tramadol. Na presença de 1 mM de RS(±) e R(-)tramadol, as contraturas foram reduzidas para $80,7 \pm 4,5$ ($P < 0,05$) e $25,6 \pm 8,4\%$ ($P < 0,01$) do controle, respectivamente. O relaxamento vascular foi parcialmente revertido nas preparações com endotélio desnudo e após o pré-tratamento com naloxona. A concentração de R(-)tramadol para inibir 50% da contratura máxima induzida pela fenilefrina foi de $0,4 \pm 0,06$ e $1,2 \pm 0,12$ mM ($P < 0,05$) na ausência e presença de naloxona, respectivamente. A ação vasodilatadora do R(-)tramadol também foi revertida pelo L-NAME. **Conclusões:** O R(-)tramadol é potente vasodilatador e este efeito é mediado por ação indireta via liberação de óxido nítrico pelo endotélio vascular e por uma ação direta na musculatura lisa vascular. **Referências:** 01. Kaya T, Gursoy S, Karadas B, Sarac B, Kalaf H, Soydan AS - High-concentration tramadol-induced vasodilation in rabbit aorta is mediated by both endothelium-dependent and -independent mechanisms. *Acta Pharmacol Sin*, 2003;24(5):385-389. 02. Scott LJ, Perry CM - Tramadol - a review of its use in perioperative pain. *Drugs*, 2000;60(1):139-176.

Investigação Farmacológica de Novo Antagonista Alfa1-Adrenérgico

SACHA ZOFFOLI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: CLÁUDIA LÚCIA MARTINS DA SILVA

LUIZ ANTÔNIO SOARES ROMEIRO

FRANCOIS GERMAIN NOEL

CARLOS ALBERTO MANSSOUR FRAGA

ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

Introdução e Objetivo: Os receptores alfa1-adrenérgicos (AR) pertencem à família de receptores acoplados à proteína G, sendo subdivididos em três subtipos (alfa1A, alfa1B e alfa1D). O bloqueio farmacológico do subtipo alfa1B tem papel fundamental no controle da hipertensão arterial e da hipertrofia cardíaca, enquanto o bloqueio alfa1A/D é usado no tratamento da hipertrofia prostática benigna humana. Entretanto, os antagonistas adrenérgicos utilizados clinicamente (ex: prazosina) não apresentam seletividade para os subtipos mencionados. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar farmacologicamente os compostos LASSBio 772 (1) e LASSBio 772B (2). **Metodologia:** Utilizamos o modelo de aorta de rato como descrito anteriormente (Silva et al, 2002, *Br. J. Pharmacol.* 135: 293-298). Os segmentos com endotélio (3 mm) foram colocados em cubas contendo solução fisiológica NaCl 122 mM, KCl 5 mM, NaHCO₃ 15 mM, glucose 11,5 mM, MgCl₂ 1,2 mM, CaCl₂ 1,25 mM e KH₂PO₄ 1,2 mM), mantidos à 37°C sob aeração com uma mistura de 95% de O₂ e 5% de CO₂, e submetidos à uma pré-carga de 20 mN por 60 minutos. Foram realizadas curvas concentração-resposta à noradrenalina (10⁻⁸ - 10⁻⁵M) na ausência e na presença dos compostos 1 e 2 (0.1, 0.3 e 1.0 nM) para cálculo da afinidade do antagonista (pK_B). Alternativamente, realizamos ensaios em competição, nos quais avaliamos a potência dos compostos em deslocar a ligação específica do antagonista alfa1-adrenérgico [3H]-prazosina. **Resultados:** Na aorta de rato, os compostos 1 e 2 deslocaram para a direita a curva da noradrenalina (agonista alfa1-adrenérgico) de forma concentração-dependente, com uma afinidade maior que o antagonista não-seletivo prazosina (10.86, 10.7 e 9.77, respectivamente). Nos ensaios de competição, usando as preparações de fígado de rato (enriquecida em receptor alfa1B) ou de coelho (enriquecida em receptor alfa1A), o composto 1 inibiu a ligação [3H]-prazosina (IC₅₀ = 0.4 nM e 0.45 uM, respectivamente). No mesmo protocolo, o antagonista prazosina teve um IC₅₀ de 0.78 e 0.25 nM, respectivamente. **Conclusão:** Os compostos 1 e 2 são antagonistas dos receptores alfa1-adrenérgicos, contudo mais seletivos para o subtipo alfa1D do que o antagonista não-seletivo prazosina. Este perfil é favorável para o desenvolvimento de novos fármacos uroseletivos.

Ações de Derivados da Isatina na Musculatura Lisa VascularPABLO MIBIELLI FREDERICO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DANIELE GABRIEL COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: FARMACOLOGIA CARDIORENAL

Orientação: GISELE ZAPATA SUDO
ROBERTO TAKASHI SUDO

Introdução: A síntese de novos fármacos e a investigação de seus efeitos farmacológicos faz parte de um projeto multidisciplinar que envolve os Departamentos de Química e Farmacologia da UFRJ. Foram sintetizados vários derivados da isatina (indol-2,3 diona) que é uma substância endógena encontrada no cérebro e no coração. Este trabalho visa a investigação destes novos fármacos na resposta contrátil de músculo liso vascular de rato. **Métodos:** Ratos *Wistar* machos (240-280g) são sacrificados por deslocamento da coluna cervical sob anestesia de éter etílico. A artéria aorta torácica é retirada e dividida em anéis de largura entre 2 e 3 mm que são posicionados em hastas metálicas para registro de tensão isométrica. A cuba é preenchida com solução de Krebs oxigenada e mantida a 37°C. A tensão gerada é digitalizada (Digidata 1322A) e armazenada em computador para posterior análise usando o programa axoscope 8.0 (Axon Instruments, Inc). Após a estabilização da preparação (aproximadamente 120 minutos), a presença ou ausência do endotélio vascular é determinada. A preparação é exposta a fenilefrina (10 µM) e, ao atingir a resposta máxima, a acetilcolina (10 µM) é adicionada à solução nutritiva. Relaxamento superior a 75% em resposta a acetilcolina indica integridade total do endotélio enquanto que, o relaxamento inferior a 10% indica ausência de endotélio. Concentrações crescentes dos derivados são adicionadas às preparações no platô da contratatura induzida pela fenilefrina. A resposta obtida após o tratamento com cada concentração das novas moléculas é normalizada em função da amplitude da contratatura máxima induzida pela fenilefrina. **Resultados:** Todas as três substâncias testadas provocaram importante relaxamento concentração dependente dos anéis de aorta de rato. O derivado MB101 provocou completa inibição da contratatura induzida pela fenilefrina na concentração de 750 µM. A mesma concentração de MB71 e MB157, reduziu significativamente a resposta contrátil vascular para $30,26 \pm 5,98$ ($P < 0,01$) e $38,74 \pm 9,08\%$ do controle ($P < 0,01$), respectivamente. A concentração de MB101, MB71 e MB157 para inibir 50% da contratatura máxima induzida pela fenilefrina (CI50) foi de 280; 327 e 445 µM em anéis de aorta com endotélio íntegro. O relaxamento vascular foi parcialmente revertido com a remoção do endotélio vascular. Tanto para o MB71 como para o MB157, a CI50 tornou-se maior que 700 µM em aorta sem endotélio funcional. **Conclusão:** Os novos derivados da isatina promovem intensa vasodilatação mediada tanto por mecanismos dependente como independente do endotélio vascular. Apoio Financeiro: CNPq/PIBIC, FAPERJ, FUJB.

Azumolene, Análogo Solúvel do Dantrolene:**Reversão e Prevenção da Contratatura de Músculo Esquelético Induzida pela Cafeína**CARLOS ANDRÉ TEIXEIRA MOORE (CNPq-PIBIC/UFRJ)
PAULA LIMA DO CARMO (Sem Bolsa)

Área Básica: FARMACOLOGIA GERAL

Orientação: ROBERTO TAKASHI SUDO
GISELE ZAPATA SUDO

Introdução: A HM é doença farmacogenética que se manifesta durante anestesia geral, cuja mortalidade é de 75% dos casos não tratados adequadamente. A fisiopatologia da HM está associada a uma disfunção da regulação intracelular de Ca^{2+} , conseqüente à mutação do receptor da rianodina tipo 1 (RyR1) do retículo sarcoplasmático (RS) do músculo esquelético. A crise é induzida quando o paciente suscetível é exposto a anestésicos gerais inalatórios halogenados ou ao relaxante muscular, succinilcolina. Estas substâncias desencadeiam um estado de hipermetabolismo celular gerando contratatura muscular, hipertermia, rabdomiólise e coagulação intravascular disseminada. O dantrolene sódico (DS) é uma hidantoína que inibe a liberação de Ca^{2+} interagindo diretamente com o RyR1. Em função desta ação, o potencial terapêutico do DS é amplo, porém, atualmente a sua principal indicação é no tratamento da hipertermia maligna (HM). Entretanto, uma das dificuldades da utilização clínica deste fármaco é a sua baixa solubilidade em água, dificultando a sua preparação para administração durante uma crise de HM. O azumolene (Az), um análogo do dantrolene, é atualmente alvo de investigação, pela sua ação semelhante ao DS no RyR1, e por ser 30 vezes mais hidrossolúvel. **Objetivos:** Este trabalho investigou comparativamente a potência do Az e do DS em reverter e prevenir a contratatura de músculo esquelético induzido pela cafeína, substância esta usada como protótipo para investigar substâncias que atuam no RyR1. **Métodos:** Músculos solear (SOL) de camundongos suíços, machos (20-30g) foram dissecados, posicionados em cubas verticais e preparados para registro de abalos induzidos eletricamente. A cuba era preenchida com solução de Ringer (em mM, 135,0 NaCl; 5,0 KCl; 1,0 $MgCl_2$; 2,0 $CaCl_2$; 15,0 $NaHCO_3$; 1,0 $NaHPO_4$; 11,0 Dextrose) equilibrada com gás carbogênio (95% O_2 /5% CO_2), a 37°C e pH 7,4. O primeiro protocolo experimental consistiu em expor os músculos ao Az ou DS (10 mM) durante a contratatura induzida pela cafeína (8mM). Num segundo protocolo, os músculos eram previamente equilibrados com Az ou DS (10 mM) antes da exposição à cafeína (8mM). **Resultados:** O Az (n=7) provocou relaxamento dos músculos após contratatura com cafeína de $62.7 \pm 5.1\%$

e o DS (n=6), de $74.6 \pm 3.6\%$, não apresentando diferença estatística entre as substâncias. Já no protocolo profilático, o Az (n=5) e DS (n=8) preveniram a contratura cafeínica em $30.3 \pm 7.4\%$ e $73.9 \pm 5.3\%$, respectivamente ($P < 0.05$). Conclusões: O Az e o DS são equipotentes em reverter à contratura induzida pela cafeína de músculo esquelético, porém, o DS é mais potente em prevenir essa contratura.

Estudo do Efeito do Sitosterol na Pancreatite Aguda Experimental

RAPHAEL AMIEIRO MENDES DE MORAES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

YUGO DE LIMA BRANDAO MURAKAMI (Sem Bolsa)

FABRÍCIO FERREIRA DE ALBUQUERQUE FERNAND (FAPERJ)

DIOGO AUGUSTO PINHEIRO (Outra Bolsa)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: PAULO DE ASSIS MELO

Introdução: Pancreatite aguda é doença moderada a grave que pode cursar com elevado índice de morbiletalidade, contudo sem tratamento eficaz. A fosfolipase A2 e enzimas proteolíticas têm importante papel na patogenese dessa doença. Objetivos: Estudar o efeito do sitosterol no tratamento da pancreatite aguda experimental, induzida pelo taurocolato de sódio (TC) em ratos e pela caeruleina (CAE) em camundongos. Métodos e Resultados: Induzimos pancreatite aguda: pela injeção da solução de TC a 5% no canal biliopancreático em ratos *Wistar* adultos através de laparotomia mediana, sob anestesia com éter/pentobarbital; e pela injeção intraperitoneal repetida de caeruleina (50mcg/g), em seis doses de hora/hora. Em ambos os protocolos, os animais receberam injeção subcutânea do sitosterol no início do experimento. Colheu-se sangue, antes e após a indução da P.A., e mediu-se a atividade da lipase plasmática. Conclusões: O TC e a CAE induziram o aparecimento de pancreatite e elevação plasmática da lipase. Estes dados revelam que o sitosterol tem importante atividade inibidora do aumento da atividade da lipase no plasma decorrente da pancreatite. Apoio Financeiro: CNPq-PRONEX, FUJB-UFRJ.

Desenvolvimento de Modelo Genético para Reconhecimento e Diagnóstico da Hipertermia Maligna em Família Brasileira

ALINE DA ROCHA MATOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: ROBERTO TAKASHI SUDO
GISELE ZAPATA SUDO

Justificativa e Objetivos: Hipertermia Maligna (HM) é uma miopatia de origem farmacogenética desencadeada, em indivíduos suscetíveis, pela administração de anestésicos halogenados e succinilcolina. A crise é caracterizada por rigidez muscular, acidose mista e altas temperaturas corporais. A causa da HM envolve alterações da homeostase do Ca^{2+} nas células musculares conseqüente a mutações no gene do receptor de rianodina do tipo 1 (RYR1) do retículo sarcoplasmático. Tais mutações estão associadas com 50% dos casos de HM. O método atual para o diagnóstico de HM é o teste de contratura in vitro (IVCT) realizado em biópsias do músculo vasto lateral, o que é considerado invasivo. Existe a tentativa mundial do desenvolvimento de um diagnóstico molecular, através de análise genética, que seria mais vantajoso e menos invasivo. O objetivo do trabalho é o estudo de uma família brasileira, com casos de HM confirmados. A mutação no gene RYR1 desta família já foi descrita e pretendeu-se desenvolver método diagnóstico molecular por análise genética sem o uso do IVCT nos indivíduos desta família que ainda não foram estudados. Métodos: A mutação identificada na família em estudo é Arg2355Cis, situada no éxon 44 do gene RYR1. A partir disto, foi pesquisada a suscetibilidade genética em 27 indivíduos. Para isto, os DNAs dos indivíduos foram extraídos a partir de amostras de sangue total. A seguir, foi feita a amplificação e separação do éxon 44 do gene através da técnica de PCR ("polimerase chain reaction") com os primers RYR44R e RYR44F para o éxon 44. Os fragmentos de DNA separados foram analisados pela técnica de SSCP ("single strand conformation polymorphism") que analisou diferenças de conformação entre fitas simples de DNA desnaturado, usando assim um método de comparação entre indivíduos normais e positivos para HM. Através desta diferença de conformação, pode-se inferir se o paciente possuía a alteração genética, sem a necessidade do teste de contratura in vitro para o diagnóstico de HM. Resultados: A partir dos DNAs extraídos dos 27 indivíduos, todos tiveram o éxon 44 do gene RYR1 amplificado. A amplificação gênica gerou um fragmento de DNA de 252 pares de base de tamanho, que foi confirmado com gel de agarose 1,2% com brometo de etídeo e com um padrão de peso molecular. Até a presente data, 14 indivíduos tiveram seus fragmentos do éxon 44 analisados pela técnica de SSCP, dos quais pôde-se verificar que 2 possuem mutação, enquanto 12 indivíduos são normais. Conclusões: Concluímos que através do protocolo não invasivo descrito é possível identificar indivíduos portadores de HM uma vez conhecida a mutação causadora da doença na família. Referência: McWilliams S, Nelson T, Sudo RT, Zapata-Sudo G, Batti M, Sambuughin N. Novel skeletal muscle ryanodine receptor mutation in a large Brazilian family with malignant hyperthermia. Clin Genet 2002; 62:80-83.

Screening de Anticorpos em Soro de Pacientes Chagásicos contra Porções Funcionais do M2AChR

DANIELA DEL ROSARIO FLORES RODRIGUES (FAPERJ)
FERNANDA CHAVES BELTRÃO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: ELEONORA KURTENBACH
ROBERTO PEREZ CAMPELO
LUÍS EDUARDO DIAZ GIMENEZ
ROBERTO COURY PEDROSA

Autoanticorpos contra o receptor muscarínico subtipo M2 (M2AChR) foram encontrados em soros de pacientes com cardiomiopatia idiopática dilatada e em doentes chagásicos crônicos. Foi demonstrado que anticorpos contra a segunda alça extracelular do M2AChR (o2) atuam como agonistas, diminuindo a frequência cardíaca em corações isolados de coelho (Masuda et al. 1998) e, também, a ativação de correntes de Ca²⁺ do tipo L em cardiomiócitos (Hernández et al., 2003). Estudos com soros de pacientes chagásicos crônicos (CCP) em estágios avançados da doença demonstram a presença de autoanticorpos contra a terceira alça intracelular do M2AChR (i3), sugerindo sua possível contribuição no desenvolvimento das anormalidades eletrogênicas e de condução (Retondaro et al., 1999). Neste trabalho tentamos estabelecer uma correlação entre o título de anticorpos contra estas importantes alças funcionais (o2 e i3) e as disfunções cardíacas presentes em CCP. Para este propósito soros de CCP do HUCFF/UFRJ (n=80) foram submetidos a um screening, através de ELISA, utilizando como antígenos a proteína de fusão i3GST, contendo a porção central do i3, e um peptídeo sintético correspondente a o2. Os CCP foram classificados em Grupo I (n=26), Grupo II (n=20) e Grupo III (n=34) de acordo com los Andes que considera parâmetros clínicos e radiológicos. Soros de pacientes normais (NBD, n=50) também foram testados. Apenas soros de pacientes do Grupo III foram capazes de reconhecer com especificidade i3 (OD450 = 0,34 ± 0,03, n=22, p < 0,05) quando comparados ao soro de NBD (0,25 ± 0,03, n=19). Ensaios utilizando o2 como antígeno mostraram que os pacientes de todos os grupos apresentam elevado título de IgG quando comparados a NBD (1,07 ± 0,07, n=47), mas apenas soros de pacientes do grupo III apresentam um aumento significativo (1,41 ± 0,10, n=33, p < 0,05). Nossos resultados mostram que IgGs contra o2 são detectadas nos estágios primários dos danos cardíacos. Em contrapartida, apenas pacientes do Grupo III, que apresentam disfunção cardíaca severa, apresentam maior resposta contra i3. Estes dados nos levam a propor a terceira alça intracelular do receptor muscarínico subtipo M2 como um possível marcador de dano cardíaco. Com o objetivo de aprofundar este perfil de resposta, titulações comparativas entre soros de pacientes dos diferentes grupos estão sendo realizadas.

Estudo da Neurotransmissão Glutamatérgica e GABAérgica do *Schistosoma mansoni* como Estratégia para o Desenvolvimento de Novos Fármacos Esquistossomicidas

JAIME CORDEIRO DA SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: FRANÇOIS GERMAIN NOEL
DAYDE LANE MENDONÇA DA SILVA

Introdução: O sistema neuromuscular dos helmintos constituiria um alvo particularmente atrativo para antihelmínticos. Trabalho recente do nosso laboratório aponta para a existência de uma possível via de sinalização GABAérgica no *S. mansoni* que estaria relacionada com o controle motor deste verme (Mendonça-Silva, 2004). Ademais, já foi demonstrado que uma benzodiazepina (3-metil clonazepam) possui atividade contraturante parecida com a do praziquantel como também atividade letal para o *S. mansoni* (Pax e cols., 1978). Objetivo: Este trabalho teve como objetivo inicial verificar a existência de receptores benzodiazepínicos (BZP) através da caracterização farmacológica dos sítios de ligação do [3H]-flunitrazepam em frações subcelulares de vermes adultos machos obtidos a partir de infecções unissexuadas de camundongos. Resultados: A ligação específica do [3H]-flunitrazepam ocorreu principalmente na fração mitocondrial onde apresentou uma afinidade cerca de 10-15 vezes menor do que em preparações sinaptossomais de mamíferos (Kd = 35 nM vs 2,7 nM). A ligação do [3H]-flunitrazepam à fração P3 foi inibida exclusivamente por aqueles ligantes capazes de se ligarem também ao receptor benzodiazepínico periférico de mamíferos em concentrações submicromolares, sendo que diazepam, flunitrazepam e zolpidem apresentaram potências 5-15 vezes menores que aquelas descritas em sinaptossomas de mamíferos (para o receptor BZP central). Quanto ao clonazepam, ele apresentou uma afinidade muito baixa, aproximadamente 700 vezes menor do que pelo sítio benzodiazepínico presentes no receptor GABAA de mamífero. Além disso, a ligação do [3H]-flunitrazepam foi insensível à modulação alostérica do GABA, bicuculina, picrotoxina e pentobarbital. Discussão: Embora nossos dados de ensaios de ligação com o [3H]-flunitrazepam não tenham fornecido evidências diretas da presença de receptores GABAérgicos no *S. mansoni*, eles são compatíveis com a existência de um receptor GABAérgico do tipo GABAA (sensível aos benzodiazepínicos) com perfil farmacológico próprio a este parasito e que, portanto, poderia constituir um alvo para fármacos esquistossomicidas.

**Exposição de Fosfatidilserina (PS) em Amastigotas de *L. amazonensis*:
Marcação Intramacrofágica e em Amastigotas Purificadas de Lesão**

FERNANDO R. OLIVEIRA REAL (CNPq-PIBIC/Outra IES)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: MARCELLO ANDRÉ BARCINSKI
ADRIANA CESAR BONOMO

Introdução: A apoptose é um conjunto de fenótipos de morte celular programada que tem como consequência uma remoção rápida e não-inflamatória das células danificadas ou desnecessárias de um tecido. Alguns parasitas unicelulares patogênicos expressam características apoptóticas que não estão necessariamente relacionadas à sua eliminação, mas que, ao contrário, podem exercer um papel facilitador da sobrevivência no seu hospedeiro e de preservação da população. Existem evidências que amastigotas de *Leishmania amazonensis* expõem fosfatidilserina (PS) em sua superfície membranar. Este fosfolípido quando reconhecido por fagócitos desempenha um papel central na indução de um processo não-inflamatório de fagocitose de células apoptóticas de organismos multicelulares. Em *L. amazonensis*, este fosfolípido quando exposto na superfície externa da membrana parasitária é capaz de desativar o macrófago do hospedeiro favorecendo a internalização e o desenvolvimento do parasita. Portanto, a *Leishmania* é capaz de se utilizar desse reconhecimento fagocítico como estratégia de infectividade e sobrevivência. Dados obtidos por citometria de fluxo demonstram que amastigotas purificadas de lesões em linhagens de camundongo suscetíveis à leishmaniose (BALB/c) expõem significativamente mais PS do que amastigotas purificadas de lesões em linhagens menos suscetíveis à doença como C57B16. Objetivos: confirmar e estender o dado da citometria de fluxo, analisando as diferenças quantitativas e qualitativas da exposição desse fosfolípido pelas amastigotas purificadas, por microscopia; caracterizar a exposição de PS em amastigotas no interior do fagolisossomo do macrófago, considerando a origem da célula hospedeira e a densidade populacional do parasita. Resultados: análises por microscopia de fluorescência sugerem que de fato há uma diferença de exposição entre as amastigotas purificadas de lesões das diferentes linhagens de camundongos. Podemos perceber a ausência de marcação nas amastigotas purificadas de camundongos C57B16 e uma marcação em forma de halo nas purificadas de BALB/c. Nestas últimas verificou-se uma espécie de agregado de marcação que reflete possivelmente uma distribuição em “patches” das moléculas de PS na superfície dos parasitas. E que pode contribuir para a infectividade dos mesmos. Analisamos também, por citometria de fluxo, a cinética temporal da exposição de PS pelas amastigotas, relacionando o dado com o tamanho da lesão e com a carga parasitária. Esse resultado sugeriu uma maior diferença na sétima semana de infecção e revelou a inadequação dos procedimentos para a medida da carga parasitária. Verificamos a marcação intramacrofágica das amastigotas por microscopia de fluorescência e esse resultado mostrou três situações distintas dentro do fagolisossomo: amastigotas mortas, amastigotas viáveis porém não expondo PS e sugeriu a presença de amastigotas viáveis e expondo PS.

Transporte de H⁺ em *Herpetomonas sp*

LIA CAROLINA ALMEIDA SOARES MEDEIROS (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: BIOQUÍMICA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: HECTOR BARRABIN

Acidocalcisomas são organelas ácidas que armazenam íons, encontradas em vários microorganismos. Eles são caracterizados por sua natureza ácida, alta densidade eletrônica, alto conteúdo de fosfatos, e algumas bombas e trocadores, presentes em sua membrana, responsáveis pelo transporte iônico. Neste trabalho, nós mostramos que a *Herpetomonas sp* possui organelas com estrutura, propriedades químicas e fisiológicas semelhantes aos acidocalcisomas. O transporte de H⁺ promovido por uma pirofosfatase foi medido em células permeabilizadas por digitonina e usando o corante laranja de acridina. A atividade H⁺-pirofosfatásica foi inibida por fluoreto de sódio (NaF) e imidodifosfato (IDP), que são inibidores das H⁺-pirofosfatases. O H⁺ foi liberado na adição de 125uM Ca²⁺, sugerindo a presença de um trocador Ca²⁺/H⁺ neste compartimento ácido. No entanto, o Na⁺ foi incapaz de liberar os prótons destas organelas. A atividade H⁺-pirofosfatásica foi máxima na faixa de pH entre 6.5 e 7.0. Esta atividade foi completamente dependente do íon K⁺. A atividade máxima ocorreu com 120 mM de KCl. O transporte de H⁺ foi dependente da concentração de PPI. No entanto, devido ao rápido consumo do substrato nós não conseguimos obter o K_{1/2}. Valores máximos para o transporte do H⁺ foram obtidos com concentrações de PPI próximas a 100µM. Além disso, o mapeamento de elementos por raio-X associado com a microscopia eletrônica de transmissão, mostrou que a maior parte dos elementos, principalmente Na, Mg, P, K, Fe, Zn e Cu estão localizados na matriz do acidocalcisoma. Estes resultados sugerem que *Herpetomonas sp* possuem uma organela que é capaz de acumular H⁺ usando a energia obtida através da hidrólise do pirofosfato. Estas organelas possuem um trocador Ca²⁺/H⁺ e uma H⁺-pirofosfatase que é inibida por IDP e NaF, como descrito para acidocalcisomas. Além disso, organelas com propriedades estruturais e composição similar aos acidocalcisomas foram identificadas. No entanto, em contraste com outros tripanossomatídeos até agora estudados, nós não encontramos nenhuma H⁺-ATPase sensível a bafilomicina A (V- H⁺-ATPase) e nenhum trocador Na⁺/H⁺ em *Herpetomonas sp*.

Fosfolipase A2 nas Glândulas Salivares de *Rhodnius prolixus*: Caracterização e Atividade ao Longo do Desenvolvimento

FLÁVIA FERNANDES ROCHA (FAPERJ)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: DANIEL MARQUES GOLODNE
GEORGIA CORREA ATELLA

Insetos hematófagos possuem fatores anti-hemostáticos em sua saliva, os quais mantêm a fluidez do sangue, sendo de vital importância por possibilitar a alimentação. *Rhodnius prolixus* apresenta fosfolípídeos no lúmen das glândulas salivares e na saliva, incluindo fosfatidilcolina (PC) e lisofosfatidilcolina (LPC). Foi demonstrado que a LPC salivar possui propriedades anti-hemostáticas, aumentando a produção de óxido nítrico em células endoteliais e inibindo a agregação plaquetária. A enzima fosfolipase A2 (PLA2) é responsável por hidrolisar os fosfolípídeos tendo como produtos lisofosfolípídeos e ácidos graxos livres, e já foi verificada no lúmen das glândulas salivares de *R. prolixus*. O presente trabalho tem como objetivo a caracterização adicional de tal atividade. Ninfas de 5º estágio foram dissecadas, suas glândulas salivares foram removidas e rompidas, sendo o lúmen separado do epitélio. O conteúdo luminal equivalente a 20 pares de glândulas foi então ensaiado juntamente com PED6, um substrato fluorogênico para PLA2. Após o tempo de incubação, os tubos foram submetidos a extração de lipídeos, e as amostras aplicadas em TLC (cromatografia em camada fina) a qual foi lida em um scanner laser Storm 860, sendo então quantificados os ácidos graxos fluorescentes liberados. A atividade da PLA2 luminal se mostrou dependente do tempo e da concentração sendo parcialmente independente de cálcio. Para investigarmos a atividade da PLA2 ao longo do desenvolvimento, foram dissecadas ninfas de 4º estágio, 7 dias após a alimentação, e ninfas 28 dias após alimentação (já no 5º estágio), e seus respectivos conteúdos luminiais foram ensaiados. Os resultados demonstraram uma atividade 5 vezes mais alta nas glândulas de ninfas do dia 7 em relação às do dia 28. Este fato está correlacionado com o aumento da concentração da LPC observada no lúmen após a alimentação, quando os fatores anti-hemostáticos utilizados e necessários à próxima alimentação começam a ser reabastecidos na glândula. Além de estar envolvida na produção da LPC salivar, a PLA2 pode estar diretamente ligada ao efeito anti-hemostático geral da saliva de *R. prolixus*. Esta possibilidade está sendo investigada juntamente com a dependência de pH e a atuação de inibidores.

Um Estudo Comparativo da Produção Científica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ e do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, 1997- 2000

KIZI MENDONÇA DE ARAÚJO (FAPERJ)

Área Básica: MULTIDISCIPLINAR

Orientação: JACQUELINE LETA

Introdução: Vivemos um período de grandes descobertas na medicina. A produção e publicação destas descobertas auxiliam de maneira significativa à formação dos novos profissionais da área da saúde, além de aprimorar o conhecimento dos profissionais já atuantes. Parte desta produção é originada nos hospitais universitários que hoje somam cerca de uma centena em todo o país. Objetivo: Nesse estudo buscou-se identificar e caracterizar as tendências da produção científica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ (HUCFF) e do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), que apresenta estrutura semelhante a do HUCFF. Metodologia: Os dados da produção científica do HUCFF e da FMRP foram coletados, respectivamente, na Comissão de investigação científica (CIC) da UFRJ e pelo registro no catálogo anual de publicações do Departamento de Clínica Médica da FMRP. Essas informações foram organizadas em dois bancos de dados, que contêm informações quantitativa e qualitativa das publicações, tais como: referencia completa, setor/área do Hospital responsável pela publicação, formato das publicações (pesquisa, relato de caso, revisão e outros), visibilidade da publicação (indexada em base internacional, em base nacional, não indexado). Para o período de 1997 a 2000, período que será focado o presente estudo, a base do HUCFF contém 452 publicações enquanto a base da FMRP contém 443. Resultados Preliminares: A análise da publicação anual mostrou que enquanto as publicações da FMRP tiveram um crescimento gradativo (de 96 para 130), as publicações do HUCFF oscilaram no período (130, 98, 80 e 144). A análise da visibilidade mostrou que no HUCFF predominaram as publicações em periódicos catalogados na base de dados do SCIELO (43,3%), já na FMRP a maior parte das publicações está em periódicos indexados no ISI e/ou PUBMED (54%), ou seja, aqueles de maior visibilidade. A análise do formato indica que as publicações do tipo pesquisa (artigos originais) representam 66,8% das publicações da FMRP e 49,3% do HUCFF. Os dados preliminares sugerem diferenças importantes entre as duas instituições. Apesar das limitações desse estudo, as informações levantadas permitem um maior conhecimento da atividade científica desses hospitais, o que pode representar uma ferramenta estratégica para o melhor direcionamento de suas políticas internas.

Estudo Anatômico e Videofluoroscópico da ATM

JULIANA TIAGO DE ALMEIDA (FAPERJ)

ELIANE SANT ANNA (FAPERJ)

Área Básica: FONOAUDIOLOGIA

Orientação: MILTON MELCIADES BARBOSA COSTA

RICARDO DE BONIS

Introdução: A Articulação Temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial do tipo condilar formada pela mandíbula, fossas mandibulares, tubérculo articular do processo zigomático do osso temporal. As articulações condilares permitem movimentos em duas direções, possuem dois eixos em ângulos retos entre si e permitem flexão e extensão, abdução e adução e ainda circundução. Os músculos temporal, masseter, pterigóideo lateral e pterigóideo medial atuam sobre a ATM promovendo movimentos de depressão, elevação, protusão, retração e considerável rotação. Fonação, mastigação e deglutição são importantes funções que têm representação comum na dinâmica de abertura e fechamento da boca que são dependentes desta articulação. Apesar de sua importância, a articulação temporomandibular não tem sua dinâmica completamente esclarecida. Assim, o objetivo deste trabalho é promover, através do estudo anatômico e videofluoroscópico, melhor entendimento das bases morfológicas e funcionais da ATM. Metodologia: Serão realizados registro fotográfico e dissecação de peças anatômicas de indivíduos adultos de ambos os sexos para realização da análise morfológica desta articulação. A análise funcional será feita com base em imagens videofluoroscópicas obtidas de voluntários realizando movimentos de abertura máxima, atos mastigatórios normais e também com a articulação em repouso. Resultados Preliminares: As primeiras disseções permitiram observar que a maioria das fibras que compõem o feixe pterigoideo lateral, partindo de sua inserção no processo pterigóideo, se projetam de anterior para posterior, de inferior para superior e de medial para lateral, ocupando a fossa infratemporal. Por sua localização e tomando como base as linhas de ação de suas fibras, podemos concluir que ao se contrair é inevitável que ocorra um deslocamento anterior do côndilo mandibular. Diferente do encontrado na literatura, pode-se atribuir a esse fascículo inferior a função primordial de abertura da boca.

Análise de Proteomas Diferenciais da Bactéria Endofítica *Gluconacetobacter diazotrophicus* PAL5 em Condições de Fixação e Não Fixação de Nitrogênio

LETÍCIA MIRANDA LERY SANTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

KÁTIA REGINA DOS SANTOS TEIXEIRA (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: WANDA MARIA ALMEIDA VON KRUGER

PAULO MASCARELLO BISCH

Gluconacetobacter diazotrophicus é uma bactéria fixadora de nitrogênio encontrada em associação endofítica em raízes, caules e folhas vegetais. Esta bactéria foi primeiramente isolada de variedades de cana de açúcar, mas já foi encontrada associada com cultivares de café, abacaxi e batata-doce. Além da capacidade de fixar biologicamente o nitrogênio atmosférico, aumentando a produtividade agrícola, foi sugerido que a *G. diazotrophicus* produz e secreta bacteriocinas e hormônios de crescimento vegetais, tornando-a um modelo completo para o estudo de simbiose bactéria-gramínea. Este estudo fornece uma visão proteômica da adaptação celular de *G. diazotrophicus* PAL5 à condições de crescimento com disponibilidade e restrição de compostos nitrogenados no meio de cultura, tanto na fase logarítmica quanto na fase exponencial da curva de crescimento. Proteínas solúveis foram separadas por eletroforese em gel bidimensional empregando faixas de pH de 3-10 e 4-7 e visualizadas por coloração com nitrato de prata ou coomassie blue. Análise computacional dos géis bidimensionais revelou proteomas complexos, com aproximadamente 40 proteínas diferencialmente expressas entre as fases logarítmica e estacionária de crescimento. Outras 15 proteínas foram especificamente induzidas nas condições de fixação de nitrogênio e 20 proteínas induzidas nas condições de não fixação de nitrogênio, na fase logarítmica da curva de crescimento. Processos associados a membrana parecem ser de grande importância para o metabolismo bacteriano, uma vez que, em todas as amostras testadas, muitas proteínas de membrana foram detectadas por SDS-PAGE. Análises por espectrometria de massa MALDI-TOF permitiu a identificação de aproximadamente 80 proteínas retiradas dos géis 2D, incluindo uma glutatona sintetase, uma importante enzima do metabolismo de aminoácidos, e ModC, uma ATPase que ativa o sistema de transporte de molibdato. A maioria das proteínas identificadas foram categorizadas como membros do metabolismo de aminoácidos e energia e relacionadas à tradução. Proteínas regulatórias da fixação de nitrogênio, uma transketolase e uma bacteriocina também foram encontradas. É importante ressaltar que a determinação da sequência completa do genoma da *G. diazotrophicus* (projeto em andamento) contribuirá para uma melhor anotação de proteomas e estudo das proteínas do ponto de vista de sua estrutura e expressão.

Estudo por Dinâmica Molecular da Mutação D30N da Protease do HIV-1 do Subtipo C

ANGÉLICA CARVALHO DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOFÍSICA MOLECULAR

Orientação: PEDRO GERALDO PASCUTTI

A mutação D30N ocorre próxima ao sítio ativo da protease e é uma mutação primária que causa resistência exclusiva ao inibidor nelfinavir. Tem alta incidência em pacientes HIV+ com vírus do subtipo B (cerca de 50%); entretanto, é raramente encontrada em pacientes do subtipo C (somente um caso descrito), manifestando-se, neste caso, juntamente com a mutação compensatória N88D. Experimentos de mutagênese sítio dirigida mostraram que a obtenção *in vitro* do vírus CD30N é impossível, exceto depois de acumulada a mutação compensatória N83T. O vírus viável, então duplo mutante CD30N-N83T, é menos ativo e tem menor capacidade de replicação do que o vírus selvagem. Estes dados sugerem que a mutação D30N possa ser deletéria para o subtipo C levando a uma baixa atividade viral e tornando o vírus incapaz de estabelecer uma infecção produtiva. Para elucidar em escala atômica e molecular as conseqüências da mutação D30N na protease do HIV-1 dos subtipos B e C, construímos os modelos estruturais das proteases dos subtipos B, BD30N, C, CD30N, CD30N-N83T e CD30N-N88D por Modelagem Molecular por Homologia. Foram utilizados a estrutura 1F7A do Protein Data Bank como molde (que está complexada com um substrato), o servidor Swiss-Model para construção do modelo e o programa PROCHECK para validação. Os modelos foram submetidos a 5 ns de simulação por dinâmica molecular (DM) empregando o programa GROMACS. Os modelos construídos foram considerados satisfatórios já que obedeceram aos parâmetros estereoquímicos do diagrama de Ramachandran e mostraram estabilidades energéticas e estruturais durante a DM. Análises dos resultados mostram que a mutação D30N diminui a flexibilidade das cadeias laterais das posições 30 e 88, diminui a área hidrofóbica média de contato protease/substrato e muda o padrão de contatos intermoleculares dos resíduos do flap. Estas informações fornecem indícios para explicar a inviabilidade da protease mutante CD30N já que a área de interação intermolecular foi diminuída. Isto certamente diminui o reconhecimento do substrato pela protease.

Efeito Antiviral do Cidofovir sobre a Replicação do Vírus Cantagalo e da Cepa Vacinal VV-IOC

DESYREE MURTA F. X. DE JESUS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: CLARISSA ROSA DE ALMEIDA DAMASO
NISSIN MOUSSATCHE

O vírus *Cantagalo* (CTGV) foi isolado durante um surto ocorrido em 1999 que afetou o gado bovino leiteiro e os retireiros em fazendas no estado do Rio de Janeiro. A caracterização molecular indicou que o CTGV é uma cepa do vírus *vaccínia* (VV) e pode ter se originado a partir da cepa IOC de VV usado durante a campanha de erradicação da varíola. Não se sabe quando nem como o VV-IOC se estabeleceu na natureza. Embora CTGV e VV-IOC tenham uma estreita proximidade filogenética, o primeiro acumulou diversos polimorfismos durante os anos em que permaneceu na natureza. Portanto, o sistema CTGV/VV-IOC constitui um bom modelo para um estudo comparativo do efeito de antivirais, na medida em que o CTGV se replicou durante anos na natureza, enquanto o VV-IOC foi apenas propagado em laboratório. Cidofovir (CDV) é um nucleosídeo acíclico fosfonado que possui amplo espectro de ação contra vários vírus de genoma DNA, como *Poxvírus* e *herpesvírus*. O CDV já foi aprovado para uso médico contra retinite causada por citomegalovírus humano (HCMV; *Herpesviridae*) em pacientes com HIV. Seu mecanismo de ação sobre a replicação dos *Poxvírus* ainda é desconhecido, mas supõe-se que atue sobre a replicação do DNA, como demonstrado para CMV. Diversos estudos *in vivo* e *in vitro* têm demonstrado a eficácia do CDV contra infecções causadas pelos *poxvírus cowpox*, *varíola*, *vaccínia* (cepas WR e COP) e *molluscum contagiosum*. Atualmente, é a única droga indicada para tratamento e profilaxia de curto prazo contra infecções causadas por *poxvírus*. Em nosso trabalho, após um rastreamento inicial de diversas concentrações, observamos que 10 µg/ml de CDV foi capaz de inibir a formação de placas virais do CTGV e VV-IOC em 97.6% e 66%, respectivamente, após 48 horas pós-infecção (hpi), utilizando uma baixa multiplicidade de infecção (MOI). Nenhuma das concentrações testadas se mostrou tóxica às monocamadas de células BSC-40. Em experimentos com MOI mais elevada, a formação de partículas infecciosas por ambos os vírus foi inibida em aproximadamente 90% após 24 horas em presença de 20 µg/ml. Ensaios de marcação metabólica e Western Blot revelaram que a síntese e acúmulo de proteínas virais pré- e pós-replicativas não foram significativamente inibidos por 20 µg/ml de CDV (aproximadamente 10% para CTGV e 15% para VV-IOC). Apesar disso, sob as mesmas condições, a replicação do DNA viral foi inibida em aproximadamente 45% em ambos os vírus. Esses resultados sugerem que o CDV possui atividade antiviral sobre estágios tardios do ciclo viral após a fase de síntese das proteínas pós-replicativas. Assim, é nosso intuito investigar posteriormente a morfogênese viral.

Cooperatividade Funcional entre Receptores de Bradicina B2 e C5a na Resposta Inflamatória Edematogênica Induzida pelo *Trypanosoma cruzi*

VERÔNICA SCHMITZ PEREIRA (Outra Bolsa)
DÉBORA LEITE DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: ANA PAULA CABRAL DE ARAÚJO
JÚLIO SCHARFSTEIN

A Doença de Chagas é uma zoonose que acomete aproximadamente 16 milhões de pessoas em áreas endêmicas na América Latina (WHO, 1998) e tem como agente etiológico o protozoário parasita *Trypanosoma cruzi*. A atividade proteolítica majoritária do *T. cruzi* está relacionada a uma cisteíno-protease denominada cruzipaina, enzima lisosomal secretada na forma ativa para o meio extracelular abundantemente expressa em todas as fases do ciclo de vida do parasito. Autópsias de coração de pacientes chagásicos revelaram a ocorrência de depósitos de cruzipaina, sugerindo que a protease deveria contribuir na patologia da doença de Chagas (Morrot et al., 1997). A identificação dos cininogênios plasmáticos como substratos da cruzipaina abriu caminhos para estudos sobre o papel de cininas na patogênese da Doença de Chagas. Cininas são peptídeos bioativos capazes de gerar todos os sintomas clássicos da inflamação. Sua atividade é mediada por 2 subtipos de receptores - B1 e B2 - acoplados a proteína G regulatória. Foi demonstrado que a invasão celular por tripomastigotas é aumentada em células que expressam estes receptores (ex. Células endoteliais, cardiomiócitos (Scharfstein et al., 2000; Todorov et al., 2003). Neste estudos, observou-se que os efeitos de cininas foram intensificados em culturas tratados com Captopril, um inibidor da ECA/Cininase II. Da mesma forma foi demonstrado in vivo que os tripomastigotas estimulam reações inflamatórias locais (eg. edema) na pata de camundongos devido a ativação sequencial de receptores B2 e B1 de cinina, resposta esta exacerbada na pelo captopril (Todorov et al., 2002). Conscientes de que os cininogênios de alto e baixo peso molecular (HK/LK) são proteínas plasmática, portanto não encontradas em abundância em tecidos não inflamados, questionamos quais seriam os mecanismos que disponibilizam estes substratos da cruzipaina nos sítios de infecção. Argumentos adicionais nos levaram a formular hipóteses sobre a participação de anafilatoxinas do complemento nesta cadeia de eventos. Para investigar esta hipótese, testamos o efeitos de antagonistas do receptor de C5a (A8B) na resposta edematogênica induzida por tripomastigotas, e separadamente, pela bradicinina, e vice-versa. Nossos estudos evidenciam a existência de uma relação interdependente entre as vias de ativação mediadas por C5a e bradicinina. A depleção prévia de PMN, obtida com anticorpos anti-CD18, também inibiu o edema dependente de C5a e bradicinina. A descoberta de efeitos cooperativos entre estas 2 importantes vias de ativação do endotélio vascular (Cininas X C5a-dependentes) abre novos caminhos para compreensão de mecanismos fisiopatológicos em doenças infecto-parasitárias.

Modulação da Permeabilidade Endotelial pelo *Trypanosoma cruzi*

ALESSANDRA DE PAIVA GRANATO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DANIELE DOS SANTOS ANDRADE (Outra Bolsa)
Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: JÚLIO SCHARFSTEIN
ANA PAULA CABRAL DE ARAÚJO

As barreiras endoteliais limitam os vasos sanguíneos em todos os tipos de órgãos, regulam o fluxo de diversas substâncias e células e impedem o acesso de patógenos e drogas aos tecidos. Essas barreiras são formadas por células endoteliais justapostas, firmemente unidas por proteínas juncionais. Entretanto, alguns patógenos são capazes de ultrapassar essa barreira. O *Trypanosoma cruzi* é um exemplo de parasita que atravessa o endotélio dos capilares sanguíneos, invadindo o coração e diversos tecidos. Algumas subespécies de tripanossoma africano, causadores da Doença do Sono, atravessam a barreira hematocefálica, invadindo o sistema nervoso central e provocando degeneração neurológica e distúrbios psiquiátricos. Os mecanismos pelos quais os tripanossomas realizam transmigração endotelial são ainda desconhecidos. Alguns autores propõem que a entrada destes patógenos no cérebro ocorra através de áreas especiais, em que a barreira hematocefálica está incompleta (ex. plexo coróide). Outros sustentam que este processo exige uma participação ativa do parasita, por exemplo, utilizando proteases que prejudicam a integridade das junções celulares. Estudos anteriores demonstraram que tripanossomas africanos induzem aumento da permeabilidade da barreira hematocefálica experimental in vitro. O objetivo deste trabalho é desenvolver um modelo de barreira hematocefálica humana para estudar os mecanismos de transmigração endotelial pelo *T. cruzi*. Utilizamos um sistema in vitro costar TranswellTM, no qual é medida a resistência elétrica transendotelial (TEER). Este sistema permite avaliar a modulação da permeabilidade da barreira hematocefálica. Primeiramente, estabelecemos condições em que monocamadas confluentes de linhagens endoteliais de microvasculatura cerebral (HBMEC) permaneceram estáveis. No presente estudo, as medidas de TEER induzidas por formas infectivas de *T. cruzi* (tripomastigotas) e formas não infectivas (epimastigotas) foram realizadas 3 h após a introdução dos parasitas à câmara superior. Essas medidas revelaram que os tripomastigotas, mas não os epimastigotas, induzem decréscimos significativos da resistência elétrica. A adição de FITC-dextran na câmara superior não revelou mudanças significativas na permeabilidade vascular. Este resultado sugere que estas alterações do TEER induzidas pelos tripomastigotas devem refletir alterações bioquímicas discretas, talvez relacionadas com mudanças de carga ou alteração nas junções

celulares. No entanto, esses efeitos não são mediados pela atividade de cisteíno proteases, tendo em vista que a adição de inibidores irreversíveis destas enzimas não reverte o processo. Antagonistas de receptores de cinina também não foram capazes de impedir a queda do TEER induzida pelos tripomastigotas. Estudos em andamento visam esclarecer a base molecular das alterações do TEER seletivamente induzidas por tripomastigotas.

Moléculas da Família Trans-Sialidase Induzem a Produção de Óxido Nítrico em Células Endoteliais

FERNANDA DOS SANTOS DOURADO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
SEBASTIÃO TEIXEIRA DE CARVALHO (FAPERJ)
FERNANDA DIAZ FAJARDO (CNPq-IC/Balcão)
WAGNER BARBOSA DIAS (FAPERJ)
ELAINE RODRIGUES DE ALMEIDA BARBOSA (Outra Bolsa)
Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: JOSÉ OSVALDO PREVIATO
LÚCIA MENDONÇA PREVIATO
ADRIANE REGINA TODESCHINI

A doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, afeta cerca de 18 milhões de pessoas na América Latina e não há tratamento efetivo disponível atualmente. A infecção por *T. cruzi* é seguida de uma resposta inflamatória que, ao mesmo tempo em que é essencial para a resistência do hospedeiro é a responsável pela diversidade das patologias observadas na doença de Chagas. O *T. cruzi* possui em sua superfície uma família de proteínas enzimaticamente ativas (TSa) e inativas (TSi), denominada trans-sialidase. Estudos prévios realizados em nosso laboratório demonstraram que membros desta família de proteínas são capazes de ativar NF- κ B e induzir um aumento da expressão de moléculas de adesão (I-CAM e E-Selectina) em células endoteliais, sugerindo que estas proteínas desempenham um papel importante na resposta inflamatória durante a infecção pelo *T. cruzi*. As células endoteliais produzem óxido nítrico (NO), que faz parte do arsenal de primeira defesa do organismo com poder microbicida, além de ser um importante mensageiro intercelular nos mamíferos superiores contribuindo para o processo inflamatório. Desta forma, neste trabalho foi avaliada a capacidade de membros da família da trans-sialidase na indução da produção de NO pelas células endoteliais de aorta de porco (PAEC), verificada através da dosagem do nitrito liberado pelas mesmas. Os resultados obtidos demonstram que tanto a trans-sialidase ativa quanto a trans-sialidase inativa foram capazes de induzir a produção de óxido nítrico em PAEC em níveis semelhantes à indução por LPS. Além disso, a trans-sialidase na presença de fetuína e lactose, conhecidos competidores pelo sítio ativo da enzima, foram capazes de reduzir esta indução.

Estudo das Bases Moleculares da Interação da Trans-Sialidase do *Trypanosoma cruzi* com Seus Substratos Naturais

SEBASTIÃO TEIXEIRA DE CARVALHO (FAPERJ)
FERNANDA DOS SANTOS DOURADO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ORLANDO AUGUSTO AGRELLOS FILHO (Outra Bolsa)
ANA ACACIA DE SÁ PINHEIRO (FAPERJ)
Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: JOSÉ OSVALDO PREVIATO
LÚCIA MENDONÇA PREVIATO
ADRIANE REGINA TODESCHINI

O *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico da doença de Chagas, é um parasita intracelular e o contato entre moléculas do parasita e do hospedeiro é um dos estágios decisivos para o estabelecimento da infecção. A elucidação dos mecanismos moleculares envolvidos no reconhecimento parasita/hospedeiro é importante para a compreensão da patogênese da doença de Chagas e permitirá o desenvolvimento de terapias mais efetivas para o controle da doença. Trabalhos em nosso laboratório têm destacado o papel da trans-sialidase na comunicação entre o parasita e células do hospedeiro. Neste trabalho visamos o isolamento e caracterização dos oligossacarídeos O-ligados de sialoglicoproteínas de *T. cruzi* cepa Dm28c com o objetivo de estudarmos as bases moleculares da interação da trans-sialidase do *Trypanosoma cruzi* com seus substratos naturais através de ressonância magnética nuclear. Os oligossacarídeos O-ligado foram obtidos através de reação de eliminação em condições redutoras da sialoglicoproteína e fracionados por cromatografia de filtração em gel. As frações obtidas foram recromatografadas por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) em coluna de carbono grafitizado, utilizando um gradiente de acetonitrila:água iniciado com a proporção de 5%:95% (V/V). Após 5 minutos de eluição a concentração de acetonitrila foi incrementada até 60 %, em 60 minutos. As estruturas dos alditol-oligossacarídeos O-ligados obtidos, foram determinadas por espectroscopia de RMN de ^1H e ^{13}C , em uma e duas dimensões. A análise das moléculas isoladas mostrou similaridade com série de oligossacarídeo O-ligados isolados anteriormente de glicoproteínas de cepa Dm28c por Agrellos e colaboradores (Agrellos et al., Mol. Biochem. Parasitol. 126: 93-96, 2003): Galp 1-4GlcNAc-ol; Galp 1-4(Galp 1-6)GlcNAc-ol; Galp 1-6(Galp 1-4)GlcNAc-ol; Galp 1-2Galp 1-4(Galp 1-2[Galp 1-3] Galp 1-6) GlcNAc-ol.

Estudo da Acidificação da Via Endocítica de Epimastigotas de *Trypanosoma cruzi*

MIRIA GOMES PEREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
CELSO BARBOSA DE SANT'ANNA FILHO (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: NARCISA LEAL DA CUNHA E SILVA

Quando da sua descoberta na década de oitenta, os reservossomos de epimastigotas de *Trypanosoma cruzi* foram denominados corpos multivesiculares, uma vez que, sob os olhos da microscopia eletrônica, observavam-se membranas internas. Os estudos avançaram e descobriu-se que, além de concentrar cruzipaina, eles apresentavam uma cinética de endocitose compatível com lisossomos, pH~6, mas não apresentavam marcadores lisossomais, sendo assim classificados como endossomas tardios. Curiosamente, eles não apresentavam receptores para manose-6-fosfato ou ácido lisobisfosfatídico, mas sim uma GTPase de vesículas de reciclagem, a Rab11. Esses dados fomentaram ainda mais a procura não somente de um marcador apropriado, mas do aprofundamento dos estudos sobre a organela. Atualmente, é sabido que a organela é acidificada por uma H⁺-ATPase tipo P, fato este bastante incomum, pois a via endocítica é acidificada geralmente por uma H⁺-ATPase tipo V, que em *T. cruzi* está presente nos acidocalcissomas. Logo, iniciamos um estudo de cinética de endocitose utilizando drogas que inibem especificamente ou a H⁺-ATPase tipo V (bafilomicina) ou a H⁺-ATPase tipo P (N-etilmaleimida (NEM) e vanadato), além de nigericina (ionóforo trocador de H⁺ por K⁺). Avaliamos a cinética de endocitose por microscopia de fluorescência e por microscopia eletrônica de transmissão (MET). Nesta, vimos que a NEM 0,5mM por 30min foi capaz de inibir completamente a endocitose de Tf-Au 10nm; além disso, a endocitose deste ligante a diferentes tempos (3, 5 e 10 min.) também foi afetada quando observada na MET. Em contrapartida, a bafilomicina a 50nM produziu efeito algum. O caráter ácido das organelas tem sido avaliado com Lysotracker Red DND-99 10mM, que apresenta tropismo por compartimentos ácidos. Em conjunto, adicionamos Tf-FITC 3mg/mL por 10min. E observamos a co-localização dos traçadores tanto na região anterior quanto na posterior. Isso nos indica que poderemos utilizar o lysotracker nos ensaios. A partir desses resultados, pretendemos avaliar o efeito modulador da NEM e da Nigericina sobre a fusão e acidificação dos reservossomos, como a possível existência de um fator semelhante a NSF e outras moléculas relacionadas a fusão de compartimentos.

Leishmania amazonensis e *Herpetomonas megaseliae* em Divisão Apresentam o Conector do Flagelo

DANIELA CAMPOS LOURENÇO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
CELSO BARBOSA DE SANT'ANNA FILHO (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: NARCISA LEAL DA CUNHA E SILVA
WANDERLEY DE SOUZA

O citoesqueleto dos tripanosomatídeos apresenta algumas particularidades, como os microtúbulos subpeliculares (SMTP), uma estrutura em forma de gaiola com um arranjo paralelo de microtúbulos singlete, que são ligados uns aos outros e à membrana plasmática por filamentos protéicos curtos. Os SMTP formam uma rede estável que confere forma e resistência mecânica à célula. Os tripanosomatídeos possuem um flagelo único que emerge da bolsa flagelar. Além da estrutura clássica de “9+2” microtúbulos do axonema, o flagelo contém uma estrutura filamentosa em forma de treliça chamada de Paraxial (PFR), que corre lateralmente ao longo do axonema. A PFR é conservada evolutivamente entre os membros da ordem *Kinetoplastida* (exceto nos que possuem endossimbionte) e é imunologicamente relevante. Recentemente foi descrita, exclusivamente na forma procíclica de *Trypanosoma brucei*, uma estrutura nova durante o processo de divisão celular que liga o flagelo novo ao velho, chamada de conector flagelar (“flagella connector”, FC). O FC foi descrito com três subcomponentes: um componente difuso na ponta distal do flagelo novo, uma estrutura de ligação curta e um domínio lamelar em forma de placa. O FC conecta o flagelo novo lateralmente ao axonema do flagelo velho, e não à paraxial. Essa estrutura se mantém presente até mesmo em mutantes de *T. brucei* que não têm a zona de adesão flagelar, e são resistentes à extração por detergente e a tratamentos com altas concentrações de Ca²⁺. Neste trabalho demonstramos a presença do conector flagelar em formas promastigotas de *Herpetomonas megaseliae* e *Leishmania amazonensis*. Verificamos a presença de FC em 97% das *H. megaseliae* e em 75% das *L. amazonensis* que estavam em divisão. Usando microscopia eletrônica de varredura de alta resolução (FESEM) observamos que o FC ancora a ponta do novo flagelo assim que ele emerge da bolsa flagelar e percorre o flagelo velho até bem próximo de sua porção final. Em contrastação negativa foi possível observar que o conector possui um componente amorfo, resistente a detergente, apoiado ao axonema do flagelo velho. O flagelo novo mostra-se mais fino que o velho e parece possuir uma PFR não completamente formada. Contudo, imunocitoquímica usando anticorpos anti-PFR A (L8C4) revelaram que esta proteína majoritária da PFR já está presente no flagelo novo.

Caracterização do Endurecimento de Ovos de *Aedes aegypti* Durante a Embriogênese Através de Microscopia de Força Atômica

MARLOS DA COSTA MONCORES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
GUSTAVO LAZZARO REZENDE (Sem Bolsa)
DENISE VALLE (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: GILBERTO WEISSMULLER

A microscopia de força atômica vem sendo utilizada há mais de uma década para estudar amostras biológicas em condições fisiológicas (1,2), através da aquisição de imagens e por espectroscopia de força (3,4). As primeiras medidas de propriedades elásticas de amostras biológicas feitas com o AFM, através da análise das curvas de força, datam de 1992 (5). As propriedades elásticas são descritas pelo módulo de Young, sendo que os valores mais elevados correspondem a amostras mais rígidas. O módulo de Young para células vivas (em torno de 1 a 10 kPa) é muito menor do que o valor para outros materiais comuns (6). Nosso objetivo é utilizar o AFM para estudar o enrijecimento de ovos de *Aedes aegypti* ao longo do desenvolvimento embrionário. Esta espécie é vetora de doenças humanas como a dengue e a febre amarela urbana, e a determinação das propriedades do ovo poderá auxiliar as pesquisas básica (auxílio na compreensão da embriogênese) e aplicada (geração de instrumentos ou estratégias de controle). Ovos de mosquitos são brancos, macios e permeáveis no momento da postura, mas em poucas horas se tornam escuros, rígidos(7) e impermeáveis(8). A caracterização da curva de enrijecimento do ovo com o passar das horas é um modelo excelente para se estudar elasticidade em células vivas, além de ser uma medida ainda desconhecida em ovos de mosquitos. Nesse trabalho utilizamos o AFM como um microindentador para obter os valores de elasticidade(9) de ovos de *A. aegypti*, logo após sua ovoposição e durante a embriogênese inicial, na tentativa de determinar precisamente quando e quanto a rigidez do ovo muda. Os embriões de mosquito são cobertos por uma casca constituída de um exocócion heterogêneo, que possui tubérculos, e de um endocócion homogêneo(10) e muito mais rígido (dados não mostrados). O exocócion desses ovos foi removido, e foi estudada a elasticidade do endocócion do embrião em desenvolvimento. Nossos dados indicam que a elasticidade de ovos com algumas semanas de idade é da ordem 1E9 Pa, podendo ter valores menores nas primeiras horas após a postura. (1) Henderson E, et al 1992. Science 257: 1944-1946. (2) Radmacher M, et al 1992. Science 257: 1900-1905. (3) Cidade, GAG et al. Artificial Organs 2003; 27(5):447-451. (4) Weissmüller, G et al. ACTA MICROSCOPICA 2003; Volume 12, Supplement A, April. (5) Tao Nj, et al 1992. Biophys J 63: 1165-1169. (6) Rotsch, C et al. Cell Biology International, 1997, Vol. 21, No. 11, 685-696. (7) Clements, A. N. (1992). The biology of Mosquitoes. Volume I. Ed. Chapman & Hall. London. (8) Martins, A. J. (2002). Monografia de Bacharelado em Genética - UFRJ. (9) Radmacher, M. editado por Jena, B & Hörber, J (2002). Methods in cell biology Vol. 68, 67-90. (10) Monnerat, AT et al. Journal of Insect Physiology 45 (1999) 915-922.

Bioacumulação de Metais Pesados nos Reservatórios do Sistema Rio Paraíba do Sul - Rio Guandu

TALITA SOARES REIS (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: BIOFÍSICA DE PROCESSOS E SISTEMAS

Orientação: OLAF MALM

As concentrações de metais pesados no meio ambiente vem aumentando consideravelmente devido aos lançamentos antropogênicos associados, sobretudo, a efluentes industriais de metalúrgicas e indústrias químicas ou atividades mineradoras, que têm como destino, na maioria das vezes, os ambientes aquáticos. Os sistemas aquáticos são particularmente sensíveis a esses poluentes por apresentarem cadeias alimentares mais longas do que as terrestres, o que favorece o fenômeno de biomagnificação, ou seja, um aumento de 10 a 100 vezes na concentração entre dois níveis tróficos sucessivos. Dos ambientes aquáticos, os reservatórios são os ambientes mais suscetíveis à contaminação por metais devido a mobilização destes a partir do solo inundado. Frente a esses conhecimentos e assumindo-se que a qualidade da água é um fator limitante ao crescimento econômico e social, tornou-se necessário a realização desse estudo que teve como objetivo diagnosticar e avaliar os principais problemas relativos ao transporte e acúmulo de metais pesados no reservatório de Funil, pertencente ao sistema Rio Paraíba do Sul - Rio Guandu, localizado no Estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, foram determinadas as concentrações de Al, Cd, Mn, Cu, Cr, Fe, Ni, Pb e Zn nos sedimentos e nos peixes ao longo de um ano, sendo avaliados a dispersão, persistência, deposição e transporte desses contaminantes. Também foi obtido, através dos testemunhos dos sedimentos, um histórico da contaminação, sendo possível a verificação dos possíveis riscos de remobilização desses poluentes para a coluna d'água e para biota aquática. Quanto ao pescado, foi dada ênfase aos organismos críticos (mais contaminados e de maior consumo pela população humana). E os valores encontrados nos peixes foram comparados com os limites máximos permissíveis estimados pelas resoluções do CONAMA e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ainda em elaboração está sendo avaliado o comportamento biogeoquímico desses metais no reservatório estudado, com o objetivo de estimar o transporte e a distribuição desses poluentes ao longo do reservatório. E por último será feita uma estimativa do risco de ingestão do pescado. Referências: - MALM, O. & GUIMARÃES, J.R.D. 1999. Biomonitoring Environmental Contamination with metallic methylmercury in Amazon Gold mining Areas, Brazil. In: Azcue (Ed) Environmental Impacts of mining activities. Chapter 4, 41-54; 300p. - TORRES, JPM. 1992. Ocorrência e distribuição de metais pesados no Rio Paraíba do Sul em Juiz de Fora, MG. Tese de Mestrado - Instituto de Biofísica Carlos Chaga Filho, UFRJ.

**Caracterização da Interação dos Protozoários Parasitas
Tritrichomonas foetus e *Leishmania mexicana amazonensis*
com a Glicoproteína da Matriz Extracelular Laminina-1**

DÉBORA BARREIROS PETROPOLIS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: FERNANDO COSTA E SILVA FILHO

WANDERLEY DE SOUZA

Laboratório de Biologia da Superfície Celular (Programa de Bioengenharia & Biotecnologia Animal) e Ultraestrutura Celular Hertha Meyer (Programa de Biologia Celular & Parasitologia). Resumo: Laminina (LMN) é uma importante glicoproteína trimérica, não colagenosa, de aproximadamente 800kDa abundantemente encontrada na matriz extracelular (MEC) e membrana basal (MB). LMN ocorre na natureza sob várias isoformas sendo LMN-1 a melhor caracterizada. LMN-1 é conhecidamente responsável pela adesão de alguns patógenos durante o processo de invasão tecidual. Essa ligação é mediada pela associação de receptores (LBPs) de superfície, presentes em alguns parasitas extra e intracelulares, com sítios de ligação contidos na molécula de LMN. O presente trabalho tem por objetivo caracterizar a interação entre LMN e os protozoários parasitas *Tritrichomonas foetus* (monogenético, extracelular) e *Leishmania mexicana amazonensis* (digenético, intracelular). Primeiramente, ensaios de ligação a LMN imobilizada (20mg/ml) utilizando a forma promastigota metacíclica infectiva de *L. amazonensis* demonstraram que a presença de LMN potencializa a adesão sugerindo a capacidade deste parasita de reconhecer LMN durante este processo. Com o objetivo de identificar proteínas receptoras de LMN, extratos protéicos de ambos os parasitas foram submetidos a ensaios de “immunoblotting” na presença de LMN, anticorpo anti LMN e anticorpo secundário conjugado a peroxidase. Ensaios de “immunoblotting” foram, também, realizados utilizando extratos de parasitas cujas proteínas de superfícies foram biotinizadas. Identificamos a presença de uma proteína ligante de LMN na superfície de *T. foetus* de peso molecular aparente de 70kDa. Ensaios de ligação a LMN imobilizada (20mg/ml) seguidos por competição com os peptídeos C16, AGM3, A13, A208 (30mg/ml) da molécula de LMN foram feitos com ambos os parasitas. A quantificação de parasitas aderidos por lamínula foi feita por microscopia óptica. A partir da análise dos resultados desses ensaios pode-se verificar que todos os peptídeos testados inibiram a adesão tanto de *T. foetus* como de *L. amazonensis* a LMN, demonstrando que as formas evolutivas dos parasitas testados podem reconhecer LMN via seqüências de aminoácidos presentes em cada uma das cadeias a e g da glicoproteína de matriz. Financiamentos: UFRJ/CNPq-PIBIC, MCT-PRONEX, FAPERJ e FUJB-UFRJ.

Estudo Ultraestrutural do Citoesqueleto de *Entamoeba histolytica* e a Eritrofagocitose

MARIANA RODRIGUES DE CARVALHAES PINHEIRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

EVANDER DE JESUS OLIVEIRA BATISTA (Sem Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: WANDERLEY DE SOUZA

Entamoeba histolytica é um protozoário parasita humano, causador da amebíase. Nestes organismos, o citoesqueleto tem grande importância como participante de mecanismos utilizados pelo parasita para infectar e, muitas vezes, penetrar nos tecidos do hospedeiro, onde pode causar disenteria amebiana ou abscessos hepáticos (S. Stanley, 2003). No entanto, pouco se sabe sobre as funções e o envolvimento do citoesqueleto na manutenção das atividades celulares desse parasita. Portanto, o objetivo principal neste trabalho é o estudo da organização ultraestrutural do citoesqueleto *E. histolytica* durante a eritrofagocitose, através da aplicação de técnicas de microscopia óptica e eletrônica. Os resultados mostraram que esse parasita apresenta uma complexa rede de filamentos por todo o citoplasma, que se diferenciam quanto sua organização durante as projeções de filopódios, lamelipódios e pseudopódios. A actina-F foi indicada como componente atuante nessas ações formando feixes e encontrada por toda a célula. Para identificar a actina-F foi utilizado um marcador específico para filamentos de actina, a faloidina-rodamina, observada na microscopia de fluorescência. Ainda não está bem caracterizada a organização do citoesqueleto durante a fagocitose e a participação da actina-F nesse processo. Os experimentos seguintes estão focados no comportamento do citoesqueleto durante o processo de fagocitose de eritrócitos, utilizando a microscopia de fluorescência e microscopia eletrônica de varredura. Espera-se dessa forma, compreender os mecanismos desse notável protozoário basal, conhecido pelo rápido e eficiente rearranjo do seu citoesqueleto, sua grande motilidade e capacidade fagocítica.

Superexpressão do Gene Sparc-Like1 e Sua Relação com Angiogênese em Leiomiomas Uterinos

ANDRÉ LUIZ MENCALHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: LOUISE CALIL DETERLING

ELIANA SAUL FURQUIM WERNECK ABDELHAY

Leiomiomas uterinos, também conhecidos como tumores fibróides ou miomas, são os mais freqüentes tumores encontrados na população feminina, estima-se que sua ocorrência está em 25% das mulheres em idade reprodutiva. Visto que normalmente são encontrados múltiplos nódulos em uma mesma paciente, o tratamento cirúrgico pode deixar graves conseqüências, sendo a mais grave delas a necessidade de retirar todo útero, deixando as pacientes inférteis.

Embora as características citogenéticas desses tumores estejam bem definidas, os fatores envolvidos na iniciação, desenvolvimento e crescimento dos leiomiomas, em nível molecular, ainda são pouco conhecidos. Para caracterização dos genes envolvidos no aparecimento dos leiomiomas uterinos, foi utilizado a metodologia do Differential Display (DD). Com isso foi possível comparar os padrões de expressão genética entre os tecidos normais e tumoral de seis pacientes. Esta metodologia tem como base analisar genes diferencialmente expressos entre os distintos tecidos, para isso foi necessário extrair amostras de RNA dos tecidos, transcreve-los reversamente, utilizando iniciadores que se anelam a cauda poli-A do RNA mensageiro, realizar PCR radioativo, com iniciadores randômicos, analisar o padrão de migração dos fragmentos formados em gel desnaturante de poliacrilamida. Os fragmentos de cDNAs que se encontravam presentes somente nas amostras tumorais foram seqüenciados e identificados em bancos de dados do genoma humano. No entanto foram caracterizados tanto genes normalmente expressos na célula como também possíveis candidatos que poderiam estar envolvidos com os leiomiomas uterinos. O gene SPARC-Like 1 caracterizado e confirmado por RT-PCR, encontrando-se presente nos miomas e ausentes no tecido normal. As proteínas da família SPARC apresentam-se como indutoras de angiogênese, entretanto essa proteína possui um papel fundamental para o desenvolvimento dos leiomiomas uterinos. Contudo, através das técnicas foi possível identificar parte da expressão gênica desses tumores, além do gene SPARC-like1, estimulador de angiogênese, outros genes foram identificados como participantes de vias metabólicas que poderiam estar envolvidas no desenvolvimento do leiomioma uterino.

Estudo do Efeito de Drogas Estabilizadoras de Microtúbulos e Actina do Citoesqueleto de *Giardia lamblia*

LETÍCIA LABATI TERRA (Outra Bolsa)
LORAINÉ CAMPANATI ARAÚJO (Outra Bolsa)
JOANA BITTENCOURT SILVESTRE (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: BIOLOGIA GERAL

Orientação: WANDERLEY DE SOUZA

Giardia lamblia é um protozoário parasita do trato intestinal humano, causador da giardíase. Seu estudo é muito importante pelo fato de ser considerado um dos organismos mais interessantes em nível de biologia celular. O estudo de seu citoesqueleto ajuda a desvendar os mecanismos de adesão dos trofozoítos aos tecidos do hospedeiro e, portanto, entender como acontece e funciona a infecção. Devido à importância direta em termos de saúde pública e também para o avanço no entendimento da biologia celular de eucariotos primitivos, temos como objetivo principal estudar a composição ultraestrutural de *G.lamblia* através de técnicas de microscopia eletrônica, além de técnicas de microscopia óptica utilizando drogas que têm como alvo em proteínas do citoesqueleto. Dentre elas, podemos citar drogas estabilizadoras de microtúbulos, como a Orizalina, e de microfilamentos de actina, como a jasplakinolida. *Giardia lamblia* é conhecida por apresentar um citoesqueleto composto, principalmente, por estruturas microtubulares estáveis. Alguns trabalhos descrevem o citoesqueleto em nível funcional e estrutural, e também descrevem algumas proteínas componentes. É basicamente composto por a e b tubulina, miosina e também actina, ainda não visualizada em filamentos. Quanto às estruturas podemos destacar o disco adesivo e o corpo mediano que são compostos por microtúbulos e giardina. Os efeitos da Orizalina e a jasplakinolida já foram extensivamente observados em vários protozoários. Parte dos trabalhos tem como objetivo a observação dos componentes do citoesqueleto e entendimento da organização deste em parasitas que, normalmente, apresentam um citoesqueleto característico, muito diferente de células eucarióticas superiores. A outra parte visa descobrir possíveis quimioterápicos para o tratamento das doenças causadas por esses parasitas. A jasplakinolida é um peptídeo cíclico extraído de esponjas marinhas sendo permeável a membrana plasmática e um estabilizador de filamentos de actina, enquanto a orizalina é um herbicida cujos efeitos estão sendo testado em vários protistas. É uma droga que induz o encurtamento de flagelos, prejudicando seu desenvolvimento. Até o momento, as observações foram significativas. Na presença de orizalina, por 1 e 24 horas, nas concentrações de 50 e 100mM, as células apresentaram um crescimento considerável do corpo mediano e diferente dos experimentos anteriores, com o uso do anticorpo TAT-1, a marcação dos flagelos foi extremamente reduzida. Também, o número de células em divisão pareceu maior, apesar de testes efetivos de contagem de células ainda não terem sido feitos. O encurtamento dos flagelos anteriores e ventrais também foi evidenciado. Com jasplakinolida, por 1 e 24 horas, nas concentrações de 5 e 10mM, não foi observado mudança morfológica significativa, mas a análise atenta em fluorescências de células marcadas com anticorpo anti-actina demonstrou organização da actina ao redor do disco adesivo, o que antes não era observado.

Comparação do Pigmento Produzido pelo Fungo *Fonsecaea pedrosoi* na Presença e na Ausência do Inibidor Triciclazol, (Iso)-Metil-1,2,4 Triazol - (3,4-B) Benzotiazol

ERICA DA SILVA ZANARDI (CNPq-PIBIC/UFRJ)
LÚCIA FERNANDES SANCHES (Sem Bolsa)
MARCEL MENEZES LYRA DA CUNHA (Outra Bolsa)
Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: DANIELA SALES ALVIANO
SONIA ROZENTAL

Fonsecaea pedrosoi, é um fungo negro, localizado taxonomicamente entre os Ascomycetos, na ordem *Chaetothyriales* e na família *Herpotrichiellaceae*, cujos representantes tem como principais características, apresentarem hifas e conídios melanizados. Sua ocorrência é bem documentada, estando entre os fungos comumente

encontrados no solo, raízes de vegetais, vegetais e matéria orgânica em decomposição. Quando cultivado em temperatura ambiente sua colônia tem aspecto aveludado, coloração cinza ou negra, plana, com o centro elevado e reverso negro e na micromorfologia apresenta hifas septadas, ramificadas e de coloração marrom-claras. Este fungo é o principal agente etiológico da Cromoblastomicose, infecção que ocorre por inoculação traumática do fungo na pele. A doença se desenvolve principalmente no tecido cutâneo e subcutâneo, com aspecto crônico e difícil tratamento, pois até o presente momento não se conhece nenhuma droga ou procedimento completamente eficaz de eliminar o fungo do organismo. O pigmento deste fungo já foi caracterizado como melanina. O agrotóxico triciclazol (TCL), (iso)-metil-1,2,4 triazol - (3,4-b) benzotiazol, tem ação inibitória na biossíntese da DHN melanina em alguns fungos fitopatogênicos. Realizamos alguns experimentos crescendo o fungo na presença deste inibidor e visualizamos o acúmulo de um pigmento avermelhado. Com o objetivo de comparar os diferentes pigmentos produzidos na presença e ausência do inibidor realizamos três tipos de experimentos. O primeiro foi para detecção de sítios aniônicos por marcação das células com Ferritina Cationizada e posterior visualização em Microscopia Eletrônica de Transmissão. O pigmento foi extraído das células, controle e tratada com TCL, com NaOH, sendo posteriormente filtrado e precipitado em HCl. Em seguida, lavado e liofilizado para análise por cromatografia de troca iônica em coluna Dowex 1 x 8 e infravermelho. Como resultado, as células crescidas com triciclazol mostraram uma menor marcação pela ferritina cationizada. O controle mostrou uma maior homogeneidade dos sítios aniônicos, dispersos por toda a superfície, o que pode indicar a maior distribuição de melanina na superfície. A cromatografia resultou em uma maior retenção da amostra controle o que sugere maior presença de cargas negativas. Já o infravermelho mostrou alterações na absorvância entre as frequências de 800 e 1200, o que pode indicar alterações quanto as ligações do tipo C-O e C-N, e na frequência de 3500, referente a ligações OH, sendo então fatores potenciais para conferir qualidades distintas aos pigmentos produzidos nas duas condições de cultivo. Auxílio Financeiro: CNPq, CAPES e FAPERJ.

Estudo dos Mecanismos Atuantes na Reparação de Lesões Provocadas por Mitomicina C em DNA de Bactérias

LARISSA BORBA SANTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: RADIOLOGIA E FOTOBIOLOGIA

Orientação: LEONARDO DA SILVA VIDAL
CLÁUDIA DE ALENCAR SANTOS LAGE
ALVARO AUGUSTO DA COSTA LEITÃO

Os “crosslinks” são parte de uma importante classe de danos de DNA, impedindo a separação de suas fitas e levando ao bloqueio da replicação e transcrição. Eles podem ser provocados por agentes como a mitomicina C (MC) sendo por isso, empregados em quimioterapia. A compreensão das vias de ligação da mitomicina C ao DNA já foi obtida a partir de muitos estudos, mas o reparo in vivo dessas lesões é desconhecido, pois parece depender de uma via de reparo de DNA ainda não descrita na literatura. Em resultados previamente obtidos em nosso laboratório, foi observada a participação da enzima UvrB no reparo de lesões causadas por MC, não sendo recrutado o reparo por excisão de nucleotídeos (NER) por completo. Na tentativa de avaliar se essa via de reparo exigia a participação de enzimas do sistema de reparo por excisão de bases (BER), usamos cepas de *E. coli* deficientes ou não nessas enzimas, em ensaios de inativação celular. Foi observada apenas sensibilidade para a cepa deficiente na enzima Exonuclease III (xthA), quando exposta a altas concentrações de MC, enquanto para baixas concentrações de MC, não foi observada sensibilidade para nenhuma das cepas testadas. Novos experimentos, utilizando duplos mutantes em NER e BER, serão realizados, dando prosseguimento ao estudo do mecanismo de reparação de adutos de mitomicina C, in vivo.

Introdução in Vitro de Aveloz (*Euphorbia tirucalli* L.)

MÁRCIA CRISTINA BRAGA NUNES VARRICHIO (Sem Bolsa)

ELISA GODINHO ORMELEZ (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BOTÂNICA APLICADA

Orientação: CELSO LUIZ SALGUEIRO LAGE

Aveloz (*Euphorbia tirucalli* L. - *Euphorbiaceae*), é uma planta ornamental, cosmopolita, que se concentra em regiões equatoriais, com ampla ocorrência no território brasileiro. Esta espécie produz látex, irritante, cuja atividade é verificada em nanomoles, rico em diterpenos como os ésteres de forbol: daphnane, ingenane e tiglinane. Este látex é utilizado popularmente, principalmente como anti-tumoral, anti-viral, analgésico e anti- verrucoso. O objetivo deste trabalho foi estabelecer um protocolo de desinfestação de segmentos nodais, a partir de espécimens oriundos do campus da UFRJ e de Petrópolis (região serrana, RJ). Os explantes (n=300) foram seqüencialmente lavados com detergente comum, álcool 70% e hipoclorito de sódio a 30%, com enxagues alternados de água destilada e introduzidos em tubos com meio de MS (Murashige e Skoog, 1962), e com sais de MS acrescidos de 6-benzilaminopurina (6-BAP). A eficiência da desinfestação foi de 17%, com brotamento satisfatório em MS adicionado com 6-BAP, com 15 dias de cultura.

O Uso de Alquil-Fosfolipídeos do Estudo da Relação Simbiótica em Tripanossomatídeos

MARIANA LINS FROSSARD (CNPq-PIBIC/UF RJ)
CARLA FERNANDA BERNARDINO FERREIRA (Sem Bolsa)
DANIELLE PEREIRA CAVALCANTI (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: MARIA CRISTINA MACHADO MOTTA
MARCELO EINICKER LAMAS
WANDERLEY DE SOUZA

Os alquil-fosfolipídeos (ALP) foram desenvolvidos com o objetivo de serem drogas anticâncer, contudo, estas moléculas têm revelado uma atividade antiproliferativa contra tripanossomatídeos muito significativa. O efeito desses compostos está relacionado a perturbações no metabolismo de alquil-lipídeos e na biossíntese de fosfolipídeos, assim como danos nas membranas celulares. No presente estudo, verificamos os efeitos da edelfosina (ET-18-OCH₃), um ALP, em *Crithidia deanei*, um tripanossomatídeo que contém em seu citoplasma uma bactéria simbiótica. Existe uma enorme controvérsia quanto à origem do envelope do endossimbionte, pois este pode derivar do tripanossomatídeo hospedeiro ou apresentar características procariotas. Para elucidar essa questão, a composição lipídica dessa bactéria tem sido investigada. Fosfatidilcolina (PC), é o fosfolipídeo majoritário na membrana de eucariotos, contudo é encontrado em poucas espécies de bactéria, incluindo as simbióticas. A metilação enzimática da fosfatidiletanolamina (PE) é a principal via biossintética para originar PC em bactéria. No entanto, em relações simbióticas este fosfolipídeo pode ser sintetizado diretamente a partir de colina produzida pela célula hospedeira. Estes fatos sugerem que PC pode ser necessária para o sucesso da interação do simbiote com o hospedeiro. Estudos preliminares mostram que o fosfolipídeo predominante no endossimbionte de *C. deanei* é a cardiolipina, seguida por fosfatidilcolina, fosfatidiletanolamina e fosfatidilinositol. Resultados recentes revelam que a droga ET-18-OCH₃ possui um efeito dose dependente na proliferação celular de *C. deanei*, levando também a modificações ultraestruturais, principalmente na membrana celular da célula hospedeira, na mitocôndria e no envoltório do endossimbionte. O tratamento de *C. deanei* com edelfosina leva a modificações na composição fosfolipídica das frações da bactéria simbiótica e de mitocôndria, uma organela de origem simbiótica que é usada como modelo comparativo em nossos estudos. Para melhor estudar as influências do endossimbionte na composição fosfolipídica do hospedeiro, incubamos as cepas normal e apossimbiótica de *C. deanei* com o radioisótopo do fósforo para fazermos um estudo comparativo sobre a incorporação diferenciada desse fósforo nas duas cepas. Estes resultados indicam a maior captação do fósforo por parte da cepa normal, o que confirma os dados obtidos na literatura sobre uma maior capacidade biossintética por parte das cepas e das espécies que contêm a bactéria simbiótica. Suporte Financeiro: CNPq, FAPERJ e FUJB.

Mercúrio Total e Metilmercúrio em Tecidos de Boto-Cinza, *Sotalia fluviatilis*

MARIANNA BADINI DA COSTA (CNPq-PIBIC/UF RJ)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: OLAF MALM
JOSÉ LAILSON BRITO JUNIOR

A Baía de Guanabara, no estado do Rio de Janeiro, é considerada como um dos estuários mais importantes para a produção pesqueira da costa brasileira. É um ambiente altamente impactado, que tem sido objeto de vários estudos ambientais. Porém, a literatura reporta poucos dados a respeito da acumulação de metais pesados na espécie aquática, que é o predador de topo de cadeia deste estuário, o boto cinza *Sotalia fluviatilis*. O mercúrio é um metal pesado de grande interesse e importância, pois além de ser bioacumulado, ele também sofre o processo de biomagnificação ao longo da cadeia alimentar. O boto-cinza tem sido usado como bioindicador deste poluente, uma vez que ocupa os mais altos níveis em teias alimentares. Determinaram-se as concentrações de mercúrio total (THg) e metilmercúrio (MeHg) no fígado e no músculo de 20 indivíduos de cetáceo, obtidos através de captura acidental. As concentrações de THg foram determinadas por absorção atômica (vapor frio), empregando-se o boroidreto de sódio como agente redutor. A forma orgânica de mercúrio, MeHg, foi determinada por cromatografia gasosa com ECD. Para verificação da precisão dos métodos empregados utilizaram-se materiais de referência certificados. O músculo apresentou uma correlação fraca entre THg e o comprimento dos animais ($R=0,41$; $p=0,05$). Já no fígado as correlações obtidas foram negativas. A média da concentração de THg no músculo foi 0,86 microg.g⁻¹ p.u. e o MeHg correspondeu a 100% do THg. No fígado, as médias encontradas foram de 16,09 microg THg.g⁻¹ p.u. e de 0,67 microg MeHg .g⁻¹ p.u.. MeHg corresponde a 13% do THg do fígado. Os resultados mostram a tendência do mercúrio em se acumular no fígado dos cetáceos. Estudos com outras espécies de cetáceos, oriundos de outras regiões, reportam esse mesmo padrão de acumulação. A ação do mercúrio como agente tóxico para o boto-cinza não pode ser descartada; porém, até o momento, nenhum efeito negativo foi confirmado para cetáceos com relação às altas concentrações de Hg, o que provavelmente tem relação com algum mecanismo protetor, relacionado com a demetilação e a imobilização deste metal. Segundo a literatura, o fígado tem sido apontado como responsável pela maior parte do processo de detoxificação do mercúrio em cetáceos.

Avaliação dos Efeitos da Limitação de N e P sobre a Competição entre Cepas de *Microcystis aeruginosa* e *Cylindrospermopsis raciborskii*

RAQUEL CORREA REIS (CNPq-PIBIC/Outra IES)
ANA BEATRIZ REZENDE DA SILVA HASSAN (Sem Bolsa)
MARCELO MANZI MARINHO (FAPERJ)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS

Orientação: SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZE

As florações de cianobactérias vêm aumentando em intensidade e frequência, merecendo destaque o fato de *Cylindrospermopsis raciborskii* estar substituindo *Microcystis spp.* como dominante no fitoplâncton de muitos reservatórios brasileiros. Neste contexto, o conhecimento sobre ecofisiologia destes organismos pode contribuir para o entendimento dos principais mecanismos controladores de florações, possibilitando maior controle dos problemas ambientais e saúde pública relacionados. Assim, este estudo visa examinar as habilidades competitivas de cepas de *M. aeruginosa* e *C. raciborskii* relacionando-as com os mecanismos de ocorrência de florações e/ou dominância destas espécies em ecossistemas aquáticos eutrofizados. Foram realizados experimentos em cultivos estanques mistos para avaliar os efeitos da limitação de N e P sobre a competição entre cepas de *M. aeruginosa* e *C. raciborskii*. Os cultivos foram desenvolvidos em triplicata, em meio ASM-1, à temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$, intensidade luminosa de 40 e 80 mE m⁻² s⁻¹ e fotoperíodo de 12 horas. A condição controle (meio ASM-1 normal) foi comparada às condições experimentais N-limitado e P-limitado, com redução de 100 vezes na concentração de N e P, respectivamente. A variação do número de células (contagens em hemocítometro) e da concentração de N e P (dissolvido e particulado) foi analisada diariamente durante o crescimento das culturas. Apesar de biomassas maiores das duas cepas terem sido observadas ao final do experimento na condição de maior luminosidade, esta não interferiu na competição, pois foram verificados resultados semelhantes na interação entre as duas espécies nas diferentes condições de luminosidade. Na condição controle, *Microcystis* predominou atingindo 54% e 77% nas condições de 40 e 80 mE m⁻² s⁻¹, respectivamente. Na condição P-limitado, *Microcystis* dominou. Contrariamente ao que tem sido relatado na literatura, *Cylindrospermopsis* não conseguiu manter seu crescimento, ocorrendo declínio total de sua população. Na condição N-limitado, *Cylindrospermopsis* predominou, com ca. de 60% da biomassa nas duas condições de luz, tendo sido observada uma maior densidade de heterocitos. Deste modo, um dos mecanismos envolvidos na substituição *Microcystis* por *Cylindrospermopsis* em reservatórios eutróficos brasileiros parece ser resultante da capacidade de fixar N₂ deste último.

O Efeito do pH e da Fonte de Carbono na Expressão de Membros do Regulon pho em *Vibrio cholerae*

MÁRCIA REGINA SOARES DA SILVA (FAPERJ)
CAROLINA LAGE GOULART (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: BACTEROLOGIA

Orientação: WANDA MARIA ALMEIDA VON KRUGER
PAULO MASCARELLO BISCH

A cólera é uma doença de grande impacto mundial, causada pelo *Vibrio cholerae*, um bastonete gram-negativo, móvel por flagelo polar único, que pode ser encontrado em muitos ecossistemas aquáticos. Para sobreviver e se multiplicar em diferentes ambientes, *V. cholerae* regula coordenadamente a expressão de genes envolvidos em respostas adaptativas. Essa regulação se dá, em geral, através de sistemas de dois componentes, entre eles o sistema PhoB/R, que responde à limitação de fosfato inorgânico (Pi) no meio extracelular. A diminuição dos níveis de Pi é “sentida” por PhoR, uma proteína transmembrana que fosforila a proteína citoplasmática PhoB. PhoB~P se liga ao DNA, ativando a transcrição de genes relacionados à captura de Pi e seu metabolismo, como phoA (fosfatase alcalina), entre outros. Este trabalho descreve o efeito do pH e de fontes de carbono na expressão de membros do regulon pho em duas cepas de *V. cholerae* O1, O395SR e 569BSR, em meios de baixa concentração de Pi. Para estudar o efeito do pH, células foram crescidas em TGluLP (TrisGlicose baixo Pi) em pHs 6,5, 7,0 ou 7,5 à 37°C. A expressão de membros do regulon pho foi acompanhada pela dosagem da atividade da fosfatase alcalina (PhoA), enzima repórter deste regulon. Em ambas as cepas, a atividade da PhoA aumentou com a elevação do pH, sendo observadas atividades mais altas em 569BSR. A análise da expressão de membros do regulon pho por SDS-PAGE mostrou que a proteína periplasmática de 37 kDa, identificada como um transportador ABC produto do gene VCA0603, teve sua expressão diminuída com o aumento do pH do meio. Por outro lado, a expressão da proteína periplasmática de Mr 66 kDa, identificada como uma fosfatase alcalina hipotética, produto do gene VCA0033, teve sua expressão diminuída com o pH do meio. A expressão aumentada deste transportador em pHs mais ácidos pode compensar o decréscimo na expressão da PhoA no processo de aquisição de Pi. Estes resultados sugerem que a expressão dessas duas proteínas induzida por Pi pode ser controlada por PhoB/PhoR e também por pH. Para testar um possível efeito de fontes de carbono na expressão de membros do regulon pho em *V. cholerae*, células de ambas as cepas foram cultivadas em baixos níveis de Pi na presença de glicérol, em vez de glicose, meio TGlyLP (TrisGlicérol baixo Pi), à 37°C. Análise por SDS-PAGE revelou diferenças entre as proteínas expressas por O395SR e 569BSR em TGluLP e TGlyLP, sugerindo uma possível interação entre o sistema PhoB/R e cAMP/CRP. Se a bactéria usa o sistema PhoB/R em conjunto com outros reguladores para responder a estímulos ambientais, tais como fontes de carbono e alterações de pH, não se sabe e será alvo de novos estudos. Os resultados mencionados sugerem uma interseção entre o sistema PhoB/R e outras vias regulatórias, com uma sobreposição no controle da expressão gênica em *V. cholerae*. Apoio Financeiro: PRONEX, FAPERJ e CNPq.

***Cryptococcus neoformans* Inibe a Produção de Óxido Nítrico (NO) por Células Microgлияis sem Interferir na Expressão da i-NOS**

ANTÔNIO CARLOS MACEDO DE SÁ (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: ANA CLÁUDIA ROZENFELD
VIVALDO MOURA NETO
SÔNIA ROZENTAL

A infecção do sistema nervoso central (SNC) por *Cryptococcus neoformans* responde pelo maior número de óbitos relacionados à criptococose, sendo esse um dos sítio de maior tropismo do fungo. A criptococose é, em geral, uma infecção de caráter oportunista. Entretanto, em oposição ao protozoário oportunista *Toxoplasma gondii* capaz de provocar infecção crônica benigna em paciente imunocompetente, a presença de *C. neoformans* no SNC acarreta em um quadro sintomático severo. Com o objetivo de se analisar a resposta da microglia, principal célula de origem fagocítica relacionada à defesa do SNC a esses patógenos de perfil distinto, culturas de células microgлияis murinas foram ativadas com Interferon gama e infectadas com *T. gondii* ou *C. neoformans*. Tomando-se como referencial a produção de NO, molécula relacionada a defesa e neurotoxicidade, observou-se que apesar de ambos patógenos levarem a uma inibição da produção de óxido nítrico, vias distintas são mobilizadas. Enquanto *T. gondii* inibe a enzima responsável pela síntese de NO (i-NOS), na presença de *C. neoformans* a expressão da mesma pelas células microgлияis foi mantida. A participação das moléculas da cápsula do fungo no processo foi excluída, já que a inibição da produção de NO se manteve na presença de uma cepa acapsulada (CAP 67). Embora o mecanismo operante nesse fenômeno mantenha-se obscuro e sob investigação nossos resultados sugerem que a inibição da produção de NO deva ser um mecanismo essencial a manutenção de patógenos no SNC podendo a via mobilizada para tal, estar relacionada a patogênese de diversas infecções. Apoio Financeiro: CNPq, CAPES, FAPERJ.

Participação de Quelantes de Íons Ferro nas Lesões Induzidas por Mostardas Nitrogenadas em *Escherichia coli*

TULA CELESTE WILMART GONÇALVES (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: RADIOLOGIA E FOTOBIOLOGIA

Orientação: TATIANA AMORIM MUNIZ DE ALENCAR
CLÁUDIA DE ALENCAR SANTOS LAGE
ALVARO AUGUSTO DA COSTA LEITÃO

As mostardas nitrogenadas mono e bifuncionais são agentes alquilantes que se ligam ao DNA, através de ligações covalentes. Tais ligações podem bloquear a replicação e transcrição, por isso os agentes alquilantes são tão utilizados em quimioterapia de câncer. A mostarda nitrogenada HN2 - bifuncional, possui dois sítios de ligação com o DNA, sendo capaz de formar monoaddutos, biaddutos intracadeias e crosslinks. Já a mostarda nitrogenada HN1 - monofuncional, possui apenas um sítio de ligação com o DNA, formando somente monoaddutos. Com o objetivo de sabermos melhor que tipos de lesão as mostardas causam, e como é o seu mecanismo de ligação com o DNA, utilizamos dois quelantes de íons ferro, o 2,2'-dipiridil (ferro²⁺) e desferroxamina (ferro³⁺), pois sabe-se que quelantes de ferro têm sido utilizados sozinhos ou associados a quimioterápicos, em culturas, modelos animais e em triagens clínicas em humanos, por sua atividade anti-tumoral. Cepas de *Escherichia coli* mutantes nos principais genes de reparo de DNA, já descritos como atuantes nas lesões causadas por ambas as mostardas, foram pré-tratadas com os quelantes e posteriormente tratadas com HN2 e HN1. Observamos que a inativação celular causada pelo pré-tratamento com 2,2' dipiridil e posterior tratamento com HN2 foi muito maior do que somente com HN2. O mesmo não ocorreu para HN1. Nos experimentos realizados com desferroxamina juntamente com as mostardas, o pré-tratamento com desferroxamina não foi capaz de provocar uma alteração significativa na sobrevivência das células tratadas com HN2 e HN1, quando comparados aos resultados obtidos com 2,2' dipiridil. De acordo com as diferenças obtidas, em relação aos tratamentos com 2,2' dipiridil e HN2 e HN1, sugerimos então a participação do radical superóxido para a ligação do segundo lado de HN2 ao DNA, na formação dos biaddutos intracadeias e crosslinks. Tal fato não parece ocorrer para HN1, pois não há diferença entre os tratamentos com 2,2' dipiridil e HN1 e somente HN1. Para testarmos tal hipótese, estão em andamento experimentos em que utilizamos os dois quelantes, 2,2' dipiridil e desferroxamina num pré-tratamento simultâneo, a fim de sabermos se realmente o radical superóxido seria o doador de elétrons que tornaria o segundo lado de HN2 mais reativo, e se tal fato ocorre na presença ou ausência de ferro³⁺, possibilitando assim a formação de biaddutos e/ou crosslinks, aumentando a letalidade de tal mostarda.

Efeito de Inibidores da Esqualeno Sintase na Proliferação de *Toxoplasma gondii* em Células Epiteliais

ERICA DOS SANTOS MARTINS DUARTE (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: PROTOZOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: NARCISA LEAL DA CUNHA E SILVA
ROSSIANE CLÁUDIA VOMMARO

Toxoplasma gondii é o causador da toxoplasmose, uma doença que infecta mais de 30% da população mundial sendo uma das infecções parasitárias mais comuns em humanos. O advento da AIDS e o uso de terapias imunossupressoras (pacientes transplantados e com câncer) levaram ao surgimento de uma população imunologicamente

comprometida e suscetível à reativação da fase latente da doença, tornando a toxoplasmose de grande importância médica. Entre as formas clínicas da doença, a encefalite induzida por *T. gondii* é a maior causa de morbidade e mortalidade em pacientes com AIDS. O tratamento de escolha para a toxoplasmose consiste na combinação sinérgica de pirimetamina e sulfonamidas, que atuam interferindo na síntese do folato. Esta terapia é eficiente no tratamento de pacientes imunocomprometidos, no entanto mais de 40% dos pacientes com AIDS, que sofrem de toxoplasmose, tratados com pirimetamina e sulfadiazina desenvolvem efeitos colaterais de tamanha severidade que são obrigados a abandonar a terapia. A busca de uma nova terapia para o tratamento da toxoplasmose, que apresente eficácia e segurança é necessária. Estudos anteriores do nosso grupo utilizando inibidores da síntese de esteróis em células infectadas com *Toxoplasma* demonstrou efeitos anti-proliferativos significativos. No presente trabalho o efeito anti-proliferativo de 22 inibidores da esqualeno sintase (os compostos WSP foram sintetizados pelo Dr Ian Gilbert da Cardiff University - UK e os compostos ER119884 e E5700 foram cedidos pelo Dr Julio A. Urbina, IVIC - Venezuela) foram testado na infecção de *T. gondii*, cepa RH, em células epiteliais. Estes compostos na concentração de 1mM (WSP) e 0,5mM (ER119884 e E5700) foram adicionados à monocamadas de células LLCMK2 infectadas previamente por 6h em placas de 24 poços. Após 24h de interação, as lamínulas foram fixadas, coradas e analisadas por microscopia óptica. O cálculo da IC50 foi realizado segundo Martin et al., 2001 após análise de no mínimo 400 células de três experimentos independentes. Os compostos que apresentaram as menores IC50 foram: WSP893 (0,4uM), WSP 895 (0,32uM), 896 (0,32uM), 897 (0,34uM), 898 (0,37uM), 1057 (0,28uM), 1076 (0,31uM), E5700 (0,22uM) e ER119884 (0,20uM). Estes compostos serão utilizados em experimentos tais como, caracterização lipídica e microscopia eletrônica a fim de se encontrar um alvo celular que indique um possível mecanismo de ação.

Perfil de Ácidos Graxos Presentes em Glicoconjugados de Superfície de *Phytomonas serpens*

FELIPE TORRES DOS PASSOS (CNPq-IC/Balcão)
ORLANDO AUGUSTO AGRELLOS FILHO (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: ALEXANDRE ROMEIRO DA SILVA
LÚCIA MENDONÇA PREVIATO
JOSÉ OSVALDO PREVIATO

O gênero *Phytomonas* compreende um grande número de protozoários da família tripanosomatidae que tem seu ciclo biológico estabelecido entre um inseto e um vegetal. O estudo de parasitos deste gênero se fez necessário haja vista que alguns de seus representantes são capazes de causar doenças em plantas de grande interesse econômico como: o café, o coco, a mandioca, o tomate entre outros, tanto no Brasil quanto em outros países da América latina. *Phytomonas serpens* é relatado como parasitos de frutos de *Solanum lycopersum* e teve seu ciclo biológico descrito por Jankevicius et al. (1989). No entanto, os mecanismos relacionados com a interação do protozoário e seu inseto hospedeiro ainda não foram elucidados. Para isso, a caracterização de moléculas presentes na superfície celular destes parasitos e que, de certa forma, possam estar mediando esta interação, se faz necessária. No presente trabalho caracterizamos por cromatografia gasosa (CG) e cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG-EM) os ácidos graxos presentes em moléculas majoritárias de glicoconjugados da superfície de *P. serpens*. Os protozoários foram cultivados por 5 dias em meio complexo de Warren (infusão de cérebro e coração 37 g/L, hemina 10 mg/L e ácido fólico 10 mg/L) suplementado com soro fetal bovino 10% (V/V) e posteriormente submetidos à extração aquosa e à extração fenólica, utilizando fenol a 40%. O extrato dialisado e liofilizado foi cromatografado em coluna de Bio Gel P-10 e as frações obtidas foram liofilizadas e submetidas a metanólise. Após a extração com n-hexano, a fase hexânica foi analisada por CG e foram identificados os ácidos palmítico e esteárico. A fração hexânica foi ainda analisada, após trimetilsililação, por CG-EM revelando a presença de hexadecil-álquil-glicerol. Em seqüência a estes estudos, será analisada a fase metanólica para a identificação dos açúcares presentes nestas moléculas e posterior investigação do possível papel mediador destes glicoconjugados na interação de *P. serpens* com seu inseto hospedeiro.

Importância da Diversidade Genética do HCV e de Seu Hospedeiro do Prognóstico e Tratamento da Hepatite C Crônica

ISABEL MARQUES DA CUNHA (Sem Bolsa)
MARIANA MARTINS SASSE (CNPq-IC/Balcão)
ELZA CRISTINA DE MORAES GONÇALVES (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOFÍSICA MOLECULAR

Orientação: ROSANE SILVA
TURAN PETER URMENYI
HENRIQUE SÉRGIO MORAES COELHO
EDSON RONDINELLI

A hepatite C é um problema de saúde pública no Brasil. Cerca de 2% da população é acometida por esta doença, que pode evoluir para cirrose e carcinoma hepatocelular. A determinação do genótipo (1 a 6), do subtipo e da carga viral tem valor prognóstico e determina o tempo de tratamento. Sendo assim, este trabalho estabeleceu um método de genotipagem viral no qual utilizou-se primers específicos da região 5'UTR do vírus para fazer RT-PCR e PCR nested de duas amostras virais. As seqüências dos produtos de PCR purificados foram obtidas por seqüenciamento

automático. A genotipagem da primeira como sendo 2b foi feita pela identificação de nucleotídeos-chave genótipo-específicos e da segunda como 1b por homologia a sequências virais depositadas no GenBank. Será comparada ainda a população viral (quasispecies) dos pacientes que reponderam ao tratamento convencional com a de pacientes que não reponderam ao re-tratamento com Interferon peguilado e ribavirina. Para tal, um grupo de 15 pacientes não repondedores foi selecionado e re-tratado com PEG-IFN e ribavirina. Foram colhidas amostras de sangue no pré, per e pós-tratamento, e o RNA viral extraído do soro. Polimorfismos nas regiões relacionadas à resistência ao IFN (NS5A e E2) e na região da RNA polimerase RNA-dependente (NS5B) serão investigadas após RT-PCR. As quasispecies virais presentes nos não repondedores serão selecionadas por clonagem dos produtos de RT-PCR e as sequências nas regiões acima caracterizadas. Além disso, estão sendo examinadas as frequências de três polimorfismos bialélicos no promotor do gene da IL-10 nesses 15 pacientes. Os polimorfismos investigados determinam o aumento da produção desta citocina, reduzindo as respostas mediadas por Th1, que são as mais importantes no controle de infecções virais em geral, inclusive no “clearance” de HCV. Até o momento um polimorfismo na região -592 foi analisado e constatou-se que dos 15 pacientes, dois são homozigotos para alta produção de IL-10 e os treze restantes são heterozigotos. Financiamento: CNPQ.

Estudo por Dinâmica Molecular da Dissociação de Dímeros Protéicos por Pressão Hidrostática

REINALDO SOUZA DE OLIVEIRA JUNIOR (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: BIOFÍSICA MOLECULAR

Orientação: PEDRO GERALDO PASCUTTI

Introdução: Os processos de “folding” protéico foram estudados extensivamente por várias técnicas experimentais baseadas na perturbação da temperatura e na ação de agentes caotrópicos. Mais recentemente a utilização de pressão hidrostática tem sido utilizada para promover a desnaturação da estrutura protéica permitindo uma avaliação das interações intraespecíficas e interespecíficas dessas moléculas. No entanto tais metodologias experimentais (Dicroísmo Circular, Fluorescência, Espectroscopia Raman) não são suficientes para fornecer informações e características dessas mudanças conformacionais na escala atômica. Objetivos: Com o fim de complementar os dados experimentais lançamos mão de uma metodologia teórica computacional, a Dinâmica Molecular (DM), para simular a dissociação e desnaturação de dímeros de proteínas sob pressão. Métodos: Utilizamos como modelo uma pequena proteína dimérica, o repressor ARC (ARC repressor) do fago P22, devido a sua pequena cadeia polipeptídica (53 aminoácidos), sua estrutura terciária definida, sua estabilidade já estudada extensivamente por técnicas experimentais e por se dissociar em monômeros reversivelmente com o aumento da pressão. Nas simulações de DM foi empregado um ensemble canônico NPT usando o algoritmo da pressão de Berendsen e de Parrinello-Rahman com representação explícita de moléculas de água em uma caixa com condições periódicas de contorno. Resultados: Em resultados preliminares os centros de massa das duas cadeias distanciam-se, porém em uma escala de tempo de nanossegundos após a aplicação da pressão hidrostática devido à relaxação do sistema. Para diminuir o tempo de relaxação e favorecer a estabilização, estamos aplicando a pressão por etapas. Primeiramente otimizamos o sistema ao seu mínimo de energia global e simulamos a seguir a DM com os átomos da proteína fixos para permitir a formação das camadas de hidratação sem perturbar a conformação do dímero. Após equilibrar o sistema com todos os átomos livres, estamos aplicando pressão em escala crescente na faixa de 0,5 Kbar até 3,0 Kbar. Discussão: A estabilização de algumas proteínas em estado enovelado depende de um aumento de volume que leva a um ganho entrópico para o “core” hidrofóbico. Ao submetê-las à pressão provoca-se diminuição do seu volume, pois a água é menos compressível, levando à perda de entropia para o “core” hidrofóbico, à dissociação de dímeros e à desnaturação. Esperamos observar e corroborar in silico resultados experimentais descritos na literatura como também novas variáveis não observadas em escala atômica sobre o efeito de altas pressões sobre o repressor ARC, bem como a dinâmica de sua dissociação sob pressão.

Avaliação da Capacidade de Colonização Endofítica da Bactéria Diazotrófica *Burkholderia kururiensis* em Plântulas de Arroz

LETÍCIA HALLACK FABRINO (CNPq-IC/Balcão)

KATHERINE ANTUNES DE MATTOSFAPER

ALEXANDRE ROMEIRO DA SILVA (Sem Bolsa)

VÂNIA LÚCIA MUNIZ DE PADUA (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: JOSÉ OSVALDO PREVIATO

LÚCIA MENDONÇA PREVIATO

NORTON HEISE

TECIA MARIA ULISSES DE CARVALHO

Vários estudos vêm demonstrando que gramíneas são colonizadas por bactérias diazotróficas endofíticas e que estas podem contribuir para a nutrição da planta, através do processo de fixação biológica do nitrogênio. Este trabalho tem como objetivo avaliar a capacidade de uma espécie diazotrófica, *Burkholderia kururiensis* (De Los Santos et al. 2001), isolada de ambientes aquíferos poluídos com tricloroetileno (Zhang et al., 2000), em colonizar plântulas de arroz em condições de laboratório. As sementes de arroz desinfetadas com cloreto de mercúrio acidificado foram germinadas em ágar-água e transferidas asépticamente para o cultivo em solução de Hoagland, seguindo-se a inoculação de 10(8) células/mL de *B. kururiensis*. Após sete dias de co-cultivo, a superfície das plantas foram

desinfetadas e a colonização bacteriana avaliada pelo método do plaqueamento. Paralelamente, a presença de *B. kururiensis* dentro e fora do tecido vegetal foi observada por microscopia eletrônica de varredura. Os resultados obtidos demonstraram uma diminuição significativa no número de bactérias (2×10^2) quando as plantas foram crescidas em meio suplementado com 20mM NH_4SO_3 . Na ausência desta fonte de N o número de bactérias obtido foi 4×10^8 células/mL. Por microscopia eletrônica foi possível observar a presença de bactérias nas raízes e partes aéreas da planta. Estes resultados preliminares sugerem que a *B. kururiensis* é capaz de colonizar endofiticamente plântulas de arroz em condições de laboratório.

Modulação da Atividade Proteolítica dos Trofozoítos de *Entamoeba histolytica* Quando Associados com Bactérias

THIAGO GUIMARÃES P CORDEIRO (Sem Bolsa)
MARIANE BANDEIRA DE MELO BRAGA (FAPERJ)
Área Básica: PROTOZOOLOGIA PARASITÁRIA HUMANA

Orientação: LÚCIA DE FÁTIMA DE MENEZES FEITOSA
WANDERLEY DE SOUZA
TECIA MARIA ULISSES DE CARVALHO

A *Entamoeba histolytica* é um protozoário parasita que vive na luz do intestino humano. Seus trofozoítos podem invadir a mucosa intestinal provocando a doença Amebíase que é responsável anualmente por mais de 100.000 óbitos em todo o mundo (Ravdin, 2003). Estudos têm mostrado que determinadas espécies de bactérias proporcionam um ambiente favorável para que esses trofozoítos se desenvolvam, além de contribuir para um aumento de sua virulência favorecendo assim, sua capacidade de invadir tecidos (Ackers, 1993). Para estudar melhor o processo de interação entre estes dois microorganismos, obtivemos um cultivo polixênico da cepa HM1-IMSS de *E. histolytica*, no qual os trofozoítos vem sendo mantidos há mais de dois anos em associação com as bactérias *Bacillus subtilis* e *Staphylococcus epidermidis*. Essa associação foi feita no meio de cultura TYI-S-33 sem a necessidade de adição de antibióticos, já que os microorganismos cresciam em equilíbrio. Em estudos anteriores, verificamos que estas bactérias são reconhecidas e fagocitadas pelos trofozoítos e que não interferem na cinética de crescimento dos trofozoítos em meio de cultura. Para avaliarmos se os trofozoítos tiveram sua atividade proteolítica modificada pelas bactérias, obtivemos extratos protéicos dos seguintes cultivos: a) trofozoítos de cultivo axênico (sem bactérias); b) trofozoítos de cultivo polixênico; c) *B. subtilis* e *S. epidermidis*, separadamente; d) dois cultivos monoxênicos, onde os trofozoítos do meio axênico foram associados com as duas espécies de bactérias em separado, por uma hora. Analisamos a atividade proteolítica dos diferentes cultivos em gel de poliácridamida co-polimerizada com 0,1% de gelatina, que posteriormente foram incubados overnight e por 3 horas em tampão de reação pH 7,4 e pH 5,5, respectivamente, para que diferentes atividades proteolíticas pudessem ser observadas. Para verificarmos se a possível modulação ocorreria em tempos curtos (horas/dias), realizamos uma cinética de interação entre trofozoítos e bactérias, no qual trofozoítos axênicos foram incubados com ambas as bactérias em diferentes tempos (6 e 12 h; 1, 2, 4, 8 e 15 dias). Em seguida os extratos protéicos foram obtidos e depois submetidos a um gel de poliácridamida, como descrito acima. A partir desses experimentos concluímos que as bactérias foram capazes de modular a expressão proteolítica dos trofozoítos e que essa modulação só ocorreu no cultivo polixênico no qual, trofozoítos e bactérias estão interagindo há mais de dois anos. Além disso, observamos que a modulação da atividade gelatinolítica dos trofozoítos se expressou por uma marcante redução na atividade das suas proteases e pelo aparecimento de uma nova e distinta atividade enzimática.

Helmintofauna de *Gracilinanus microtarsus* (Mammalia: Didelphidae) Marsupial do Pantanal Sul-Matogrossense

EDUARDO JOSÉ LOPES TORRES (FAPERJ)
ARNALDO MALDONADO JÚNIOR (Sem Bolsa)
Área Básica: HELMINTOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: REINALDA MARISA LANFREDI

Objetivo: Identificar os helmintos parasitos do marsupial *Gracilinanus microtarsus* (Mammalia: Didelphidae) coletados e necropsiados durante uma expedição realizada nos meses de julho e agosto de dois mil e dois, período de seca, na Fazenda Rio Negro, Aquidauana, Pantanal Matogrossense. Este trabalho foi realizado em colaboração ao projeto de Descrição da biodiversidade e da comunidade de helmintos de pequenos roedores do Pantanal do Mato Grosso do Sul, em área de vegetação natural e de uso econômico intensivo. Material e Métodos: Durante a expedição nove marsupiais foram coletados e em seguida necropsiados, para obtenção dos parasitos. Os helmintos coletados foram fixados em AFA quente (Álcool etílico, Formalina e Ácido Acético), clarificados em fenol 80%, identificados e desenhados em microscópio de luz Zeiss Standard 20 acoplado a câmara clara. Resultados e Conclusão: Dos marsupiais coletados, 77,8% estavam positivos para helmintos, sendo estes encontrados nos intestinos delgado, grosso e ceco. Dos 169 nematóides identificados, 24,2% (n=41) pertenciam à espécie *Pterygodermatites jagerskioldi*; 68,0% (n=115) à família Oxiuridae e 7,69% (n=13) à superfamília *Trichostrongyloidea*. Estes dados sugerem que os nematóides pertencentes à família Oxiuridae são os que apresentam uma maior intensidade de infecção em *Gracilinanus microtarsus* e a espécie *Pterygodermatites jagerskioldi* foi o mais prevalente (66,7%). Apoio: FAPERJ, CNPq, FUJB, UFRJ, FIOCRUZ.

Impacto da Fragmentação da Mata Atlântica e do Uso Agrícola da Terra sobre a Diversidade e Ecologia de Helmintos de Roedores Silvestres

CAROLINA DA COSTA FERNANDES MORAES (Outra Bolsa)
Área Básica: PARASITOLOGIA AGRÍCOLA

Orientação: ARNALDO MALDONADO JÚNIOR
PAULO SÉRGIO D'ANDREA
REINALDA MARISA LANFREDI

Este trabalho tem como objetivo caracterizar a helmintofauna do roedor *Oligoryzomys nigripes* (Rodentia: Sigmodontinae) e estudar o impacto da fragmentação da Mata Atlântica na comunidade de helmintos de populações de pequenos mamíferos silvestres do Parque Nacional da Serra dos Órgãos e arredores. A fauna helmíntica e seus parâmetros parasitológicos e populacionais estão sendo comparados considerando uma situação de habitat preservado (interior do parque) e habitat fragmentado (arredores). Dos 19 roedores silvestres da espécie *Oligoryzomys nigripes* coletados, 18 animais estavam positivos para infecção helmíntica. Os helmintos foram coletados, fixados em AFA (ácido acético glacial-formol 37%- etanol 70%) e clarificados em fenol 20% e em seguida submetidos à avaliação dos aspectos morfológicos e morfométricos feitos com o auxílio de microscópio de luz acoplado a câmara clara e os dados obtidos foram utilizados para identificação de espécies de acordo com Skrjabin et al. (1966). A prevalência, intensidade e abundância estão sendo calculadas de acordo com Bush et al. (2001) Segundo a avaliação morfológica, foram identificados espécimes pertencentes ao gênero *Stilestrongylus*, a subclasse cestoda, *Cannania obesa*, *Litomosoides sp.* e um espécime pertencente a superfamília *Oxyuroidea*. Foi estimado que 5,2% (n =1) dos roedores estavam infectados com *C. obesa*, 10,5% (n =2) estavam infectados com cestódeo ou *Litomosoides sp.* Para prevalência de helmintos do gênero *Stilestrongylus*, foi determinado que 31,6% (6) roedores estavam infectados com o morfo tipo 1 e 89,5% (n =17) estavam infectados com o morfo tipo 2. A co-infecção por *Stilestrongylus sp* (duas espécies) ocorreram em 31,6% dos casos encontrados. Constatou-se que o morfotipo 2, foi encontrado parasitando isoladamente 42,1% dos roedores. Apesar de coabitarem o intestino delgado, essas espécies têm uma localização espacial distinta. A espécie *Canaania obesa* apresentou valor de intensidade 3,0 e 0,16 de abundância. A abundância e a intensidade da infecção foram estimadas para quase todas espécies helmínticas coletadas, exceção *Litomosoides sp.* e para o cestódeo. O gênero *Stilestrongylus* apresentou maior intensidade e abundância helmíntica comparada com as outras espécies. Os efeitos das duas condições díspares de conservação (fragmentos florestais e florestas contínuas, mais preservadas) na helmintofauna será analisada. Bibliografia: Bush, A.O.; Fernandez, J.C.; Esch G W. & Seed J.R. 2001. In Parasitism: The diversity and ecology of animal parasites. Cambridge University Press, 566p. Skrjabin, K.I., Shikhobalova, N.P. and Orlov, I.V. 1966. Trichocephalidae and Capillariidae of animals and man and diseases caused by them. In Essentials of Nematodology, ed. Skrjabin, K.I. v. VI. 335pp, Academy of Sciences of USSR, Moscow.

Obtenção de uma Linhagem de Células de Schwann Humana Expressando um Dominante Negativo de Ikb-alpha:

Um Modelo para o Estudo do Papel de NF-KappaB na Infecção pelo *Mycobacterium leprae*

TERESA CRISTINA CALEGARI SILVA (Sem Bolsa)
RENATA DE MEIRELLES SANTOS PEREIRA (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: ULISSES GAZOS LOPES

NF-kB é um fator transcricional importante na modulação de processos inflamatórios. Diversos patógenos ativam NF-kB levando à regulação da expressão de genes imunomodulatórios como citocinas, quimiocinas, moléculas de adesão e genes pró ou anti-apoptóticos. Em mamíferos, NF-kB funcional é formado por homo ou heterodímeros, que são seqüestrados no citoplasma via interações com uma classe de proteínas inibitórias denominadas IkbBs. Sinais que induzem ativação de NF-kB normalmente levam à fosforilação das proteínas Ikb pelo complexo Ikb kinase (IKK) (no caso de Ikb-a nos resíduos de serina 32 e 36) e subsequente multiubiquitinação dessas proteínas que são, então, degradadas via proteossoma, permitindo os dímeros de NF-kB translocarem para o núcleo modulando a expressão gênica. O *M. leprae* é uma bactéria intracelular que apresenta um tropismo por macrófagos e pelas células de Schwann do sistema nervoso periférico. Como pouco é conhecido a respeito do envolvimento do fator transcricional NF-kB na Hanseníase, nosso grupo vêm desenvolvendo pesquisas voltadas para a compreensão o papel de NF-kB na resposta de células de Schwann à infecção pelo *M. leprae*. Resultados anteriores obtidos em nosso laboratório utilizando a técnica de retardo de Mobilidade Eletrofóretica (EMSA) mostraram que NF-kB é ativado na linhagem de célula de Schwann humana ST88-14 tratada com *M. leprae*. Para determinar a função dos dímeros de NF-kB ativados pelo *M. leprae* realizamos ensaios de transfecção estável da linhagem ST88-14 com o plasmídeo pIkb-a S32/36A que contém uma substituição dos resíduos de serina 32 e 36 por resíduos de alanina. Dessa forma, esse plasmídeo codifica um dominante negativo de Ikb-a (DN Ikb-a), já que esta proteína não pode ser fosforilada pelo complexo IKK, o que representa uma etapa crucial para sua degradação via proteossoma. Portanto, a superexpressão deste dominante negativo impede que NF-kB seja translocado para o núcleo. As células transfectadas foram selecionadas e clones sobreviventes foram isolados e expandidos. Realizamos, posteriormente, ensaios de western blot, onde verificamos o aumento dos níveis de Ikb-a em um dos grupos selecionados. Para verificar a funcionalidade do DN Ikb-a no clone que apresentou aumento

dos níveis de I κ B-a realizamos ensaios de EMSA a partir de células tratadas com TNF-a, um estímulo clássico da ativação de NF- κ B, e verificamos que, no grupo transfectado selecionado houve uma redução da ativação de NF- κ B em relação ao controle. Estamos, atualmente, realizando ensaios de gene repórter (Luciferase), para a determinação do efeito do DN κ B-a sobre a atividade transcricional de NF- κ B induzida pelo TNF-a. A obtenção desta linhagem será de fundamental importância para o prosseguimento dos ensaios de caracterização das funções (tais como modulação da apoptose ou dos níveis de citocinas) dos dímeros de NF- κ B ativados pelo *M. leprae* nas células de Schwann.

Caracterização Funcional da GTPase TcRho1 de *Trypanosoma cruzi*

NICOLE EISELE (Sem Bolsa)

LUIZ DIONE BARBOSA DE MELO (Outra Bolsa)

JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: ULISSES GAZOS LOPES

GTPases são proteínas reguladoras de várias vias de sinalização celular, que alternam-se entre o estado ativo ligado a GTP e o estado inativo ligado a GDP. Através desse ciclo de ligação e hidrólise de GTP, diferentes funções celulares são reguladas. As proteínas da família Rho são membros da superfamília Ras de GTPases, e desempenham um importante papel em diversos eventos celulares: no controle da organização do citoesqueleto de actina, na regulação do movimento celular em resposta a sinais extracelulares, nos eventos de citocinese, fagocitose, transporte intracelular, e na regulação da transcrição gênica. Em nosso laboratório foi identificado o gene TcRho1, que é a primeira GTPase da família Rho descrita em *Trypanosoma cruzi*. O objetivo desse trabalho é caracterizar a função de TcRho1 em *T. cruzi*, analisando diferenças de linhagens mutantes na proliferação dos parasitos, determinando a localização celular de proteínas do citoesqueleto e avaliando também possíveis alterações nos níveis protéicos dessas proteínas. Primeiramente, foram construídos dominantes negativos de TcRho1 com mutação T20N (com uma treonina no lugar de um asparagina na posição 20) e dominantes positivos com a mutação G15V (com uma glicina ao invés da valina na posição 15) e Q76L (com uma glutamina no lugar da leucina na posição 76). Realizou-se uma curva de crescimento em meio de cultura LIT, para avaliar diferenças na taxa de proliferação das linhagens celulares obtidas. Os primeiros resultados apresentaram uma expressiva diminuição do crescimento do dominante negativo T20N (proteína constitutivamente inativa) em relação ao tipo selvagem. Posteriormente iremos repetir as curvas de crescimento reduzindo as concentrações de soro fetal bovino (fator de crescimento), avaliando se os mutantes dominantes positivos conseguem sobreviver à falta de soro. Também estamos realizando ensaios de transfecção em células de mamífero NIH-3T3, utilizando vetor pCDNA3 com os mutantes dominantes positivos (G15V e Q76L) a fim de observar modificações morfológicas e possíveis reorganizações do citoesqueleto de actina. Referências: [1] NEPOMUCENO-SILVA, J.L., YOKOYAMA, K., DE MELO, L.D.B., MENDONÇA, S.M., PAIXÃO, J.C., BARON, R., FAYE, J.C., BUCKNER, F.S., VOORHIS, W.C.V., GELB, M.H., LOPES, U.G. TcRho1, a farnesylated Rho family homologue from *Trypanosoma cruzi*. J. Biol. Chem. V.276. n°32 p.29711-29718, 2001. [2] MELO, L.D.B. Estudos funcionais da GTPase TcRho1 de *Trypanosoma cruzi*. Tese de Mestrado. UFRJ- IBCCF, 2002.

Caracterização Estrutural e Termodinâmica de Proteínas com Motivos de Alta Mobilidade (High Mobility Group ou Hmg) de Espécies de *Schistosoma*

THIAGO MORAES DA COSTA (Sem Bolsa)

FRANCISCO MEIRELLES BASTOS DE OLIVEIRA (Outra Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: RONALDO DA SILVA MOHANA BORGES
MARCELO ROSADO FANTAPPPIE

A esquistossomose é uma doença tropical endêmica em 74 países do mundo com cerca de 200 milhões de pessoas infectadas e mais de 600 milhões com risco de infecção, sendo o Brasil responsável por cerca de 10% dos casos mundiais. A redução no número de infecções parasitárias poderia ser diminuída, caso esforços fossem concentrados para uma melhor compreensão da biologia do parasita, assim como de sua interação com o hospedeiro. Neste trabalho, o conhecimento detalhado sobre a estrutura e função de proteínas contendo grupos de alta mobilidade (High Mobility Group - HMG) na transcrição de genes e/ou na replicação e recombinação poderá fornecer potenciais alvos ao desenvolvimento de procedimentos terapêuticos para o controle da esquistossomose. As proteínas cromossômicas High Mobility Group Box (HMGB) são importantes fatores arquiteturais por facilitarem a montagem de proteínas ligadoras de DNA aos seus sítios específicos, dentro da cromatina. E mais, a importância funcional da HMGB1 como reguladora de transcrição foi confirmada pelo fenótipo do camundongo *Knockout* no gene *Hmgb1*, que morre por hipoglicemia logo após o nascimento, e mostra um defeito na ativação transcricional do receptor de glicocorticoide. Ainda no sistema de mamíferos e em surpreendente contraste ao seu papel intranuclear, a HMGB1 também pode ser secretada por certas células. Neste caso, já se sabe que ela desempenha importantes papéis em inflamações e em metástase tumoral, tornando-se um conveniente alvo ao desenvolvimento de drogas terapêuticas. Os objetivos específicos do trabalho são determinar a estrutura tri-dimensional das proteínas HMG do tipo B1 (HMGB1) de *Schistosoma mansoni* e *Schistosoma japonicum* em solução. Para isso, pretende-se efetuar experimentos de ressonância magnética

nuclear (RMN) multidimensional e de small angle x-ray scattering (SAXS). Adicionalmente, planeja-se caracterizar termodinamicamente o envelhecimento das proteínas HMGB1 por espectroscopia de fluorescência, dicróismo circular e através de calorimetria por varredura diferencial (DSC). A primeira etapa deste projeto foi a expressão e purificação da SmHMGB1 e SjHMGB1. Esta foi purificada fusionada inicialmente com a proteína glutatona S-transferase, o que possibilitou a sua purificação por coluna de afinidade (glutatona-sepharose). A partir de espectros de dicróismo circular e fluorescência, observou-se que SjHMGB1 foi purificada na sua forma nativa, com um alto conteúdo de estrutura secundária do tipo alfa-hélice, típico de proteínas da família das HMGs. No entanto, houve muita perda de proteína durante a etapa de purificação. Com o objetivo de resolver esse problema de agregação, a SmHMGB1 está sendo purificada no momento fusionada com a proteína ubiquitina, que por sua vez carrega uma cauda de histidina na sua extremidade N-terminal. Este sistema de fusão mostrou-se muito mais solúvel e apresentando um rendimento de purificação que viabiliza os experimentos de RMN futuramente.

Avaliação do Efeito Antiviral da Zeatina na Replicação do Vírus *vaccinia*

ARETUSA GOULART ANDRADE MACEDO (Outra Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: NISSIN MOUSSATCHE
CLARISSA ROSA DE ALMEIDA DAMASO

O vírus *vaccinia* (VV) é o membro protótipo da família *Poxviridae*, possui um genoma de DNA dupla fita e tem a sua replicação exclusivamente citoplasmática. As etapas de transcrição do genoma são reguladas por um mecanismo em cascata, onde a execução de uma fase depende do sucesso da anterior. Após a síntese das macromoléculas, ocorre a montagem das novas partículas virais que é finalizada com a liberação dos virions. Análogos de nucleotídeos, como por exemplo a azatioprina e a n1-óxido adenosina, podem inibir diversas etapas da replicação do VV. Estudos sobre o ciclo replicativo do VV são muito relevantes, uma vez que avaliam a possibilidade de sua utilização como vetor para imunização contra outros vírus. A Zeatina (Zea), (E)-2-methyl-4-(purin-6-ylamino)-but-2-en-1-ol, foi a primeira citocinina extraída de grãos de milho (*Zea mays*) e participa diretamente no processo de divisão celular e anti-senesescência. Nenhum estudo sobre sua ação como droga antiviral foi descrito até agora. A possibilidade da ação Zeatina como antiviral está relacionada com sua estrutura molecular, podendo agir como um análogo de nucleosídeo. Em nosso trabalho, nós avaliamos o potencial antiviral da zeatina no ciclo replicativo de VV em células BSC-40. Nossos resultados mostram que 250 µg/ml de zeatina inibe a formação de placas virais em 80% após 48 horas de infecção. A produção de partículas infecciosas, analisada por ensaio em ciclo único de replicação, foi inibida em aproximadamente 85% após 24 horas na presença de zeatina. Nossos resultados mostraram que Zeatina não inibe a etapa de adsorção e penetração viral. O pré-tratamento das células com zeatina não é capaz de induzir o estado antiviral em células BSC-40. Ensaio de marcação metabólica e western blot revelaram que a síntese e o acúmulo de proteínas pré e pós replicativas não estão inibidos significativamente pela zeatina. Novos ensaios estão em progresso para avaliar o efeito da zeatina na síntese de DNA e morfogênese viral.

Avaliação da Permeabilização de Cepas de Levedura *Saccharomyces cerevisiae* com Diferentes Níveis de Expressão de Ccc2 (Cu⁺-ATPase) Utilizando-se Faloidina

CAROLINE REZENDE GUERRA (Sem Bolsa)

MANUEL GUSTAVO LEITÃO RIBEIRO (Outra Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: JENNIFER LOWE
ADALBERTO RAMON VIEYRA
SONIA ROZENTAL

A parede celular dos fungos pode ser considerada uma barreira semipermeável, pois retém proteínas intracelulares, permitindo a passagem de pequenas moléculas. Esta característica a torna um obstáculo para a detecção de proteínas intracelulares utilizando anticorpos, por serem moléculas maiores. Desta forma, a permeabilização da célula se faz necessária para a livre passagem destas moléculas. A faloidina é uma toxina proveniente de fungos (*Amanita phalloides*) que se liga especificamente a filamentos de actina (F-actina), sendo por isso uma ferramenta muito importante no estudo da distribuição destes filamentos e na avaliação da permeabilização de células. Análogos fluorescentes ou faloidina conjugada com fluoróforos podem ser sintetizados para identificar F-actina presente no citoesqueleto da célula. Este trabalho teve como objetivo comparar diferentes metodologias de permeabilização, utilizando microscopia de fluorescência onde a F-actina é detectada com faloidina conjugada a rodamina. Para tal, foram utilizadas duas cepas da levedura *Saccharomyces cerevisiae*, a cepa selvagem W303-1A e uma cepa que super expressa Ccc2, a Cu⁺-ATPase de leveduras. Ambas as culturas foram preparadas para microscopia de fluorescência, sendo fixadas com paraformaldeído 4 % em tampão cacodilato de sódio 0,1 M contendo 2 % de glicose. Os métodos de permeabilização utilizados foram tratamentos com acetona a -8°C por 15 ou 30 min e com Triton X-100 0,1% por 30 min a 30°C. A marcação com faloidina conjugada a rodamina (1:40) foi realizada ao abrigo da luz e as lâminas obtidas foram observadas em microscópio de fluorescência AXIOPLAN (Zeiss). No método onde foi utilizado Triton observou-se que as cepas foram pouco marcadas. Porém, ao utilizar-se acetona por 15 e 30 min,

pôde-se observar que a faloidina conjugada a rodamina foi capaz de penetrar em ambas as cepas de levedura não havendo diferenças relevantes entre os dois métodos, sendo ambos adequados para permeabilização de células de *S. cerevisiae* e não promovendo alteração na morfologia celular. A faloidina é uma molécula relativamente pequena quando comparada com anticorpos e proteínas, no entanto, quando conjugada a fluoróforos constitui uma ferramenta eficaz para avaliar métodos de permeabilização. Neste trabalho verificou-se que o tratamento com acetona foi o mais eficiente para as duas cepas de *S. cerevisiae* em estudo. Auxílio Financeiro: CNPq, CAPES e FAPERJ.

Incidência de Colonização Pós-Operatória por *Klebsiella pneumoniae* Produtora de Beta-Lactamase de Espectro Estendido em Receptores de Transplante Hepático

RODRIGO CARREIRA MIRANDA MONTEIRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

RODRIGO CASTELO BRANCO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ERIKA FERRAZ DE GOUVEA (Outra Bolsa)

ADRIANA LÚCIA PIRES FERREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

Orientação: GUILHERME SANTORO LOPES

Objetivo: Estimar a incidência de colonização pós-operatória por *Klebsiella pneumoniae* (KpESBL) e analisar os fatores de risco associados a este evento em receptores de transplante hepático. Métodos: Estudo prospectivo de coorte incluindo pacientes que receberam transplante hepático entre outubro de 2001 e dezembro de 2003. Foram excluídos pacientes que se recusaram a participar do estudo, aqueles que morreram antes da 2ª coleta de espécime clínico (até o 7º dia de transplante) e os que já se apresentaram colonizados na 1ª coleta de espécime clínico (pré-transplante ou nas primeiras 72 horas após o transplante). Os pacientes foram seguidos por até 180 dias. A pesquisa de colonização foi feita através da cultura de amostras colhidas de fezes ou por swab retal nas primeiras 72 horas de internação e com 2, 7, 45, 90 e 180 dias após o transplante. Resultados: Foram incluídos no estudo 47 pacientes, tendo sido colhidos 151 espécimes clínicos, com mediana de 3 por paciente. O tempo mediano de seguimento dos pacientes foi de 43 dias. A colonização por KpESBL foi detectada em 7 pacientes (15%), com incidência acumulada de colonização de 1,51 por 1000 pacientes-dia com tempo mediano de colonização de 24 dias. A colonização por KpESBL associou-se significativamente com o maior número de hemoderivados transfundidos quando concentrados de hemácias ($p=0,03$) e plasma ($p=0,03$) foram analisados em separado ou conjuntamente ($p=0,01$). Houve tendência, não significativa, à associação da colonização por KpESBL com o tempo de uso de cateter vesical ($p=0,07$), tempo de internação em UTI ($p=0,06$) e uso de imipenem ($p=0,08$). Conclusão: A população estudada apresentou elevada incidência de colonização por KpESBL. A transfusão per-operatória de volumes maiores de concentrados de hemácias e plasma foram indicadores de maior risco de colonização. As tendências observadas neste estudo sugerem que o tempo de uso de cateter vesical, o maior tempo de internação em UTI e o uso de imipenem podem também associar-se a maior risco de colonização.

Fatores Relacionados à Necessidade de Ventilação Mecânica em Pacientes Críticos à Admissão do CTI

PAULA SILVEIRA NUNES PEREIRA (Sem Bolsa)

ANA LUÍZA DE MATTOS FILGUEIRAS (Sem Bolsa)

FLÁVIA NARDES DOS SANTOS (FAPERJ)

THAÍS OLIVEIRA COBUCCI (Sem Bolsa)

GILSON DOS SANTOS PEREIRA (Sem Bolsa)

CESAR AUGUSTO DA FONSECA L. AMORIM (FAPERJ)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: JOSÉ RODOLFO ROCCO

Introdução: A insuficiência respiratória que requer ventilação mecânica (VM) invasiva é uma das principais causas de admissão na terapia intensiva. Objetivo: Identificar os fatores associados à necessidade de VM invasiva à admissão em pacientes internados em terapia intensiva. Pacientes e Métodos: Estudo prospectivo dos adultos consecutivamente internados em dois CTI no período de junho/1999 a setembro/2003. Foram coletados dados demográficos, laboratoriais, presença de doenças agudas e crônicas e escores prognósticos. Através de regressão logística binária (Wald stepwise forward) foram identificados os fatores preditivos da necessidade de VM à admissão. Os resultados são expressos em Razão de Chances e Intervalo de Confiança a 95%. Resultados: Foram estudados 3249 pacientes com idade média de 55,6 anos e 52% masculinos dos quais 820 (25%) necessitaram de VM. As variáveis associadas ao uso de VM foram: pneumonia nosocomial [22,2(11,6-42,4)]; Glasgow 5 à admissão [3,5(2,1-5,9)]; insuficiência hepática [3,5(2,3-5,4)]; infecção à admissão [3,3(2,6-4,2)]; DPOC [2,5(1,8-3,5)]; arritmia cardíaca [2,3(1,4-3,7)]; hemorragia digestiva [2,1(1,2-3,6)]; insuficiência renal crônica [1,8(1,2-2,7)]; SOFA (cada quatro pontos) [1,7(1,5-2,0)] e SAPSII (cada 10 pontos) [1,2(1,1-1,3)]. Conclusões: O principal fator associado à necessidade de VM invasiva à admissão no CTI foi a pneumonia nosocomial. Fatores relacionados à doenças prévias e ao insulto agudo também estiveram presentes.

Hipertensão Arterial Resistente e Microalbuminúria

BRUNO FERRAZ DE O. GOMES (FAPERJ)
 ONOFRE DE OLIVEIRA BARROS JUNIOR (FAPERJ)
 WELLINTON LA PICIRELLI SOUZA (Sem Bolsa)
 SHARON MARJORIE ALVES DE PAULA LEOCADIO (FAPERJ)
 LAILA PINHEIRO ABI ABIA (Sem Bolsa)
 Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: ARMANDO DA ROCHA NOGUEIRA
 GIL FERNANDO DA COSTA MENDES DE SALLES
 KATIA VERGETTI BLOCH
 ELIZABETH SILAID MUXFELDT

Introdução: Microalbuminúria (MAU) consiste em uma excreção de albumina na urina de 30 a 300 mg nas 24 horas sendo um fator preditor de morbimortalidade cardiovascular e de doença renal. Acredita-se que a MAU é um marcador de disfunção endotelial, estando precocemente alterada no diabetes mellitus e na hipertensão arterial não controlados. A hipertensão arterial resistente (HAR) é definida pelo não controle da pressão arterial (PA) de ambulatório apesar do uso adequado de 3 drogas anti-hipertensivas em associações e doses corretas. Esta pode ser classificada como: HAR do Jaleco Branco (HRJB) - medida casual de consultório não controlada e MAPA com controle da PA nas 24 horas, e, HAR Verdadeira (HRV) - controle da PA casual e de 24 horas. **Objetivos:** Estimar a prevalência de MAU em pacientes com HAR e avaliar se existe diferenças entre pacientes com HRV ou HRJB. **Metodologia:** 310 pacientes com diagnóstico de HAR acompanhados no programa de hipertensão arterial do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho que dosaram albumina em urina de 24 horas e submeteram-se à Monitorização Ambulatorial da PA de 24 horas (MAPA) foram analisados em um estudo seccional. Os pacientes com macroalbuminúria (albuminúria > 300 mg/24 horas ou proteinúria de 24 horas > 500 mg) foram excluídos. A urina foi avaliada pelo método de imunoturbidimetria/nefelometria, sendo considerada normoalbuminúria valores abaixo de 30mg em 24 h. Foram classificados como obesos os pacientes com IMC ≥ 30 Kg/m². O aparelho de MAPA é do tipo oscilométrico, e durante o exame foram obtidas medidas de PA a cada 10 min durante a vigília e a cada 20 min durante o sono. Foram estimadas prevalências e intervalos de confiança (IC) de 95%. Proporções e médias entre grupos foram comparadas com testes qui-quadrado e t-student respectivamente. Foi realizada análise estratificada para investigar confundimento e modificação de efeito. **Resultados:** A média de idade da população foi 60,1 anos, dp=11,2 e 72,3% dos pacientes eram do sexo feminino. A prevalência de MAU foi 25,5%; IC95% 20,8 - 20,8. HARV foi diagnosticada em 160 pacientes (51,6%) e HAJB em 150 (48,4%). Dos pacientes com HARV, 62 (38,8%) tiveram MAU e entre os HRJB, 17 (11,3%), OR = 4,95, IC95% 2,61-9,47. Não houve associação entre MAU e sexo, idade ou diabetes. Pacientes obesos têm prevalência de MAU de 30,9% e não obesos de 21,2%, OR=1,66, IC95% 0,96-2,90. A associação entre MAU e HAR no entanto não se altera significativamente quando controlada por obesidade e não existe modificação de efeito estatisticamente significativa. **Conclusão:** Os pacientes portadores de HAR Verdadeira possuem quase 5 vezes mais chances de ter MAU do que os portadores de HAR do Jaleco Branco, o que traduz um maior índice de lesão endotelial nesse grupo e, com isso, maior risco cardiovascular e renal. Esses resultados apontam para a necessidade de tratamento mais intenso desses pacientes visando maior proteção renal, além de avaliação periódica da função renal.

Câncer de Mama: Estudo de Parâmetros Clínico-Epidemiológicos em Diferentes Raças/Etnias em Mulheres Atendidas em Hospitais da UFRJ

JOAN ARAÚJO OLIVEIRA (Sem Bolsa)
 MARCOS VELOSO MOITINHO (Sem Bolsa)
 ELAINE CRISTINA DA SILVA RIBEIRO (Sem Bolsa)
 RACHEL MATOS PEREIRA FERNANDES (Sem Bolsa)
 ALLEX JARDIM DA FONSECA (Sem Bolsa)
 ANA ELISA CONSTANT LOHMANN PALHARES (Sem Bolsa)
 SUZANA HELEN DE CARVALHO (Sem Bolsa)
 Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: EDUARDO JORGE BASTOS CORTES

Introdução: Câncer de mama é o mais incidente em nosso país, e no mundo desenvolvido. Há pouca informação sobre distribuição étnica e eventuais variações clínicas da doença baseada em raças e etnias. Investigamos características clínicas de três raças/etnias – branca (B), pardo/mulato (PM) e negra (N) em 724 pacientes com câncer de mama atendidas no HUCFF e Instituto de Ginecologia (IG)/UFRJ, de 1988 a 2001, objetivando avaliar possíveis diferenças na evolução clínica nesses grupos. **Objetivos:** Investigar características clínicas ligadas a raças/etnias de mulheres brasileiras com câncer de mama, e eventuais diferenças de sobrevida determinadas por distinções étnicas. **População e Métodos:** Estudamos 724 pacientes diagnosticadas com câncer de mama no HUCFF e IG entre 1988 e 2001, através de revisão de prontuários e do registro de óbitos da Secretaria de Saúde. Investigamos demografia, etnias, estadiamento ao diagnóstico, metástases, histologia dos tumores. Sobrevida Total (ST), Sobrevida Livre de Metástases (SLM), Tempo de Aparecimento de Primeira Metástase (TAPM) e Sobrevida Após 1ª Metástase (SAPM) foram avaliadas em curvas de Kaplan-Meier, com testes de significância de Wilcoxon e Log Rank Test, e análises univariadas, utilizando-se o programa SAS. **Resultados:** Foram investigadas 724 pacientes; 694 tinham laudo histológico

disponível, e 609 tinham informações sobre raça/etnia no prontuário; 61% eram B (56% são B na População Geral [PG]), 27% PM (36% na PG), e 12% N (6% na PG); apenas 1 paciente era oriental, e foi excluída da análise. Idade média foi 56,3 anos (16,7-98,0); o tempo médio de observação foi 53 meses (M), e a mediana, 42 M. Sobre estadiamento (E) ao diagnóstico (n=531), 5 % eram E-I, 55 % E-II, 34 % E-III, e 6 % E-IV. Tumores T1 representaram 8 % ao diagnóstico, T2 46 %, T3 30 %, e T4 16 %. Não houve diferença significativa nas 3 raças/etnias para estadiamento e tamanho de tumor ao diagnóstico, ou distribuição de pré- e pós-menopausa. Negras e pardas tiveram menor nível de escolaridade que as brancas ($p<0,02$). Não houve diferenças significativas quanto ao local da primeira metástase nas 3 raças/etnias. O TAPM da população B foi de 32 M, e de 20 meses na população N ($p<0,0001$). A sobrevida média foi de 54 M para a população B, 52 para a PM e 47 M para a N, mas não foi estatisticamente significativa. A SAPM foi maior na população B (23 M) que na PM (15 M), $p<0,03$. Mortalidade nas diferentes raças/etnias aos 2, 5, e 10 anos não foi significativa. Conclusões: 1) Distribuição de raças/etnias em câncer de mama segue grosseiramente a distribuição demográfica brasileira; 2) O TAPM foi significativamente menor na etnia N que na etnia B, sem correlação com estadiamento ao diagnóstico; 4) A SAPM foi menor entre os PM que entre os B, independentemente do local da primeira metástase; 5) Nossos dados diferem da literatura americana que mostra pior prognóstico de mulheres negras com câncer de mama, quando comparado com brancas.

Efeito da Adição de Metiltestosterona à Reposição de Estradiol sobre a Densidade Mineral Óssea e a Composição Corporal em Mulheres na Menopausa

CRISTIANA MEIRELLES GONZAGA DO MONTE (FAPERJ)
BRUNNA SALVAREZZA DE BRITO SIMÕES (FAPERJ)
MÔNICA PERES DA COSTA DUARTE (Outra Bolsa)
LENORA MARIA CAMARATE SILVEIRA MARTINS LEÃO (Sem Bolsa)
LAURA MARIA CARVALHO DE MENDONÇA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARIA LÚCIA FLEIUSS DE FARIAS

A menopausa cirúrgica, principalmente quando inclui ooforectomia bilateral, acarreta queda brusca e intensa nos níveis circulantes de estrogênios e androgênios. Não apenas a síndrome climatérica é mais intensa como a perda óssea é mais rápida que na menopausa natural. Objetivo: Avaliar o benefício de adicionar androgênios à reposição estrogênica na menopausa em relação à densidade óssea e à composição corporal (DXA, Expert-Lunar). Métodos: Trinta e quatro pacientes, 42-62 anos, previamente hysterectomizadas (a maioria ooforectomizada), receberam por 1 ano estradiol (gel percutâneo, 1mg/dia) associado a metiltestosterona (MT oral 1,25mg/dia) ou placebo, em esquema duplo cego. Os grupos MT e placebo não diferiram quanto aos valores iniciais de idade, índice de massa corpórea (IMC), densidade óssea (DMO), Estradiol (E2) e índice de Testosterona Livre (ITL). Resultados: Após 1 ano, houve aumento do E2 sérico em ambos os grupos, mas somente o grupo MT mostrou redução ($p<0,001$) da SHBG (proteína carreadora dos esteróides sexuais) e aumento ($p=0,003$) do ITL, além de aumento do IMC ($p=0,019$) e da massa magra corporal total ($p=0,006$). O cálcio corporal total e a DMO em coluna lombar e colo femoral aumentaram em ambos os grupos ($p<0,001$ para todos os parâmetros). Concluímos que, nas doses utilizadas, a MT teve influência positiva na massa magra avaliada por densitometria, sugerindo aumento da massa muscular. Apesar disso, a MT não adicionou benefícios sobre o aumento da massa óssea determinado pela reposição estrogênica.

Avaliação de um Teste para Detecção Microscópica e Susceptibilidade às Drogas (Microscopic Observation For Detection And Susceptibility - MODS) para o *M. tuberculosis* em Amostras Respiratórias: Resultados Preliminares

FILIPPE DIAS BARBOZA (Sem Bolsa)
BRUNO NIEMEYER DE FREITASRIBEIRO (Sem Bolsa)
DANIEL DA SILVA CAZARIM (Sem Bolsa)
CASSIANO MENDES FRANCO (Sem Bolsa)
JOSÉ ROTONDARO FONSECA (FAPERJ)

Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: FERNANDA CARVALHO DE QUEIROZ MELLO
LEILA DE SOUZA FONSECA
ANNA GRAZIA MARSICO
MÔNICA KRAMER DE NORONHA ANDRADE
LÍGIA MAYUMI KITADA
CARLOS LEONARDO CARVALHO PESSÔA
AFRANIO LINEU KRITSKI

Introdução: Há necessidade urgente de métodos rápidos e com baixo custo para a detecção do *M. tuberculosis*. O MODS é um método simples de cultivo em meio líquido e com custo relativamente baixo. O teste utiliza um meio líquido (Middlebrook 7H-9) e se baseia na detecção microscópica do crescimento do bacilo com a formação de cordas, aspecto característico do *M. tuberculosis*. Objetivo: avaliação da utilidade clínica do MODS na detecção da *M. tuberculosis* em espécimes respiratórias de indivíduos sob investigação de tuberculose pulmonar (TP) no HUCFF-IDT da UFRJ. Métodos: no período de julho de 2003 a maio de 2004, foram incluídas 642 amostras de 387 pacientes

atendidos no HUCFF-IDT da UFRJ. Após digestão e descontaminação pelo método NALC-NaOH, parte do material foi processado e cultivado em meio de Lowenstein-Jensen (LJ) e outra parte em meio líquido para o teste MODS. Para as culturas em LJ, as micobactérias foram identificadas através dos testes bioquímicos tradicionais. Para culturas pelo MODS, a morfologia do crescimento em cordas foi considerada como diagnóstico de *M. tuberculosis*. Resultados: utilizando-se a cultura LJ como padrão-ouro para detecção de *M. tuberculosis*, a sensibilidade do MODS foi de 99%, e a especificidade de 96%. Entre as amostras positivas para *M. tuberculosis* pelo LJ e MODS, a média de dias necessários para a detecção do crescimento da micobactéria foi de 23,3 +/- 8,3 para o LJ e de 8,2 +/- 5,8 para o teste MODS ($p < 0.0001$). Conclusões: os resultados preliminares demonstraram que o teste MODS, ao ser comparado com o meio tradicional LJ, mostrou-se sensível e significativamente mais rápido na detecção de *M. tuberculosis* quando aplicado aos espécimes respiratórios. Estudos adicionais estão em andamento para avaliação da sua efetividade.

Prevalência do Diagnóstico Radiológico numa População de Sintomáticos Respiratórios Oriundos da VIII RA do Município do Rio de Janeiro

THAÍS GONÇALVES FERRÃO DE CARVALHO (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: VÂNIA MARIA CARNEIRO DA SILVA
LEILA DE SOUZA FONSECA

Na cidade do Rio de Janeiro, 86% dos casos de TB são da forma pulmonar. O diagnóstico de TB é principalmente baseado na radiologia, não só no Brasil mas também em outros países (Graham S. 2002.IUATLD:324; 137-142). Objetivo: determinar a prevalência do diagnóstico radiológico numa população de sintomáticos respiratórios. Entre outubro de 2003 e abril de 2004 uma amostra de conveniência de 85 sintomáticos respiratórios foi seguida no centro municipal de saúde Heitor Beltrão, RJ. Os pacientes responderam um questionário que visava avaliar as características socio-demográficas e clínicas daquela população. O diagnóstico foi realizado de acordo com a normas do Ministério da Saúde (2002). As anormalidades radiográficas foram classificadas de acordo com um score desenvolvido pela imigração do Canadá no controle da entrada de pacientes com TB naquele país. Resultados: Foram identificados 39 casos de TB. Entre estes, 32 (82,1%) pacientes apresentaram lesões radiográficas mais extensas e, neste grupo, 17 (53,1%) pacientes apresentaram baciloscopia negativa (baar -) ou não apresentaram escarro (NE). Sete pacientes (17,9%) foram classificados como portadores de lesões menos extensas e entre estes, 4 (57%) foram baar - ou NE. Conclusão: a radiologia juntamente à clínica foram meios de diagnóstico predominantes em mais da metade dos casos de TB assistidos naquela região administrativa. Sendo assim, o treinamento radiológico dos profissionais de saúde responsáveis por este atendimento deveria compor as medidas de controle e combate à tuberculose na cidade do Rio de Janeiro.

Síndrome de Anticorpo Antifosfolípídeo Associada a Lupus Eritematoso Sistêmico

LUDMILLA DA ROCHA FREITAS (Sem Bolsa)
SAULO BANDEIRA DIAS (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CLÁUDIA REGINA LOPES CARDOSO
GIL FERNANDO DA COSTA MENDES DE SALLES
DENISE DOS SANTOS SILVEIRA

Introdução: A presença da síndrome de anticorpo antifosfolípídeo (SAF) tem sido relacionada a uma menor sobrevida em pacientes lúpicos. Relatamos, em pacientes pertencentes a essa mesma população, que a presença de SAF se associou a maior morbidade (dano acumulado) em pacientes lúpicos. Portanto, conhecer a apresentação clínica e laboratorial de pacientes com lupus eritematoso sistêmico (LES) e SAF associada são de grande importância no seu manejo. Objetivo: Descrever as características clínicas e laboratoriais de pacientes com SAF definida/SAF possível em uma série de pacientes lúpicos em acompanhamento ambulatorial no HUCFF-UFRJ. Comparar as características dos pacientes lúpicos com SAF definida/possível com as dos pacientes sem SAF associado. Pacientes e Métodos: Os dados clínicos e laboratoriais, obtidos dos prontuários dos pacientes com LES definido (4 ou mais critérios) e LES provável (3 critérios), segundo os critérios de classificação da American Rheumatism Association (ACR), foram registrados de forma consecutiva de junho de 2000 a junho de 2001. Para o diagnóstico de SAF foram utilizados os critérios de Wilson et al: I- critérios clínicos: 1) trombozes vasculares: arteriais, venosas ou de pequenos vasos 2) morbidade em gravidez: a- 3 ou mais abortos consecutivos (<10 semanas) b- 1 ou mais morte fetal (>10 semanas) c-1 ou mais parto prematuro (<34 semanas) devido à eclampsia ou pre-eclampsia severas II-critérios laboratoriais: 1) anticorpo anticardiolipina: IgG e/ou IgM (em título médio/alto) 2) anticoagulante lúpico, em 2 ou mais ocasiões, com o intervalo de 6 semanas ou mais. O diagnóstico foi feito quando pelo menos 1 critério clínico e 1 dos critérios laboratoriais estava presente. Para o diagnóstico de SAF possível foram utilizadas a presença de 1 critério clínico e a presença 1 vez (sem confirmação) de 1 dos critérios laboratoriais. Resultados: Foram registradas as características de 153 pacientes (144 pacientes com LES definido e 9 com LES provável). Desses pacientes, 18 preenchem os critérios para SAF definida e 20 para SAF possível. Os pacientes com SAF definida/possível apresentavam maior número de critérios da ARA do que os sem SAF definida ou possível associada (média=6.66 desvio-padrão=1.40, 5.97-dp=1.74 $p=0.03$). Apresentaram também uma maior prevalência de trombocitopenia e de convulsões [18(15.7%), 12(31.6%) $p=0.032$ e 8(7%), 8(21.1%) $p=0.014$ respectivamente]. Não houve diferenças com

relação as características dos subgrupos quando foram analisados somente os pacientes com LES definido. Quando se controlou a presença de convulsão para a ocorrência prévia de trombose arterial no sistema nervoso central, não mais foram observadas diferenças entre os pacientes com SAF definida ou possível. Conclusões: A presença de um maior número de critérios de classificação da ARA e a trombocitopenia estão entre as possíveis variáveis, além da própria SAF relacionadas ao pior prognóstico da associação de SAF ao LES.

Modelo dos Pontos Reativos Eletropermeáveis em Animais de Experimentação – Utilização do Estimulador Elétrico Acoplado ao Novo Biocondutímetro

LÍGIA VILLELA RODRIGUES (Sem Bolsa)

Área Básica: ANESTESIOLOGIA

Orientação: LUIZ ALFREDO DE MAGALHÃES VIVAS
NÉLSON JAMEL

Justificativa e Objetivos: Baseado no axioma: “Sedare Dolore Opus Divinus Est” e no sofrimento de inúmeros pacientes que tem o alívio da dor, como único método terapêutico, torna-se imprescindível o estudo de novas tecnologias com este fim. Dessa forma, o presente trabalho tem como enfoque o estudo da localização e aferição dos pontos reativos eletropermeáveis, através do uso do estimulador elétrico acoplado (módulo diagnóstico) a um novo biocondutímetro, com o objetivo de propor um modelo experimental em animais de pequeno porte, que permita minimizar as impressões humanas a respeito da eletroacupuntura. Método: O estudo constou da utilização de 20 ratos da classe *Wistar*, pesando entre 200 a 300 g. O animal era mantido sob hipnose com 10 mg de tiopental sódio 2,5% diluído em soro fisiológico 0,9% via intraperitoneal. Foram realizadas aferições sobre a pele dos membros posteriores do animal com a utilização do estimulador elétrico acoplado ao novo biocondutímetro baseadas nos pontos reativos eletropermeáveis de Ryodoraku e nos conhecimentos da acupuntura chinesa. Resultados: As localizações e aferições foram realizadas sobre a pele dos membros posteriores dos animais baseadas no método Ryodoraku nos seguintes pontos reativos eletropermeáveis: F1 (BP3 - TAE PO), F2 (H3 - TAE TCHONG), F3 (R6 - TCHAO HAE), F4 (V65 - CHOU KOU), F5 (VB40 - TSIU SIU) e F6 (E44 - NEI TING). Os valores aferidos apresentaram uma distribuição homogênea e estatisticamente significativa. Conclusões: O acoplamento do novo biocondutímetro ao estimulador elétrico trouxe uma grande precisão na localização e aferição dos pontos eletropermeáveis, a ponto de criar um modelo experimental consistente e perfeitamente comparável ao padrão humano. Referências: 01. Imamura, S. T. Eletroacupuntura Ryodoraku. São Paulo: Savier, 1995. 02. Cintract, M. Enseñanza acelerada de la acupuntura. Argentina: Panamericana Editorial Medica, 1976. 03. Scognamillo-Szabó, M. V. R., Bechara, G. H. Acupuntura: bases científicas e aplicações. Ciência Rural, Dez. 2001, vol. 31, nº 6, p.1091-1099. ISSN 0103-8478.

Benefícios da Reposição de Hormônio de Crescimento sobre o Metabolismo e a Densidade Óssea em Adultos com Hipopituitarismo

SYLVIA LOPES WIEDEMANN AZEVEDO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARIA LÚCIA FLEIUSS DE FARIAS
ELIANA MARIA CARVALHO DA SILVA
DÉBORA VIEIRA SOARES
MÁRIO VAISMAN
ROSANE RESENDE DE LIMA OLIVEIRA BRASIL
LUCIANA DINIZ CARNEIRO SPINA
FLÁVIA LÚCIA CONCEIÇÃO
PRISCILA MARISE LOBO

A deficiência de hormônio de crescimento (GH) tem impacto negativo sobre a densidade mineral óssea, limitando a aquisição do pico de massa óssea durante a juventude e favorecendo a perda óssea na vida adulta. Estudamos o efeito de dois anos de reposição de GH sobre a remodelação óssea, estimada pelos marcadores bioquímicos fosfatase alcalina osteo-específica (FAO) e N-telopeptídeo x (NTx) e a densidade mineral óssea (DMO) em 28 pacientes com hipopituitarismo, entre 20 e 62 anos de idade. A deficiência de GH foi confirmada pelo teste de tolerância à insulina (pico de GH < 3 ng/mL). Todas as 12 mulheres e 7 homens (HAD) desenvolveram deficiência de GH durante a vida adulta enquanto que os outros 5 homens (HIN) apresentavam deficiência de GH desde a infância. A reposição de esteróides gonadais, levotiroxina e glicocorticoide era feita de acordo com a necessidade. A dose média de GH foi 0,83 +/- 0,2 mg/dia. A DMO foi determinada na coluna lombar (L2-L4) e colo femoral método DEXA, DPX-L Lunar, no basal e após 1 e 2 anos de reposição com GH. Foram dosados IGF-1, FAO e NTx nos tempos 0,3,6,9,12,18 e 24 meses. Os níveis séricos do IGF-1 mantiveram-se acima dos basais ao longo de todo o tratamento. A FAO e o NTx aumentaram significativamente durante o primeiro ano de reposição em todos os pacientes, tendendo a retornar aos valores basais ao final do estudo. Somente os homens apresentaram aumento significativo da DMO ao final do estudo em ambas as regiões L2-L4 (p=0,01) e colo femoral (p=0,02), sendo o ganho de densidade óssea maior nos homens IN versus AD. Concluímos que a reposição de GH é eficiente em promover aumento da massa óssea nos homens, especialmente naqueles cuja deficiência de GH instalou-se na infância, isto é, antes de atingirem o pico de massa óssea. Estudos adicionais são necessários para definir os motivos pelos quais a reposição de GH não mostrou os mesmos benefícios nas mulheres.

Normalização dos Níveis de IGF-I Plasmáticos em Adultos Deficientes com Administração de GH Diariamente e em Dias Alternados

VICTOR ROISMAN (FAPERJ)
FERNANDO SANTIAGO MONTENEGRO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MÁRIO VAISMAN
LUCIANA DINIZ CARNEIRO SPINA

A deficiência de GH em adultos já é uma síndrome bem estabelecida, revertida com a administração de GH. No entanto, o regime ideal da terapia ainda é controverso. Este estudo compara o tempo e a dose de GH necessários para normalização de IGF-I plasmático depois da reposição de GH em pacientes adultos em uso diário e em dias alternados. Pacientes e Métodos: Dois grupos do sexo feminino, o primeiro com 13 (idade média 45 +/- 8 anos) e o segundo com 6 pacientes (idade média 38 +/- 12), com uso diário e em dias alternados, respectivamente. No primeiro grupo foi iniciado tratamento com GH, dose de 0.9 UI +/- 0.2, diariamente e no segundo com dose de 0.9 UI em todas, exceto uma paciente, em que se utilizou 0.45 UI. Os resultados dos grupos foram comparados através do teste t de Student. Resultados: Constatou-se em relação à idade que não houve diferença significativa entre os dois grupos ($p = 0.2$). Observou-se que não houve diferença na normalização de IGF-I (de acordo com a idade da paciente) entre os dois grupos em relação ao tempo e dose ($p = 0.9$). Em relação aos efeitos adversos, três pacientes apresentaram poliartalgias no primeiro grupo (23%), e duas pacientes no segundo grupo (33%), na fase de pré-normalização de IGF-I. Conclusões: O estudo confirma que o IGF-I pode ser normalizado através do regime de reposição de GH em dias alternados, mostrando a mesma eficácia do uso diário. Além disso, o fato do tratamento poder ser feito em dias alternados levará a melhor adesão dos pacientes à reposição com o hormônio do crescimento, já que geralmente é feita por toda vida. No entanto, não foi demonstrado menor incidência de efeitos colaterais nesse mesmo grupo. Mais estudos serão necessários para comprovação da eficiência do regime em dias alternados na reversão das alterações clínicas e laboratoriais da Síndrome de deficiência de GH do adulto.

Associação entre Resistência Insulínica e Descenso Noturno de Pressão Arterial em Adultos Deficientes de Hormônio de Crescimento

CARLA ALEXSANDRA DA SILVA (FAPERJ)
FERNANDO SANTIAGO MONTENEGRO (Sem Bolsa)
IVAN CORREA DA CRUZ (Sem Bolsa)
VICTOR ROISMAN (FAPERJ)
LUCIANA DINIZ CARNEIRO SPINA (Outra Bolsa)
ROSANE RESENDE DE LIMA OLIVEIRA (Outra Bolsa)
DÉBORA VIEIRA SOARES (Outra Bolsa)
PRISCILA MARISE LOBO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: FLÁVIA LÚCIA CONCEIÇÃO
MÁRIO VAISMAN

A Síndrome de deficiência de hormônio do crescimento (GH) em adultos é caracterizada por alterações na composição corporal, metabólicas, cardiovasculares e no perfil psicológico. Estas alterações se encaixam na Síndrome Metabólica. Mudanças nos níveis tensionais relacionadas com a presença de resistência à insulina, pode estar presente no adulto deficiente de GH antes ou após terapia com hormônio do crescimento recombinante (hGH). O objetivo do estudo foi avaliar a relação do comportamento da pressão arterial e resistência à insulina, em adultos deficientes de GH após 24 meses de reposição com hGH. Foram estudados 14 adultos deficientes de GH (7 homens e 6 mulheres, com idade média de 38,6 + , IMC de 25,83 + 2,26 Kg/m²). A pressão arterial foi avaliada através da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), pré tratamento e após 12 e 24 meses de reposição com hGH. Glucose metabolism was measured in the fasting state by the homeostatic model assessment (HOMA), nos mesmos tempos. A dose média de hGH utilizada foi de 0,67 + 0,15 mg/dia. Na análise dos níveis pressóricos observamos queda da PA sistólica diurna ($p = 0,043$) e redução das cargas pressóricas sistólica ($p = 0,002$) e diastólica diurnas ($p = 0,038$). No período noturno não houve alterações nos níveis pressóricos. Observamos aumento no percentual de pacientes com descenso noturno não fisiológico após a reposição com hGH (%). A média do índice de HOMA, insulina e glicose de jejum, não apresentaram mudanças estatisticamente significativas. Não observamos associação entre o índice de HOMA e a mudança no descenso noturno, durante o tratamento com hGH. Em conclusão, 24 meses de terapia com hGH, parece não ter interferido na homeostase da glicose, não havendo relação com o aumento do percentual do descenso noturno não fisiológico, necessitaremos de um tempo maior de observação para sabermos a repercussão deste achado.

Avaliação do Perfil Lipídico do Hipotireoidismo Subclínico: Análise Basal e após Seis Meses de Tratamento com Levotiroxina

BIANCA AMADO DE MELO (FAPERJ)
LETÍCIA BARROS BARRETO DE MELLO TEIXEIRA (Sem Bolsa)
AMANDA DE MIRANDA MARQUES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DANIEL GIBAN (Sem Bolsa)
PATRÍCIA DE FÁTIMA DOS SANTOS TEIXEIRA (Sem Bolsa)
MÁRCIA BRANCO WAGMAN (Sem Bolsa)
CLOYRA DE PAIVA ALMEIDA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MÁRIO VAISMAN
FABIOLA ALVES AARÃO REIS

Introdução: Não há consenso quanto aos benefícios do uso de levotiroxina (LT4) no perfil lipídico de todos os pacientes com hipotireoidismo subclínico (HS). Nesse sentido, o estudo proposto objetiva avaliar a associação entre HS e alterações no perfil lipídico e a influência do tratamento com levotiroxina por seis meses. **Pacientes e Métodos:** Foram selecionados 72 pacientes (F= 67; M= 5), com médias de idade e de IMC de 48,6 anos e 25,2, respectivamente, com duas dosagens de TSH elevadas e T4L dentro da faixa de normalidade e que não estivessem fazendo uso de drogas ou fossem portadores de doenças que interferissem com a função tireoideana ou perfil lipídico. Trinta controles foram selecionados (F=1; M=29), com médias de idade e de IMC de 44,6 e 24,2, respectivamente, para o estudo caso-controle, todos com TSH e T4L dentro da normalidade, ATPO negativo, ausência de história de doença tireoideana, tireóide normal à palpação e ausência de drogas ou doenças que interferissem com a função tireoideana ou perfil lipídico. Posteriormente 54 pacientes foram incluídos em ensaio clínico randomizado, duplo-cego e com placebo, para reavaliações com 6 meses de uso de dose ajustada (com normalização do TSH) através de anamnese, exame físico e dosagens de: colesterol total, HDL-c, triglicerídeos e apoproteínas A e B. **Resultados:** Os níveis médios basais das diferentes variáveis lipídicas foram maiores nos pacientes, porém sem significância estatística exceto para HDL-c (55,1 x 48,6mg/dL, com valor de p=0,007). Os níveis médios basais de CT foram 206,5 X 194,2 mg/dL (p=0,08). No ensaio, 33 pacientes foram alocados no grupo L (levotiroxina) e 21 no P (placebo). Onze pacientes (L=9 e P=2) aguardam completar seis meses de tratamento, oito (L=6 e P=2) foram retirados por má adesão ou dificuldades de condução. Quatro (L=3 e P=1) foram retirados pela necessidade de doses maiores de LT4. Três (L=2, P=1) não foram reavaliadas pela inclusão de drogas que interferem no perfil lipídico. O efeito da intervenção foi avaliado em 30 pacientes (L=13 e P=17). Houve queda média, sem significado estatístico, nos níveis de CT, TG, HDL-c, LDL-c e Apo A. O nível médio de CT, no grupo L caiu de 236,5 para 211,5 mg/dL (p=0,06). Houve queda média no IMC no grupo L (-2,3 kg/m²) em relação ao grupo P (+0,35), com p=0,14. **Conclusões:** Houve queda média, sem significado, estatístico nos níveis de CT, TG, HDL-c, LDL-c e ApoA. Pode ser alcançada significância estatística com prolongamento do tempo de tratamento.

Relação entre o Cariótipo e a Altura Final de Pacientes com Síndrome de Turner

MONIQUE ESTEVES CARDOSO (FAPERJ)
RAFAELA CATTAN JUSAN (FAPERJ)
VINICIUS ASSUNÇÃO PRATAS SOBRAL (Sem Bolsa)
JOANA LEZAN SANT ANNA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARÍLIA MARTINS GUIMARÃES

142,2 - 6.83. Na literatura existem poucos os dados a respeito da altura final de pacientes com Síndrome de Turner. **Objetivo:** Verificar a altura final de pacientes com Síndrome de Turner correlacionando os resultados com os cariótipos encontrados. **Metodologia:** Foi feito um levantamento de 45 prontuários de pacientes com ST que já haviam atingido a altura final observando-se os cariótipos de cada paciente. Tais cariótipos foram classificados como 45X (monossomia) 45X associado a outra linhagem (mosaico) e perda de parte do cromossoma X como alteração em sua estrutura. As medidas foram anotadas em cm. Através do EPIINFO versão 2004 foram calculados a média e o desvio padrão(DP) e comparados pelo ANOVA às médias de altura entre os 3 grupos. O nível de significância aceito foi de p<0.05. **Resultados:** Através dos dados coletados foram obtidos os resultados que se encontram na tabela abaixo e: não foram significantes as diferenças de altura entre os 3 grupos (p=0,9).

Cariotipo	Média	DP	mínimo	máximo
Monossomia	142,2	6.83	129,0	152,5
Mosaico	142,2	6.87	128.5	156,0
Alteração estrutural	141,5	7,56	133,0	147,5
Total	142,2	6,7	128,5	156,0

Concluimos: A baixa Estatura na Síndrome de Turner não está relacionada ao cariótipo.

Escolaridade na Síndrome de Turner

ROBERTA RIGUEIRA PINTO (Sem Bolsa)
NINA VENTURA WILNER (Sem Bolsa)
MONIQUE ESTEVES CARDOSO (FAPERJ)
RAFAELA CATTAN JUSAN (FAPERJ)

Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARÍLIA MARTINS GUIMARÃES

Introdução: Na literatura é relatado que a Síndrome de Turner, apresenta inteligência normal, porém com dificuldades em determinadas matérias. Objetivo: Descrever a escolaridade em um grupo de pessoas com Síndrome de Turner. Método: Pacientes com diagnóstico de Turner confirmado por cariótipo, foram entrevistadas ou por meio telefônico ou pessoalmente no momento da consulta, onde foi perguntado: o grau de escolaridade atingido, número de repetências e a matéria na qual teve ou tem maior dificuldade. Resultados: Foram entrevistadas 25 pacientes com ST com idades variando entre 7 e 53 anos de idade. 3 (12%) não estudaram em escola normal por apresentarem retardo mental importante. 12 (48%) ainda estudavam (8 ensino fundamental, 3 segundo grau e 1 nível superior) e 10 (40%) já haviam parado de estudar (2 completaram o ensino médio e 3 curso superior e 5 interromperam os estudos). Das 12 que ainda estudavam, 8 (66,6%) não havia repetido nenhuma série e 4 já haviam repetido, 2 apenas por 1 vez e 2 por diversas vezes. Das que pararam os estudos 1 foi por dificuldades escolares no ensino fundamental e as demais no 2º grau, por motivos diversos. A respeito da matéria com maior dificuldade 3 (13,8%) negaram dificuldades, 13 (59%) referiram em matemática, 2 (9%) em português, 2 (9%) em história, 1 (4,5%) em geografia e outra em inglês. Conclusão: Concordando com a literatura observamos que a matéria em que estas pacientes possuem mais dificuldade é a matemática.

Mensagem para Citocinas em Pulmões de Pacientes com Tuberculose Antes e Depois da Quimioterapia

MÁRCIA HELENA OLIVEIRA CASTRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
FABIANA CARVALHO DORILEO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DANIEL DE AZEVEDO AMITRANO (Bolsa de Projeto)
THIAGO THOMAZ MAFORT (Bolsa de Projeto)

Área Básica: PNEUMOLOGIA

Orientação: JOSÉ ROBERTO LAPA E SILVA
ALEXANDRE SILVA DE ALMEIDA
PATRÍCIA MARTINS LAGO
NEIO LUCIO FERNANDES BOECHAT
ADALBERTO REZENDE SANTOS

A susceptibilidade para *M. tuberculosis* é provavelmente mediada por uma combinação de múltiplos fatores microbianos e do hospedeiro que ainda precisam ser mais esclarecidos. O padrão de citocinas durante a tuberculose (TB) ativa ainda é motivo de debate. Publicação recente de nosso grupo mostrou a expressão de citocinas ativadoras e desativadoras da resposta imune nos pulmões de pacientes com TB (Bononcini-Almeida MG et al Inf. Immun. 2004, 72, 2628). O Objetivo deste trabalho foi investigar a expressão de mRNA para -actina (controle positivo), IFN- γ , TNF- α , IL-10 e IL-12. Foram incluídos 26 pacientes com TB antes e após o início de quimioterapia específica. Cinco pontos temporais foram analisados: dias 0, 15, 30, 60 e 180. No final do tratamento (dia 180) todos os pacientes incluídos foram definidos como curados por critérios clínicos e microbiológicos. Células pulmonares foram obtidas em todos os pontos por indução do escarro e mRNA obtidos a partir de lisados celulares. Os resultados preliminares indicam que a presença ou ausência de mensagem para as citocinas não esteve associada com a duração ou gravidade dos sintomas, carga bacilar e extensão radiológica da doença. A frequência de mensagem para IFN- γ detectada no compartimento pulmonar de pacientes com TB diminuiu significativamente durante a terapia. Já mRNA para TNF- α foi detectada em mais da metade dos casos e sua frequência antes e depois da terapia anti-TB foi similar. Ao final do regime anti-TB o percentual de pacientes nos quais mRNA para IL-10 foi detectada decresceu quatro vezes comparado ao percentual de pacientes que apresentavam esta mensagem antes do tratamento. Estes resultados indicam que mensagens para IFN- γ e TNF- α são duradouras, permanecendo detectáveis em mais de 50% dos pacientes ao final do tratamento. Em 80% das ocasiões em que a mensagem tanto para IFN- γ quanto para TNF- α foram identificadas, a mensagem para IL-10 foi simultaneamente detectada. Adicionalmente, em toda ocasião em que mRNA para IL-10 foi identificada, mensagens para IFN- γ e TNF- α foram simultaneamente detectadas. Em conclusão, estes achados estão em acordo com a idéia de que altos níveis de IL-10 durante a fase ativa podem contribuir para o desenvolvimento da doença, por desativar a resposta imune protetora, mas pode conter respostas inflamatórias excessivas e limitar dano tecidual pulmonar mais para o fim do processo de doença e tratamento. Financiamentos: CNPq, Fogarty-NIH, Instituto do Milênio/REDE-TB, PRONEX.

Estudo Preliminar da Taxa de Adoecimento entre os Contatos de Pacientes com Tuberculose (TB) Pulmonar

DANIEL ALMEIDA MELO (CNPq-IC/Balcão)
MICHELLE CAILLEAUX CEZAR (Sem Bolsa)
LUCIANA LEAL DO REGO (Sem Bolsa)
MARIA HELENA LOUZADA PEREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: PNEUMOLOGIA

Orientação: MARCUS BARRETO CONDE
A RUFFINO-NETO
AFRANIO LINEU KRITSKI

Introdução: No ano de 2000 foram notificados 79.251 casos de TB no Brasil, com 7.062 destes casos ocorrendo no município do Rio de Janeiro. A taxa de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* entre contatos próximos de pacientes com TB pulmonar é dez vezes maior do que na população em geral. A taxa de adoecimento neste grupo é estimada em cerca de 3 a 5%. A identificação e quimioprofilaxia de casos de TB infecção latente entre contatos de TB pulmonar pode ser uma ferramenta útil para o controle da TB posto que o tratamento de casos de TB infecção latente reduz o risco de progressão para TB doença ativa. O Ministério da Saúde do Brasil (MS) sugere a investigação dos contatos domiciliares de TB pulmonar (com baciloscopia direta de escarro positiva) que sejam assintomáticos e tenham idade até 15 anos e indica quimioprofilaxia somente para aqueles cuja prova tuberculínica (PT) tenha induração cutânea maior ou igual a 10 mm (indivíduos SEM história de vacinação pelo BCG) ou induração maior ou igual a 15 mm (indivíduos COM história de vacinação pelo BCG). **Objetivos.** Medir a incidência de adoecimento por TB entre contatos de pacientes com TB pulmonar sem indicação de quimioprofilaxia segundo os critérios do MS. **Métodos.** Avaliação retrospectiva de uma coorte de contatos de TB pulmonar atendida e acompanhada pelo PCTH no período de outubro de 1998 a outubro de 2001. Os contatos foram submetidos a telerradiografia de tórax e a PT no dia da primeira entrevista e entre 2 e 12 semanas depois. Os contatos foram entrevistados pessoalmente ou por telefone 18 meses depois (\pm 45 dias) para verificação do desfecho adoecimento por TB. Foram considerados doentes por TB todos os casos notificados ao MS como caso de TB. Os dados foram incluídos em banco de dados em Excel e analisados pelo programa SPSS 11,0. **Resultados.** Até julho de 2004 foi avaliado o desfecho “adoecimento” em 579 contatos (entre 1190 elegíveis). A taxa de adoecimento foi 4,2 % (24/579), com uma incidência de TB de 4.145/100.000. Em relação à induração da PT, 122 casos não retornaram para leitura ou não realizaram o exame (03 adoecimentos, 2,5%), 244 tiveram PT < 5mm (7 adoeceram, 3%), 43 tiveram induração entre 5 e 9 mm (4 adoecimentos, 9%), 102 entre 10-14mm (6 adoecimentos, 6%) e 68 contatos tiveram PT > 15 mm (4 adoecimentos, 6%). Entre os 7 adoecimentos com PT < 5mm, 3 tiveram viragem na segunda PT (12 semanas depois) e 4 não retornaram para a segunda PT. Não houve diferença estaticamente significativa na taxa de adoecimento entre os contatos com PT maior ou igual a 5 mm. **Conclusões.** Na amostra estudada houve elevada taxa de adoecimento por TB entre os contatos de TB pulmonar com PT maior ou igual a 5 mm e que não tinham indicação de quimioprofilaxia segundo as normas do MS.

Mortalidade e Preditores de Mortalidade por Infecção em uma Coorte de Pacientes Diabéticos Tipo 2

LUDMILLA DA ROCHA FREITAS (Sem Bolsa)
SAULO BANDEIRA DIAS (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CLÁUDIA REGINA LOPES CARDOSO
GIL FERNANDO DA COSTA MENDES DE SALLES

Introdução: Acredita-se que pacientes diabéticos tenham uma susceptibilidade aumentada à infecção, no entanto, evidências epidemiológicas relacionando o diabetes à infecção ainda estejam faltando. Embora os pacientes diabéticos possam apresentar taxas de infecção semelhantes às da população geral, eles tem uma maior taxa de casos fatais por infecções graves causadas por mecanismos de defesa alterados do hospedeiro e/ou presença de distúrbios subjacentes que predispõem a mortalidade aumentada por infecção. **Objetivos:** Observar a mortalidade total e os preditores relacionados à morte por infecção em um estudo prospectivo de pacientes diabéticos tipo 2 em acompanhamento no HUCFF-UFRJ. **Pacientes e Métodos:** Os procedimentos iniciais, métodos e critérios para diagnóstico das variáveis foram anteriormente descritos. Pacientes diabéticos que realizaram eletrocardiogramas de julho de 1994/1996 foram avaliados para entrar no estudo, após a aplicação de critérios clínicos e eletrocardiográficos de exclusão previamente descritos, 471 pacientes diabéticos tipo 2 compuseram a coorte. Variáveis clínicas, laboratoriais e eletrocardiográficas foram obtidas no momento da inclusão na coorte. Os valores médios das pressões sistólica e diastólica e dos exames laboratoriais realizados ao longo do primeiro ano de acompanhamento foram registrados. **Análise estatística:** O programa estatístico SPSS 9.0 foi utilizado na análise dos dados. As estimativas das curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier (comparadas pelo teste log-rank) e os modelos de risco proporcional uni e multivariado foram usados na análise de sobrevivência. **Resultados:** Após um tempo de acompanhamento de 57 meses (mediana, faixa-2-84 meses), 121 (25,7%) mortes foram observadas, 44 (36,3%) por causas cardiovasculares, 40 (33,1%) por infecção, 13 (10,7%) por câncer, 7 (5,8%) por causas renais e 17 (14%) por outras causas, inclusive desconhecida. Quanto ao sítio da infecção, 19 foram de origem cutânea, 18 pulmonar e 3 urinária. Os fatores selecionados na análise multivariada de forma independente para morte por infecção foram doença arterial periférica e acidente cerebrovascular

preexistentes, insuficiência cardíaca congestiva e colesterol HDL baixo. (RR=2,76 IC95%-1,05-7,2 p=0,039, RR=4,2 IC95%- 2,01-8,81 p=0,0001, RR=3,03 IC95%-1,12-8,12 p=0,0287, RR=0,12 IC 95%-0,035-0,44 p=0,0162 respectivamente). As curvas de sobrevida de Kaplan-Meyer foram capazes de distinguir subgrupos com prognósticos significativamente diferentes. Conclusões: Em pacientes diabéticos, a presença de comorbidades cardiovasculares e com relação ao controle metabólico, a presença do HDL colesterol reduzido, são variáveis relacionadas ao pior prognóstico em pacientes com infecção. Portanto, estudos com intervenção múltipla devem ser realizados para investigar se um melhor controle do diabetes é capaz de impedir ou retardar a instalação de complicações degenerativas macrovasculares e com isso uma maior sobrevida desses pacientes.

Perfil de Performance Aérobica dos Obesos Mórbidos do Programa do HUCFF-SMFR

THIAGO TEIXEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa)
MARCELO SILVA FERNANDES (Sem Bolsa)
PEDRO DIOGO DE S DA ROCHA MARTINS (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: DENISE RODRIGUES XEREZ
ALEXANDRINA MARIA DE QUEIROZ

A obesidade grave, caracterizada por um acúmulo de tecido gorduroso no organismo, se define pela existência de um Índice de Massa Corpórea (IMC = peso/quadrado da altura) superior a 40. O descontrole do balanço ingestivo/gasto energético gera este desvio. O Programa de Atividade Física na Obesidade Mórbida tem por objetivo viabilizar a elaboração de protocolos e a prescrição consistente de exercícios permitindo a adesão dos portadores de obesidade grave a esta prática. Os pacientes encaminhados pelo programa de Cirurgia Bariátrica foram avaliados inicialmente quanto a: capacidade aeróbica, flexibilidade musculoesquelética e grau de força muscular isométrica. Os resultados obtidos serão comparados com os dados demográficos e antropométricos do grupo.

Ventilação Mecânica com Diferentes Níveis de Pressão Positiva ao Final da Expiração na Lesão Pulmonar Aguda

DENISE PRADO MOMESSO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ROGÉRIO CRUZ FIGUEIRA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: WALTER ARAÚJO ZIN
PATRICIA RIEKEN MACEDO ROCCO

Objetivos: A estratégia ventilatória protetora proposta para lesão pulmonar aguda (LPA) enfatiza a necessidade de “abrir os pulmões e mantê-los abertos” e de evitar hiperdistensão alveolar. A redução do volume corrente é preconizada como base desta estratégia. Entretanto, o nível de PEEP (pressão positiva ao final da expiração) ideal ainda não foi bem estabelecido, já que PEEP baixa pode não ser capaz de impedir o colapso alveolar e preservar o volume pulmonar no final da expiração, enquanto PEEP alta poderia estar associada com efeitos pulmonares deletérios. Portanto, o presente estudo visa analisar o uso de estratégias ventilatórias protetoras baseadas em baixos volumes com a aplicação de diferentes níveis de PEEP em animais saudáveis e com LPA induzida por paraquat. Métodos: Trinta e seis ratos *Wistar* foram divididos em dois grupos principais: Controle (C) e Paraquat (P), no qual os animais receberam 20 mg/kg de paraquat intraperitoneal. Após 24 horas, os animais foram ventilados mecanicamente durante 1 hora com volume corrente de 6 ml/kg e diferentes níveis de PEEP: 0 cm H₂O (grupo ZEEP), 5 cm H₂O (grupo PEEP5) e 10 cmH₂O (grupo PEEP10). As pressões resistiva (DP1) e viscoelástica (DP2) e elastância estática (Est) pulmonares foram determinadas pelo método de oclusão ao final da inspiração. Ao final dos experimentos, os pulmões foram preparados para análise histológica com hematoxilina-eosina. Resultados: Ventilação com ZEEP provocou aumento, em relação ao PEEP5, na Est (275% e 169%), DP1 (800% e 103%), e DP2 (402% e 315%), nos grupos C e P, respectivamente. PEEP10 também mostrou aumento, em relação ao PEEP5, na Est (145% e 146%), DP1 (215% e 66%), e DP2 (123% e 63%), nos grupos C e P, respectivamente. Entretanto, as alterações na mecânica pulmonar foram maiores com uso de ZEEP do que com 10 cm H₂O. O grupo ZEEP mostrou grandes áreas de colapso alveolar. O grupo PEEP10 mostrou maior percentual de áreas normais e menor colapso do que o grupo PEEP5. Nos grupos com LPA induzida por paraquat, as alterações na mecânica e histologia pulmonares foram maiores do que nos grupos C, em todas as estratégias ventilatórias estudadas. Conclusão: Ventilação com baixo volume associada a ZEEP ocasiona piores efeitos na mecânica pulmonar do que a ventilação com altos níveis de PEEP. Esses efeitos deletérios foram mais intensos na presença de LPA. Apesar do uso de ventilação com baixo volume e níveis altos de PEEP promover uma maior homogeneidade na histologia pulmonar do que ventilação com 5 cmH₂O de PEEP, este efeito não foi acompanhado por uma melhora funcional.

Distribuição Intracelular da Atividade da Enzima Fosfofrutocinase em Células de Hepatoma Humano HepG2

LEONARDO XAVIER BRAGA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: ANDRÉA THOMPSON DA POIAN
TATIANA EL BACHA PORTO
MAURO SOLA PENNA

A enzima fosfofrutocinase (PFK), catalisa a formação de frutose-6-fosfato em frutose-1,6-bifosfato, na presença de Magnésio e ATP. Como esta reação é um dos pontos de regulação da via glicolítica, a atividade da fosfofrutocinase pode refletir, direta ou indiretamente, o fluxo glicolítico. Vários fatores regulam a atividade desta enzima, tais como as concentrações de frutose-2,6-bifosfato, ATP e também sua localização intracelular. A interação da PFK com filamentos de actina já foi descrita em vários tipos celulares e leva ao aumento de sua atividade talvez por estabilizar a estrutura tetramérica (mais ativa) da enzima. O objetivo deste trabalho é avaliar a distribuição intracelular da atividade da PFK em células de hepatoma humano HepG2. Ensaios de centrifugação diferencial foram realizados e a atividade enzimática foi determinada nas subfrações obtidas. Nossos resultados mostraram que a maior parte da atividade enzimática é encontrada em uma subfração enriquecida com mitocôndrias, e, surpreendentemente, a menor atividade foi encontrada na subfração enriquecida com componentes do citoesqueleto. Estes resultados sugerem uma regulação diferenciada da atividade da PFK em células de hepatoma humano HepG2, visto que em outros tipos celulares, especialmente células neoplásicas, a maior parte da atividade desta enzima encontra-se associada aos filamentos de actina. Visto que nossos resultados já mostraram que a infecção de células HepG2 pelo vírus da Dengue leva ao aumento da atividade da enzima PFK, pretende-se avaliar justamente os efeitos desta infecção sobre a distribuição celular da atividade enzimática, e, desta forma, melhor compreender as alterações metabólicas que se seguem à infecção viral.

Ação da Tripsina sobre a Transtirretina

PAOLA ANAQUIM CAVACO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: DÉBORA FOGUEL

A Transtirretina (TTR) é uma proteína homotetramérica de 55KDa, tendo predominantemente estrutura em folha B. Esta proteína liga-se à tiroxina e transporta-a no plasma sanguíneo e líquido cefalorraquidiano. Liga-se também ao complexo proteína ligadora de retinol-vitamina A (Blake e Cols., 1978). A amiloidose associada à TTR é, na maioria das vezes, uma doença hereditária de atuação sistêmica. Mais de 70 mutações na TTR foram associadas à deposição amilóide. São exemplos a polineuropatia amiloidótica familiar (FAP) e a cardiopatia amiloidótica familiar (FAC). Já a amiloidose sistêmica senil é uma doença não hereditária que afeta, em geral, pessoas acima de 80 anos, causada por TTR não mutada. O objetivo deste estudo é observar a ação da tripsina sobre o tetâmero nativo e o monômero da TTR selvagem, o tetâmero recuperado após o emprego da pressão e sobre as fibras amilóides de TTR. Para isso, foi preparado um estoque de solução de tripsina dissolvendo-se 10 mg de tripsina trarada em 1 mL de 1mM HCl. Antes da digestão, a solução foi diluída 10 vezes em TBS. Foram injetados 25 uL do monômero, 25 uL do tetrâmero, 25 uL de tripsina, 20 uL do monômero com 5 uL de tripsina previamente incubado a 37°C durante 10 e 20 minutos e 20 uL do tetrâmero com 5 uL de tripsina também previamente incubado a 37°C durante 10, 20 e 35 minutos em uma coluna GPC 100, fluxo de 0,5 mL/min. A eluição da amostra foi monitorada pela absorbância a 280 nm. Foi demonstrado por Goldsteins e cols. (1997) que as fibras amilóides isoladas do corpo vítreo do olho de pacientes com polineuropatia amiloidótica familiar tipo 1 (substituição de uma valina da posição 30 por metionina - V30M) e os precipitados amilóides gerados a partir de outros mutantes expõem um sítio de clivagem à tripsina entre os resíduos de aminoácidos 48 e 49. Entretanto o mutante V30M isolado do plasma de pacientes com amiloidose ou a TTR selvagem são menos sensíveis a ação da tripsina. Observamos em nosso estudo que o monômero da proteína selvagem, diferente da TTR tetramérica, é clivado por tripsina. Resolvemos então verificar, através da ação da tripsina, se o tetrâmero recuperado após o emprego da pressão também expõe sítios de clivagem para esta enzima proteolítica, assim como monitorar as alterações conformacionais induzidas pela pressão. Iniciamos nossos experimentos avaliando a ação da tripsina sobre o tetrâmero e o monômero da TTR selvagem através do uso de cromatografia líquida de alta resolução. Em breve iniciaremos os experimentos com a proteína pressurizada. Referências: Blake, C. C. F., Geisow, M. J., Oatley, S. J., Re´rat, B., & Re´rat, C. (1978) J. Mol. Biol. 121, 339-356. Goldsteins, G., Andersson, K., Olofsson, A., Dacklin, I., Edvinsson, A., Baranov, V., Sandgren, O., Thyle´n, C., Hammarstro´m, S. and Lundgren, E. (1997) Biochemistry 36, 5346-5352.

Significado da Expressão do Gene BCR-ABL e da Doença Residual Mínima em Diferentes Malignidades Hematológicas

ANA EMÍLIA GOULART (CNPq-PIBIC/UFRJ)
FABIANNO FERREIRA DUTRA (Sem Bolsa)
LEONARDO CHICAYBAM PEIXOTO (Sem Bolsa)
GUILHERME A. PIEDADE DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: RADOVAN BOROJEVIC
IVONE BEATRIZ OTAZU

Alterações clonais de células hematopoiéticas portadoras da translocação cromossômica (9;22) (q34;q11) associadas a um comportamento clínico atípico estabelecem o diagnóstico de Leucemia Mielóide Crônica (LMC), Leucemia Linfóide Aguda (LLA) e, raramente, Leucemia Mielóide Aguda. Isto resulta na justaposição de seqüências entre o proto-oncogene ABL no cromossomo 9 e o gene BCR no cromossomo 22, expressando um gene quimérico denominado BCR-ABL. Assim, o RNA mensageiro deriva da fusão dos exons b2 ou b3 do gene BCR ao exon a2 do ABL, expressando os transcritos b3a2 ou b2a2 em LMC. Outros pontos de quebras foram observados, entre eles e1a2, característico em LLA ph+ e em casos raros de LMC associados com crises blásticas ou LMA. Estes transcritos codificam proteínas que aumentam a atividade enzimática da tirosina cinase comparado ao ABL normal. Pouco se conhece sobre a cinética destes transcritos durante a expansão clonal, sobre as mutações em estágios pré-clínicos e sobre a sua relação com o desenvolvimento de variantes fenotípicas pois, freqüentemente, estes clones são identificados quando a leucemia é clinicamente evidente. De fato, RT-PCRs demonstram que 100% das leucemias associadas ao BCR-ABL apresentam resultados positivos quando detectados em até 106 células analisadas e, os níveis de expressão destes transcritos permitem ao clínico a adoção de estratégias terapêuticas precoces à progressão da doença. No entanto, estudos qualitativos não são diferenciais para a predição do desenvolvimento da doença ou recaídas. Para isso, utiliza-se RT-PCR que detecta transcritos em até 108 células analisadas, mostrando positividade em indivíduos normais. Neste trabalho é avaliada a presença de transcritos BCR-ABL em indivíduos assintomáticos e pacientes portadores de leucemias associadas à expressão do mesmo antes e após tratamentos. Para isto, amostras de sangue periférico são avaliadas por RT-PCRs Multiplex, Nested, Competitivo e por Seqüenciamento no Laboratório de Biologia Molecular no Banco de Células do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) do Rio de Janeiro e no Laboratório de Hematologia da Faculdade de Farmácia (UFBA), Salvador, Bahia. Até o momento foram detectados transcritos BCR-ABL b3a2 em 10 pacientes e e1a2 em um paciente clinicamente diagnosticados com LMC sem tratamento. Destes pacientes, 5 foram posteriormente tratados com Interferon e 5 foram transplantados alogeneicamente. RT-PCR Competitivo tem demonstrado uma redução dos níveis de transcritos de até 3 Log, 12 meses após o TMO em 3 pacientes e em 2 foi mantido a expressão de BCR-ABL até 50 % durante o mesmo período. Assim, a combinação das metodologias supracitadas com a realização de um estudo prospectivo e retrospectivo permitirá a visualização da dinâmica em estágios pré-clínicos e sua relação com as células residuais após diferentes tratamentos. Através disto, pode-se caracterizar uma possível expansão clonal tumoral incipiente.

Estudo Descritivo de Pacientes de Longa Permanência em um Hospital Universitário

LETÍCIA HASTENREITER (Sem Bolsa)
JULIANA SILVA FEITOSA DEBRITO (Sem Bolsa)
ISABEL DE FÁTIMA ALVIM BRAGA (Sem Bolsa)

Área Básica: PSQUIATRIA

Orientação: MARIA TAVARES CAVALCANTI
LILIANE MARIA PEREIRA VILETE

Objetivo: Descrição das características sociodemográficas e dos motivos de longa permanência dos pacientes internados há mais de um ano no IPUB UFRJ. Metodologia: Série de 21 casos de pacientes internados há mais de um ano no IPUB. Elaboração de anamnese psicossocial. Coleta de dados por pesquisa em prontuário, entrevista com pacientes, equipe e familiares. Banco de dados e análise dos resultados através do SPSS. Resultados: 21 pacientes: 16 mulheres e 5 homens; 95% solteiros/separados ou divorciados. Entre 28-73 anos de idade (com média de 52 anos). Tempo de internação: 1 ano e meio a seis anos (média de 34 meses). 18 esquizofrênicos, 2 retardo mental+epilepsia, 1 transtorno bipolar. 71% analfabetos/1 grau; 86% com família; 62% recebem visita; 43% saem de licença e 43% receberam visitas domiciliares. 43% sem necessidade de auxílio para atividade de vida diária; 24% em situação de rua. Três receberam alta no período. Motivos de permanência: transinstitucionalização; refratariedade; supervalorização da instituição; ausência de rede substitutiva e abandono familiar. Conclusão: A longa permanência é um fenômeno complexo que ao menos no IPUB UFRJ não pode ser explicada apenas pela gravidade dos casos e pela ausência de suporte familiar.

Relação entre Síndrome dos Ovários Policísticos e Transtornos do Humor

ANA ROSA FROTA AGUIAR (Sem Bolsa)

Área Básica: PSQUIATRIA

Orientação: ANTÔNIO EGÍDIO NARDI
MÁRCIO AUGUSTO PINTO DE AVILA

Objetivo: Tem crescido o interesse no estudo da relação existente entre Transtornos do Humor e o Sistema Endócrino. Revisamos os trabalhos que demonstram uma associação entre Transtornos do Humor e Síndrome de Ovários Policísticos (SOP). Método: Realizamos revisão sistemática através dos métodos de busca MEDLINE, LILACS atualizados, pelas palavras chaves: transtornos do humor e SOP; transtornos do humor e alterações neuroendócrinas (eixo hipotálamo-hipófise-ovariano), no período de 1990 a 2003. As referências dos artigos encontrados foram utilizados como fonte de pesquisa. Resultados: 50% das mulheres com SOP apresentam depressão maior. As taxas são mais altas entre as não tratadas (66%) do que entre as tratadas com contraceptivos orais (29%). A desregulação do sistema serotoninérgico central, associada à depressão, pode afetar simultaneamente a sensibilidade periférica à insulina. Especula-se que o ponto comum entre depressão e SOP seja a resistência insulínica. Na depressão há desbalanço nos níveis de estrógeno e testosterona: estrógeno baixo, testosterona baixa relaciona-se com depressão, obesidade; estrógeno baixo, testosterona alta relaciona-se com agressividade, depressão, abuso de substâncias; estrógeno alto, testosterona baixa relaciona-se com obesidade; estrógeno alto, testosterona alta – risco de diabetes tipo II, câncer de mama. Conclusão: Achados mostram alta prevalência de depressão, associada a alterações do sistema hormonal, entre mulheres com SOP.

Efeitos e Formas de Escuta em um Hospital Psiquiátrico

ANDRÉ LUÍS NEVES MENDONÇA (Outra Bolsa)

Área Básica: SOCIOLINGÜÍSTICA E DIALETOLÓGIA

Orientação: BRANCA MARIA TELLES RIBEIRO

Este trabalho pretende analisar segmentos transcritos de uma entrevista de pesquisa – pinçada de uma série –, na qual um paciente internado de um hospital psiquiátrico universitário – o Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPUB) – é entrevistado pela pesquisadora-psicanalista do projeto Linguagem e Esquizofrenia (FAPERJ). O pressuposto fundamental deste trabalho é que está ali havendo uma interação na qual entrevistado e entrevistador, cada um com suas particularidades, constroem uma narrativa na qual são acrescidos, em seu desenrolar, valores de diversas ordens – lingüística e afetivamente, por exemplo; interação essa que é composta não só por acordos negociados, mas também por conflitos e lacunas, faltas e falhas. Dentre as inúmeras questões que surgem durante a dinâmica das entrevistas, este trabalho pretende se ater às duas seguintes: – Já que não se trata de uma entrevista psiquiátrica, cujo fim principal é o estabelecimento de um diagnóstico, que tipo de escuta está acontecendo em tal situação? O objetivo talvez não seja definir, diagnosticar uma situação de escuta, mas buscar semelhanças e diferenças entre essa série de entrevistas e as entrevistas psiquiátricas, estabelecendo quais parâmetros discursivos as tornam próximas e quais outros, ao mesmo tempo, as distanciam. – Como compararmos essa determinada escuta das entrevistas a uma escuta psicanalítica - com base nas elaborações técnicas de Freud –, principalmente no que concerne aos efeitos desses processos na própria relação entre paciente e entrevistador?

Do Primeiro Sintoma ao Início do Tratamento de Câncer de Mama: Ouvindo as Razões das Mulheres em Relação à Demora para Tratamento com Implicações Prognósticas

HÉLIO ANTÔNIO ROCHA (Sem Bolsa)

DANIEL STORTI NETTO PUIG (Sem Bolsa)

KAREN PROENÇA REGO (Sem Bolsa)

KATIA NOGUEIRA LOPES (Sem Bolsa)

MARIANA DE CASTRO CAVALEIRO (Sem Bolsa)

Área Básica: PSQUIATRIA

Orientação: ALICIA REGINA NAVARRO DIAS DE SOUZA

O câncer de mama constitui-se na primeira causa de morte, por câncer, entre as mulheres. O estado do Rio de Janeiro, o segundo estado de maior prevalência da doença, em 2003, respondeu por 19,3% da expectativa total de casos novos, e só a cidade do Rio de Janeiro por 10,8%. Apesar de ser considerado como um câncer de relativamente bom prognóstico, se diagnosticado e tratado oportunamente, as taxas de mortalidade por câncer de mama continuam elevadas no Brasil pois, com base nos dados disponíveis de Registros Hospitalares, 60% dos tumores de mama, em média, são diagnosticados em estágio III ou IV. Para tal fato concorrem a inexistência de rastreamento populacional através de mamografia, a demora por parte das pacientes em buscar assistência médica ao perceberem o primeiro sintoma da doença, assim como a demora decorrente do funcionamento do sistema de saúde e dos profissionais nele inseridos. O objetivo do presente trabalho foi investigar em trinta mulheres acompanhadas pelo Ambulatório de Mastologia do HUCFF/UFRJ o intervalo de tempo e as razões na demora da busca e realização de tratamento ao ser detectado o primeiro sintoma de câncer de mama. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo do discurso de trinta entrevistas semi-estruturadas, que foram gravadas em áudio, transcritas e codificadas pelos pesquisadores.

Foram também analisados dados dos respectivos prontuários das trinta pacientes. Considerou-se a demora (delay) como o intervalo de tempo entre a detecção do primeiro sintoma suspeito de câncer de mama e o início do tratamento cirúrgico, mais freqüentemente, ou a quimioterapia neoadjuvante. Dentre os principais resultados destacamos que 46,7% das mulheres demoraram até quatro semanas, no entanto 20% levaram mais de um ano para procurar assistência médica. As razões encontradas foram categorizadas e são ilustradas com as falas das mulheres. No discurso manifesto predominou o medo da confirmação diagnóstica e a desvalorização do sintoma apresentado pela paciente e/ou por pessoas a ela relacionadas. Sendo uma pesquisa qualitativa descrevemos a amostra das trinta mulheres quanto às características sociodemográficas, morbidade psiquiátrica, realização de auto-exame e outros cuidados de saúde e experiência de acompanhamento de familiares e/ou amigas com câncer de mama. Em conclusão, a análise das narrativas revela que apesar da difusão de informações sobre câncer de mama, incluindo práticas preventivas e a importância do diagnóstico precoce, a experiência de ser diagnosticada com câncer é preocupantemente adiada com implicações na qualidade e no tempo de vida das pacientes. O conhecimento das razões de mulheres de um determinado contexto sociocultural pode propiciar ações mais eficazes voltadas para a saúde de uma comunidade.

Avaliação Não Invasiva com Dopplerfluxometria Colorida em Pacientes com Doença de Crohn Acompanhados do HUCFF-UFRJ – Resultados Preliminares

MELISSA TASSANO PITROWSKY (FAPERJ)
EDUARDO DA COSTA ALEMÃO MORAES (FAPERJ)
RODRIGO GASPAS GOMES DO REGO BARROS (FAPERJ)
HANNAH PITANGA LUKASHOK (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: HOMERO SOARES FOGACA
CELESTE CARVALHO SIQUEIRA ELIA
CYRLA ZALTMAN

Fundamento: A Doença de Crohn (DC) é uma enfermidade inflamatória do trato gastrointestinal, sabidamente associada a importantes alterações na circulação esplâncnica dos pacientes. A Dopplerfluxometria colorida é um método não invasivo, factível, que permite o estudo da hemodinâmica esplâncnica e que pode ter boa correlação com a atividade clínica da doença. **Objetivos:** Correlacionar parâmetros de fluxo das artérias aorta, hepática, mesentérica superior e veia porta com a presença da DC e seu grau de atividade. **Delineamento:** Estudo prospectivo tipo corte transversal com grupo controle. **Pacientes:** Foram admitidos no estudo pacientes de ambos os sexos, com idade entre 18 e 65 anos, e que tivessem diagnóstico de DC através de critérios clínico, radiológico, endoscópico e histopatológico. Os pacientes com história de DPOC, cor pulmonale, ICC e hepatopatia crônica foram excluídos, assim como os menores de 18 e maiores de 65 anos. O grupo controle foi composto de pacientes saudáveis, de ambos os sexos, em faixa etária semelhante à do grupo de estudo. **Métodos:** Os pacientes foram avaliados clinicamente através do CDAI (Crohn's disease activity index) e divididos em dois grupos (CDAI \leq 150 como atividade moderada a grave). A dopplerfluxometria foi realizada em aparelho com a seguinte especificação: "HDI 3000 Ultrasound System, ATL/Philips Company" com transdutor convexo de 3,5MHz. **Resultados:** Até momento foram avaliados 21 pacientes, 16 do sexo feminino e 5 do sexo masculino, com idade média de 39,4 anos. Em média os pacientes tem o diagnóstico há 6,9 anos. O grupo controle tem 13 indivíduos, 9 do sexo feminino e 4 do masculino, com média de idade em 28,2 anos. Na artéria aorta, a média da velocidade média foi 29,39 nos pacientes com CDAI $>$ 150, 32,54 naqueles com CDAI \leq 150. A velocidade sistólica da artéria mesentérica superior em média no grupo CDAI \leq 150 foi 97,3 e no grupo controle foi 170,66. **Conclusões:** Houve correlação da presença de atividade da doença, CDAI $>$ 150, com a diminuição da velocidade média na aorta e o aumento da velocidade média na artéria mesentérica superior.

Estação de Trabalho para Exame de Videocapilaroscopia – Análise Ergonômica

ISIS KAROL (FAPERJ)
Área Básica: ERGONOMIA

Orientação: EDDA MARIA THEREZINHA BERNARDINI

Com o auxílio da bolsa de Iniciação Científica fornecida pela FAPERJ – e o trabalho conjunto do Curso de Desenho Industrial com o Serviço de Métodos Especiais do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho – pretendeu-se desenvolver o projeto de uma estação de trabalho ergonomicamente adequada aos usuários do laboratório de estudo da microcirculação, que tem como principal atividade o exame de videocapilaroscopia. Como metodologia para a análise ergonômica da estação de trabalho foi tomada como referência a análise da demanda, da tarefa e da atividade, para o levantamento dos problemas, diagnósticos e suas possíveis soluções (Santos & Fialho, 1995). Essa análise consistiu na avaliação dos mecanismos de funcionamento do exame em si, para descrever as condições de trabalho em detalhes e definir seus eventuais problemas. Até o momento foram desenvolvidas a análise da demanda e da tarefa, com os levantamentos de seus problemas. Alguns diagnósticos já foram sugeridos e farão parte de um livro de demandas com propostas concretas de soluções. O perfil dos pacientes, assim como os dos médicos – usuários da estação de trabalho – foram estudados para a definição das necessidades. Os objetivos e metas foram definidos para melhor direcionar o trabalho no local. Foi listado cada item do laboratório para análises

funcionais e de fluxo. A estação de trabalho do laboratório em questão está longe de se enquadrar em padrões ergonômicos aceitáveis. Situações de grande desconforto tanto para os médicos quanto para os pacientes são constantes, comprometendo assim a qualidade dos exames. Cabe uma reformulação do espaço e dos equipamentos utilizados para o desenvolvimento de uma estação de trabalho capaz de atender todas as exigências do laboratório. Verificaram-se os seguintes problemas: ambiente inadequado (problemas de iluminação insuficiente, dificuldades de regulagem da temperatura); mau aproveitamento do espaço (móveis inadequados, mau posicionamento dos equipamentos, pouco espaço para o exame); posição desconfortável tanto para o examinado quanto para o examinador (acentos inadequados, mesas inadequadas, suporte para o braço do paciente inadequado, posição de ajuste do estereoscópio desconfortável para foco e iluminação, monitor de visualização das imagens posicionado inadequadamente, local inadequado para a emissão dos laudos). São esses os parâmetros básicos para a reformulação do espaço destinado ao exame de videocapilaroscopia.

Fatores Relacionados à Letalidade dos Pacientes Críticos que Necessitam de Hemodiálise

THAÍS OLIVEIRA COBUCCI (Sem Bolsa)
PAULA SILVEIRA NUNES PEREIRA (Sem Bolsa)
ANA LUÍZA DE MATTOS FILGUEIRAS (Sem Bolsa)
FLÁVIA NARDES DOS SANTOS (FAPERJ)
CESAR AUGUSTO DA FONSECA L AMORIM (FAPERJ)
GILSON PEREIRA DOS SANTOS JUNIOR (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: JOSÉ RODOLFO ROCCO

Introdução: A hemodiálise (HD) é empregada como método de suporte em pacientes críticos com insuficiência renal aguda (IRA). Objetivo: Determinar os fatores relacionados ao prognóstico de pacientes críticos que necessitaram de HD. Pacientes e Métodos: Coorte prospectivo de pacientes (sem IR crônica) admitidos consecutivamente que necessitaram de HD durante a internação no CTI no período de junho/1999 a setembro/2003. Foram coletados dados demográficos, laboratoriais, presença de doenças agudas e crônicas e escores prognósticos. Através de regressão logística binária (Wald stepwise forward) foram identificados os fatores preditores do óbito no CTI e no hospital. Os resultados são expressos em Razão de Chances e Intervalo de Confiança a 95%. Resultados: Foram estudados 144 pacientes com letalidade de 74,6%. Os fatores preditores do óbito no CTI foram: cirrose hepática [5,76(1,0-33,2); ventilação mecânica (primeiras 24 horas de admissão) [3,14(1,4-7,0)]; SAPSII (cada 10 pontos) [1,81(1,42-2,30)]. O óbito hospitalar foi relacionado à ventilação mecânica [3,20(1,27-7,96)]; SAPSII (cada 10 pontos) [1,68(1,31-2,16)] e hemorragia digestiva alta [0,18(0,033-0,99)]. Conclusões: Pacientes com IRA que necessitam HD apresentaram insuficiência respiratória aguda e cirrose hepática, além do insulto agudo qualificado pelo escore SAPS II. Interessante ressaltar que pacientes com hemorragia digestiva alta apresentaram menor mortalidade hospitalar.

Validação do Consenso Diagnóstico para Insuficiência Renal Aguda em Pacientes Críticos

ANA LUÍZA DE MATTOS FILGUEIRAS (Sem Bolsa)
THAÍS OLIVEIRA COBUCCI (Sem Bolsa)
PAULA SILVEIRA NUNES PEREIRA (Sem Bolsa)
FLÁVIA NARDES DOS SANTOS (FAPERJ)
GILSON PEREIRA DOS SANTOS JUNIOR (Sem Bolsa)
CESAR AUGUSTO DA FONSECA L. AMORIM (FAPERJ)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: JOSÉ RODOLFO ROCCO

Introdução: A insuficiência renal aguda (IRA) é freqüente em terapia intensiva. Objetivo: Validar uma classificação para IRA (Intensive Care Med 2001 27:1685-1688) em pacientes criticamente enfermos. Pacientes e Métodos: Coorte prospectiva de pacientes (sem IR crônica) consecutivamente internados em dois CTI no período de junho/1999 a setembro/2003. Foi utilizada a seguinte classificação para presença de IRA nas primeiras 24 horas de CTI: normal (creatinina <1,44mg/dl ou uréia <48mg/dl ou diurese >800ml/24h); injúria renal (creatinina >1,44mg/dl e <2,88mg/dl ou uréia >48mg/dl e <96mg/dl ou diurese >400ml/24h e <799ml/24h); síndrome de IRA (creatinina >2,88mg/dl ou uréia >96mg/dl ou diurese <400ml/24h); síndrome de IRA grave (necessidade de hemodiálise independente dos valores acima). As letalidade no CTI e hospitalar foram os desfechos de interesse. Resultados: Foram estudados 3414 pacientes: 2134(62,5%) normais; 770(22,6%) com injúria renal; 366(10,7%) com síndrome de IRA e 144(4,2%) com síndrome de IRA grave. A letalidade no CTI foi de 8,7%, 25,8%, 61,2% e 58,3% respectivamente (p<0,0001). A letalidade hospitalar foi de 16,4%, 38,1%, 74,6% e 73,6% respectivamente (p<0,0001). Conclusões: 37,5% dos pacientes apresentaram disfunção/insuficiência renal. Essa classificação para IRA divide os pacientes em faixas distintas de óbito no CTI e hospitalar. Não foram observadas diferenças significativas nas letalidades dos pacientes com síndromes de IRA e IRA grave.

Apoptose na Doença Inflamatória Intestinal: Padrões Distintos de Citotoxicidade na Mucosa Intestinal

CLÁUDIO JOSÉ DE ALMEIDA TORTORI (Sem Bolsa)
ANA TERESA PUGAS CARVALHO (Sem Bolsa)
CARLOS FELIPE SILVA DELGADO (FAPERJ)
VICTOR DA SILVA MARGALLO (FAPERJ)
ILANA DINES (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: HEITOR SIFFERT PEREIRA DE SOUZA
CELESTE CARVALHO SIQUEIRA ELIA
MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO

Fundamentos: Anormalidades na apoptose podem resultar na persistência de células imunocompetentes ativadas no intestino de pacientes com doenças inflamatórias intestinais (DII). Neste trabalho, foram investigadas as taxas de apoptose e a expressão das moléculas Fas/Fas ligante e perforina, nos diferentes compartimentos da mucosa intestinal inflamada e não-inflamada de pacientes com DII. Métodos: Amostras de mucosa de cólon de 15 pacientes com retocolite ulcerativa (RCUI) e mucosa inflamada e não-inflamada de 15 pacientes com doença de Crohn (DC), foram analisadas para verificação da densidade e da distribuição de células apoptóticas determinadas pelo método de TUNEL. Células expressando Fas e FasL foram marcadas pela imunoperoxidase e através de dupla imunofluorescência com anti-CD3, anti-CD20 e anti-CD68 com análise por microscopia confocal. A análise quantitativa foi realizada usando um sistema de análise de imagens acoplado ao computador. Resultados: A lâmina própria (LP) e o epitélio do cólon de pacientes com RCUI mostraram taxas mais elevadas de apoptose do que os controles, mas nenhuma diferença foi observada em relação aos pacientes com DC. Na LP a co-expressão do Fas estava reduzida com os linfócitos T na mucosa inflamada de DC e com os macrófagos em todos os pacientes com DII. Nenhuma diferença foi encontrada na co-expressão do Fas com os linfócitos B. Taxas de expressão de FasL na LP estavam mais elevadas nas DII do que nos controles, sem nenhuma correlação com as taxas de apoptose. Taxas de células que expressavam perforina na LP foram mais elevadas em RCUI do que em controles e se correlacionaram com as taxas de apoptose. Nenhuma diferença foi observada considerando-se a mucosa inflamada e não-inflamada de DC. Taxas de linfócitos intraepiteliais que expressavam FasL e perforina não mostraram diferença entre os grupos. Conclusão: A expressão aumentada de FasL na LP das DII, que não mantém um paralelo com o Fas em linfócitos T e em macrófagos pode indicar uma suscetibilidade reduzida à apoptose das células linfóides induzida pela via Fas/FasL. A expressão de perforina está correlacionada ao dano tecidual e pode representar intensificação de uma via citotóxica distinta na RCUI.

Valor dos Parâmetros do Intervalo QT para Estratificação de Risco Cardiovascular em Pacientes Diabéticos Tipo 2 com Hipertensão Arterial

LUDMILLA DA ROCHA FREITAS (Sem Bolsa)
SAULO BANDEIRA DIAS (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CLÁUDIA REGINA LOPES CARDOSO
GIL FERNANDO DA C. MENDES DE SALLES

Introdução: Os parâmetros do intervalo QT são indicadores potenciais de risco cardiovascular aumentado. Objetivo: Avaliar de forma prospectiva o valor prognóstico de parâmetros eletrocardiográficos do intervalo QT em relação aos outros marcadores de risco para morbidade e mortalidade cardiovascular em uma coorte de hospital universitário terciário. Pacientes e Métodos: 271 pacientes diabéticos hipertensos acompanhados no HUCFF-UFRJ foram avaliados. Os intervalos QT foram medidos em eletrocardiogramas (ECG) de 12 derivações obtidos na admissão, o intervalo QT máximo corrigido para a frequência cardíaca (QTcmax) e a dispersão do intervalo QT (dQT) foram calculados. Dados clínicos, laboratoriais e ecocardiográficos foram também registrados. Os desfechos primários foram o primeiro evento cardiovascular fatal e não fatal, mortes cardíacas e cardiovasculares. Resultados: Após um acompanhamento de 55 meses (mediana- faixa-1-84), 68 eventos cardiovasculares e 34 mortes cardiovasculares (24 de causas cardíacas) foram observadas. Na análise multivariada de Cox, a dQT foi uma preditora independente para eventos cardiovasculares totais (RR:1.16, IC 95% 1.01-1.34, para cada aumento de 10ms) e para mortes cardíacas (RR:1.28, IC 95% 1.01-1.60). Outros indicadores de risco independentes para morbidade e mortalidade cardiovascular foram hipertrofia ventricular esquerda(HVE) ao ecocardiograma, triglicerídeos séricos, presença de doença cardíaca e arterial periférica preexistentes, idade, duração do diabetes, frequência cardíaca e a presença de extrasístoles ventriculares freqüentes no ECG. A combinação da dQT com HVE no ecocardiograma melhorou a estratificação de risco cardiovascular quando comparada com cada uma delas isoladamente. A presença de ambos, dQT prolongada (>65ms) e HVE ao ecocardiograma, se associou com um aumento de 3.2 (IC 95%:1.7-6.1) vezes do risco de um primeiro evento cardiovascular e um aumento de 5.9- vezes (IC 95%:2.1-16.4) de morte cardiovascular. Conclusões: A dispersão do intervalo QT forneceu informação prognóstica adicional para morbidade e mortalidade cardiovascular além da obtida com marcadores de risco convencional, incluindo HVE no ecocardiograma, em pacientes diabéticos tipo 2 com hipertensão arterial.

Prognóstico dos Idosos Internados do Centro de Terapia Intensiva (CTI)

LUCIANE DE FIGUEIREDO MELLO (Sem Bolsa)
PAULA SILVEIRA NUNES PEREIRA (Sem Bolsa)
THAÍS OLIVEIRA COBUCCI (Sem Bolsa)
FLÁVIA NARDES DOS SANTOS (FAPERJ)
CESAR AUGUSTO DA FONSECA L AMORIM (FAPERJ)
ANA LUÍZA DE MATTOS FILGUEIRAS (Sem Bolsa)
GILSON DOS SANTOS PEREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: JOSÉ RODOLFO ROCCO

Introdução: A população de idosos vem crescendo e tais pacientes frequentemente necessitam de cuidados intensivos. Ademais, eles são considerados maus candidatos para admissão nas unidades de terapia intensiva (UTI) devido a alta letalidade e tempo de permanência prolongado. **Objetivo:** Avaliar o prognóstico dos pacientes idosos admitidos em terapia intensiva. **Pacientes e Métodos:** Coorte prospectiva de pacientes internados consecutivamente no período de junho/1999 a janeiro/2004. Excluímos os pós-operatórios eletivos com < 48 h na UTI. Foram coletados dados demográficos, laboratoriais, presença de doenças agudas e crônicas e escores prognósticos. Através de regressão logística binária (Wald stepwise forward) foram identificadas as variáveis preditoras do óbito no CTI. Os resultados são expressos em Razão de Chances e Intervalo de Confiança a 95%. **Resultados:** Foram analisados 316 pacientes com idade média de 80,7 ± 4,6 anos; 55,4% (141/316) femininos; internação no CTI 9,5 ± 13 dias e a letalidade no CTI foi de 42,4% (134/316). As variáveis preditoras do óbito foram: infecção [2,21(1,15-4,28)]; ventilação mecânica [2,15(1,01-4,59)]; SAPSII (cada 10 pontos) [2,02(1,51-2,71)]; SOFA (cada quatro pontos) [1,58(1,04-2,41)]; cirurgia eletiva [0,28(0,12-0,65)]. **Conclusão:** Infecção, insuficiência respiratória, escores SAPS II e SOFA (refletindo o insulto agudo) são os principais fatores preditores do óbito em idosos. Admissão devido a cirurgia eletiva foi associada a uma menor letalidade.

Associações entre Parâmetros do Intervalo QT do Eletrocardiograma e Hipertrofia Ventricular Esquerda e Padrões Geométricos do Ventrículo Esquerdo em Pacientes com Hipertensão Arterial Resistente

SHARON MARJORIE ALVES DE PAULA LEOCADIO (FAPERJ)
WELLINTON LA PICIRELLI SOUZA (Sem Bolsa)
LAILA PINHEIRO ABI ABIA (Sem Bolsa)
BRUNO FERRAZ DE O. GOMES (FAPERJ)
ONOFRE DE OLIVEIRA BARROS JUNIOR (FAPERJ)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: GIL FERNANDO DA COSTA MENDES DE SALLES
KATIA VERGETTI BLOCH
ELIZABETH SILAID MUXFELDT
ARMANDO DA ROCHA NOGUEIRA

Fundamentos: Variáveis derivadas de medidas do intervalo QT do eletrocardiograma (ECG) têm sido correlacionadas à massa ventricular esquerda em pacientes com hipertensão arterial, embora aparentemente não sejam superiores às medidas de voltagem na detecção de hipertrofia ventricular esquerda (HVE). **Objetivos:** Avaliar a relação entre vários parâmetros do intervalo QT do ECG com valores de massa e geometria ventricular esquerda avaliadas por ecocardiografia (ECO). **Métodos:** Em um estudo de desenho seccional com 481 pacientes portadores de hipertensão arterial resistente (HAR), os ECGs de 12 derivações foram digitalizados e as durações dos intervalos QRS, QT, JT, QTápice foram manualmente medidos. As durações máximas dos intervalos e as dispersões dos mesmos (diferença entre os valores máximos e mínimos) foram calculadas. As medidas de voltagem de Sokolow-Lyon e de Cornell e o produto de Cornell (PCornell) (duração do intervalo QRS multiplicada pelo valor de Cornell, adicionando-se 0,4 mV às medidas de mulheres) também foram calculadas. A massa do VE foi calculada pelo ECO e indexada à superfície corporal (IMVE-índice de massa ventricular esquerda). HVE foi definido como IMVE > 116g/m² em homens e > 104g/m² em mulheres. Análises estatísticas bivariadas (testes de Mann-Whitney and Kruskal-Wallis, coeficiente de correlação de Spearman e curva ROC) e análises de regressão logística multivariada (HVE como variável dependente) foram realizadas. **Resultados:** As variáveis de ECG de melhor correlação com o IMVE foram o PCornell (r=0,47 p<0,001) e o intervalo QT máximo corrigido para frequência cardíaca (QTcmax)(r=0,34 p<0,001). Essas variáveis também apresentaram as maiores áreas sob a curva ROC para detecção de HVE: QTcmax: área=0,68 (Intervalo de Confiança de 95% (IC95%):0,63-0,74) e PCornell: área=0,69 (IC95%:0,63-0,76). Em especificidades idênticas de 90%, ambos apresentaram sensibilidades equivalentes (QTcmax:29% e PCornell:25%). Em relação aos padrões geométricos do VE, tanto a HVE concêntrica e excêntrica se associaram a QTcmax e PCornell aumentados, entretanto somente o QTcmax foi capaz de discriminar os pacientes com remodelamento concêntrico. Na análise logística multivariada, após ajuste para sexo, idade, peso, raça e pressões arteriais sistólica e diastólica medidas na Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial (MAPA) nas 24 horas, ambas as variáveis eletrocardiográficas permaneceram como preditores independentes de HVE (QTcmax: Odds Ratio (OR)=2,22;

IC95%=1,34-3,67; $p=0,002$, para cada aumento de 50 ms $\frac{1}{2}$ e PCornell: OR=1,09; IC95%=1,04-1,16; $p<0,001$, para cada aumento de 10 mV.ms). Conclusão: Isoladamente, a duração do intervalo QTcmax e o PCornell apresentaram performances comparáveis para a predição de HVE em pacientes com HAR. Conjuntamente, mesmo depois de ajustados para outros importantes preditores, incluindo as pressões avaliadas por MAPA, tanto o Qtcmax quanto o PCornell mostraram-se preditores independentes para HVE.

Uso de Talidomida nas Lesões Cutâneas Refratárias do Lupus Eritematoso

THAÍS DE AZEREDO COUTINHO (Sem Bolsa)
PAULO DE HERACLITO LIMA FILHO (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: JOSÉ ÂNGELO DE SOUZA PAPI

Introdução: Avanços na Medicina modificaram o prognóstico dos pacientes com Lúpus Eritematoso. A talidomida tem sido indicada como recurso terapêutico para o controle das lesões refratárias. Deve-se, no entanto, estar atento para a possibilidade de lesão neurológica como efeito colateral, bem como o risco de gestação, pelo seu já conhecido efeito teratogênico. **Objetivos:** Avaliar os padrões de resposta terapêutica com a utilização de talidomida numa população de pacientes com Lúpus Eritematoso, refratários ao tratamento convencional, e identificar os efeitos colaterais desenvolvidos nesses pacientes. **Materiais e Métodos:** Estudo prospectivo de uma série de casos de pacientes com Lúpus Eritematoso e lesões cutâneas refratárias ao tratamento convencional. Foram estudados 65 pacientes acompanhados ambulatorialmente, com doença cutânea específica do Lúpus Eritematoso, refratária à associação de antimaláricos e corticosteróides e/ou imunossuppressores, utilizados por ao menos 8 semanas consecutivas. **Exclusão:** idade menor que 16 ou maior que 65 anos, mulheres em idade fértil que não utilizem métodos anticoncepcionais, pacientes alcoolistas, com enfermidade psiquiátrica e/ou distúrbios cognitivos, pacientes com sinais e/ou sintomas de neuropatia. Na avaliação mensal ambulatorial com o médico, enfatizava-se a evolução da lesão cutânea e a possibilidade de detecção precoce de efeitos colaterais. Nos casos com sintomas sugestivos de neuropatia, o paciente era orientado a suspender a droga até realização de eletroneuromiografia. **Resultados:** A mediana de tempo de uso de talidomida até a observação final foi de 20,4 meses (1-176 meses). Regressão parcial ou total da lesão cutânea foi encontrada em 63 pacientes (97%). A sonolência foi observada em 50 pacientes (77%). Vinte e oito pacientes (43%) tiveram suspeita clínica de neuropatia periférica. O estudo eletromiográfico foi realizado em 20 (71,4%) dos 28 pacientes sintomáticos. O resultado deste exame foi alterado em 12 (60%) destes pacientes, e normal em 8 (40%). Após suspensão da talidomida, houve remissão completa dos sintomas em 18 dos casos (64,3%). **Conclusão:** Nossos resultados obtidos com o uso de talidomida em 65 pacientes com lesões cutâneas refratárias mostraram regressão das lesões em 97% dos pacientes, e recidiva das mesmas em 85% dos casos em que a talidomida foi suspensa. Esses resultados confirmam a eficácia do medicamento, principalmente nas lesões do tipo subaguda e discóide refratárias. O efeito colateral mais freqüente foi sonolência. Sintomas de neuropatia foram detectados em 43% dos pacientes, sendo que apenas 18% dos casos estudados vieram a desenvolver neuropatia periférica documentada por eletroneuromiografia. Desta forma, a talidomida tem se mostrado uma alternativa eficaz no tratamento de pacientes com lesões lúpicas refratárias ao tratamento convencional, e relativamente segura quando o desenvolvimento de efeitos colaterais é monitorado regularmente.

Desempenho da Vigilância Epidemiológica da Hanseníase do Município de D. Caxias

PAULA DA MOTTA (Outra Bolsa)
LAERCIO RAPOSO DA SILVA FILHO (Outra Bolsa)
LEONARDO CESAR CLEMENTE DE MORAES (Outra Bolsa)
RODRIGO CESAR TAVARES DOS REIS (Outra Bolsa)
MARA DIANE LISBOA TAVARES (Outra Bolsa)
Área Básica: DERMATOLOGIA

Orientação: MARIA LEIDE WAND DEL REY DE OLIVEIRA

Introdução: O exame de contatos domiciliares de pacientes com hanseníase foi normatizado pela primeira vez no Brasil em 1962, mediante legislação que determinava obrigatoriedade e periodicidade com intervalo máximo de 1 ano para que os contatos de hanseníase fossem examinados. (1) Desde então, esta norma sofreu muitas modificações até chegar à recomendação vigente, que determina o exame de todos os contatos intradomiciliares dos casos novos de todas as formas clínicas, e orientação quanto ao período de incubação, transmissão, sinais e sintomas da hanseníase, com retorno ao serviço, se necessário. Após o exame, os contatos doentes devem receber o tratamento específico no momento do diagnóstico e aqueles sadios devem ser encaminhados para a aplicação da BCG, o que aumenta a resistência contra as formas MB da doença. (2, 3) O cumprimento desta recomendação parece ser precário no país, e no modelo atual de saúde, a descoberta de casos de hanseníase acontece principalmente de forma passiva. Em D. Caxias não há informação disponível a respeito (4). **Objetivos:** Conhecer o cumprimento das normas de prevenção da hanseníase entre contatos domiciliares e peri-domiciliares em 1 dos 4 distritos de D. Caxias. **Metodologia:** Visita domiciliar (VD) em todos os casos de hanseníase (casos índices-CI), residentes no 2º distrito e diagnosticados (notificados a SMS-DC) entre 1998-2002. Exame dermatoneurológico nos contatos domiciliares e peri-domiciliares (mesmo quintal) **Resultados/ Discussão:** os dados parciais de 181 CI geraram 714 contatos examinados (436 domiciliares e 278 peri-domiciliares). Desses, 61,5 % tiveram o primeiro exame na VD do projeto. Entre aqueles 36,7% examinados na US, alguns foram pelo

PSF; alguns fizeram BCG apenas sem o exame clínico completo. Em relação ao BCG, 85% apresentaram uma cicatriz vacinal, que corresponde a dose do primeiro mês de vida. Entretanto, a cobertura da segunda dose, recomendada pelos programas de TB (na escola) e hanseníase no Posto de saúde de tratamento do CI, foi de 43,9%. A desinformação sobre a doença foi uma constante. Conclui-se que trata-se de uma atividade negligenciada embora os autores ressaltem as dificuldades operacionais para o exame de contatos em área urbana. Referências: 1- Brasil. Legislação. Decreto no 968 de 7 de maio de 1962. Baixa normas técnicas especiais para o combate à lepra no país e dá outras providências. D.O.U, Brasília, 1962;5113-5114. 2- Ministério da Saúde (Brasil). Guia para o controle da hanseníase. Cadernos de Atenção Básica nº 10. Série A. Normas e Manuais Técnicos nº 111. 1ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002. 3- Ministério da Saúde (Brasil). HANSENÍASE Atividades de Controle e Manual de Procedimentos. Brasília (DF): Ministério da saúde; 2001. 4- Secretaria Municipal de Saúde de Duque de Caxias. Relatório anual do Programa de Controle da hanseníase – Coordenadoria de Saúde Coletiva. Duque de Caxias, RJ; 2001.

Dinâmica da Transmissão da Hanseníase em Área Urbana: Estudo de Focos Familiares em D. Caxias-RJ

RAFAEL AMARAL ALBUQUERQUE (Outra Bolsa)
 MARIANA POVOA DE ALMEIDA CORREA (Outra Bolsa)
 LAURA ARAÚJO SERPA (Outra Bolsa)
 LIZELLE WINKELSTROTTER CORREIA (Outra Bolsa)
 DÉBORA CRISTINA DE MORAES (Outra Bolsa)

Área Básica: DERMATOLOGIA

Orientação: MARIA LEIDE WAND DEL REY DE OLIVEIRA

Os pacientes multibacilares não tratados são o único reservatório conhecido do *M. leprae* e constituem a principal fonte de infecção da hanseníase. Os contatos domiciliares dos pacientes multibacilares estão sob risco 5 a 10 vezes maior que a população geral de adquirir a doença¹. Quando há concomitância de outro caso no domicílio (situação de coprevalência) o risco de adoecer é ainda maior. Objetivo: Conhecer a dinâmica da transmissão familiar numa área endêmica urbana correlacionando com a positividade a sorológica (anti-PGL1). Metodologia: Inquérito domiciliar (exame dermato-neurilógico e sorológico) a partir de casos de hanseníase notificados (casos índice) no período de 1998 a 2002, residentes no segundo distrito de Duque de Caxias. Seleção de domicílios apresentando mais de um caso familiar e mais de uma geração acometida. Resultado: São apresentados resultados parciais de 34 famílias em situação de coprevalência. Observa-se que nem sempre o caso índice foi a fonte de infecção inicial. Os autores apresentam herodograma com formas clínicas de adoecimento secundário e positividade sorológica, de casos mais ilustrativos. Discussão: ainda hoje são observadas lacunas no entendimento da transmissão da hanseníase, em parte explicada pelo seu longo período de incubação, além da multicausalidade das formas de adoecer em doenças infecciosas crônicas. Alia-se a isso a complexidade da vida familiar da periferia urbana, também discutida pelos autores. Referências Bibliográficas: 1- Fine, P.; Sterne, J.; Pönnighaus, J. M.; Bliss, L.; Sauj, J.; Chihana, A. et al. Household and dwelling contact as risk factors for leprosy in northern Malawi. *Am J Epidemiol.* 1997;146(1):91-102. 2- George, R.; Rao, P.S.S.; Mathai, R.; Jacob, M. Intrafamiliar Transmission of Leprosy in Vellore Town, India. 1993;61(4):550-555 3-Matos, J. H.; Duppre, N.; Alvim, M. F. S.; Vieira, L. M. M.; Sarno, E. N.; Struchiner, C. J. Epidemiologia da hanseníase em coorte de contatos intradomiciliares no Rio de Janeiro (1987-1991). *Cad. Saúde Públ.* 1999;15(3):1-15. 4- Van Beers, S. M.; Hatta, M.; Klatser, P. R. Patient Contact is the Major Determinant in Incident Leprosy: Implications for Future Control. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 1999; 67(2):119 -29.

Ações Educativas nos Ambulatórios do HUCFF – Relato de uma Experiência em Hanseníase

MARCELA SOARES SILVA (Sem Bolsa)
 ANA CAROLINA DA CRUZ FERNANDES (Sem Bolsa)
 LUCIANA DA SILVA FERREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: SERVIÇO SOCIAL DA SAÚDE

Orientação: FÁTIMA DA SILVA GRAVE ORTIZ
 ELEN REGINA DE OLIVEIRA

Nosso objetivo nesta Jornada é apresentar os resultados do sub-projeto (vinculado ao projeto de extensão Desmancha Brasil) de intervenção e pesquisa desenvolvido junto aos pacientes dos ambulatórios do 1º e 2º andares do HUCFF/UFRJ. O objetivo deste sub-projeto é fortalecer a conscientização das pessoas sobre a doença Hanseníase, mais conhecida como Lepra, a partir da ampliação de ações educativas (pensadas aqui como principal procedimento metodológico) por todos os ambulatórios do HUCFF. Em tais atividades, optamos por fazer uso de alguns recursos materiais como flip-charts, folders entre outros como instrumentos facilitadores da ação educativa em si. A relevância do projeto consiste na produção e reprodução das informações acerca da doença junto aos usuários dos ambulatórios do HUCFF. Além disso, com esta iniciativa estamos respondendo aos princípios éticos do Serviço Social e fortalecendo estrategicamente a ação coletiva. Os resultados apresentados relacionam-se à avaliação realizada ao longo do desenvolvimento do sub-projeto, no tocante à utilização da ação educativa em saúde na redução da doença, mediante a aplicação de questionários e observação participante durante as ações.

Perfil Funcional de uma População Idosa Atendida do Serviço de Medicina Física de Reabilitação do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF)

IRIS RANGEL TAVARES (Sem Bolsa)
DENISE DA MOTTA SILVA (Sem Bolsa)
ERIKA DE MELO PEREIRA (Sem Bolsa)
FABIANA DE LIMA BARBOSA SERRA (Sem Bolsa)
ANA HELOISA DE MEDEIROS (Sem Bolsa)
ALINE RODRIGUES PIRES (Sem Bolsa)

Área Básica: FISIATRIA

Orientação: ANA CRISTINA OLIVEIRA BRUNO FRANZOI

Introdução: A funcionalidade ou incapacidade é fruto da interação dinâmica entre as condições de saúde, fatores pessoais e ambientais. A avaliação funcional é um complemento da avaliação clínica, geralmente utiliza questionários de atividades de vida diária (AVD) e testes de performance, e tem por objetivo estabelecer uma descrição inicial, triagem de fatores de risco, estabelecer objetivos terapêuticos e monitorar o curso clínico do paciente. O objetivo deste trabalho foi definir o perfil funcional dos pacientes ao iniciarem um programa de reabilitação geriátrica no Serviço de Medicina Física e Reabilitação (SMFR) do HUCFF. **Pacientes e Métodos:** Todos os pacientes encaminhados pelo Setor de Geriatria do HUCFF ao SMFR para dar início a um programa de reabilitação geriátrica foram submetidos a uma avaliação funcional que incluía o questionário de avaliação instrumental de atividades de vida diária "Health Assessment Questionnaire- HAQ" e os testes de performance: "Timed Up and Go", Teste de Alcance Funcional e Teste de Equilíbrio Estático em 4 posições por 10 segundos (apoio bipodal com os pés unidos, pés semi-alinhados: semi-tandem, pés alinhados: tandem, e apoio unilateral). O exame foi realizado por 2 fisioterapeutas previamente treinados. Foi realizada uma análise estatística descritiva. **Resultados:** Foram avaliados 42 pacientes sendo 34 do sexo feminino e 8 do masculino. A média de idade foi de 77.2 anos (DP 5.9, 63 a 90 anos). Nove pacientes realizavam marcha domiciliar e 33 marcha comunitária. A média do TUG foi de 24.6s (DP 10.7). A média do TAF foi de 19.2 (DP 5.9). 40 pacientes conseguiam se manter em apoio bipodal por 10 segundos, 33 em semi-tandem, 14 em tandem e 2 em apoio unipodal. A média do HAQ foi de 1.29 (DP 0.62). **Conclusão:** O perfil funcional da nossa amostra evidencia uma população de idosos frágeis, com prejuízo da performance e repercussão na atividade funcional. A avaliação inicial objetiva é fundamental para posteriormente determinarmos a eficácia do tratamento instituído. **Bibliografia:** 1. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991; 39:142-148; 2. Fries J. F., Spits P. W., Young D. Y. The dimensions of health outcomes: The Health Assessment Questionnaire, Disability and Pain Scales. *J. Rheumatol* 1982; 9:789-93; 3. Duncan PW, Weiner D. K., Chandler J., Studenski S. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol* 1990;45:M192-7.

Resultados e Avaliação da Consistência Interna do Questionário Genérico de Avaliação de Qualidade de Vida (SF-36. Pesquisa em Saúde) em uma População de Idosos do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF)

IRIS RANGEL TAVARES (Sem Bolsa)
DENISE DA MOTTA SILVA (Sem Bolsa)
ERIKA DE MELO PEREIRA (Sem Bolsa)
ROBERTO RIBEIRO DA SILVA (Sem Bolsa)
CAMILA ISIS DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISIATRIA

Orientação: ANA CRISTINA OLIVEIRA BRUNO FRANZOI
ANTÔNIO JOSÉ LEAL COSTA

Introdução: Instrumentos genéricos de avaliação de qualidade de vida procuram avaliar o impacto do estado de saúde sobre a vida dos pacientes. Em 1997 o SF-36 foi traduzido para o português. O SF-36 é formado por 36 perguntas, englobadas em 8 domínios: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais, Saúde Mental e uma questão sobre a saúde atual e a de um ano atrás. O resultado é dado para cada domínio num escore de 0 a 100. O objetivo desta pesquisa foi definir os escores da população de idosos encaminhados para reabilitação geriátrica no HUCFF e analisar a sua consistência interna. **Pacientes e Métodos:** Todos os pacientes encaminhados pelo Setor de Geriatria do HUCFF ao Serviço de Medicina Física e Reabilitação (SMFR) para dar início a um programa de reabilitação geriátrica foram submetidos a uma avaliação inicial que incluía o SF 36. A forma de aplicação foi entrevista, sendo realizada por 2 examinadores (fisioterapeutas) previamente treinados. Os resultados foram calculados utilizando o programa Epi Info e o programa SPSS foi utilizado para a análise da consistência interna. **Resultados:** Foram avaliados 45 pacientes, 37 do sexo feminino e 8 do sexo masculino sendo encontrados os seguintes resultados: Estado Geral de Saúde - média 53.2 (DP 21,7). Capacidade Funcional - 40.7 (25.8). Aspectos Físicos - 25.0 (34.1). Aspecto Emocional - 38.5 (41.4). Aspectos Sociais - 58.9 (26.9). Dor - 44.8 (22.2). Vitalidade - 43.4 (20.7). Saúde Mental - 48.4 (22.7). A análise da consistência interna do conjunto de perguntas evidenciou um alfa de Cronbach de 0.85. Nenhuma questão se mostrou discrepante apresentando consistências semelhantes. A análise da consistência interna dos domínios mostrou um alfa de Cronbach de 0.68 para o Estado Geral de Saúde, 0.87 para Capacidade Funcional, 0.79 para Aspectos Físicos, 0.79 para Aspecto

Emocional, 0.69 para Aspectos Sociais, 0.59 para Dor, 0.69 para Vitalidade e 0.76 para Saúde Mental. Novamente nenhuma questão se mostrou discrepante apresentando consistências semelhantes. Conclusão: Comparando-se os resultados com outras populações a nossa amostra apresentou escores baixos. Apesar da boa consistência interna (0.85), muitos pacientes apresentavam-se confusos em relação às opções de respostas. Como um hospital terciário e de referência para tratamento de demência temos uma amostra na maioria composta de idosos frágeis. Para uma maior compreensão dos resultados encontrados será necessária a ampliação da amostra e novos estudos para avaliar a influência de outros fatores nos escores do SF-36 como escolaridade e cognição. Bibliografia: Ciconelli R. M. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “ medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36)”. (Tese de Doutorado). São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina; 1997.142 p.

Grupo de Cuidadores de Idosos com Alzheimer e Outras Confusões Mentais

ERIKA NEVES LIMA DE SOUZA (Sem Bolsa)
TATIANA DE LIMA DOS SANTOS (Outra Bolsa)
TATIANA DO AMARAL (Sem Bolsa)
RENATA DA SILVA FERREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: SERVIÇO SOCIAL DA SAÚDE

Orientação: FÁTIMA DA SILVA GRAVE ORTIZ
ELIZA REGINA AMBROSIO

Este trabalho pretende apresentar a ação desenvolvida no Grupo de Cuidadores de Idosos com Alzheimer e outras Confusões Mentais, inserido no programa de Geriatria do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Em termos metodológicos, pretendemos apresentar o projeto inicial deste grupo, que foi criado em 2001, bem como as lacunas identificadas, as quais têm um impacto direto sobre a qualidade do Grupo e da sua implementação. A partir desta compreensão, tal projeto foi revisado, gerando uma nova postura frente ao trabalho com os cuidadores. Nossa participação nesta jornada pretende, assim, apresentar os novos passos dados nesta direção e em curso desde o final de 2003, no sentido de fortalecer a perspectiva multidisciplinar junto à equipe envolvida. Ou seja, de que maneira o fortalecimento da postura multidisciplinar favoreceu os cuidadores, mantendo a participação destes no grupo e conseqüentemente, dos pacientes no programa de geriatria, restringindo o abandono. Estes são os resultados que pretendemos apresentar.

Relação entre o Questionário Genérico de Avaliação de Qualidade de Vida (SF-36. Pesquisa em Saúde) e Testes Funcionais de Performance em uma População de Idosos do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF)

IRIS RANGEL TAVARES (Sem Bolsa)
ERIKA DE MELO PEREIRA (Sem Bolsa)
DENISE DA MOTTA SILVA (Sem Bolsa)
ROBERTO RIBEIRO DA SILVA (Sem Bolsa)
CAMILA ISIS DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: FISIATRIA

Orientação: ANA CRISTINA OLIVEIRA BRUNO FRANZOI
ANTÔNIO JOSÉ LEAL COSTA

Introdução: Instrumentos genéricos de avaliação de qualidade de vida procuram avaliar o impacto do estado de saúde sobre a vida dos pacientes. Em 1997 o SF-36 foi traduzido para o português. O SF-36 é composto por 36 perguntas (8 domínios). A avaliação funcional é um complemento da avaliação clínica e geralmente utiliza testes de performance física. O objetivo desta pesquisa foi identificar relações entre os domínios do questionário SF-36 e os testes de performance “Timed Up and Go”(TUG) e Teste de Alcance Funcional(TAF). Pacientes e Métodos: Todos os pacientes encaminhados pelo Setor de Geriatria do HUCFF ao SMFR para dar início a um programa de reabilitação geriátrica foram submetidos a uma avaliação funcional que incluía o SF 36 e os testes de performance: TUG e TAF. O exame foi realizado por 2 fisioterapeutas previamente treinados. A amostra foi dividida segundo os resultados do TUG: < 20s (TUG 1) e > 20 s (TUG 2), sendo comparados em relação aos 8 domínios do SF-36. A amostra foi novamente dividida segundo os resultados do TAF <15 cm (TAF 1) e >15 cm (TAF 2), sendo repetido o procedimento anterior. Para comparação entre os grupos foi utilizado o Test T de Student (p<0.05). O programa estatístico utilizado foi o SPSS. Resultados: Foram avaliados 42 pacientes sendo 34 do sexo feminino e 8 do masculino. A média de idade 77.2 anos (DP 5.9, 63 - 90 anos). A média do TUG foi 24.6s (DP 10.7) e do TAF 19.2 (DP 5.9). Um paciente foi excluído do TUG por não conseguir completar a tarefa. Grupo TUG 1:n =16, Grupo TUG 2:n = 25, Grupo TAF 1:n = 9, Grupo TAF 2:n = 33. Ao compararmos os domínios do SF-36 nos Grupos TUG não encontramos diferenças significativas. Nos Grupos TAF houve diferença significativa no domínio Aspectos Físicos e Vitalidade. Conclusão: Os aspectos físicos enfocam a repercussão da saúde física em geral no trabalho, tarefas e atividades diárias e a Vitalidade pergunta sobre vigor, vontade, força, energia, esgotamento e cansaço, sendo coerente esses domínios estarem relacionados a testes de performance física. A capacidade funcional que pergunta sobre dificuldades em tarefas físicas, surpreendentemente não se mostrou diferente entre os grupos. A impressão do paciente em relação à

sua performance pode não corresponder à sua performance real, sendo fundamental manter os testes de desempenho na avaliação funcional do paciente idoso. Bibliografia: 1.Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39:142-148. 2.Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol* 1990;45:M192-7. 3. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “ medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36)”. (Tese de Doutorado). São Paulo: Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina; 1997.142 p.

Fisioterapia e Condicionamento Físico do Tratamento da Doença de Parkinson

RENATA MARQUES MARCHON (Sem Bolsa)
 FERNANDA DE MENDONÇA CASTRO (Sem Bolsa)
 FABIANA SILVA DOS SANTOS (Sem Bolsa)
 LILIANE FERREIRA DE SOUZA (Sem Bolsa)
 LAURA FABIANA NASCIMENTO DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
 Área Básica: FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL

Orientação: VERA LÚCIA SANTOS DE BRITTO
 FERNANDO SILVA GUIMARÃES

A Doença de Parkinson (DP) se caracteriza clinicamente por bradicinesia, tremor de repouso, hipocinesia, rigidez e instabilidade postural além de fraqueza muscular global secundária à desordem neurológica podendo levar à postura em flexão e subsequente deficiência respiratória e cardiovascular e problemas psicológicos como depressão e redução da motivação. É uma patologia degenerativa de evolução inexorável que acomete o Sistema Nervoso Central. O comprometimento primário é a degeneração dos neurônios pigmentados presentes na parte compacta da substância negra do mesencéfalo. A partir dessa, ocorrerá depleção da dopamina com concomitante mudança neural na via nigroestriatal. Trata-se de uma afecção comum e incapacitante que afeta 1 em 1000 pessoas com idade acima dos 65 anos e cuja prevalência aumenta com o envelhecimento da população. A etiologia é ainda desconhecida, mas acredita-se que a DP possa ser consequência da interação entre fatores genéticos predisponentes e fatores ambientais tóxicos. O presente trabalho visa avaliar os efeitos de dois programas de tratamento fisioterapêutico (convencional e condicionamento físico) sobre a melhora funcional e a aptidão física do paciente com DP. É realizada uma avaliação com 20 pacientes que devem apresentar diagnóstico clínico compatível com DP; estar em esquema medicamentoso adequado e sem tratamento fisioterapêutico por um período mínimo de 3 meses; incluir-se nos estágios 1 a 3 de Hoehn e Yahr na apresentação; ter atestado que comprove condição física adequada para execução de exercícios e estar entre 55 a 80 anos. A avaliação consta de uma anamnese detalhada e protocolos específicos: os estados clínico, motor e funcional (UPDRS- ESCALA DE AVALIAÇÃO UNIFICADA DA DOENÇA DE PARKINSON); velocidade da marcha, subida e descida de escadas; mobilidade e equilíbrio dinâmico (GET UP AND GO TEST); tolerância ao exercício físico (TESTE DE 6 MINUTOS) e taxa de percepção de esforço no exercício(ESCALA DE BORG). Os programas propostos, convencional e condicionamento físico, são executados em sessões com duração de 50 minutos, duas vezes por semana no Serviço de Fisioterapia Neurológica do HUCFF durante 14 semanas. Os dois grupos são submetidos à reavaliação na última sessão e comparados os parâmetros entre ambos. Esperamos dessa forma, obter melhora nos dois grupos e constatar a eficácia do programa de condicionamento físico em pacientes nunca antes submetidos à fisioterapia, proporcionando a estes optar por um programa de tratamento mais adequado. Os pacientes submetidos à reavaliação têm apresentado melhoras dinâmicas e nas atividades de vida diárias. Bibliografia: HOWLEY, E. T.; FRANKS, B.D. Manual do instrutor de condicionamento físico para a saúde. Artmed editora, 3ª ed., p. 189, 1997. MORRIS, S.; MORRIS, M. E.; IANSEK, R. Reability of measurements obtained with the “up and go”test in people with Parkinson disease *Physical Therapy*, nº 81, p. 810-818, 2001.

Oxigenoterapia do Ambiente Domiciliar: Uma Forma de Humanizar a Assistência aos Portadores de DPOC

VANESSA CRISTINA DA SILVA COSTA (Outra Bolsa)
 LUCIANA SAYAO ROSARIO (Sem Bolsa)
 CRISTINA MOREIRA MENDES (CNPq-IC/Balcão)
 Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: RITA BATISTA SANTOS
 FÁTIMA DA SILVA GRAVE ORTIZ
 HELENA MARIA RODRIGUES MARINS

A humanização no tratamento dos pacientes de DPOC, implica no uso do equipamento de concentrador de ar, no ambiente familiar. A DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) caracteriza-se pela combinação dos sintomas da bronquite crônica (estreitamento das vias aéreas, tosse produtiva e paralisação da atividade dos cílios) e do enfisema (danos irreversíveis nos alvéolos). O HUCFF presta atendimento domiciliar através da implantação do Programa de Atendimento Domiciliar Interdisciplinar desde agosto de 2001. O PADI tem por objetivo repensar o modelo de assistência atual, por outro que busca a sua humanização e individualização. Não reduz gastos, mas otimiza os leitos, na medida em que trata na residência. Para o ingresso no PADI, existem critérios administrativos, assistenciais e clínicos. Possui uma equipe interdisciplinar, além de formar uma rede de referência e contra-referência

Programas de Saúde da Família, Agentes Comunitário de Saúde, redes básicas de saúde e hospitais de referência. Objetivos: levantar dados sobre a demanda reprimida de atendimento domiciliar de portadores de DPOC por falta de equipamento de concentrador de oxigênio; analisar suas implicações no atendimento e na melhora na qualidade de vida dos pacientes. Metodologia: estudo descritivo onde utilizamos a técnica de observação simples com levantamento de dados no mapa de atendimento do Serviço Social da emergência, análise dos prontuários (história clínica e a quantidade de pacientes), mais os números de internações e reinternações. Os dados foram organizados através de gráficos e analisados por meio de fontes secundárias que embasaram a discussão sobre o conceito de Home Care e como este modelo de atendimento passou a ser utilizado no Brasil, além de melhor visualização e demonstração da importância e gravidade da situação de atenção à saúde desse grupo. Foram encaminhados 75 pareceres, sendo que destes 46 pacientes foram absorvidos e 29 estavam fora dos critérios de inclusão. Dos absorvidos, 15 estavam fora da AP, 5 foram a óbitos antes do atendimento, 7 precisavam de suporte clínico e 1 foi por patologia. Levantamos 86 portadores de DPOC que necessitavam de concentrador de oxigênio. A maioria está na faixa etária dos 60 a 80 anos. Os dados de idade e óbito, mostraram que a faixa etária crítica se encontra entre 61 a 80 anos. O tempo de permanência no setor de emergência é de até 3 dias. Verificou-se que de 21 pacientes, 7 deram duas entradas no setor de emergência, seguido por 4 que tanto deram apenas uma entrada como quatro entradas, alguns foram internados e outros liberados. Esta demanda precisa receber um tratamento diferenciado pelos órgãos de saúde, visto que se trata de uma questão de vida ou morte. É importante que a esfera federal, estadual ou municipal se comprometam com a manutenção de tal equipamento, que tem um custo alto no orçamento familiar daqueles.

SUS Versus Extra-SUS: Impactos da Desigualdade do Acesso à Saúde do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

MICHELLE RODRIGUES DE MORAES (Sem Bolsa)
DANIELLE CARDOSO DA SILVA (Sem Bolsa)
NADJARA LUANA GONÇALVES PRADO (Sem Bolsa)
Área Básica: SERVIÇO SOCIAL DA SAÚDE

Orientação: FÁTIMA DA SILVA GRAVE ORTIZ

No presente trabalho pretendemos socializar a pesquisa realizada em nosso campo de estágio – a Comissão de Direitos do Paciente (CDP) do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), criada em 2001. O objetivo da pesquisa é identificar e analisar as ações de controle social propostas por esta. A CDP está organizada através da representação dos diferentes segmentos e divisões internas do HUCFF, realizando atividades definidas por seu Estatuto, consistindo no “monitoramento das atividades extra-SUS (convênios) e denúncia das distorções ocorridas ao Ministério Público”, com proposta de atuação através de ações educativas e controle social, sistematizando as atividades através de reuniões ordinárias. As ações educativas consistem em atividades de difusão da cultura de direitos dos pacientes; e desenvolvem-se junto aos diversos segmentos profissionais que compõem a equipe de saúde, bem como o corpo discente e, principalmente, os pacientes. Com relação a estes últimos, tais ações ocorrem via salas de espera, além de encontros anuais para discussão das questões pertinentes. Já o controle social diz respeito ao monitoramento dos atendimentos extra-SUS (convênios), supondo a denúncia ao Ministério Público em caso de distorções, segundo o Termo de Ajustamento de Conduta (1999). Sendo assim, pretendemos apresentar nossa proposta de intervenção para a CDP e os resultados parciais obtidos em nossa análise documental até aqui.

Avaliação da Adesão ao Tratamento Anti-Hipertensivo em Hipertensos Resistentes

LAILA PINHEIRO ABI ABIA (Sem Bolsa)
ANDRÉ NASCIMENTO DE MELO (Sem Bolsa)
SHARON MARJORIE ALVES DE PAULA LEOCADIO (FAPERJ)
WELLINTON LA PICIRELLI SOUZA (Sem Bolsa)
ONOFRE DE OLIVEIRA BARROS JUNIOR (FAPERJ)
BRUNO FERRAZ DE O. GOMES (FAPERJ)
ARMANDO DA ROCHA NOGUEIRA (Sem Bolsa)
ELIZABETH SILAID MUXFELDT (Sem Bolsa)
Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: KATIA VERGETTI BLOCH
GIL FERNANDO DA COSTA MENDES DE SALLES

Introdução: O Programa de Hipertensão Arterial do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho tem como objetivo atender hipertensos graves e de difícil controle. Dentre estes estão pacientes com hipertensão arterial resistente (HAR) – caracterizada por níveis tensionais de 140/90 mmHg ou mais em uso de 3 ou mais drogas anti-hipertensivas, em doses adequadas, incluindo um diurético. Dentre os vários fatores relacionados à ausência de resposta ao tratamento anti-hipertensivo está a não adesão à terapêutica estabelecida. Os métodos de quantificação da adesão descritos na literatura têm limitações, existindo controvérsias sobre qual método é ideal. Objetivos: Estimar o grau de adesão à terapêutica anti-hipertensiva em pacientes com HAR e comparar 3 estratégias de avaliação da adesão. Identificar fatores associados à adesão ao tratamento. Metodologia: Um estudo seccional foi realizado com pacientes cadastrados no programa há pelo menos 3 meses e com diagnóstico de HAR. O método de avaliação da adesão utilizado foi de entrevista com os pacientes aplicando-se um questionário validado que inclui questões sobre

o grau de adesão ao tratamento farmacológico. A percepção do paciente sobre sua adesão à terapêutica e a avaliação do médico sobre a adesão do paciente também foram obtidas. Para uma estimativa de adesão em torno de 50% e um erro a igual a 5% foi calculada uma amostra de 200 pacientes. Foi estimada a prevalência de adesão ao tratamento e intervalos de confiança de 95%. Para testar diferenças entre médias e proporções foram utilizados testes paramétricos e não paramétricos. A concordância entre os 3 métodos empregados para avaliação da adesão foi estimada pelo coeficiente Kappa. Resultados: A média de idade da população estudada foi de 63 anos, dp 10,3, sendo 73,4% dos pacientes do sexo feminino. As prevalências da adesão foram: escala de adesão - 51,0%, IC95% 43,9-58,1; nota do médico: 52,0% IC95% 44,4-59,1; nota do paciente: 80,5%, IC 95% 74,3-85,8. O coef. Kappa ponderado para as notas do médico/paciente foi 0,10, $p=0,01$; para escala/médico 0,15, $p=0,02$ e para escala/paciente: 0,26, $p<0,001$. As médias das pressões arteriais foram sempre menores nos pacientes com maior adesão, assim como a proporção de pacientes controlados, sendo a nota do médico a que melhor discrimina. A adesão não se mostrou associada com sexo, obesidade, escolaridade ou diabetes. Pacientes com maior adesão são mais velhos do que os com menor adesão. Conclusão: A prevalência de adesão encontrada usando-se a escala de adesão foi semelhante à descrita na literatura. A concordância entre as 3 estratégias utilizadas foi muito baixa embora todas mostrem que pacientes com maior adesão apresentam menores níveis tensionais. Essa análise preliminar não identificou características clínicas ou demográficas associadas à adesão, com exceção da idade. A utilização de mais de uma estratégia para avaliação da adesão pode aumentar a sensibilidade na classificação dos pacientes.

Saúde Mental e Fonoaudiologia: Análise do Impacto das Ações de Saúde do Ambulatório de Fonoaudiologia do Instituto de Neurologia da UFRJ

KARINE MACEDO PINHO PEREIRA (Sem Bolsa)
IRIS MARIA DA SILVA LISBOA (Sem Bolsa)
LIA GOMES STRAUTMAN (Sem Bolsa)
Área Básica: FONOAUDIOLOGIA

Orientação: MARIA PAULA CERQUEIRA GOMES

A passagem das últimas décadas tem sido marcada por uma série de transformações em prol da reestruturação da saúde mental no Brasil. Espera-se com isso a superação do sistema hospitalar/internação/institucionalização como recurso exclusivo. Além disso, tem como objetivo central prover a esta clientela outras possibilidades terapêuticas e também de vida que não as internações. Trata-se de garantir a sustentação de políticas públicas que afirmem e potencializem as estratégias de reabilitação destes pacientes. Sabe-se que qualquer definição de políticas públicas exige que se conheça a realidade na qual se quer intervir, ou seja, o estado da arte da assistência. Inserido no campo das políticas públicas que compreende a atenção psicossocial encontramos um espaço de interseção das áreas de saúde mental e fonoaudiologia, freqüentemente sinalizado pelas práticas clínicas cotidianas que compõem o usualmente chamado campo da reabilitação. Estudos realizados no campo da saúde mental na área hospitalar vem revelando uma realidade bastante excludente: cerca de 50% da clientela internada em hospitais psiquiátricos é considerada "moradora do hospital", ou seja, o longo processo de institucionalização a que foram submetidos foi o principal responsável pelo rompimento dos laços sociais e afetivos destas pessoas. Quando aproximamos a lente da análise para compreender de quais histórias de vida e de que percursos institucionais estamos falando outra realidade: deste segmento destacado anteriormente cerca de 30% é formado de pessoas que ingressaram neste sistema institucional muito precocemente, e com diferentes diagnósticos relacionados ao campo da deficiência. Estas diferentes histórias de vida, no entanto, se referem a percursos semelhantes dentro dos campos do Sistema Único de Saúde e da Assistência Social. Falam de uma peregrinação sem fim nos diversos serviços extra-hospitalares, com histórias sucessivas de transferências de responsabilidades para outros serviços, dificuldade cada vez maior de acesso ao atendimento, piora do quadro clínico etc. A realidade acima descrita denuncia a ausência de suporte institucional para manter esta população em regime de atendimento intensivo extra-hospitalar, culminando enfim com a internação em hospitais psiquiátricos ou em instituições com regime de albergamento. Esta pesquisa tem como escopo principal realizar uma análise de impacto do ambulatório de fonoaudiologia do Instituto de Neurologia Deolindo Couto da UFRJ. A escolha deste local centra-se no fato dele ser o ambulatório de referência para a formação clínica dos alunos de graduação de fonoaudiologia da UFRJ, e de ser uma das principais referências para o atendimento a situações de reabilitação nesta região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. Espera-se com este estudo, além de se conhecer o atual estado da arte da assistência neste campo, contribuir com estudos mais regulares e aprofundados que aproximem o campo da saúde mental e fonoaudiologia.

Educando a Voz do Educador

CRISTIANE VINHOSA DE MATTOS (Sem Bolsa)
LUCIENE PEREIRA NUNES (Sem Bolsa)
Área Básica: FONOAUDIOLOGIA

Orientação: LUCIANA DE CASTRO GARCIA

Uma eficiente comunicação oral possibilita um eficiente desempenho docente. A desinformação sobre a produção de voz, a falta de treinamento vocal e a falta de condições ambientais freqüentemente levam ao desenvolvimento de alterações vocais, restringindo o desempenho docente. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados

obtidos em um programa de saúde vocal do professor quando realizou-se estratégias de avaliação e de terapia vocal objetivando preparo vocal do educador para a carreira docente. Participaram dessa pesquisa 39 docentes universitários, sendo 21 do sexo feminino e 18 do sexo masculino, na área de Odontologia, sem queixas laríngea ou vocal anteriores. Utilizou-se um questionário composto de perguntas abertas e fechadas como instrumento de avaliação pré e pós treinamento vocal. A coleta de dados foi realizada através de um questionário respondido individualmente contendo questões objetivas e discursivas nas quais foram abordados dados sobre a voz. O questionário visava obter informações sobre: sintomas vocais, cuidados com a voz, qualidade vocal, hábitos pessoais que possam interferir na qualidade vocal, impressão vocal e levantamento do perfil vocal da população. Realizou-se 20 encontros, com carga horária de 2 horas cada, quando os professores receberam informações sobre os objetivos do trabalho, orientações sobre higiene vocal e, ainda, treinamento vocal através de técnicas fonoterápicas. Com o trabalho de Educação Vocal verificou-se redução de sintomatologia vocal e aumento de hábitos de higiene vocal.

Investigação das Áreas de Seletividade Gustativa da Língua, com a Utilização de Substâncias Sápidas

JULIANA TIAGO DE ALMEIDA (FAPERJ)
ELIANE SANT ANNA (FAPERJ)
ISABEL GABBAY DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)
Área Básica: FONOAUDIOLOGIA

Orientação: MILTON MELCIADES BARBOSA COSTA

Introdução: A percepção dos sabores se dá por meio dos botões gustativos, receptores sensoriais capazes de detectar e discriminar substâncias químicas. Na língua estes botões estão presentes em associação às papilas gustativas. Os botões gustativos presentes nos dois terços anteriores da língua são inervados pelo nervo facial, e os do terço posterior, pelo glossofaríngeo. Existe uma descrição clássica de áreas, bilaterais na superfície lingual que seriam capazes de discriminar com maior especificidade, os quatro sabores básicos: doce, salgado, azedo e amargo. Embora se admita uma possível prevalência de um gosto sobre o outro, este conceito de áreas específicas passou a ser considerado errado, pois a língua seria capaz de perceber todos os gostos em todas as regiões. **Objetivo:** Verificar a existência de áreas de seletividade gustativa na língua, a fim de elaborar uma testagem clínica simplificada, utilizando apenas um sabor que pudesse ser percebido em todas as áreas. **Metodologia:** Para testagem da percepção gustativa foram utilizadas as seguintes substâncias e concentrações: sacarose (doce): 0,7 M, cloreto de sódio (salgado): 0,9 M, ácido acético (azedo): 0,3 M e quinino (amargo): 0,01 M. Foram utilizados 25 microlitros das substâncias, colocados através de uma pipeta sobre a ponta, meio e base da língua, em suas metades, direita e esquerda. Em cada testagem apenas uma metade da língua era avaliada, primeiramente externalizada e depois internalizada, sendo que cada região da língua receberia no máximo dois sabores, com um intervalo na apresentação dos estímulos, evitando-se dessa forma que houvesse uma confusão das percepções pela sobreposição dos sabores. Após pingarmos a solução, o indivíduo era instruído a responder (apontando em uma prancha) qual sabor lhe parecia estar sendo apresentado, fazer um bochecho com água destilada e cuspir em uma cuba escarradeira. **Resultados:** Todos os sabores puderam ser reconhecidos independente da região na qual a substância foi apresentada. Houve maior reconhecimento com a língua internalizada para todos os sabores. A percepção dos sabores nas metades direita e esquerda foram semelhantes. O amargo foi melhor reconhecido em todas as áreas, apesar de sua baixa concentração.

Transtorno do Deficit de Atenção e Desempenho Escolar

GIUSEPPE MÁRIO CARMINE PASTURA (Sem Bolsa)
Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: ALEXANDRA PRUFER DE QUEIROZ C. ARAÚJO
PAULO EDUARDO LUIZ DE MATTOS

Fundamentos: O transtorno do déficit de atenção com hiperatividade/impulsividade afeta cerca de 5% das crianças, podendo levar a mau desempenho escolar. Trata-se de assunto pouco explorado no Brasil e, mais especificamente, no Rio de Janeiro. **Objetivos:** Estudar o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade e o desempenho escolar em crianças do ensino fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAP/UFRJ). **Métodos:** Estudo observacional analítico transversal de caso-controle. Comparação de desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro portadores e não-portadores de transtorno do déficit de atenção com hiperatividade/impulsividade. Aprovado pelo comitê de ética do IPPMG/UFRJ em 04/11/03. **Resultados:** Dos 305 alunos participantes, 60 tiveram triagem positiva para transtorno do déficit de atenção e, destes, 27 foram confirmados positivos através de entrevista semi-estruturada (p-CHIPS) para a DSM-IV. A prevalência de TDAH encontrada foi de 7%, sendo 88% do sexo masculino e 12% do sexo feminino. O subtipo desatento foi o mais freqüente, tendo sido encontrado em 55,6% da amostra. Comparando-se o desempenho escolar do grupo de crianças com e sem déficit de atenção, observamos que a chance de uma criança com TDAH ter mau desempenho é 11 vezes maior que uma criança sem TDAH ter mau desempenho escolar. **Conclusão:** A prevalência de TDAH encontrada não difere da de outros estudos, e estas crianças estão em maior risco para um desempenho escolar insatisfatório.

Diagnóstico de Saúde: Comparando Áreas Programáticas da Cidade do Rio de Janeiro

ANA CAROLINA LOPES PINHEIRO (Sem Bolsa)
FELIPE FRAGA RANGEL (Sem Bolsa)
IVAN MOCHEL DIAS (Sem Bolsa)
LUDMILA ANDRADE FERNANDES DE LUCA (Sem Bolsa)
ROBERTA PINTO DE SANT ANNA (Sem Bolsa)
WILLIAM ROBERTO RAMALHO DE MIRANDA (Sem Bolsa)
RICARDO DA FONSECA FILHO (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: IVANI BURSZTYN

O processo saúde doença não se resume aos fatos biológicos, mas possui diversas dimensões. O diagnóstico de saúde é uma etapa essencial para a definição de estratégias adequadas e deve considerar os aspectos sociais, econômicos, culturais, ambientais e outros que influenciem a saúde da população considerada. No Rio de Janeiro é fácil constatar a existência de áreas geográficas e grupos populacionais com situação de saúde e acesso aos serviços muito discrepantes. Visando demonstrar este fato foi realizado um estudo comparando algumas Áreas Programáticas (para efeito de planejamento de saúde a cidade encontra-se dividida em 10 APs). Como resultado encontramos diferentes perfis etários, padrões de morbi-mortalidade, além de discrepâncias nos indicadores de natalidade e acesso a serviços de saúde. Observa-se que as regiões com melhores condições de saúde são também aquelas que oferecem melhor acesso aos serviços.

Acesso aos Serviços Odontológicos do Brasil

FERNANDA PINHEIRO AGUIAR (Sem Bolsa)
PAOLA ESTEFAN SASS (Sem Bolsa)
MARIA JULIANA NETTO VILELA (Sem Bolsa)
Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: REJANE SOBRINO PINHEIRO

Introdução: O objetivo deste trabalho é analisar o acesso aos serviços odontológicos no Brasil. **Materiais e Métodos:** Foi analisada a PNAD/IBGE-98, por sexo, idade e quintis de renda, entre os estados e grandes regiões do país, de pessoas que consultaram o dentista no último ano e dos que nunca consultaram, utilizando modelagem hierárquica. **Resultados:** O percentual de uso de serviços odontológicos varia e é bastante baixo em todas as regiões, sendo um pouco melhor para a região sul (40,7%) e tendo como pior índice o do nordeste (24,4%). Esses percentuais variam segundo o quintil de renda. Para os 20% mais pobres (Q1), aproximadamente um quarto da população foi ao dentista no último ano, à exceção do nordeste, onde apenas 16,6% dos mais pobres foram ao dentista no período. Já para os 20% mais ricos (Q5), um pouco mais da metade frequentou dentista a menos de um ano nas regiões norte, nordeste e sudeste; percentuais um pouco maiores foram observados na região sul (61,1%) e centro-oeste (58,2%). Com relação ao outro indicador de uso de serviço odontológico, cerca de um terço da população mais pobre nunca foi ao dentista, tendo sido observados percentuais um pouco mais elevados no nordeste (42,9%). Para os mais ricos, observa-se uma maior variação nos percentuais dos que nunca foram ao dentista: 6,0% para norte e nordeste; 4,4% para sudeste e centro-oeste; 3,6% para a região sul. O percentual de mulheres que foi ao dentista no último ano é maior do que o dos homens com razão mulher/homem em torno de 1,2 no norte, nordeste e centro-oeste e em torno de 1,1 para sul e sudeste. Observa-se uma variação de uso segundo a idade semelhante entre as regiões, no entanto as menores proporções de indivíduos que usaram os serviços odontológicos são encontradas nas regiões nordeste e norte, e as maiores, na região sul. Os idosos são os que possuem menores utilizações desses serviços em todas as regiões e as maiores são para as crianças entre 10 e 14 anos. O modelo de acesso foi diferente entre os estados. O efeito aleatório devido aos estados foi significativo, apontando que características relativas a cada estado auxiliam na explicação da variação do acesso no Brasil. **Conclusão:** O acesso aos serviços odontológicos é baixo, menor entre os mais pobres, homens e idosos; difere entre as regiões e estados, não sendo explicado somente pelas características individuais estudadas.

Conhecimento sobre Internet entre Alunos do Terceiro Ano do Curso de Medicina da UFRJ

GUILHERME MALAQUIAS DOS SANTOS JUNIOR (CNPq-PIBIC/UFRJ)
THIARA CRISTINA GUIMARÃES ROCHA (FAPERJ)
Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: CLÁUDIA MEDINA COELI
LIZ MARIA DE ALMEIDA

Introdução: O Projeto Epidemiologia Online da Disciplina de Epidemiologia (Dept. de Medicina Preventiva/FM/UFRJ) foi implantado, primeiramente, como Monitoria Virtual em caráter experimental no segundo semestre de 1999 e vigorou até o segundo semestre de 2003. Este projeto baseia-se no uso da Internet como apoio ao ensino de Epidemiologia para alunos de graduação. **Objetivo:** Avaliar os conhecimentos sobre a Internet e seus usos entre alunos do quinto período da Faculdade de Medicina da UFRJ. **Metodologia:** Foi realizado um inquérito entre os alunos que cursaram a disciplina de Epidemiologia no segundo semestre de 2003. Questionários de autopreenchimento foram aplicados no primeiro dia de aula do semestre abordando nove questões de múltipla-escolha básicas sobre o uso geral da

Internet. Cada questão correta vale um acerto no total máximo de nove acertos. Foram calculadas as proporções de acertos em cada questão e o total de acertos, tanto globalmente, quanto segundo sexo. As diferenças nos resultados entre sexos foram comparadas empregando-se testes de qui-quadrado para variáveis categoriais e de Mann-Whitney para variáveis contínuas. Resultados: Todos os alunos que compareceram ao primeiro dia de aula, 73, responderam ao questionário. Destes, 30 (41,1%) eram do sexo masculino e 43 (58,9%) do sexo feminino. A média global de acertos foi alta, tanto para o sexo masculino (média = 8; SD = 1,9), como para o feminino (média = 7; SD = 3,9), não sendo observadas diferenças significativas ($p = 0,34$). “O que é um Browser?” e “O que é um Webmail?” representaram o maior número de erros, 41,1% e 36,6% respectivamente, enquanto a pergunta sobre o serviço Medline teve 100% de acerto. Conclusões: O questionário aplicado enfatizou aspectos práticos sobre o uso da Internet. Apesar da performance ter sido adequada, os alunos demonstraram baixo conhecimento teórico, mesmo em se tratando de conhecimentos básicos. Este achado pode indicar que as ferramentas disponíveis para acesso à Internet possam estar sendo subutilizadas pelos alunos. Estudos futuros, incluindo avaliações práticas, permitirão uma melhor avaliação deste achado.

Aspectos da Formação em Medicina na Visão de Seus Alunos

CARLOS CESAR DAVID DE CARVALHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: DIANA MAUL DE CARVALHO

Novas tecnologias alteram o padrão de morbi-mortalidade no século XX e dão origem a reformas na formação profissional que, na UFRJ, ocorrem nas décadas de 80 e 90. Para avalia-las em relação ao perfil da formação médica e às expectativas dos alunos, analisamos 69 questionários de 1968, aplicados no final do quinto ano pelo Centro Acadêmico Carlos Chagas; e questionários aplicados pelos estagiários de pesquisa atuais, a 65 alunos do 10º período de 2002 e 66 alunos de 2003. As respostas quanto à avaliação do curso foram agrupadas em Bom/Ótimo ou Ruim/Péssimo. Aos alunos de 2003 foram acrescentadas perguntas sobre o ensino da ética, e as respostas agrupadas em Sim, Não ou Não Opinaram, e anotadas as disciplinas onde ocorreram as discussões. Quanto à avaliação geral 64,7% dos alunos de 1968 avaliaram o curso como Ruim/Péssimo e apenas 5,9% como Bom/Ótimo. Para 2002, os resultados são respectivamente 18,5% e 37%, diferenças estatisticamente significativas. Em 2003, 27% classificam o curso como Muito Bom/Bom e 3% classificam o curso como Ruim/Péssimo, 18% não opinaram. Quanto às discussões sobre ética, 74% dizem ter discutido, 15% não opinaram e 11% não identificaram qualquer discussão. As disciplinas citadas são: Medicina Legal, Psicologia Médica, Propedêutica, Psiquiatria, e Medicina Interna. Nas observações adicionais os alunos de 1968, 2002 e 2003 apontam a falta de integração entre o básico e o clínico, reclamam das aulas práticas e falta de tempo para estudar. Os de 1968 reivindicavam o Hospital de Clínicas. Apesar de muitas observações semelhantes, parece haver uma marcante diferença de opinião dos alunos sobre a qualidade do curso. Quanto à discussão sobre ética, as disciplinas se dividem em dois grupos: Propedêutica, Psicologia Médica, Medicina Legal e Psiquiatria, que possuem ao menos uma aula com toda a turma sobre Ética Médica. E as disciplinas de Medicina Interna I, II e III (5º, 6º e 7º) que são ministradas em grupos de 8 alunos sendo as discussões levantadas pelos orientadores; apenas 1 pessoa citou ter discutido sobre ética no curso de Medicina Interna. A maioria cita sentir falta de mais discussão. É interessante notar que parte dos alunos acha que a ética é da esfera do “senso comum”. Em 68 os alunos criticam o curso e expõem as falhas; em 2002/2003 a maioria apenas levanta críticas sem fazer uma avaliação clara sobre o curso como um todo. Reclama-se da duração do curso e da grande quantidade de conhecimento necessário e que não foi absorvido com segurança. É mencionada a grande carga teórica (principalmente no ciclo básico) com entrada tardia na prática e prejuízo das disciplinas do ciclo profissional. A heterogeneidade das respostas e da percepção sobre o curso é apontada como consequência da divisão em grupos (de 8 a 10 pessoas). Nosso trabalho prossegue, com a recuperação das avaliações da turma de 1970, e entrevistas com alunos das turmas de 1968, 1969, 1970 e de 2002/2003.

Diretrizes Curriculares e Ensino Médico – Inovação na Forma ou Formação para Reforma? Com a Palavra, Professores e Estudantes

ANDRÉIA DE ANDRADE DIAS (CNPq-IC/Balcão)

FILIFE VELASQUES MACHADO (CNPq-IC/Balcão)

WELLINTON LA PICIRELLI SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

THIAGO DE ALMEIDA PINHEL (Sem Bolsa)

GIOVANI ZEBENDE BORHER (Bolsa de Projeto)

Área Básica: TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Orientação: VICTORIA MARIA BRANT RIBEIRO MACHADO

O trabalho apresenta, sob o ponto de vista dos professores, o momento em que as instituições de ensino superior estão enfrentando um dos maiores desafios da história do currículo: ultrapassar o modelo de organização disciplinar, aprisionado em grades curriculares, para um conjunto de orientações e uma lista de competências e habilidades específicas que se espera desenvolver no profissional em formação. Quais são, onde e com quem estão estes desafios? Como enfrentá-los e construir alternativas? A experiência de pesquisa tem lugar no campo do ensino médico, mais especificamente, as iniciativas de mudança curricular conforme orientação das Diretrizes Curriculares Nacionais, homologadas pelo MEC em 2001, com prazo de três anos para implantação. Os sujeitos da pesquisa são

professores, gestores e estudantes de duas escolas médicas públicas, tradicionais, bem avaliadas pelos critérios oficiais, e que se encontram, de acordo com suas características, em estágios diferentes no processo de mudança. Acresce-se a isso o fato de que uma delas recebe apoio Financeiro para mudar, do PROMED, e a outra não concorreu a este benefício, embora ambas estejam empenhadas em cumprir a Resolução do CNE/MEC, não só porque reconhecem o esgotamento do modelo até então adotado, mas também porque sofrem pressão social para a mudança. E os professores? Aí reside o maior problema que se traduz em resistência à mudança. A força do paradigma especialista, cada vez mais enraizado, estimulado e legitimado pelo “complexo industrial médico”, cria obstáculos para transformar o ensino que forme o médico generalista, preparado para atuar na complexidade da atenção primária, além dos demais níveis de atenção e nas especialidades. Grupos focais com professores e alunos foram realizados, tendo como foco central de discussão os significados de inovação curricular e de competência. Das falas, classificadas em núcleos de sentido, conclui-se que o desconhecimento das Diretrizes, a leitura apressada e muitas vezes enviesada, vem polarizando o corpo docente entre aqueles que querem mas não sabem o que fazer e aqueles que rejeitam, com argumentos competentes, qualquer inovação. Entre esses pólos estão os estudantes, com visão claramente realista, que desejam as mudanças, mas desconhecem seu poder e se ressentem de orientação para realizar as transformações desejadas. O trabalho de acompanhamento por meio dos grupos focais tem trazido recompensas, na medida em que se torna espaço e produz material para reflexão, auto-avaliação e, espera-se, quebra de resistências.

Analisando Aspectos da Produção de um Texto de Divulgação Científica e Sua Recepção por Professores

LUÍZA MARIA ABREU DE MATTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ENSINO DE CIÊNCIAS

Orientação: ISABEL GOMES RODRIGUES MARTINS

Neste trabalho analisamos alguns aspectos dos contextos de produção e de recepção de um texto que divulga pesquisas no campo da evolução molecular e que integra um livro paradidático de Biologia, desde um ponto de vista que considera a divulgação como um gênero de discurso específico, e não uma simplificação do discurso científico (ZAMBONI, 2001), e sua apropriação didática como um processo complexo que envolve reações entre o discurso científico e o discurso escolar (MARTINS et al., no prelo; ALMEIDA, 2004). Investigamos entendimentos sobre os objetivos e o potencial didático dos textos de divulgação pelos cientistas autores do texto e por dois grupos de professores leitores, licenciandos e formados, por meio de entrevistas semi-estruturadas e de grupos focais. Este material foi gravado em áudio, transcrito e analisado segundo princípios da análise do discurso de linha francesa (ALMEIDA, 2004). A análise do discurso dos cientistas autores do texto destaca a importância da prática de divulgar a ciência, porém discute dificuldades para realizá-la, considerando dois aspectos principais: (i) a valorização relativa desta atividade quando comparada à produção científica e (ii) a competência do pesquisador no campo da comunicação com o público leigo. Verifica-se também que são considerações sobre o conhecimento científico, e não percepções sobre o público leitor, que balizam mais decisivamente as escolhas sobre conteúdos e formato de apresentação. Já a leitura dos professores mostra-se mais orientada pelas expectativas que eles possuem sobre a competência de seus alunos como leitores. A linguagem do texto é vista como uma possível fonte de dificuldade para os alunos mas sua organização, na forma de perguntas dirigidas ao leitor, é considerada adequada. Consideram, ainda, como principal contribuição do texto, a própria atualização profissional e estabelecem comparações com outros textos de divulgação. Finalmente o trabalho aponta convergências nos discursos de autores e leitores, tais como a valorização da interdisciplinaridade e da mediação na comunicação científica e fornece subsídios para promover um diálogo entre pesquisadores e professores e para a utilização de textos de divulgação em situações de ensino. [1] ZAMBONI, L. M. S. Cientistas, Jornalistas e a Divulgação Científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. [2] MARTINS, I.; NASCIMENTO, T. G.; ABREU, T. B. Clonagem na sala de aula: um exemplo do uso didático de um texto de divulgação científica. Revista Investigações em Ensino de Ciências, no prelo. [3] ALMEIDA, M. J. P. M. Discurso da ciência e da escola: ideologia e leituras possíveis. Campinas, RL: Mercado de Letras, 2004. [4] BARROS, F. S. e Vieyra, A. R. In: El-Hani C e Videira A (orgs.). O que é vida? Para entender a biologia do Século XXI. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.

Perfil Sociocultural dos Estudantes de Física da UFRJ e as Suas Representações de “Natureza”

CAROLINA DE LIMA ALVES BELO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MULTIDISCIPLINAR

Orientação: ELIANE BRIGIDA MORAIS FALCÃO
MARTA FEIJÓ BARROSO

O Instituto de Física tem cerca de 500 alunos na graduação. É um ambiente de bons recursos acadêmicos para ensino, pesquisa e extensão, mas enfrenta problemas de evasão de estudantes no curso de graduação. O relato aqui apresentado aborda resultados de pesquisa cujo objetivo é o de ampliar a compreensão do fenômeno de evasão e, particularmente, busca contribuir avançando sua compreensão do perfil cultural dos estudantes. Este foi inicialmente caracterizado a partir de alguns indicadores das provas de vestibular e tais dados mostram um perfil praticamente constante ao longo do tempo, com um grupo muito reduzido de estudantes bons e um grupo maior de estudantes com notas baixas nas disciplinas fundamentais para tal carreira (física e matemática). A reversão de tal

situação mostrou ser um desafio para alguns professores pois o desempenho dos estudantes era repetidamente insatisfatório. Considerando tais características, pode-se abordá-las como traços da cultura específica dos estudantes do Instituto de Física, ou seja, esses traços culturais comporiam, junto a outros, aqui não completamente identificados, uma cultura típica. A representação social de “natureza” nos pareceu um objeto que possibilitaria explorar componentes da cultura desse grupo já que a física é o estudo dos fenômenos da “natureza”. Admitimos, neste trabalho, que representação social é uma forma de conhecimento produzido socialmente, fora dos parâmetros do conhecimento científico (ainda que, eventualmente, inclua elementos de tal conhecimento) e que guarda estreita vinculação com a situação social onde é produzida. O objetivo principal deste projeto foi de identificar as representações de “natureza” dos estudantes matriculados em disciplinas do primeiro e segundo ano do curso de Física da UFRJ e analisá-las no contexto do seu perfil cultural. A metodologia utilizada para a coleta de dados foi um questionário dividido em duas partes. A análise dos resultados foi feita através de dados quantitativos (faixa etária, escolarização de pais, etc.) e qualitativos, onde se usou a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo (Lefèvre, 2003). Esse resultado mostra idéias e valores associados ao tema em questão, no caso, a concepção de natureza, para o grupo estudado. Foram encontrados 5 discursos diferentes: “Natureza é o natural” (tudo aquilo que não foi modificado pelo homem); “Natureza é tudo” (o natural e o que foi modificado pelo homem); “Natureza são valores e sentimentos” (está relacionada a valores como beleza, pureza e bem estar); “Natureza como criação divina” (seria uma criação de Deus); “Natureza é tudo que tem vida” (tudo que possui vida). Este trabalho mostrou que as concepções de natureza estão intimamente ligadas às representações sociais e ao conceito de cultura. Analisá-las, neste contexto, permite que possamos caracterizar e obter um perfil de um grupo. Começamos a coletar novos dados com os estudantes que iniciaram o 1º período de 2004 para darmos continuidade à pesquisa.

Análise da Utilização de um Ambiente Virtual Construtivista por Professores de Matemática do Nível Médio

BRUNO BATISTA LEGORA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Orientação: FLÁVIA REZENDE VALLE DOS SANTOS
ARILISE MORAES DE ALMEIDA LOPES

Tendo a formação continuada do professor de Física e de Matemática vista em uma concepção inovadora, um ambiente virtual construtivista, denominado de InterAge foi elaborado buscando romper com o modelo pedagógico tradicional de transmissão de conhecimento, estimulando a participação do professor no processo de construção do seu conhecimento. A aprendizagem no InterAge ocorre através da discussão e solução de situações-problema da prática pedagógica, na forma de planejamentos de aula, com base em recursos pedagógicos oferecidos. Cada situação-problema possui um conjunto de recursos pedagógicos que é formado por textos de apoio (artigos publicados em periódicos de ensino) e materiais educativos (boas práticas, sites e softwares educacionais) relacionados com a mesma. Os textos de apoio foram divididos em três categorias: de conhecimentos pedagógicos, conhecimentos específicos e conhecimentos pedagógicos do conteúdo. A partir de um curso a distância para professores de Matemática de nível médio (N=9), com duração de cinco semanas, viabilizado pelo InterAge, este subprojeto teve como objetivo o estudo do acesso ao ambiente virtual e aos recursos pedagógicos oferecidos, durante o curso. Deste grupo, quatro professores participaram por 42 dias (grupo 1), resolvendo duas situações-problema e cinco professores o realizaram por 15 dias (grupo 2) e resolveram apenas uma situação-problema. A partir dos dados de navegação armazenados, como por exemplo, data e hora do acesso, foi possível estudar a utilização do InterAge e dos recursos pedagógicos por cada professor. Foram elaborados gráficos que expressam o acesso por dias da semana e por turnos. O acesso aos recursos pedagógicos relacionados à cada situação-problema e o período de tempo que permaneceram abertos foram registrados em tabelas. A partir da análise dos gráficos e tabelas, percebeu-se que o acesso ao InterAge não foi homogêneo entre os professores, sendo maior durante o turno da noite e em dias úteis. Os textos de apoio mais utilizados foram os de conhecimento pedagógico do conteúdo. As boas práticas foram acessadas pelo menos uma vez por seis professores. Com relação aos sites, no grupo 1, somente um professor não os acessou e no grupo 2, dois professores acessaram. Concluiu-se que os textos de apoio foram recursos pedagógicos mais significativos para os professores do que os materiais educativos.

Caracterização do Agente Causador de SEX-RATIO Citoplasmático em *Drosophila*

ANDERSON VILASBOA DE VASCONCELLOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: GENÉTICA ANIMAL

Orientação: BLANCHE CHRISTINE PIRES DE BITNER MATHE
ANTÔNIO BERNARDO DE CARVALHO

O caráter Sex-Ratio (SR) caracteriza-se pelo nascimento de proles com excesso de fêmeas. Existem dois tipos básicos de SR: um, onde o caráter depende da constituição genética do indivíduo e outro, onde a causa do caráter é um agente infeccioso. São conhecidos alguns grupos de bactérias intracelulares que infectam as fêmeas de *Drosophila* e são capazes de promover a morte dos machos em suas proles, entre elas estão as bactérias do gênero *Wolbachia*. Outro agente causador de SR pertence ao gênero *Spiroplasma* presente na hemolinfa de indivíduos adultos. O objetivo desse trabalho é identificar novas linhagens de *Drosophila* neotropicais que apresentem o caráter

SR citoplasmático, buscando determinar o agente causador e suas possíveis formas de transmissão nos níveis intra e interespecíficos. A partir de coletas realizadas nos Parques Nacionais de Itatiaia e da Restinga de Jurubatiba foram obtidas linhagens isofêmeas de diversas espécies de *Drosophila*. Linhagens candidatas foram identificadas através da análise da proporção sexual na prole dessas fêmeas e, posteriormente, pelo padrão de transmissão do caráter SR às gerações subseqüentes. As linhagens portadoras do caráter SR citoplasmático apresentam prole só de fêmeas e são mantidas no laboratório através de cruzamentos com machos provenientes de linhagens livres desse caráter. As primeiras tentativas de identificação do agente causador de SR incluíram observar a hemolinfa ao microscópio e amplificar os genes 16s A, 16s B e FTSSz com primers específicos para *Wolbachia*. A transmissão horizontal do caráter está sendo testada através do contato de indivíduos provenientes de linhagens infectadas com aqueles provenientes de linhagens não infectadas em diversos estádios do desenvolvimento. Até o momento, obtivemos 8 linhagens de *Drosophila roehrae* e 2 linhagens de *D. prosaltans* que apresentaram o caráter SR. Após algumas gerações, notamos que as linhagens de *D. roehrae*, gradativamente, passam a apresentar machos em suas proles. No entanto, a produção de machos não ocorre na prole de todas as fêmeas da linhagem simultaneamente. Isso mostra que algumas fêmeas “se curaram” e outras não, e permite a manutenção do estoque SR através da seleção daquelas que mantêm o agente. Não foi possível identificar a transmissão horizontal do agente causador de SR através do contato de indivíduos adultos da mesma espécie e, embora várias tentativas tenham sido feitas, não conseguimos amplificar nas linhagens de *D. roehrae* os genes específicos para *Wolbachia*, nem observar agentes infecciosos na hemolinfa. Novos primers foram encomendados a partir de dados da literatura e já estão sendo testados nas linhagens de *D. roehrae* e *D. prosaltans* e, em breve, realizaremos novas coletas, buscando identificar outras linhagens portadoras de SR citoplasmático.

A Ocorrência de Libélulas da Subordem Anisoptera (Insecta, Odonata) nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, e Registro de Suas Formas Imaturas

LUIZ GUSTAVO VARGAS SALGADO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: ALCIMAR DO LAGO CARVALHO

JORGE LUIZ NESSIMIAN

O estudo taxonômico de insetos aquáticos vem sendo incrementado nessas últimas décadas em função do grande interesse em se conhecer melhor a fauna associada a ambientes dulciaquícolos, possibilitando o encontro de potenciais bioindicadores da qualidade das águas. No caso dos *Odonata*, como a maior parte das espécies necessita de condições estritas para a criação de seus imaturos em um determinado ambiente aquático, sendo conseqüentemente muito sensíveis a mudanças ambientais, podem ser seguramente utilizadas para essa função (1). Em relação aos registros de espécies, poucas são as listas disponíveis para o Brasil. Em relação ao Estado do Rio de Janeiro somente existem alguns levantamentos parciais. Para o Estado de São Paulo, por sua vez, uma lista dos registros bibliográficos e de coleções encontra-se publicada (2). As únicas listas de imaturos de espécies ocorrentes no Brasil não discriminam o seu registro por estado, e encontram-se desatualizadas (3, 4). Com o objetivo primário de se compor uma chave de identificação em nível de gênero para os *Anisoptera* ocorrentes nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, procedeu-se um levantamento da literatura sobre as ocorrências em nível de espécie nesses estados, discriminando quais delas teriam suas formas imaturas descritas. Até o presente foram registradas para esses dois estados um total de 192 espécies em 58 gêneros, distribuído entre as famílias *Aeshnidae* (10 gen. / 35 spp.), *Corduliidae* (5 gen. / 11 spp.), *Gomphidae* (13 gen. / 25 spp.) e *Libellulidae* (30 gen. / 121 spp.). Em relação aos imaturos descritos, totalizou-se 105 espécies de 47 gêneros. Embora onze gêneros não apresentem descrições de larvas de seus representantes nesses estados, na confecção da chave essa deficiência pode ser sanada parcialmente com a consideração de descrições de larvas conhecidas de outras espécies desses gêneros, ocorrentes em outras regiões (3 gen.), além da utilização de material inédito coletado na região, depositado nas coleções da UFRJ (4 gen.). Dessa forma, apenas os gêneros *Brasiliogomphus*, da família *Gomphidae*, *Edonis*, *Ypirangathemis* (monotípicos) e *Uracis*, da família *Libellulidae*, não poderão ser incluídos. Referências: (1) Carvalho, A. L. & Nessimian, J. L., 1998. *Odonata* do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: Hábitats e hábitos das larvas. In: Nessimian, J. L. & Carvalho, A. L. (Eds). *Oecologia Brasiliensis* vol. 5, PPGE-UFRJ, Rio de Janeiro, p. 1-26. (2) Costa, J. M.; Machado, A. B. M.; Lencioni, F. A. A. & Santos, T. C., 2000. Diversidade e distribuição dos *Odonata* (*Insecta*) no Estado de São Paulo, Brasil: Parte I - Lista das espécies e registros bibliográficos. *Publ. Avul. Mus. Nac.*, 80: 1-27. (3) Santos, N. D., 1981. *Odonata*. In: Hulbert, S. H., Rodríguez, G. & Santos, N. D. (Eds). *Aquatic Biota of Tropical South America, part 1 (Arthropoda)*, San Diego University, San Diego, p. 64-85. (4) Santos, N. D., 1988. Catálogo bibliográfico de ninfas de odonatos neotropicais. *Acta amazon.*, 18 (1/2): 265-350.

Morfologia e Taxonomia de Ciliados Hipotríqueos (*Euplotes-Euplotidae*) da Baía de Guanabara

ETHEL RIBEIRO SILVA COELHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: INÁCIO DOMINGOS DA SILVA NETO

THIAGO DA SILVA PAIVA

A Baía de Guanabara é um ambiente que vem sendo impactado pela ação antrópica há diversas décadas. Por ser um ecossistema de grande importância, utilizado para vários fins, um inventário taxonômico de espécies de protistas ciliados se faz necessário, tendo em vista o uso de muitos destes organismos como bio-indicadores.

Na cadeia trófica, estes organismos desempenham o papel de consumidores, alimentando-se basicamente de bactérias e outros protistas menores por filtração. O grupo escolhido para a realização deste estudo é o gênero *Euplotes*. Este gênero foi primeiramente descrito por Ehrenberg em 1838 e, atualmente, apresenta mais de sessenta espécies descritas, encontradas em diversos tipos de ambiente. É morfológicamente caracterizado pelo número e arranjo dos cirros da região ventral; por suas placas corticais que compõem o argiroma dorsal e ventral, pela morfologia peculiar do aparelho nuclear, formado por um pequeno nódulo micronuclear esférico e um macronúcleo alongado, usualmente em forma de “C” ou variantes. Para a realização do projeto foram coletadas amostras de água e sedimento de alguns pontos da Baía de Guanabara. Este material foi encaminhado ao laboratório onde as espécies de *Euplotes* foram triadas, cultivadas e fixadas para posterior realização de técnicas de impregnação pela prata (Protargol, segundo Silva-Neto, 2000 e Dieckmann, 1995; e prata úmida segundo Chatton-Lwoff, 1935) que têm por objetivo evidenciar estruturas importantes à identificação destes organismos. Foram identificadas as seguintes espécies: *Euplotes balteatus*, *E. crassus*, *E. parawoodruffi* e *E. vannus*. Outras cinco espécies encontradas não foram ainda identificadas. Referências: - Chatton, E. et Lwoff, A. (1935). Impregnation, par diffusion, argentique, de l'infrastructure des ciliés et d'eau douce, après fixation cytotologique et sans dessiccation. C. R. Soc. Biol.Paris, 104: 834-836. - Dieckmann, J. (1995) An improved Protargol impregnation for ciliates yielding reproducible results. Europ. J. Protistol.,31:328-372. - Silva-Neto, I. D. da, (2000). Improvement of silver impregnation technique (Protargol) to obtain morphological features of ciliates protista, flagellates and opalines. Ver. Bras. Biol. 60 (3): 451- 459. O trabalho foi realizado com a ajuda do CNPq (520901/95-9), da FAPERJ (E 26/170.583/95) e do PRONEX 0877.

Distribuição de Sistemas Sexuais em Plantas nos Campos de Altitude do Planalto do Itatiaia

MIGUEL DAVILA DE MORAES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOLOGIA GERAL

Orientação: FÁBIO RUBIO SCARANO

Em florestas tropicais, a dioecia, estratégia reprodutiva na qual flores masculinas e femininas são encontradas em indivíduos distintos, varia de 6 a 7% da população das espécies. Existem basicamente três modelos teóricos que explicam o aumento na porcentagem de dioecia: a) lei de Baker, que sugere maior porcentagem de dioecia em sistemas continentais ao invés de sistemas insulares; b) maior proporção de plantas dióicas em ambientes pobres em recursos e contração a sistemas com alta disponibilidade de recursos; c) maior proporção de plantas dióicas entre árvores e arbustos que dentre ervas. Este trabalho visa responder a quatro perguntas, confrontando os resultados com os modelos existentes: 1) Qual a porcentagem de dioecia dentre as espécies vegetais nos campos de altitude do planalto do Itatiaia?; 2) Existe diferença significativa entre a porcentagem de dioecia encontrada nos campos e nos afloramentos rochosos?; 3) Como a dioecia se distribui entre as diferentes formas de vida?; 4) Existe alguma relação entre endemismo e dioecia? O levantamento vem sendo realizado para a flora dos campos de altitude do maciço do Itatiaia (RJ), onde o clima apresenta sazonalidade marcada, com inverno rigoroso. As condições ambientais representam barreiras para muitas espécies. A flora do Itatiaia é conhecida por altas taxas de endemismo e a região considerada refúgio para espécies temperadas. Os sistemas sexuais das espécies em questão estão sendo averiguados através de uma busca bibliográfica ou de visitas ao campo. As espécies então são agrupadas de acordo com a ocorrência (afloramentos rochosos ou campos); distribuição geográfica (disjuntas, contínuas ou endêmicas); e forma de vida (árvores, arbustos ou herbáceas). Até agora foram incluídas na lista 399 espécies, 72% do total estimado, 202 gêneros e 73 famílias. No entanto, só foi possível determinar o sistema de 70,42% das espécies listadas. A família que apresentou maior riqueza de espécies foi a *Asteraceae* (66). As espécies hermafroditas são maioria com 80%, as dióicas com 17,8% e as monóicas com 2,2%, das plantas dos campos de altitude. A maior incidência de plantas dióicas ocorre no campo, principalmente no estrato arbustivo, e o percentual de ocorrência nos afloramentos foi muito baixo (6%). A origem filogenética das espécies vegetais se mostrou de extrema importância para distribuição dos sistemas sexuais neste ambiente, afinal mais de 70% das espécies dióicas pertencem a apenas duas famílias *Asteraceae* e *Poaceae*.

Influência da Poluição Orgânica na Distribuição do Bacterioplâncton Heterotrófico da Baía de Guanabara ao Oceano Atlântico

DIANA SAYAO VIEIRA (Sem Bolsa)

ALESSANDRA SILVA MORILLA GONZALEZ (Outra Bolsa)

KARLA DANILA COLOIA DE CARVALHO (FAPERJ)

VANESSA ALVES LIMA ROCHA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA

Orientação: RODOLFO PINHEIRO DA R PARANHOS

As bactérias heterotróficas são importantes na dinâmica das cadeias tróficas e nos ciclos biogeoquímicos dos ecossistemas aquáticos. O presente estudo teve como objetivo determinar a abundância e a atividade bacteriana na Baía de Guanabara, um ambiente submetido a um acelerado processo de degradação. Amostras de água foram coletadas durante set/2002 e jul/2003 em 8 estações distribuídas ao longo de um “transect” do interior da baía ao Oceano Atlântico. Para determinar a abundância bacteriana, as amostras foram marcadas com SYTO13 e analisadas por citometria em fluxo (Andrade et al, 2003b). De acordo com os sinais de tamanho e fluorescência, 2 subgrupos bacterianos foram quantificados: bactérias com alto e baixo teor de ácidos nucléicos (HNA e LNA respectivamente).

Para a determinação da atividade bacteriana foi empregada a técnica da incorporação de 3H-leucina (Gonzalez et al, 2000). Os resultados obtidos demonstraram um gradiente de diminuição dos valores de abundância e atividade bacteriana ao longo das estações de coleta a medida em que se aproximavam do Oceano. O maior valor obtido no interior da baía foi de $2,9 \times 10^7$ céls.mL⁻¹ e nas estações fora da baía foi de $7,29 \times 10^5$ céls.mL⁻¹. Para a atividade bacteriana foi encontrado no interior da baía um máximo de 2,85 mg C.l-1.h-1 e nas estações fora da baía um máximo de 0,2 mg C.l-1.h-1. Também foi possível observar um gradiente horizontal de diminuição no percentual das bactérias HNA em direção às águas oligotróficas oceânicas (cerca de 66% no interior para 31% nas estações fora da baía). Em contrapartida, observou-se um aumento no percentual das bactérias LNA (cerca de 37% no interior para 94% nas estações fora da baía) nesta mesma direção. A formação desses gradientes horizontais pode ser atribuída a diminuição dos nutrientes a medida em que as estações se afastam das águas eutrofizadas da Baía de Guanabara em direção às águas oligotróficas do Oceano Atlântico. A citometria em fluxo permite distinguir esses gradientes, quantificando e caracterizando o bacterioplâncton em ecossistemas aquáticos, e facilitando estudos futuros sobre a qualidade das águas da Baía de Guanabara. [1] Andrade, L.; Gonzalez, A. M.; Araujo, F. V. & Paranhos, R., 2003b. Flow cytometry assessment of bacterioplankton in tropical marine environments. *J. Microbiol. Meth.* 55(3):481-490. [2] Gonzalez, A.; Paranhos, R.; Andrade, L. & Valentin, J.L., 2000. Bacterial production in Guanabara Bay (Rio de Janeiro, Brazil) evaluated by 3H-leucine incorporation. *Braz. Arch. Biol. Tech.* 43(5): 493-500.

**Descrições das Larvas de *Castoraeschna colorata* (Martin, 1908) e
C. longfieldae (Kimmins, 1929) (Insecta, Odonata, Aeshnidae),
com uma Chave para as Larvas Descritas do Gênero**

PEDRO HENRIQUE RIBEIRO DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

EDUARDO RODRIGUES CALIL (Sem Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: ALCIMAR DO LAGO CARVALHO

JORGE LUIZ NESSIMIAN

O gênero neotropical *Castoraeschna* Calvert, 1952 constitui-se de oito espécies formalmente descritas: *C. castor* (Brauer, 1865), *C. colorata* (Martin, 1908), *C. coronata* (Ris, 1916), *C. decurvata* Dunkle & Cook, 1984, *C. januarina* (Hagen, 1855), *C. longfieldae* (Kimmins, 1929), *C. margarethae* Jurzitza, 1979 e *C. tepuica* De Marmels, 1989. Até o momento, somente as larvas de *C. castor* (1), *C. decurvata* (2) e *C. tepuica* (3) são conhecidas. Neste trabalho, em adição, são descritas as larvas de *C. colorata* e *C. longfieldae*, além de se propor uma chave preliminar para a identificação das larvas conhecidas das espécies registradas no Brasil. Para isso, utilizou-se primariamente material coletado no município de Chapada dos Guimarães, MT, criados em laboratório, além de exemplares de outras espécies, depositados em coleções entomológicas da UFRJ (Departamento de Zoologia, IB; Departamento de Entomologia, MN). As larvas de *Castoraeschna* apresentam grande semelhança morfológica entre si, o que dificulta a sua identificação em nível de espécie. Apesar disso, observaram-se diferenças significativas em algumas estruturas, tais como o premento, a lâmina do palpo, os espinhos laterais do abdome, a carena ventral do segmento abdominal 9, as gonapófises e o epiprocto, possibilitando, desse modo, a proposição de uma chave de identificação para as larvas conhecidas das espécies registradas no Brasil. Comparando com as larvas descritas até o momento, a larva de *C. longfieldae* pode ser separada por apresentar a fileira de espinhos da carena ventral do segmento abdominal 9 íntegra e a carena dorsal do epiprocto nítida até o ápice do apêndice. A de *C. colorata*, por sua vez, distingue-se por apresentar os espinhos laterais do abdome nitidamente maiores, sendo que os do segmento 9 ultrapassam o nível distal do segmento 10. Referências: (1) Santos, N.D., 1970. Contribuição ao conhecimento da fauna do Estado da Guanabara 72. Descrição da ninfa de *Castoraeschna castor* (Brauer, 1865) Calvert, 1952 (*Odonata, Aeshnidae*). Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro 13 (1/2): 15-17. (2) Rodrigues-Capitulo, A. & Jurzitza, G., 1989. Erstbeschreibung der Larve von *Castoraeschna decurvata* Dunkle & Cook 1984 (*Odonata: Aeshnidae*). Entomologische Zeitschrift 21(1): 312-317. (3) De-Marmels, J., 1990. Nine new *Anisoptera* larvae from Venezuela (*Gomphidae, Aeshnidae, Corduliidae, Libellulidae*). Odonatologica 19(1): 1-15.

Preferência de Microhabitat por Marsupiais em uma Área de Mata Atlântica (RJ)

CAROLINA LIMA NEVES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: CARLOS EDUARDO DE VIVEIROS GRELE

SIMONE RODRIGUES DE FREITAS

RUI CERQUEIRA SILVA

A distribuição espacial das espécies animais é determinada por diversos fatores, estando entre eles a preferência de habitat. Nesse estudo, o habitat é definido como as características independentes de densidade (cobertura vegetal, água, clima) preferidas por determinadas espécies [1]. Já o microhabitat abrange as características do ambiente imediato ao animal. Este trabalho tem como objetivo caracterizar a estrutura do microhabitat da área de estudo e associá-la à presença de seis espécies de marsupiais, definindo, assim, os modelos de preferência de microhabitat para as espécies estudadas. O estudo foi feito na localidade Garrafão (22°29'S e 43°00'W), Município de Guapimirim

(RJ), próximo à estrada Rio-Teresópolis (BR116), dentro dos limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro. É uma região característica de Mata Atlântica na qual foram montadas três grades (A, B e C), situadas em diferentes altitudes (respectivamente 748, 652 e 522 m), cada uma com 25 estações de captura. Cada estação recebeu duas armadilhas, uma Sherman e uma Tomahawk. As medidas de microhabitat foram tomadas em cada uma das estações de captura, simultaneamente às excursões bimensais de captura-marcação-recaptura, completando sete anos de dados. As variáveis são: cobertura vegetal, de folhoso, de pedras e do dossel; obstruções foliares em três alturas (0,0-0,5m; 0,5-1,0m; 1,0-1,5m) e troncos caídos [2]. Para desenvolver os modelos de preferência de microhabitat foi utilizada a regressão logística. Nesse estudo, as variáveis independentes corresponderam às variáveis do microhabitat medidas e a variável dependente foram a presença e ausências de cada uma das espécies de marsupiais. Os modelos mostraram que *Metachirus nudicaudatus* prefere locais com vegetação herbácea e sub-bosque fechados, distante de locais mais abertos, como leitos de rios, onde a grande concentração de pedras não proporciona condições favoráveis de cobertura foliar. Já *Philander frenatus* prefere ambientes com uma vegetação herbácea mais fechada o que pode oferecer abrigo contra possíveis predadores. Enquanto que *Gracilinanus microtarsus* está positivamente associada ao número de troncos caídos, que podem servir como abrigo ou como oferta de recursos alimentares (invertebrados). Nenhuma das características estruturais de microhabitat medidas durante esses sete anos foi relevante para determinar a ocorrência de *Didelphis aurita*, *Marmosops incanus* e *Micoureus travassosi*. Referências: [1] CERQUEIRA, R. 1995. Determinação de distribuições potenciais de espécies. Pp.141-161. In: Peres-Neto, P. R.; Valentin, J. L. & Fernandez, F. A. S. (Eds.). Tópicos em tratamento de dados biológicos. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, UFRJ, Rio de Janeiro, 161p. [2] FREITAS, S.R., CERQUEIRA, R., VIEIRA, M.V., 2002. Braz. J. Biol. 62 (4B): 795-800. Financiamento: CNPq, FUJB, ProBio/MMA/CEF.

Estudo Polínico de Espécies de *Loranthaceae* e *Viscaceae*, Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

MARCELO DIAS MACHADO VIANNA FILHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: PALINOLOGIA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

Este trabalho teve como objetivo a descrição dos grãos de pólen das famílias *Loranthaceae* e *Viscaceae*, ocorrentes nas restingas do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Foram analisados os grãos de pólen de seis espécies de *Loranthaceae*: *Psittacanthus dichrous* Mart., *Struthanthus dorothyi* Rizz., *S. marginatus* (Desr.) Bl., *S. maricensis* Rizz., *S. pterygopus* Mart., *S. vulgaris* Mart. e duas espécies da família *Viscaceae*: *Phoradendron acinacifolium* Mart. ex Eichl. e *P. martianum* Trel. Os grãos de pólen foram acetolisados (Erdtman 1952) [1], medidos e analisados em microscopia de luz. Para as descrições seguiu-se Punt et al. (1999) [2]. Na observação em microscopia eletrônica de varredura foram usados grãos de pólen não acetolisados. Após a análise pôde-se estabelecer dois conjuntos de grãos de pólen, com base na ornamentação da sexina e no tipo de abertura: 1) 3-sincolpados [*Struthanthus*, *Psittacanthus* (*Loranthaceae*)] e *Phoradendron martianum* (*Viscaceae*); 1a) grãos de pólen estriado-rugulados (espécies de *Struthanthus*); 1b) grãos de pólen rugulados (*Phoradendron martianum*); 1c) grãos de pólen granulados (*Psittacanthus dichrous*); 2) 10-porados: *Phoradendron acinacifolium* (*Viscaceae*). A forma polínica variou entre os gêneros, apresentando-se oblata em *Struthanthus* e *Psittacanthus*, prolata em *Phoradendron martianum* e esferoidal em *Phoradendron acinacifolium*. Conclui-se que os grãos de pólen das espécies de *Loranthaceae* e *Viscaceae* aqui estudadas podem ser consideradas euripolínicas, ressaltando-se a certa homogeneidade entre as espécies de *Struthanthus*. Referências bibliográficas [1] Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and planta taxonomy - Angiosperms. Upsala. Almqvist e Wiksell. 539p., 261 figs. [2] Punt, W., Blackmore, S., Nilsson, S. & Le Thomas, A. 1999. Glossary of pollen and spore terminology. <http://www.biol.ruu.nl/~palaeo/glossary/glos-int.htm> [capturado em 18 abr. 1999].

Palinologia de Espécies de *Lessigianthus* H. Rob (*Vernoniae-Compositae*) Ocorrentes na Região Sudeste do Brasil

TATIANA TAVARES CARRIJO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: PALINOLOGIA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

ROBERTO LOURENÇO ESTEVES

CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA

A tribo *Vernoniae* Cass., da qual fazem parte os taxa aqui estudados, vem passando nos últimos anos, por significativas revisões taxonômicas, muitas delas utilizando os dados polínicos como importante recurso. Objetiva-se analisar a morfologia polínica de espécies de *Lessigianthus* H. Rob. ocorrentes na região sudeste. Foram analisadas as espécies *Lessigianthus argyrophyllus* (Less.) H. Rob., *L. buddleiifolius* (Mart. ex DC.) H. Rob., *L. durus* (Mart. ex DC.) H. Rob., *L. tomentellus* (Mart. ex DC.) H. Rob., *L. roseus* (Mart. ex DC.) H. Rob., *L. secundus* (Sch. Bip. ex Baker) H. Rob.; *L. simplex* (Less.) H. Rob., *L. virgulatus* e *L. warmingianus* (Baker) H. Rob. O material botânico foi obtido de exsicatas depositadas nos herbários do Museu Nacional (R) e Museu Botânico Municipal de Curitiba (MBM). Os grãos de pólen foram acetolisados (Erdtman 1952) [1], mensurados, fotomicrografados e os dados quantitativos submetidos a tratamento estatístico. A análise e descrição morfológica baseou-se em Punt et al. (1999) [2]

e foram utilizados tanto a microscopia de luz quanto à eletrônica de varredura. Os resultados obtidos mostram que as espécies de *Lessigianthus* possuem grãos de pólen grandes, oblato-esferoidais ou suboblato (*L. argyrophylus*), área polar grande, 3-colporados, colpos curtos, endoaberturas alongadas, circulares (*L. tomentellus*) ou alongadas (*L. buddleiifolius*), sexina equinolofada com perfurações nos muros, espinhos sobre os muros e com perfuração na base. Caracteres distintivos importantes dentro do grupo incluem a variação do número e a disposição das lacunas formadas pelos muros, devido à presença ou não de lacunas polares e abaperturais, bem como o aspecto da lacuna apertural, onde foram distintas quatro conformações diferentes para a mesma. A avaliação dos caracteres polínicos permite concluir que o gênero em questão é euripolínico, sendo o aspecto do cólporo e a disposição das lacunas os caracteres mais distintivos. (Agradecimentos ao CNPq e à CAPES pelas bolsas concedidas as três primeiras autoras; à FAPERJ pelo auxílio ao laboratório). Referências bibliográficas [1] Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and planta taxonomy - Angiosperms. Upsala. Almqvist e Wiksell. 539p., 261 figs. [2] Punt, W., Blackmore, S., Nilsson, S. & Le Thomas, A. 1999. Glossary of pollen and spore terminology. <http://www.biol.ruu.nl/~palaeo/glossary/glos-int.htm> [capturado em 18 abr. 1999].

Estudo Taxonômico e Ecológico das Espécies de Foraminíferos de Sedimentos do Talude da Bacia de Campos, RJ

DANIELA DOS SANTOS NATAL (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: INÁCIO DOMINGOS DA SILVA NETO
CLÁUDIA GUTTERRES VILELA

Os foraminíferos são organismos unicelulares, eucariontes, pertencentes ao Reino *Protista*, *Phylum Granuloreticulosa*, Classe *Foraminifera*. São compostos por uma teca, que pode ser calcária, aglutinante, orgânica ou silicosa, sendo estas duas últimas mais raras. São organismos marinhos, planctônicos ou bentônicos. A classificação dos foraminíferos é baseada principalmente na composição, microestrutura e caracteres morfológicos externos da teca. Esses organismos compõem um grupo de morfologia extremamente variada, sendo, portanto, de fácil identificação. O presente trabalho objetiva fazer um estudo das espécies de foraminíferos, bentônicos e planctônicos, encontradas na interface sedimento-água do talude da Bacia de Campos, através da observação de suas tecas. O material analisado foi coletado em duas profundidades, 1330 m e 1700 m, com a utilização de um busca-fundo. O sedimento foi lavado com o auxílio de peneiras, as tecas de foraminíferos foram triadas e identificadas à lupa estereoscópica. Dentre os foraminíferos planctônicos encontrados, destacam-se os seguintes gêneros: *Globorotalia*; *Pulleniatina*; *Hastigerina*; *Globigerinoides*; *Neogloboquadrina* e *Orbulina*. Como principais representantes bentônicos encontramos os gêneros: *Uvigerina*; *Brizalina*; *Elphidium*; *Eponides*; *Trochammina*, *Discorbis*, *Cibicides* e *Lagena*. O reconhecimento das espécies e o tratamento estatístico das mesmas estão sendo realizados. Estudos ecológicos preliminares indicarão características posicionais dos sedimentos.

Limites Geográficos das Espécies de *Leontopithecus* (Primates: *Callitrichidae*): Altitude, Clima e Vegetação

AMANDA DE PAULA ROCHA LIMA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA QUÍMICA

Orientação: CARLOS EDUARDO DE VIVEIROS GRELE

Resumo: As espécies não se distribuem aleatoriamente. O clima, a vegetação e a topografia podem influenciar as extensões de suas distribuições geográficas (1). No caso das espécies de *Leontopithecus*, o padrão de distribuição encontrado atualmente pode ser explicado pelos ciclos climáticos que alternam períodos secos e frios com outros úmidos e quentes (2). Nosso objetivo foi levantar dados de altitude, clima e vegetação para todas as localidades de ocorrência das espécies de *Leontopithecus*, a fim de entender a influência do clima, da vegetação e da topografia nos limites das distribuições geográficas das espécies em questão. *L. rosalia* se distribui ao longo da faixa litorânea de 0 a 500 metros de altitude no Estado do Rio de Janeiro; *L. chrysomelas* vive no sul da Bahia entre os Rio de Contas e Pardo, em altitudes que variam de 0 a 500 metros; *L. chrysopygus* vive na região sul do Estado de São Paulo em altitudes entre 200 e 800 metros, sendo sua distribuição limitada ao sul pelo Rio Paranapanema, ao norte pelo Rio Tietê, a oeste pelo Rio Paraná e a leste pela Serra de Paranapiacaba; e *L. caissara* ocorre no litoral norte do Paraná e na Ilha de Superagui, em altitudes variando de 0 a 100 metros. Analisamos a fitofisionomia de todas as localidades de ocorrência das espécies de *Leontopithecus* e concluímos que todas as localidades de *L. caissara* estão situadas na Floresta Ombrófila Densa (FDO); 88% das localidades de ocorrência dos *L. rosalia* estão situadas na FDO e 12% em Formações Pioneiras; 64% dos *L. chrysomelas* estão situadas na FDO, 12% na Floresta Estacional Semidecidual, 20% em áreas Contato e 4% na Floresta Estacional Decidual; e que 83% das localidades dos *L. chrysopygus* situam-se na Floresta Estacional Semidecidual e 17% em áreas de Zona de Contato. Para relacionar a amplitude climática à distribuição das espécies de *Leontopithecus*, foram feitas estimativas das médias de nove variáveis climáticas para cada localidade de ocorrência das espécies. As variáveis levantadas foram temperatura máxima (Tmax), temperatura média (Tmed), temperatura mínima (Tmin), temperatura mínima absoluta (Minab), temperatura máxima absoluta (Maxab), precipitação total anual (Prec), nebulosidade anual (Neb), umidade relativa anual (UR) e dias de chuva (DC). A espécie com maiores amplitudes climáticas é *Leontopithecus chrysomelas*, o que é relacionado a sua maior

distribuição em relação às outras. Em contrapartida, *L. caissara* é a espécie do gênero com menores amplitudes climáticas e também a de menor distribuição geográfica. Referências [1]. Grelle, C. E. V. 2000. Areografia dos Primatas da Mata Atlântica. Tese de Doutorado, Museu Nacional, UFRJ. Rio de Janeiro, RJ. 150p. [2]. Cerqueira, R. 1982. South American Landscapes and their Mammals, Pp: 53- 76. In: M.A. Mares & H. H. Genoways (Eds.) Mammalian Biology in South America. Special Publications series, Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh.

Limites Geográficos das Espécies de *Leontopithecus* (Primates: Callitrichidae): Altitude, Clima e Vegetação

AMANDA DE PAULA ROCHA LIMA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA QUÍMICA

Orientação: CARLOS EDUARDO DE VIVEIROS GRELE

Resumo: As espécies não se distribuem aleatoriamente. O clima, a vegetação e a topografia podem influenciar as extensões de suas distribuições geográficas. 1. No caso das espécies de *Leontopithecus*, o padrão de distribuição encontrado atualmente pode ser explicado pelos ciclos climáticos que alternam períodos secos e frios com outros úmidos e quentes 2. Nosso objetivo foi levantar dados de altitude, clima e vegetação para todas as localidades de ocorrência das espécies de *Leontopithecus*, a fim de entender a influência do clima, da vegetação e da topografia nos limites das distribuições geográficas das espécies em questão. *L. rosalia* se distribui ao longo da faixa litorânea de 0 a 500 metros de altitude no Estado do Rio de Janeiro; *L. chrysomelas* vive no sul da Bahia entre os Rio de Contas e Pardo, em altitudes que variam de 0 a 500 metros; *L. chrysopygus* vive na região sul do Estado de São Paulo em altitudes entre 200 e 800 metros, sendo sua distribuição limitada ao sul pelo Rio Paranapanema, ao norte pelo Rio Tietê, a oeste pelo Rio Paraná e a leste pela Serra de Paranapiacaba; e *L. caissara* ocorre no litoral norte do Paraná e na Ilha de Superagui, em altitudes variando de 0 a 100 metros. Analisamos a fitofisionomia de todas as localidades de ocorrência das espécies de *Leontopithecus* e concluímos que todas as localidades de *L. caissara* estão situadas na Floresta Ombrófila Densa (FDO); 88% das localidades de ocorrência dos *L. rosalia* estão situadas na FDO e 12% em Formações Pioneiras; 64% dos *L. chrysomelas* estão situadas na FDO, 12% na Floresta Estacional Semidecidual, 20% em áreas Contato e 4% na Floresta Estacional Decidual; e que 83% das localidades dos *L. chrysopygus* situam-se na Floresta Estacional Semidecidual e 17% em áreas de Zona de Contato. Para relacionar a amplitude climática à distribuição das espécies de *Leontopithecus*, foram feitas estimativas das médias de nove variáveis climáticas para cada localidade de ocorrência das espécies. As variáveis levantadas foram temperatura máxima (Tmax), temperatura média (Tmed), temperatura mínima (Tmin), temperatura mínima absoluta (Minab), temperatura máxima absoluta (Maxab), precipitação total anual (Prec), nebulosidade anual (Neb), umidade relativa anual (UR) e dias de chuva (DC). A espécie com maiores amplitudes climáticas é *Leontopithecus chrysomelas*, o que é relacionado a sua maior distribuição em relação às outras. Em contrapartida, *L. caissara* é a espécie do gênero com menores amplitudes climáticas e também a de menor distribuição geográfica. Referências [1]. Grelle, C. E. V. 2000. Areografia dos Primatas da Mata Atlântica. Tese de Doutorado, Museu Nacional, UFRJ. Rio de Janeiro, RJ. 150p. [2]. Cerqueira, R. 1982. South American Landscapes and their Mammals, Pp: 53- 76. In: M.A. Mares & H. H. Genoways (Eds.) Mammalian Biology in South America. Special Publications series, Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh.

Dinâmica da Fragmentação e Seus Efeitos sobre os Pequenos Mamíferos

LEONARDO DE BEM LIGNANI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ECOLOGIA APLICADA

Orientação: RUI CERQUEIRA SILVA
SIMONE RODRIGUES DE FREITAS

As atividades socioeconômicas humanas modificando as paisagens fazem com que habitats contínuos sejam fragmentados, formando uma paisagem em mosaico distinta da existente anteriormente. Os efeitos da fragmentação tem sido estudados utilizando a Teoria de Biogeografia de Ilhas. Estudos subsequentes mostraram que a natureza variável dos habitats que cercam os fragmentos é mais importante que o tamanho destes, dando mais importância à influência exercida pelo entorno sobre os remanescentes, bem como ao processo histórico e as causas que levaram à ocorrência da fragmentação. Este trabalho estudou 11 fragmentos florestais na Bacia do Rio Macacu (RJ). Utilizaram-se fotos aéreas da área de estudo em três diferentes épocas (1969, 1976 e 1996 - nas escalas 1:60000, 1:40000 e 1:20000, respectivamente). Foram estimadas as áreas dos fragmentos nos 3 diferentes anos, bem como a conectividade da rede de estradas no entorno e a permeabilidade estrutural de cada fragmento (índice que buscava quantificar o grau de isolamento). As análises de fotointerpretação foram feitas através do software ArcView GIS versão 3.1.1. Foi levantada a ocorrência de pequenos mamíferos nos 11 fragmentos, calculando-se a abundância total em cada fragmento. A conectividade da rede de estradas se mostrou negativamente correlacionada com a área do remanescente florestal, influenciando assim na dinâmica da fragmentação. Os dados referentes à comunidade de pequenos mamíferos apresentaram correlações significativas apenas com a permeabilidade estrutural dos fragmentos, não sendo influenciados pela área ou pela conectividade da rede de estradas. Este resultado mostra que a área do fragmento pode não ser tão importante na determinação da abundância dos pequenos mamíferos. Embora a diversidade local (de cada fragmento) seja pequena, a diversidade regional (de todos os fragmentos analisados em conjunto) se mostrou bastante alta, destacando a importância dos pequenos fragmentos na manutenção de espécies da Mata Atlântica.

Variação Espacial de *Naupactus Lar* (Coleoptera: Curculionidae: Polydrosinae) do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba

CRISTINA DE OLIVEIRA ARAÚJO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: VIVIAN FLINTE
MARGARETE DE MACEDO MONTEIRO

Curculionidae é um dos grupos de coleópteros fitófagos mais importantes em termos de número de espécies. Virtualmente todos os curcúlios se alimentam de matéria vegetal, tanto viva quanto morta. Os besouros do gênero *Naupactus* são pragas de solos e podem causar sérios danos ao sistema radicular. *Naupactus lar*, no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, apresenta, até o momento, quatro tipos de coloração: amarelo, rosa, laranja e branco, porém, nem todas as formas ocorrem juntas no mesmo local. Os adultos são polívoros e se alimentam exclusivamente de folhas, e as larvas, segundo a literatura, são brocadoras de raiz. São encontrados em grande número em *Byrsonima sericea* DC. (Malpighiaceae), que é muito abundante no Parque. Este trabalho visa descrever o padrão de variação espacial na coloração de *N. lar* no Parque, sua flutuação populacional e o padrão de uso de sua planta hospedeira. As observações de campo, para verificar o padrão de variação espacial são realizadas desde fevereiro de 2003 em quatro pontos do Parque: próximo à Lagoa de Cabiúnas (Macaé), próximo à Lagoa Comprida (Fazenda São Lázaro - Carapebus); próximo à Praia de Carapebus e próximo à Praia João Francisco (Quissamã). Após encontradas, as plantas são vistoriadas à procura de adultos de *N. lar*, e a coloração e a localização dos mesmos é anotada. Para acompanhar a flutuação populacional de *Naupactus lar*, excursões bimensais foram feitas desde abril de 2003 a maio de 2004, a duas localidades do Parque (Cabiúnas e Fazenda São Lázaro) em busca da planta hospedeira *B. sericea*. Para isso foram vistoriadas 31 plantas em Cabiúnas e 90 plantas na Fazenda São Lázaro, através de vistorias visuais seguidas do método de guarda-chuva, a procura de adultos. Foram encontrados, até o momento, quatro tipos de coloração: amarelo, rosa, laranja e branco, sendo que nem todas as formas ocorrem juntas no mesmo local. As fêmeas se apresentam em todas as colorações, enquanto só foram encontrados machos nas cores amarelo e laranja. Os cruzamentos realizados em laboratório com as diferentes combinações de coloração mostram que todos os indivíduos, mesmo de cores ou localidades diferentes, copulam normalmente, indicando não haver barreira mecânica ou comportamental que impeça a cópula. Além disso, os ovos obtidos até o momento, em laboratório, se mostraram viáveis, eclodindo um grande número de larvas. *Naupactus lar* apresenta uma estação reprodutiva por ano, entre os meses de outubro e fevereiro, primavera-verão, quando aumenta também o número de plantas utilizadas, concomitante à emissão de ramos novos pela planta. Acredita-se que esta seja a principal planta hospedeira de *N. lar*, por se apresentarem em grande número nesta época.

Misoprostol e Defeitos Congênitos

RODRIGO TIAGO FARIA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
RICARDO LIMA DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)
Área Básica: GENÉTICA HUMANA E MÉDICA

Orientação: IEDA MARIA ORIOLI

Misoprostol é um análogo sintético da prostaglandina E1 usada para tratar úlceras gastro-intestinais. Como é capaz de provocar contrações na musculatura uterina tem sido ilegalmente usada, pelo menos desde 1998, no Brasil e em outros países da América do Sul para interromper gestações não desejadas. O desconhecimento, pela maioria das mulheres da prescrição apropriada para provocar o aborto (dose, via de administração e intervalo de tempo entre as doses), resulta em um grande número de crianças que nascem expostas prenatalmente ao misoprostol. O material deste trabalho foi obtido nos arquivos do Estudo Colaborativo Latino Americano de Malformações Congênitas: ECLAMC. Para contar o número de cada defeito entre os não expostos utilizou-se uma planilha Excel para onde tinham sido copiados todos os casos de recém nascidos malformados nascidos nos hospitais brasileiros, que são participantes do ECLAMC, onde havia ocorrido algum caso exposto ao misoprostol. Foi calculada a porcentagem de cada defeito no grupo exposto e no grupo não exposto. Para verificar, se a exposição ao misoprostol aumentou a frequência de algum defeito já descrito como associado ao misoprostol na literatura, calcularam-se os odds ratios da exposição com seus limites de confiança de 95% utilizando o programa Epi Info versão 6.0. Encontramos exposição ao misoprostol durante a gravidez em 50 de 12.031 recém nascidos malformados brasileiros (1 em cada 241). Considerando os 13 defeitos não descritos na literatura mas que já haviam aparecido no material do ECLAMC exposto ao misoprostol, este trabalho confirmou o aumento apenas de holoprosencefalia, embora não tenha ocorrido nenhum caso novo posterior a 1995. Também não ocorreu nenhum caso novo de extrofia da bexiga e este defeito que estava aumentado no trabalho anterior tem agora resultados no limiar de significância ($P = 0,07$), embora com um odds ratio muito alto de 14,36 (1,91 - 103,90). Apareceram 15 novos defeitos entre os 16 casos ocorridos depois de 1995. Considerando o conjunto do material, apenas a agenesia renal mostrou um aumento significativo ($P = 0,01$) com um odds ratio de 6,31 (1,55 - 21,43). Os outros tipos de defeitos estariam presentes na frequência esperada para uma associação ao acaso. Esta análise atual confirma, então, os principais achados da análise anterior, ou seja, a associação do uso de misoprostol durante a gravidez com o aumento de frequência de hidrocefalia, defeitos de redução de membros e defeitos do tipo ADAM. O desaparecimento do aumento da artrogrípese e o aparecimento do

aumento da agenesia renal sugerem que estas associações poderiam ser casuais, mas apenas com uma amostra maior será possível confirmar esta hipótese. Pretendemos realizar uma análise clínica de cada caso para verificar se há algum padrão de associação preferencial entre defeitos. Este padrão não foi encontrado no trabalho anterior.

O Fitoplâncton da Lagoa Encantada (Carapebus, RJ): Composição Específica e Abundância em Dois Períodos do Ano

ISABEL VICTORIA CORREA VAN DER LEY LIMA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: TAXONOMIA DE CRIPTÓGAMOS

Orientação: MARIANGELA MENEZES

DENISE RIVERA TENENBAUM

A lagoa Encantada localiza-se no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, litoral nordeste do Estado do Rio de Janeiro. É um sistema raso (máximo 2,5 m) com área de 42.000 m² e volume total de 42.550 m³. A partir de 28 amostras coletadas em fevereiro e julho de 2003, à superfície e meia água e distribuídas em três pontos da Lagoa, foram avaliadas a composição específica e a abundância do fitoplâncton, assim como as variáveis hidrológicas. Caracterizada por águas escuras (MPS= 41,2 ± 13,2 mg.L-1), alcalinas (pH=7,9 ± 0,5), hipersalinas (38,8 ± 0,9) e com baixas concentrações de nitrogênio (4,73 ± 3,12 mM) e fósforo total (0,94 ± 0,28 mM), a Lagoa apresentou uma flora constituída por 27 táxons eurihalinos marinhos e salobros. As divisões Dinophyta e Bacillariophyta representaram 67% dos táxons identificados seguidas por *Cyanophyta* (19%), *Prasinophyta* (7%) e *Cryptophyta* (7%). A Lagoa mostrou-se homogênea (p>0,14) entre os pontos de coleta e profundidades amostradas com relação à riqueza específica, densidade e biomassa celular. Entretanto, foram constatadas diferenças entre as épocas de coleta (p<0,01), apesar da semelhança do número de táxons. Em fevereiro, os maiores valores de temperatura da água (28,6 ± 1,3°C) e do pH (8,38 ± 0,05) estiveram associados as altas densidades de diatomáceas (3,0.103 ind.mL-1 - 69% da densidade total), em especial *Entomoneis vertebralis* e *Cyclotella choctawhatcheana*, refletindo na clorofila a (16,7 ± 1,7 µg.L-1) e biomassa celular (1,13 ± 0,35µgC.mL-1), apesar da valor da diversidade (2,39 ± 0,28 bits.cel-1). Em julho, o aumento dos nutrientes (amônia: 6,36 ± 0,83 µM) parece ter favorecido a floração de uma espécie não identificada de *Cryptophyceae*. A associação com os flagelados nanoplanctônicos determinou concentrações celulares duas vezes superiores (8,0.103 ± 2,0.103 ind.mL-1) as de fevereiro, reduzindo o número de táxons (11 ± 1) e o índice de diversidade (<1,2 bits.cel-1) e aumentado a concentração do material particulado em suspensão (51,95 ± 4,90 mg.L-1). A estrutura da comunidade fitoplanctônica da lagoa Encantada refletiu as diferenças ambientais dos dois períodos do ano.

Diâmetro, Inclinação do Suporte e Uso do Estrato Vertical por *Marmosops incanus* Lund, 1840 (*Didelphimorphia*, *Didelphidae*) na Mata Atlântica

LÍVIA MARIANO LINHARES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

DIOGO LORETTO MEDEIROS (Outra Bolsa)

Área Básica: ECOLOGIA APLICADA

Orientação: MARCUS VINICIUS VIEIRA

A dinâmica de populações de pequenos mamíferos tem relação direta com padrão de movimento dos indivíduos. Estes podem ser alterados de acordo com a disponibilidade de recursos, parceiros e padrões de reprodução. Algumas espécies podem ainda, possuir diferenças quanto a utilização dos estratos da floresta (chão e sub-bosque). *Marmosops incanus* é um marsupial de pequeno porte, com dimorfismo sexual visível (machos maiores que as fêmeas), de hábitos noturnos, considerado arborícola do sub-bosque. São animais com baixa mobilidade e grande tempo de residência. Comparando movimentos em dois estratos da floresta, inclinação e diâmetro de suportes usados, objetivamos compreender se *Marmosops incanus* usa preferencialmente o estrato arbóreo do sub-bosque, além de distinguir diferenças intersexuais no uso dos suportes. Para isso foram feitas excursões bimestrais durante seis anos, nos limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no condomínio Garrafão, município de Guapimirim, Rio de Janeiro. Cada excursão teve cinco noites consecutivas de capturas. Os animais foram capturados em três grades de armadilhas (0,64 ha/cada uma) com 25 pontos de captura, equidistantes 20 m. Em cada ponto foram usadas duas armadilhas de captura viva, uma do tipo Sherman (30,5 x 9,8 x 8 cm) e outra do tipo Tomahawk (41 x 14 x 14 cm) ambas no chão. Os indivíduos foram marcados e receberam um carretel de rastreamento antes de serem soltos no mesmo ponto. No dia seguinte foram seguidos e mapeados, com uso de bússola e trena. A linha foi recolhida e separada em linha seguida no chão e no sub-bosque. As linhas foram pesadas separadamente e através da relação de peso e comprimento de linha sabemos quanto cada indivíduo andou em cada estrato. Através da Análise de Variância foram comparados 59 indivíduos (17 fêmeas e 42 machos). Quanto ao uso de cada estrato, *M. incanus* usa mais o chão do que o sub-bosque (p<10⁻⁷). Não existem diferenças no uso dos dois estratos por machos e fêmeas (p=0,41716 para chão e p=0,96559 para sub-bosque). Fêmeas usam suportes de menor diâmetro (p=0,007) porém mais inclinado (p=0,021). Fica claro, portanto, que *M. incanus* é um marsupial semi-arborícola, pois movimenta-se em média 68% do tempo pelo chão (desvio padrão de 19%). Diâmetro e inclinação dos suportes podem ser influenciados pelo tamanho corporal de cada indivíduo. Assim, a diferença entre os sexos no diâmetro e inclinação poderia ser devido apenas ao maior tamanho dos machos.

Padrões Espaciais do Marsupial *Caluromys philander* em Fragmentos de Mata Atlântica

PATRÍCIA DE LIMA CURZIO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: FERNANDO ANTÔNIO DOS SANTOS FERNANDEZ

A Mata Atlântica encontra-se seriamente ameaçada pelo processo de fragmentação, logo entender como as espécies respondem a este é importante para sua conservação. Este estudo foi desenvolvido entre abril de 2003 e junho de 2004 em um conjunto de oito fragmentos de Mata Atlântica, na parte sul da Rebio Poço das Antas (Silva Jardim, RJ), denominados “Ilhas dos Barbados”, que variam em área de 1,2 a 13,3 ha e a distância entre eles varia de 60 a 300m. Estes fragmentos são separados por uma área aberta dominada por gramíneas e árvores pioneiras. Quatro indivíduos adultos de *C. philander* (dois machos e duas fêmeas) receberam colares transmissores. O monitoramento foi semanalmente desde o entardecer o amanhecer, o que compreende todo o período de atividade dos animais. As localizações foram obtidas através de uma técnica de não triangulação denominada “homing in on the animal”, que consiste em seguir o sinal do transmissor até que este tenha a maior altura ou até que seja possível visualizar o animal. Neste estudo foi considerada uma localização quando era possível ouvir o sinal do transmissor com a antena desconectada do receptor. As localizações obtidas foram registradas com um GPS. O intervalo entre localizações sucessivas foi de no mínimo uma hora, a fim de garantir independência estatística dos dados. Os tamanhos e as sobreposições das áreas de vida (AV) foram estimados pelo método do Mínimo Polígono Convexo (MPC) usando 100% e 95% das localizações. Diferentes motivos determinaram o fim do monitoramento, como predação, morte natural e desaparecimento da área de estudo. Para ambos os métodos, o tamanho das AVs de machos (6,97 e 7,99 ha MPC100%; 3,75 e 6,38 ha MPC95%) foi maior do que o das fêmeas (2,54 e 2,73 ha MPC100%; 1,93 e 2,18 ha MPC95%), porém não foi possível testar se essa diferença é significativa devido ao baixo tamanho amostral. As AVs estimadas utilizando o MPC100% foram consistentes com as já registradas na literatura com o mesmo método (1,3 a 8,9 ha). Porém, para este estudo, o MPC 95% parece representar melhor as AVs, já que excluiu pontos periféricos que podem representar apenas movimentos exploratórios. Quando mais de um indivíduo foi monitorado simultaneamente, sempre um macho e uma fêmea, observou-se sobreposições de AVs. Os indivíduos rastreados usaram tanto a borda quanto o interior dos fragmentos. Embora não tenha sido observado nenhum movimento, uma das fêmeas monitorada foi à matriz que separa os fragmentos em um local com moitas de piperáceas, item comum em sua dieta. Neste mesmo local, em outra ocasião, este indivíduo foi predado por um *Bothrops jararaca* evento que sugere que na matriz os indivíduos estão mais vulneráveis. Devido ao grande tamanho de suas áreas de vida e à baixa frequência de movimentos é esperado que nesta área as populações de *C. philander* estejam sendo bastante afetados pela fragmentação, comprometendo a sua persistência a longo prazo. Apoio: CNPq/PIBIC, The Nature Conservancy, Idea Wild.

Caracterização da Função de Genes Identificados por Microarray Através da Análise de Linhagens Mutantes por Inserção de T-DNA

ALINE BANHARA PEREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: GENÉTICA VEGETAL

Orientação: MÁRCIO ALVES FERREIRA

O seqüenciamento completo do genoma de *Arabidopsis thaliana* pavimentou o caminho a ser seguido pela genômica funcional na elucidação da função de cada gene. Atualmente menos de 10% das proteínas de genes anotados no genoma de *A. thaliana* foram estudados em bioquímica ou genética. Nosso grupo combina duas estratégias para elucidar a função de genes no sistema reprodutivo de *A. thaliana*: o microarray e análise de mutantes knock-out por T-DNA. O chip de DNA representando todos os genes anotados de *A. thaliana* foi utilizado para hibridização com sondas correspondentes a mRNAs de flores do mutante ap3-3 e do tipo selvagem. Foi usado um protocolo de marcação que gera sondas de RNA antisense marcadas com fluorocromos cy3 e cy5 para hibridização do microarray. Os resultados dos dois experimentos com amostras independentes identificaram mais de 200 genes sendo induzidos em flores do tipo selvagem, dentre os quais 6% codificam proteínas com possível função no controle transcricional e 11% codificam proteínas relacionadas à transdução de sinal. Foram escolhidos 17 genes nas categorias controle da transcrição e transdução de sinal para análise fenotípica por inserção de T-DNA. As linhagens de T-DNA correspondentes a estes genes foram enviadas pelo instituto SALK (USA). Suas sementes foram semeadas em terra para multiplicação, análise preliminar do fenótipo e análise, via PCR, quanto à presença do T-DNA. Nos estudos preliminares 5 linhagens tiveram fenótipo mutante. O restante apresentou fenótipo tipo selvagem. As linhagens Salk-022698 e 067973 eram macho-estéreis, correspondendo, respectivamente, aos genes At2g40850 (codifica uma possível fostatidilinositol 3- quinase), e At2g32450 (codifica uma proteína com domínio de ligação ao cálcio). As linhagens Salk-143721, 113192 e 036220 apresentaram florescimento tardio. Seus respectivos genes são o At2g25900 (codifica uma provável proteína Cisteína3Histidina “zinc finger”), o At1g55420 (codifica uma proteína que contém um domínio de ligação a diacilglicerol) e o At3g01080 (codifica uma proteína com os domínios de ligação ao DNA “zinc finger” tipo WRKY). As linhagens mencionadas acima forma analisadas por PCR para presença do T-DNA. Esta análise demonstrou que apenas na linhagem SALK-113192 não era possível associar o fenótipo à interrupção de ao menos uma cópia do gene em questão pelo T-DNA. Esse resultado indica que a ausência ou diminuição da expressão dos genes interrompidos leva a alterações significativas no desenvolvimento reprodutivo da *A. thaliana*.

O próximo passo será a caracterização mais detalhada do fenótipo através da análise histológica do tecido floral dos mutantes, assim como testes para avaliação da expressão dos genes em questão por Northern blot e hibridização in situ. A caracterização destes genes poderá contribuir de forma significativa para entender melhor os eventos observados durante o desenvolvimento do sistema reprodutivo em plantas.

Consultas sobre Rubéola do Disque Gestante Antes e Depois da Campanha de Vacinação contra a Rubéola

SIMONE JANE DA COSTA FERREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ANDRÉIA ELLERY FROTA (Sem Bolsa)

CLARISSA DE CASTRO (Sem Bolsa)

Área Básica: GENÉTICA HUMANA E MÉDICA

Orientação: IEDA MARIA ORIOLI

O “Disque-Gestante” é um serviço de informações por telefone, gratuito, sobre os efeitos teratogênicos de medicamentos, radiações e doenças durante a gestação. Passado um período de dois meses após a data provável do parto, o serviço recontacta as consulentes para colher informações sobre o conceito, constituindo-se assim um banco de dados. Este trabalho visa fazer uma comparação entre a frequência das consultas realizadas sobre rubéola no período de 1992-2001, que precede a campanha de vacinação contra a rubéola no ano de 2002, e no período de 2003-2004, que se segue a este período, para analisar qual o impacto causado pela campanha no serviço. Desde sua criação em 1992, o Disque Gestante recebeu 3771 consultas, sendo que destas, 1917 (50,8%) são pertinentes e 1854 (49,2%) são não pertinentes. Das consultas pertinentes, o motivo mais consultado foi medicação usada ou por usar (17,3%). Já TORCH foi o 9º motivo mais consultado com 55 consultas representando 2,9% do total pertinente. Dentre esses 2,9%, 45 consultas (81,8%) foram sobre rubéola. De 1992 a 2001 houve um total de 3262 consultas das quais 1642 eram pertinentes (50,3%) e 1620 eram não pertinentes (49,7%). Das pertinentes 41 (2,5%) eram sobre rubéola. Nos anos de 2003 e 2004 (que sucederam a campanha), o número total de consultas foi igual a 225. Deste total, 113 (50,2%) consultas são pertinentes e 112 (49,8%) são não pertinentes. Deste total de pertinentes, 4 (3,5%) consultas são sobre rubéola. Não houve diferença significativa na frequência de consultas sobre rubéola no período anterior comparado ao posterior à campanha de vacinação ($c_2 = 0,46$; $P > 0,05$). Tendo como base os dados analisados, pode-se inferir que a campanha da vacina contra a rubéola, apesar da importância para a população, não diminuiu a frequência de consultas sobre este tema no serviço Disque-Gestante.

Construção de Linhagens Mutantes HLYU Amazonia e ELTOR de *Vibrio cholerae*

THIAGO BRUCE RODRIGUES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: ANA MARIA ABRANTES COELHO

A hemolisina é uma toxina capaz de provocar lise em eritrócitos por meio de ruptura da membrana celular. A hemolisina HlyA de *V. cholerae* é do tipo beta e formadora de poros. O gene hlyA que codifica a hemolisina de *V. cholerae* produz uma proteína de 82kDa que sofre processamento pós-traducional dando origem a um precursor de 79kDa que é excretado e sofre clivagem na porção N-terminal em meio extracelular pela ação de proteases dando origem à proteína madura de 65kDa. Confirmamos que gene hlyA é regulado pelo gene hlyU, através de mutantes de inserção, como um ativador transcripcional do gene da hemolisina. O gene hlyU apresenta 327 pares de base, produzindo uma molécula de 11,9kDa estando presente no cromossoma 1 do genoma de *V. cholerae*. Neste momento do projeto, estamos transferindo a versão deletada do gene para *V. cholerae*. Um fragmento de 2,2kb contendo a versão selvagem de ambas linhagens do gene foi clonada em *E. coli* TOP10. A partir destes clones fomos capazes de produzir aqueles que apresentam deleção do gene hlyU da linhagem El Tor que será introduzida em *V. cholerae* através do plasmídeo suicida pKAS32 que promoverá recombinação homóloga e consequente troca do alelo selvagem pela versão deletada do gene hlyU. Estes mutantes constituirão importantes ferramentas no que diz respeito ao estudo do *V. cholerae* e da cólera, através da análise do papel desempenhado por este gene no metabolismo do microrganismo e sua importância na patogênese relacionada através de uma possível regulação, ativando ou reprimindo outros genes.

Colonização do Folheto Submerso por Macroinvertebrados Aquáticos em Igarapés de Pequena Ordem de Áreas com Diferentes Coberturas Florestais na Amazônia Central

MÁRCIA REGINA DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: JORGE LUIZ NESSIMIAN

A vegetação ripária tem efeito direto na entrada da matéria orgânica, fonte primária nas cadeias tróficas dos rios, exercendo assim, grande influência na biota aquática (DE LONG & BRUSVEN, 1994; POZO et al., 1998). Mudanças ou perda da cobertura vegetal podem ter como consequências alterações no ambiente físico dos rios e na biota aquática (SIZER, 1992), com perda na diversidade do sistema. O objetivo do trabalho é verificar os efeitos antrópicos nas comunidades de macroinvertebrados de igarapés. Para tal, foram utilizadas armadilhas de colonização

contendo folhas provenientes de áreas de mata contínua, que permaneceram em vinte igarapés distribuídos em áreas com diferentes coberturas vegetais: pasto, capoeira e mata contínua, durante o período de dezoito dias. Entre as três coberturas não houve diferenças significativas no número de famílias de macroinvertebrados colonizadores, sendo encontradas: *Polycentropodidae*, *Phylopotamidae*, *Odontoceridae*, *Leptoceridae*, *Hydroptilidae*, *Hydropsychidae*, *Helicopsychidae*, *Glossossomatidae*, *Perlidae*, *Libellulidae*, *Coenagrionidae*, *Calopterygidae*, *Corixidae*, *Belostomatidae*, *Leptophlebidae*, *Elmidae*, *Chironomidae*, *Simulidae*, *Ceratopogonidae* e *Palaemonidae*, além de *Acari* e *Oligochaeta*. Em regiões de pasto foi observado o maior número de indivíduos, enquanto em capoeira percebemos a maior diversidade de *Trichoptera*. As famílias *Leptophlebidae* e *Chironomidae*, bem como *Acari*, foram encontradas nas três áreas. *Elmidae*, *Calopterygidae*, *Glossossomatidae*, *Helicopsychidae*, *Leptoceridae* e *Odontoceridae*, ocorreram somente em capoeiras e mata contínua. Por outro lado *Simulidae*, *Belostomatidae*, *Corixidae* e *Pyralidae*, além da maior abundância de *oligochaeta*, foram encontrados apenas em pastos.

Alimentação, Morfologia e Morfometria do Trato Digestivo de Pequenos Mamíferos da Mata Atlântica

ERIKA DE BERENQUER CESAR (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ECOLOGIA APLICADA

Orientação: RUI CERQUEIRA SILVA

A alimentação está relacionada com vários aspectos da biologia animal, como reprodução, dinâmica populacional e distribuição geográfica. O estudo dos hábitos alimentares é também determinante na definição dos nichos ecológicos de uma comunidade. Apesar de importância da Ecologia Alimentar, há poucos estudos de roedores neotropicais sob esse aspecto. Há vários anos essa linha de pesquisa vem sendo desenvolvida no Laboratório de Vertebrados, através de experimentos de preferência alimentar que permitem a quantificação dos nutrientes ingeridos pelo animal. Como os alimentos preferidos de uma dada espécie refletem fatores intrínsecos relacionados ao tamanho e à forma de seu trato digestivo, o presente estudo tem por objetivo testar e desenvolver novos métodos de medição morfométrica de seis parâmetros do trato digestivo de pequenos mamíferos: comprimento e largura do estômago, comprimento do intestino delgado, comprimento e largura do ceco e comprimento do intestino grosso. Para isso foram utilizados 12 *Rattus norvegicus*, que, após serem sacrificados, tiveram seus tubos digestivos retirados, tomando as devidas precauções para que estes não sofressem distensões. Os mesentérios foram removidos, os tubos foram estendidos sobre uma folha de papel milimetrado, e então medidos. Após essa medida in fresco conservou-se os tubos em álcool a 70% e estes foram novamente medidos após 10 e 20 dias. A distribuição dos dados foi analisada utilizando-se o teste de Kolmogorov - Smirnov (K-S). Este teste demonstrou que os dados possuem distribuição normal, portanto nenhuma transformação dos mesmos foi necessária. Posteriormente aplicou-se uma análise de variância (ANOVA) para averiguar se havia diferença entre as medidas realizadas in fresco, após 10 dias e após 20 dias para cada parte do tubo digestivo. Através dos testes estatísticos aos quais os dados foram submetidos, pode-se observar que não existem diferenças significativas entre as medidas realizadas, com exceção da medida referente ao comprimento do ceco, que se mostrou significativamente diferente ($p=0,0261$). Conclui-se então que as análises lineares podem ser realizadas em tubos digestivos conservados em álcool 70%. Dessa forma, a utilização de tratos digestivos, conservados em álcool a 70%, para medição linear se mostra confiável, podendo representar uma fonte potencial de dados, mesmo que o material não tenha sido analisado no instante de sua coleta, o mesmo pode ser medido depois de preservado em álcool 70%. Auxílios: CNPq-PIBIC/UFRJ, FUJB.

Novos Métodos de Medição de Tubos Digestivos de Pequenos Mamíferos

ERIKA DE BERENQUER CESAR (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: ECOLOGIA APLICADA

Orientação: RUI CERQUEIRA SILVA

A alimentação está relacionada com vários aspectos da biologia animal, como reprodução, dinâmica populacional e distribuição geográfica. O estudo dos hábitos alimentares é também determinante na definição dos nichos ecológicos de uma comunidade. Apesar de importância da Ecologia Alimentar, há poucos estudos de roedores neotropicais sob esse aspecto. Há vários anos essa linha de pesquisa vem sendo desenvolvida no Laboratório de Vertebrados, através de experimentos de preferência alimentar que permitem a quantificação dos nutrientes ingeridos pelo animal. Como os alimentos preferidos de uma dada espécie refletem fatores intrínsecos relacionados ao tamanho e à forma de seu trato digestivo, o presente estudo tem por objetivo testar e desenvolver novos métodos de medição morfométrica de seis parâmetros do trato digestivo de pequenos mamíferos: comprimento e largura do estômago, comprimento do intestino delgado, comprimento e largura do ceco e comprimento do intestino grosso. Para isso foram utilizados 12 *Rattus norvegicus*, que, após serem sacrificados, tiveram seus tubos digestivos retirados, tomando as devidas precauções para que estes não sofressem distensões. Os mesentérios foram removidos, os tubos foram estendidos sobre uma folha de papel milimetrado, e então medidos. Após essa medida in fresco conservou-se os tubos em álcool a 70% e estes foram novamente medidos após 10 e 20 dias. A distribuição dos dados foi analisada utilizando-se o teste de Kolmogorov - Smirnov (K-S). Este teste demonstrou que os dados possuem distribuição normal, portanto nenhuma transformação dos mesmos foi necessária. Posteriormente aplicou-se uma análise de variância

(ANOVA) para averiguar se havia diferença entre as medidas realizadas in fresco, após 10 dias e após 20 dias para cada parte do tubo digestivo. Através dos testes estatísticos aos quais os dados foram submetidos, pode-se observar que não existem diferenças significativas entre as medidas realizadas, com exceção da medida referente ao comprimento do ceco, que se mostrou significativamente diferente ($p=0,0261$). Conclui-se então que as análises lineares podem ser realizadas em tubos digestivos conservados em álcool 70%. Dessa forma, a utilização de tratos digestivos, conservados em álcool a 70%, para medição linear se mostra confiável, podendo representar uma fonte potencial de dados, mesmo que o material não tenha sido analisado no instante de sua coleta, o mesmo pode ser medido depois de preservado em álcool 70%. Auxílios: CNPq-PIBIC/UFRJ, FUJB.

Estudo de Espécies de *Euphorbiaceae* Juss. do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ

SHEILA MARIA LIMA TEIXEIRA (CNPq-PIBIC/Outra IES)

CÁTIA DE SOUZA LIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DE FANEROGAMOS

Orientação: LUCI DE SENNA VALLE

A família *Euphorbiaceae* Juss. possui distribuição cosmopolita com maior desenvolvimento nas regiões tropicais e subtropicais do globo, principalmente da América e da África. Está representada por cerca de 300 gêneros e 7.500 espécies (Webster 1994). No Brasil ocorrem 72 gêneros e cerca de 1.100 espécies (Barroso et al. 1984). O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba está localizado ao norte do estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Macaé, Carapebus e Quissamã. O objetivo deste trabalho é realizar a identificação, descrição, ilustração e confecção de chave analítica das espécies desta família que medram na restinga, mais especificamente no município de Quissamã. O material coletado encontra-se depositado no Herbário do Museu Nacional (R) e a determinação das espécies foi realizada com auxílio de estereomicroscópio Zeiss, de bibliografia geral e especializada e por comparação com exsiccatas de vários herbários. Nesta restinga ocorrem 24 espécies pertencentes a 16 gêneros. Os gêneros mais representativos são *Croton* L. e *Dalechampia Plum ex L.*, cada um com 4 espécies, além de *Sebastiania Spreng.* e *Pera Mutis*, cada um com 2 espécies. A importância econômica da família é uma das mais significativas entre as angiospermas. Como alguns exemplos de utilização das espécies estudadas, temos: *Alchornea triplinervia Müll. Arg.* utilizada na fabricação de caixotes, *Pera glabrata Baill.* e *P. leandri Baill.* na fabricação de tamancos, por isso são conhecidas popularmente como tamanqueira, o látex de *Chamaesyce thimifolia (L.) Small.* por ser cáustico, é usado para retirar verrugas, *Sapium glandulatum (Vell.) Pax* possui propriedades anti-inflamatórias, porém também possui látex cáustico, o que pode causar inclusive cegueira, a raiz de *Tragia volubilis L.* é utilizado como estimulante para o apetite, também o suco desta planta misturado com sal é aplicado para curar doenças de pele. *Croton jansoni Radcl-Sm & Govaerts*, também coletado na área de estudo, encontra-se ameaçado de extinção no estado do Rio de Janeiro. Serão apresentados listagem, dados de floração e frutificação, nomes populares, usos e distribuição geográfica das espécies. Referências Bibliográficas: 1) BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A.L.; COSTA, C.G.; FALCÃO, C.L.I.; GUIMARÃES, E.F. & LIMA, H.C. DE. 1984. Sistemática das Angiospermas do Brasil. Viçosa, UFV, Impr. Univ., v.2, il., p. 159-164, figs. 242-248. 2) WEBSTER, G. L. 1994. Sinopsis of the genera and supragenerec taxa of Euphorbiaceae. Annals of Missouri Botanical Garden 81 (1): 33-144. (Projeto financiado pelo CNPq/PIBIC).

Comparação de Diferentes Técnicas (Armadilhagem e Radiotelemetria) do Estudo dos Padrões Espaciais do Marsupial *Philander frenata* em Fragmentos de Mata Atlântica

PALOMA LORETTO MEDEIROS (CNPq-PIBIC/Outra IES)

Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: FERNANDO ANTÔNIO DOS SANTOS FERNANDEZ

O plano inicial se propôs a desenvolver um estudo comparativo das diferentes técnicas (armadilhagem e radiotelemetria) a cerca dos padrões espaciais do marsupial *Philander frenata* em fragmentos de Mata Atlântica da Reserva Biológica de Poço das Antas. Este estudo, que se insere no projeto "Efeitos da Fragmentação da Mata Atlântica sobre a Viabilidade de Populações de Pequenos Mamíferos no Estado do Rio de Janeiro" (SAG 351903P023-0), tem um papel importante dentro deste, já que a maneira como os animais vão lidar com as situações impostas pela fragmentação florestal é criticamente dependente dos seus padrões espaciais (Pires & Fernandez, 1999). Estudos relacionados a padrões espaciais são de extrema importância já que fatores como área de vida, frequência de movimentos e territorialidade influenciam nas respostas de pequenos mamíferos à fragmentação (Offerman et al., 1995). Objetivou-se comparar as áreas de vida dos indivíduos da espécie *Philander frenata* obtidas por radiotelemetria com as obtidas por captura-marcação-recaptura. Sendo assim, foram coletados dados referentes ao uso do espaço por pequenos mamíferos no fragmento E da ReBio Poço das Antas, participando das excursões de captura-marcação-recaptura e monitorando mensalmente, através da radiotelemetria, indivíduos de *Philander frenata* equipados com colares radiotransmissores; e foram realizadas comparações com a literatura através de levantamento bibliográfico e seminários internos do Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações da UFRJ. Foram realizadas sessões de capturas de indivíduos da espécie *Philander frenata* no fragmento denominado "E", utilizando-se duas armadilhas (por ponto) - Sherman XLF 15 (78 x 97 x 308 mm) ou Tomahawk 603 (170 x 170 x 485 mm) - no chão, nas árvores e em plataformas.

Indivíduos adultos e em boa condição física receberam colares radiotransmissores e foram localizados por um receptor TR-4 conectado a uma antena RA-14K (Telonics) através da técnica "homing in on the animal" (White & Garrot, 1990). Durante o período de agosto de 2003 a julho de 2004 houve participação regular nas excursões (dezembro/2003, março e junho/2004) de captura-marcação-recaptura para o fragmento E. Durante este período, houve 14 capturas de 7 indivíduos da espécie *Micoureus demerarae* (4 fêmeas e 3 machos), 9 capturas de 2 indivíduos da espécie *Caluromys philander*, 1 captura de *G. microtarsus* (macho), 1 captura de *A. cursor* (sexo não identificado) e 2 de *D. aurita* (2 fêmeas). Foram capturados, além disso, indivíduos da espécie *Philander frenata*, os quais foram equipados com colares radiotransmissores. Os resultados obtidos sobre as áreas de vida foram analisados e comparados com dados anteriores obtidos por armadilhagem e com dados da literatura. Adicionalmente, houve levantamento bibliográfico e participação dos seminários internos do Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações da UFRJ, tanto apresentando como assistindo.

Biodiversidade de Desmídias (*Zygnemaphyceae*) do Parque Estadual Florestal do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil

JULIANA BARRETO O. DOS SANTOS (CNPq-IC/Balcão)
MARIA DA GRAÇA LOUREIRO SOPHIA (Sem Bolsa)
Área Básica: BOTÂNICA APLICADA

Orientação: VERA LÚCIA DE MORAES HUSZAR

As extensas dimensões e a diversidade de ambientes continentais no país facilitam lacunas no conhecimento das algas de inúmeras áreas geográficas; o Parque Florestal Estadual do Turvo é um bom exemplo de área preservada, porém com a flora de algas pouco estudada. Ele foi o primeiro Parque criado no Estado do Rio Grande do Sul, no município de Derrubadas. Ocupa uma área de 17.491,40ha, perímetro total de 90 Km, reduzida ação antrópica e 80% da fauna e flora originais; abrange uma área de floresta pluvial subtropical com banhados, rios, riachos e lagoas. O conhecimento da ficoflórula do Parque está restrito a um artigo sobre diatomáceas e mais recentemente a um outro abrangendo as clorofíceas, oedogoniofíceas e zignemafíceas. Devido à alta biodiversidade registrada entre as desmídias (*Zygnemaphyceae*), está sendo concluído mais um artigo objetivando ampliar o conhecimento sobre este grupo de algas no ecossistema em estudo. O trabalho está baseado no exame de 35 amostras coletadas nos meses de novembro e dezembro de 1995 e fevereiro de 1996 em ambientes lóticos (riachos e rios) e lênticos (empoçados ocasionais e lagoas). Complementando primeira parte do estudo sobre o Parque Florestal Estadual do Turvo, a presente pesquisa vem contribuir com mais 56 táxons de desmídias distribuídos em seis gêneros: *Actinotaenium*, *Closterium*, *Cosmarium*, *Euastrum*, *Staurastrum* e *Xanthidium*. O gênero *Staurastrum* apresentou o maior número de táxons, com 20 representantes, seguido do gênero *Cosmarium* com 18. Interessante ressaltar que a predominância das desmídias, cerca de 90% dos táxons registrados, foi constatada em dois empoçados ocasionais, com aproximadamente 20 cm de profundidade e abundante vegetação, em seu entorno. Palavras-chave: Biodiversidade - Desmídias - Taxonomia. Apoio: CNPq, FUJB, CAPES, FAPERJ.

Uma Nova Espécie de *Rineloricaria bleeker*, 1862 (*Siluriformes*, *Loricariidae*) na Bacia do Rio Paraíba do Sul, Rio de Janeiro

AMANDA TEXEIRA DOS SANTOS (CNPq-IC/Balcão)
LEONARDO FERREIRA DA SILVA INGENITO (Outra Bolsa)
Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: PAULO ANDREAS BUCKUP
MIRIAM SANT'ANNA GHAZZI

O gênero *Rineloricaria* inclui 47 espécies de peixes de água doce amplamente distribuídas desde o Panamá até o norte da Argentina. O gênero pertence à subfamília *Loricariinae*, sendo diagnosticado pela presença de dimorfismo sexual característico dos machos, que apresentam odontodes hipertrofiados nas laterais da cabeça e face dorsal dos raios das nadadeiras peitorais. O presente trabalho tem por objetivo caracterizar uma nova espécie de *Rineloricaria* ocorrente na bacia do rio Paraíba do Sul, comparando-a com as espécies *R. nigricauda* Regan (1904) e *R. steindachneri* Regan (1904), também presentes na bacia, e com outras duas espécies ocorrentes na Baixada Fluminense que ainda se encontram em estudo. O material estudado inclui predominantemente exemplares de *Rineloricaria* depositados na Coleção Ictiológica do Museu Nacional. Foram obtidos dados merísticos e morfométricos sob microscópio estereoscópio em aumentos variáveis, com auxílio de paquímetro digital de acordo com a metodologia utilizada por Reis & Cardoso (2001). Entre as espécies ocorrentes na bacia do rio Paraíba do Sul, a espécie descrita neste trabalho é diagnosticada por apresentar as cristas do osso supra-occipital bastante desenvolvidas, dando um aspecto rugoso ao topo da cabeça. A espécie também se distingue de *R. nigricauda* por apresentar a extremidade do focinho com uma área nua que não se prolonga lateralmente, enquanto que naquela espécie a área alcança o último poro do ramo infraorbital do canal sensorial. A nova espécie também se distingue de *R. steindachneri* por apresentar maior largura máxima do corpo e maior comprimento do raio indiviso da nadadeira dorsal. Distingue-se de uma das espécies não descritas por apresentar um apenas pontuações escuras (mais acentuadas na margem distal) na nadadeira dorsal, e da outra espécie por apresentar a cintura escapular coberta por placas ósseas. Referências: Regan, C.T. 1904. A monograph of the fishes of

the family *Loricariidae*. Trans. Zool. Soc. London. 17(3): 191-350, pls.9-21. Reis, R.E. & Cardoso. 2001. Two new species of *Rineloricaria* from southern Santa Catarina and northeastern Rio Grande do Sul, Brazil (*Teleostei*: Loricariidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters. 12 (4): 319-332.

**Os Peixes da Família *Loricariidae* (*Teleostei*, *Siluriformes*)
Ocorrentes do Sudoeste da Serra da Mantiqueira**

CARINE CAVALCANTE CHAMON (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: PAULO ANDREAS BUCKUP

A família *Loricariidae*, com mais de 650 espécies de bagres encouraçados, é a maior da ordem dos *Siluriformes*. A Serra da Mantiqueira separa as bacias do Paraná e Paraíba do Sul. Dessa forma, pode constituir uma barreira biogeográfica de grande importância para a ictiofauna local. Dentre os estudos ictiológicos realizados na área, Souza-Lima (1997) registrou a ocorrência de 8 espécies de *Loricariidae* no alto e médio Paraíba do Sul. Paiva et al. (2002) registram 26 espécies da família ocorrentes na bacia do rio Grande. Este trabalho tem como objetivos realizar o inventário das espécies ocorrentes na área de estudo e verificar se há diferenças na composição faunística entre as duas bacias. Os dados foram obtidos a partir do acervo de coleções ictiológicas e do material coletado pelo Setor de Ictiologia do Museu Nacional. O material foi identificado, diagnosticado e caracterizado com base na literatura especializada. Através das diagnoses foi elaborada uma chave artificial de identificação das espécies. Para a análise das distribuições geográficas das espécies foram elaborados mapas digitais. Na área estudada foram registradas 13 espécies de peixes loricariídeos. Oito ocorrem na bacia do rio Paraíba do Sul e outras cinco ocorrem na bacia do rio Grande. Na bacia do rio Paraíba do Sul ocorreram as seguintes espécies microbacias de ocorrência indicadas em parênteses): *Hisonotus* sp. (ribeirão Pequeno), *H. affinis* (ribeirão da Limeira), *H. luetkeni* (ribeirões Piquete e Grande), *Pareiorhina* sp. (ribeirões Grande, Guameral, dos Leme, rio Piagüí), *P. rudolphi* (ribeirões do Leme, Piquete e Grande), *H. carvalhoi* (ribeirões dos Leme, Grande, Guameral, Piquete e rio Piracuama), *Rineloricaria* sp. (ribeirão Grande) e *N. microps* (ribeirões Grande, dos Leme, Guameral, dos Buenos e Piquete, rios Piracuama, Piagüí e Buquira). Na bacia do rio Grande ocorreram as seguintes espécies: *Schizolecis* sp. (córrego dos Moradores Novos, ribeirões do Salto e Paiol Grande, rio Santo Antônio), *Hypostomus* sp. (ribeirão do Lageado), *H. commersoni* (rio Anhumas, córrego dos Moradores Novos e ribeirão do Lageado), *H. gracilis* (rio Sapucaí e ribeirão do Lageado) e *N. paranensis* (ribeirões do Salto, do Machado e do Lageado, córregos da Onça e do Pico Agudo, e rio Sapucaí). A partir do inventário das espécies e dos mapas de distribuição geográfica ficou claro que a totalidade da fauna de *Loricariidae* é diferente nas duas bacias, não havendo espécies compartilhadas entre as duas bacias. Conclui-se, portanto, que a Serra da Mantiqueira constitui uma barreira biogeográfica eficiente em relação aos loricariídeos. Referências bibliográficas Paiva, M. P.; Andrade-Tubino, M. F.; Godoy, M. P. 2002. As represas e os peixes nativos do rio Grande: bacia do Paraná, Brasil. Ed. Interciência, Rio de Janeiro. 78p. Souza-Lima, R. S. 1997. Ictiofauna do alto curso do rio Paraíba do Sul. Dissertação de Mestrado, USP, São Paulo. 221p.

**Corais Azooxantelados do Mar Profundo Brasileiro:
O Gênero *Stephanocyathus* (*Cnidaria*, *Scleractinia*)**

EDUARDO BERMAN (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: DÉBORA DE OLIVEIRA PIRES

A fauna de corais azooxantelados da plataforma brasileira ainda é relativamente pouco conhecida. As informações atuais indicam registros de 60 espécies, número que certamente será aumentado, conforme haja uma intensificação de estudos e coletas. Representa o quádruplo do referente à fauna zooxantelada encontrada em águas rasas brasileiras (15 espécies). Algumas das espécies de profundidade que ocorrem no Brasil têm enorme importância ecológica, já que são capazes de construir recifes. Há registros da ocorrência de recifes de profundidade na Bacia de Campos, RJ. Os recifes são importantes por criarem um ambiente favorável à ampliação e concentração da biodiversidade marinha. Nas últimas décadas, estes habitats de corais de profundidade têm recebido reconhecimento internacional de seus valores científico e socioeconômico. O objetivo deste estudo é o de contribuir para o conhecimento da diversidade dessa fauna de corais. O gênero *Stephanocyathus* (Sequenza, 1864), pertencente à família *Caryophylliidae*, é representado por corais solitários, patelados e livres. São usualmente dotados de costas e septos projetantes com margens internas lisas. Os lobos paliformes normalmente estão presentes em todos os septos. A columela é trabecular, papilosa ou fundida na superfície. Habitam profundidades entre 141 m e 2195 m. Sua distribuição na costa oeste do Atlântico compreende desde a Carolina do Sul, Estados Unidos até São Paulo, Brasil. O presente trabalho se baseia no estudo de duas espécies do gênero *Stephanocyathus* Sequenza, 1864, coletadas pelo Navio Oceanográfico Astro Garoupa, através do Laboratório de Recursos Pesqueiros (BIOMAR/UFRJ) e através do "Projeto de Caracterização Ambiental de Águas Profundas da Bacia de Campos/ PETROBRAS". Todos os 69 exemplares examinados são provenientes da Bacia de Campos, RJ e encontram-se depositados na Coleção de Cnidaria do Museu Nacional. Destes, apenas um exemplar foi identificado como *Stephanocyathus* (*S.*) *paliferus* Cairns (1977) e os demais como

Stephanocyathus (S.) diadema (Moseley, 1879). O exemplar da primeira espécie e dois exemplares da segunda tiveram seus tecidos preservados, indicando que se encontravam vivos, quando coletados. O presente trabalho amplia a distribuição geográfica de *S. (S.) paliferus* em cerca de 2500 km para o sul, já que era conhecida apenas até a latitude 0°18'N ("off Amazonas"). Amplia significativamente também sua distribuição batimétrica de até 715 m para 1630 m. Ressalta-se que o exemplar estudado possui 67,5 mm de diâmetro, enquanto que o holótipo, o maior exemplar estudado até o momento, possui 42 mm de diâmetro calicular. Para *S. (S.) diadema* registramos apenas um aumento da distribuição batimétrica de 2133 m para 2212 m de profundidade. Nossos resultados contribuem no suprimento da demanda atual de conhecimento sobre corais, que vêm sendo originada pelo aumento da exploração do mar profundo, ligado principalmente a atividades petrolíferas em algumas áreas do Brasil.

Caracterização Molecular de *Streptococcus pneumoniae* dos Sorotipos 9V e 9N

TATIANA PINTO DE ABREU (CNPq-IC/Balcão)
FABIOLA CRISTINA DE OLIVEIRA KEGELE (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: LÚCIA MARTINS TEIXEIRA
ROSANA ROCHA BARROS

O *Streptococcus pneumoniae* é uma bactéria gram-positiva, encapsulada, em forma de cocos que se organizam em pares ou cadeias curtas. É um patógeno humano causador de graves doenças como a pneumonia, meningite, bacteremia, otite média e sinusite. Além disso, os pneumococos muitas vezes fazem parte da microbiota nasofaríngea normal, representando um importante fator de risco para o desenvolvimento de infecções, especialmente em crianças e idosos. A infecção por *S. pneumoniae* apresenta altas taxas de morbidade e mortalidade em diversas regiões do mundo. Os polissacarídeos que compõem o envoltório capsular do *S. pneumoniae* são um fator essencial para a virulência, já que promovem a proteção da bactéria contra a fagocitose. É possível caracterizar cerca de 90 tipos sorológicos distintos baseados nas diferenças antigênicas entre os vários polissacarídeos. A tipagem sorológica contribui para o rastreamento epidemiológico das infecções pneumocócicas, evidenciando variações geográficas e temporais na prevalência de diferentes sorotipos. Informações sobre os diversos sorotipos circulantes servem de base para o desenvolvimento de vacinas. Acredita-se que qualquer um dos sorotipos possa causar infecções, entretanto, alguns são mais frequentes, deste modo, a composição antigênica de uma vacina é baseada na distribuição e prevalência de determinados sorotipos. A composição genética é um fator de grande importância na determinação do poder de virulência das cepas. O pneumococo apresenta uma grande variação genética e, portanto, a escolha de uma vacina capaz de proteger a população contra as cepas circulantes também deverá ser norteada por estudos genéticos capazes de determinar a presença ou não de clones epidêmicos nas diferentes áreas geográficas. Este projeto tem como objetivo determinar, através de estudos moleculares, a diversidade genotípica entre cepas de *S. pneumoniae* pertencentes ao sorotipo 9V e 9N para a comparação dos resultados obtidos com os encontrados em estudos envolvendo outros sorotipos, em especial, o sorotipo 14. As técnicas utilizadas para determinar o relacionamento genético entre as amostras, incluem a eletroforese em campo pulsado (PFGE, pulsed-field gel electrophoresis) e o perfil de fragmentação por enzimas de restrição dos genes PBP (penicillin binding protein). Para o procedimento desta última técnica é preciso que os genes sejam inicialmente amplificados através da reação em cadeia da polimerase (PCR). Até o momento, os resultados obtidos são referentes aos perfis de fragmentação dos genes PBP após amplificação e digestão com as enzimas de restrição Hae III e Rsa I. Os resultados foram avaliados utilizando, como critérios, o tamanho e o número das bandas obtidas para cada amostra. Na análise de 15 amostras que apresentavam resistência à penicilina, foram observados para os genes PBP 1A, 2B e 2X, a presença de 2, 3 e 4 perfis diferentes, respectivamente.

Phaeophyta da Plataforma Continental das Regiões Nordeste e Sudeste do Brasil

VINICIUS PERUZZI DE OLIVEIRA (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA

Orientação: YOCIE YONESHIGUE VALENTIN

Entre os recursos vivos marinhos destacam-se as algas marinhas de cor parda com relevada importância ecológica e econômica. Elas apresentam uma extensa distribuição vertical sendo pouco conhecidas nas áreas mais profundas. Este estudo visa o conhecimento da composição específica das *Phaeophyta* na plataforma continental dos estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Foram amostradas 98 estações de coleta, através do Programa REVIZEE (Levantamento dos recursos vivos da Zona Econômica Exclusiva), entre as coordenadas 13°03'22"S a 22°22'35"S e 33°38'34"W a 40°04'32"W em profundidades variando de 20 a 105m. Foram identificados 34 táxons de *Phaeophyta* compreendendo as Ordens *Dictyotales* (65%), *Syringodermatales* (6%), *Laminariales* (9%) e *Fucales* (6%). De uma maneira geral, a plataforma continental da região nordeste e sudeste são caracterizadas pelas espécies de afinidades tropicais, influenciadas pelas águas quentes da Corrente do Brasil, e espécies de afinidades temperadas quentes, sob a ação das Águas Centrais do Atlântico Sul. A ocorrência da ordem *Dictyotales* e *Fucales* demonstra o

caráter tropical, em parte, da área estudada. Por outro lado, a presença de *Syringodermales* e *Laminariales* denota as afinidades temperadas quentes compondo a flora de profundidade. Entre os 32 taxons estudados podemos destacar a presença de *Padina profunda*, e *Syringoderma abyssicola*, ainda não citados para o litoral brasileiro. Vale ressaltar o encontro de espécies pouco comuns como *Hincksia onslowensis*, *Dictyota pfaffi* e *Sporochnus bolleanus*.

Produção/Degradação do Folhíço em Fragmentos Florestais e Áreas Contínuas de Mata Atlântica (RJ)

PAULA DE SOUZA LIMA CHERNICHARO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: MARCUS VINICIUS VIEIRA

SIMONE RODRIGUES DE FREITAS

RUI CERQUEIRA SILVA

A queda de folhíço é um processo importante no funcionamento da floresta, fornecendo bases para o entendimento e estimativa da produtividade [1]. O processo de fragmentação pode afetar o funcionamento da floresta quanto à relação entre produção e degradação do folhíço. Este estudo tem como objetivo comparar a produção/degradação do folhíço entre cinco áreas de Mata Atlântica contínua e onze fragmentos florestais. O estudo foi feito na localidade Garrafão, Município de Guapimirim, Estado do Rio de Janeiro, em uma área vizinha ao Parque Nacional da Serra dos Órgãos, dividida em três áreas de mata contínua (Grades A, B e C); em 11 fragmentos florestais e em duas áreas de mata contínua (Rosi B e Rosi C) localizados na Bacia do Rio Macacu na base da Serra dos Órgãos. O folhíço foi coletado no chão utilizando-se um coletor retangular de 22,5cm x 17cm distanciado 1m de cada ponto de captura evitando a trilha principal. Após a coleta, foi feita a triagem do material em laboratório, sendo dividida em 7 categorias: folhas, galhos, material reprodutivo, raízes, pedras, bambu e resíduos finos. Terminada a triagem, o folhíço foi levado à estufa a 80°C por 24 horas. Para comparar a massa de folhíço total e por categoria nas diferentes áreas florestais, usou-se o teste de Kruskal-Wallis. Observou-se uma maior massa de folhíço total na maioria das áreas de mata contínua do que nos fragmentos florestais. Além disso, a grade B apresentou uma maior queda de bambus e os fragmentos apresentam maior queda de material reprodutivo. A baixa produção/degradação nos fragmentos pode estar relacionada a fatores relacionados a alterações estruturais e funcionais causadas pelo processo de fragmentação. Financiamento: CNPq, FUJB, ProBio/MMA/CEF Referência: [1] Misra and Nisanka 1997, Clark et al. 2001.

Padrões de Abundância e Especificidade de Insetos Fitófagos em uma Restinga

MILENA DE SOUSA NASCIMENTO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: RICARDO FERREIRA MONTEIRO

Possivelmente, grande parte dos insetos fitófagos são oligófagos, alimentando-se de um número restrito de espécies de plantas e em apenas determinada parte do ano [2]. Essa especificidade dos insetos fitófagos valoriza o conhecimento das plantas hospedeiras utilizadas para reprodução dos insetos, porém, esse conhecimento ainda é escasso, principalmente na Região Neotropical. O objetivo desse estudo foi investigar a composição e dinâmica das espécies de insetos fitófagos de três guildas (minadores, galhadores e lepidópteros) associados a três espécies de plantas hospedeiras: *Manilkara subsericea* (Sapotaceae), *Erythroxylum subsessile* e *E. ovalifolium* (Erythroxylaceae). Integrando os padrões das espécies da restinga com aqueles encontrados no cerrado, será possível contribuir para o conhecimento da ecologia e das interações desses insetos e suas plantas hospedeiras na região neotropical. No período de junho de 2003 a junho de 2004, no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (RJ), vistoriou-se, mensalmente, 15 indivíduos de cada uma dessas espécies de planta hospedeira. Em cada planta foi anotado o número de imaturos de cada espécie de inseto fitófago, sendo que alguns indivíduos foram coletados para posterior identificação. Encontrou-se um total de 39 espécies de insetos fitófagos nessas plantas, das quais a que apresentou maior riqueza foi *M. subsericea* com um total de 19 espécies, seguida por *E. ovalifolium* com 13 espécies e por último *E. subsessile* com 10 espécies. A similaridade de insetos nas duas espécies do mesmo gênero foi bem maior que entre espécies de gêneros diferentes, indicando uma provável oligofagia desses insetos. A frequência de plantas com imaturos de lepidópteros foi alta, 47%, comparada com aquela encontrada no cerrado [1], com variações entre as estações do ano e nas espécies de plantas. Foi encontrada também uma alta incidência de espécies raras de lepidópteros (45% das espécies com apenas um ou dois imaturos e somente 11% das espécies com mais de 50 imaturos) durante o período do estudo, semelhante ao padrão encontrado em lepidópteros no cerrado. Foram observadas frequências relativamente altas de plantas com insetos fitófagos em comparação aos valores obtidos no cerrado [1], sugerindo que fatores mais complexos podem estar influenciando essas comunidades. Entretanto, na restinga, assim como no cerrado, pôde ser observado um padrão de grande quantidade de espécies raras de insetos fitófagos. Se essa raridade está ou não relacionada à especificidade alimentar de insetos fitófagos, essa é uma questão que necessita de mais estudos em outras associações inseto x planta, nesse e em outros biomas do Brasil. Referências: [1] Diniz, I.R. & Morais, H. C. 1997. Lepidopteran caterpillar fauna of Cerrado host plants. Biodiversity and Conservation, 6: 817-836. [2] Wiklund, C. 1982. Generalist versus specialist utilization of host plants among butterflies. Proc. 5th int. Symp. Insect - Plant Relationships, Wageningen. p:181-191.

Levantamento e Distribuição Geográfica da Família *Dytiscidae* (Coleoptera) da Várzea do Rio Amazonas

RAFAEL BENZI BRAGA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MORFOLOGIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: NÉLSON FERREIRA JUNIOR

Cerca de 7 050 000 km² de terras drenam diretamente para o rio Amazonas, dos quais de 50 000 a 60 000 km² constituem o ecossistema de Várzea. Este apresenta maior produtividade aquática e uma diversidade de componentes que pode facilitar o desenvolvimento de uma rica e produtiva fauna. Geralmente, as estratégias para a conservação da biodiversidade visam representatividade, áreas que representem os diversos ambientes, espécies e/ou populações geneticamente distintas; e persistência, ou seja, as estratégias de conservação devem também procurar ponderar características que promovam a manutenção das áreas protegidas e dos ambientes e espécies nelas representados. Este estudo faz parte do programa Pró-Várzea e objetiva realizar um levantamento faunístico, confeccionar banco de dados e estudar a distribuição geográfica dos *Dytiscidae* da várzea visando identificar e caracterizar zonas biogeográficas na calha do Solimões-Amazonas para subsidiar a indicação de áreas prioritárias para a sua conservação. A calha do rio foi dividida em cinco zonas, a primeira (a jusante) com 4 localidades, a 2ª com 6, a 3ª com 3, a 4ª com 9 e 5ª (a montante) com 5. Para cada uma das localidades, escolheu-se um lago onde foram amostrados bancos de macrófitas flutuantes e foram expostas duas armadilhas luminosas com U.V. por um período mínimo de 6 horas. As amostras de macrófitas foram retiradas com um puçá (malha de 1 mm) e lavadas em campo em rede (malha de 0,2 mm). O material foi fixado em álcool etílico a 80% e etiquetado. Foram coletados 6.396 indivíduos, distribuídos em 18 gêneros. Devido ao grande número de indivíduos no estágio adulto e à impossibilidade de identificação positiva para imaturos a maioria dos táxons foi considerada no nível de gênero. A composição da fauna encontrada corresponde, basicamente, a grupos comuns em ambientes lênticos ou de baixíssima correnteza. Os gêneros mais abundantes foram *Bidessonotus* com 1423 indivíduos, *Neobidessus* com 865 e *Brachyvatus* com 856. Embora amplamente distribuídos pela Região Neotropical *Hemibidessus* e uma espécie do gênero *Laccophilus* ainda não haviam sido registrados para a Amazônia. Dentre as cinco zonas geográficas, a zona 1 foi a de menor riqueza de táxons (6 gêneros), enquanto as zonas 3 e 5 apresentaram maior riqueza (15 gêneros cada). Assim como as zonas 3 e 5, as zonas 2 e 4 apresentaram-se muito similares em termo de riqueza (14 gêneros). O táxon *Hydrodessus* foi encontrado exclusivamente na zona 5 apresentando apenas uma ocorrência. Os gêneros *Hypodessus* e *Megadytes* ocorreram em apenas dois pontos de coleta diferentes entre si. Os táxons *Bidessonotus*., *Hydrovatus* , *Laccophilus* e *Neobidessus* ocorreram em todas as zonas.

Comportamento de Organismos Multicelulares Magnetotáticos sob a Influência de Campo Magnético

CAROLINA NEUMANN KEIM (Sem Bolsa)

FERNANDO PEREIRA DE ALMEIDA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: MARCOS FARINA DE SOUZA

As bactérias magnetotáticas contêm ímãs nanométricos de óxido ou sulfeto de ferro em seu interior, o que faz com que sejam orientadas na presença de um campo magnético. Devido à propulsão dos flagelos, estes microrganismos migram segundo a direção das linhas do campo. Organismos multicelulares magnetotáticos (OMM) são compostos por cerca de 17 células Gram-negativas organizadas radialmente ao redor de um compartimento acelular, apresentam formato aproximadamente esférico, e nadam como uma unidade. No limite de uma gota de água, sob efeito do campo magnético aplicado, realizam movimentos intermitentes para frente e para trás, o que não ocorre com os microrganismos magnetotáticos unicelulares. O comportamento dos OMMs é muito mais complexo do que o dos microrganismos magnetotáticos unicelulares e possivelmente envolve vários tipos de comunicação intercelular. Neste trabalho, nós descrevemos o comportamento de OMMs e classificamos suas trajetórias sob efeito de um campo magnético. Sedimento e água contendo OMMs foram coletados na lagoa de Araruama, onde existe apenas uma população genética destes organismos (1). Alíquotas foram colocadas entre lâmina e lamínula e fotografadas em microscopia de campo escuro com 4 segundos de exposição, ou filmadas em contraste interferencial, ambos sob o campo magnético gerado por um ímã. A velocidade dos organismos durante as observações foi de cerca de 47 m/s. Foram observadas trajetórias retas em 42% dos OMMs, helicoidais em 49% e aleatórias em 9% durante o período de 4s (n=88). As trajetórias aleatórias são aquelas que não mantêm relação com a direção do campo aplicado ou contêm reversões de direção. OMMs apresentaram pequenos desvios na trajetória ao longo dos 4s de exposição, tanto nas trajetórias retas (46% das trajetórias retas) quanto nas helicoidais (26%). Considerando que todos os OMMs pertencem à mesma população genética, calculamos que o número de desvios/segundo foi cerca de 0,24 nas trajetórias retas e 0,12 nas helicoidais. A diferença no número de desvios entre as trajetórias retas e as helicoidais sugere que eles não são causados pelo movimento browniano, mas sim por fatores internos do organismo que variam juntamente com o tipo de trajetória. Em um caso observamos uma trajetória mista (parte reta e parte helicoidal), mostrando que o mesmo OMM é capaz de realizar estes dois tipos de trajetórias. Observações do comportamento de OMMs por períodos mais longos (alguns minutos) mostram que eles alternam trajetórias retas ou helicoidais (indistinguíveis nos vídeos) com trajetórias aleatórias (incluindo reversões de movimento). Estes resultados mostram que os OMMs são capazes de comportamentos diversos em vários níveis de complexidade que implicam na existência de algum tipo de comunicação intercelular para coordenação dos movimentos dos flagelos. 1. Keim CN (2003) Aspectos de multicelularidade, biomineralização e acumulação de metais em bactérias magnetotáticas. Tese de Doutorado, UFRJ, 179p.

Análise da Viabilidade de Populações de Onça-Pintada (*Panthera onca*) na Mata Atlântica

PEONIA BRITO DE MORAES PEREIRA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: FERNANDO ANTÔNIO DOS SANTOS FERNANDEZ

A onça-pintada (*Panthera onca*) é o maior felino encontrado no Hemisfério Oeste e originalmente se distribuía por quase todo o continente americano, inclusive no Brasil. Atualmente, no entanto, esta distribuição está muito reduzida, com a espécie considerada extinta em alguns países e seriamente ameaçada de extinção em outros. Uma série de fatores é responsável por este atual status da espécie, entre eles, a caça e a destruição de habitats. No Brasil, onde ocorrem três das oito subespécies existentes, somente a Amazônia e o Pantanal possuem populações que não estão muito ameaçadas. Na Mata Atlântica brasileira, porém, a situação se apresenta bem mais crítica, de modo que, provavelmente, apenas poucos indivíduos da espécie ainda existem em pequenas populações que já se encontram bastante ameaçadas. O presente estudo teve como objetivo principal dizer, através da Análise de Viabilidade de Populações (AVP) o quanto se encontram ameaçadas de extinção populações de *P. onca* ainda residentes em áreas de Mata Atlântica do Brasil e determinar, através de uma análise de sensibilidade, quais os principais fatores que interferem na persistência ou extinção destas populações. Para as análises foi utilizado o software VORTEX versão 9.42. Para a realização de uma AVP, são necessários diversos dados referentes à demografia, genética, reprodução e ecologia da espécie estudada. Devido à dificuldade de se obter, à curto prazo, dados como estes para a espécie em questão, os dados de *P. onca* utilizados neste estudo foram obtidos com a colaboração do pesquisador Dr. Peter G. Crawshaw e também através de um amplo levantamento bibliográfico. Porém, mesmo através da literatura, percebe-se uma grande carência de dados da espécie para esta região. Deste modo, apesar de, através do levantamento bibliográfico, ter sido identificada e confirmada a presença de indivíduos da espécie em cerca de dez Unidades de Conservação que abrangem áreas de Mata Atlântica, somente para a população que ocupa a área do Parque Nacional do Iguacu, localizado no extremo sudoeste do estado do Paraná, foi possível realizar as análises. Para esta população foram encontradas uma probabilidade de extinção de, aproximadamente, 0,283 e uma probabilidade de persistência de 0,717 para próximos 100 anos. A análise de sensibilidade indicou que um aumento da mortalidade de fêmeas adultas é extremamente prejudicial para a população, tendo maior impacto sobre ela do que um aumento da mortalidade de fêmeas mais jovens ou da mortalidade de machos. A razão sexual da prole desviada para machos também seria um outro fator prejudicial à persistência da população à longo prazo. A partir de resultados como estes torna-se possível elaborar estratégias de manejo para a população de *P. onca* em questão, como para o caso do Iguacu, onde, por exemplo, uma maior proteção de fêmeas adultas contra caça pode ser uma medida de manejo muito importante para aumentar a probabilidade de persistência da população. Apoio CNPq.

Projeto Gráfico para um Sistema Interativo de Aprendizagem em Genética Clássica

LEANDRO DO NASCIMENTO VIEIRA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: COMUNICAÇÃO VISUAL

Orientação: BLANCHE CHRISTINE PIRES DE BITNER MATHE
PATRICK GOLTSMAN MORENO

As pessoas são espectadoras de inúmeras informações visuais todos os dias. Jornais, revistas, televisão e cartazes são estímulos que, para serem assimiladas com proveito, devem ser programados visualmente. Através da programação visual das informações - que é conceituada como “conjunto de técnicas que nos permite ordenar a forma pela qual se faz a comunicação visual” - pode-se direcionar razoavelmente “o modo pelo qual o entendimento das imagens se processa”. O projeto gráfico elaborado para o sistema interativo de aprendizagem denominado “Redescobrimo a Genética Clássica” tem por objetivo a utilização do Design como uma ferramenta para a compreensão de conteúdos. O sistema foi elaborado para fins de aplicação na área de ensino à distância e presencial, encontra-se veiculado na forma de CD-ROM e site, e dispõe de uma segmentação por módulos, tais como: histórico da área, conceitos fundamentais e simulações. Textos e imagens uma vez dispostos conforme um projeto gráfico, promovem melhorias na aprendizagem em cursos ministrados com o auxílio do computador uma vez que os elementos gráficos e a criação de um lay-out apropriado primam por legibilidade dos dados científicos, bem como a presença de áreas limpas visualmente e campos pré-estabelecidos para que o usuário não tenha dificuldade de leitura das palavras ou de identificação das ilustrações correspondentes. Por outro lado, recorrer à representação visual do fenômeno científico é um procedimento fundamental para estabelecer familiaridade entre o objeto de estudo e o aluno. O construtivismo foi o eixo principal na orientação proposta para a leitura das páginas deste sistema. No tocante ao design, refere-se à objetividade das ilustrações, simplicidade das formas dos desenhos e estrutura de elementos gráficos que podem ou não se integrar dentro de um contexto linear de assimilação visto que, a orientação própria que cada aluno emprega deve ser estimulada com a finalidade de tornar o conhecimento acessível mediante seu particular jeito de lidar com os dados. As telas internas do “Redescobrimo a Genética Clássica” foram projetadas tendo por base a estrutura padrão de página. Porém, cada tela, de acordo com suas funções, procura adequar todos os campos necessários para exposição de dados tais como textos, figuras e tabelas. De forma semelhante ao texto, as ilustrações devem ter o compromisso de representar o conteúdo de forma didática. O projeto gráfico do sistema já está concluído, contudo alguns módulos serão expandidos e outros serão concebidos, seguindo o mesmo padrão visual definido e aplicado durante o desenvolvimento desse trabalho.

Primeiro Estudo sobre Esponjas Calcárias (*Porifera, Calcarea*) da Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brasil

FERNANDA CORREIA AZEVEDO (SR2-CEPG)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: MICHELLE REGINA LEMOS KLAUTAU

Considerada como um sistema oligotrófico e heterogêneo, a baía da Ilha Grande reúne uma grande diversidade de ecossistemas periféricos, com regiões muito preservadas contrastando com áreas impactadas. Apesar da importância biológica reconhecida por órgãos ambientais e instituições de pesquisa, pouco ainda se conhece sobre a sua fauna e flora. Não há trabalhos, por exemplo sobre o filo *Porifera* na região, apesar das esponjas constituírem uma parcela importante da biomassa bentônica local. Quando se trata de esponjas da classe *Calcarea*, esse desconhecimento estende-se para quase toda a costa brasileira, com exceções pontuais, tais como a região nordeste e o norte do Rio de Janeiro. Esse levantamento preliminar da fauna de esponjas calcárias da baía da Ilha Grande objetiva, portanto, começar a preencher essa importante lacuna do conhecimento faunístico da costa brasileira. As coletas foram realizadas por mergulho livre na baía da Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ, em abril de 2003. Os pontos escolhidos para coleta foram as Ilhas Botinas (23° 1,4' S e 44° 19,9' W) e a Ilha do Bonfim (23° 3,3' S e 44° 19,7' W). Os espécimes foram fixados em formol salino 4% e, após 24 h, foram lavados em água corrente e transferidos para álcool 70%. A morfologia externa dos espécimes foi analisada em microscópio estereoscópio. Partes de cada indivíduo foram separadas para preparações de lâminas de espícula e de corte espesso. Medidas de comprimento e largura das actinas foram feitas com o auxílio de uma ocular micrometrada. Trinta espículas de cada categoria foram medidas por indivíduo, exceto no caso de espículas raras ou actinas de difícil observação. Um total de 21 espécimes foram coletados em ambas as ilhas e foram classificados em quatro diferentes espécies, incluindo três espécies novas para a classe. A única espécie conhecida encontrada foi *Clathrina aspina*, cuja distribuição geográfica está sendo ampliada para o sul do estado do Rio de Janeiro. Duas novas espécies de *Clathrina* e uma nova espécie de *Leucandra* estão sendo descritas pela primeira vez: *C. sp. 1*, *C. sp. 2* e *Leucandra sp. 1*. As Ilhas Botinas apresentaram um maior número de indivíduos (19) em relação à Ilha do Bonfim (2). Este resultado talvez reflita as condições ambientais do entorno dessas ilhas. Enquanto as Ilhas Botinas estão 3,7 km afastadas da costa, a Ilha do Bonfim dista apenas poucos metros e localiza-se em uma área onde ocorre saída de esgoto e onde há uma pequena marina. Essa maior ação antrópica parece estar afetando as populações de esponjas calcárias, que talvez venham a ter um papel importante para o biomonitoramento da região.

Herbivoria em *Clusia hilariana* (*Clusiaceae*) do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba

VAGNER REIS DA SILVEIRA (SR2-CEPG)

Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: RICARDO FERREIRA MONTEIRO

O estudo da composição de insetos em suas plantas hospedeiras e suas interações são de extrema importância para o levantamento das espécies de uma área, o conhecimento da sua biologia e na compreensão da interação inseto-planta. No Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, a planta *Clusia hilariana* apresenta altos valores de dominância em diversas formações vegetais, sendo considerada uma espécie engenheira no ecossistema atuando na formação da paisagem de moitas, através do processo de facilitação. Porém, nada se conhece sobre sua herbivoria. Neste trabalho procurou-se investigar a composição e distribuição temporal dos insetos associados a esta planta em diferentes habitats da restinga e avaliar também o efeito da herbivoria. Em três áreas da restinga, duas com Formação Arbustiva Aberta de *Clusia* e uma de Formação de *Ericaceae*, foram marcadas vinte plantas de *Clusia hilariana* em cada uma delas e estas foram vistoriadas mensalmente, no período de outubro de 2002 a abril de 2004. Foram encontrados imaturos de 12 espécies de *Lepidoptera*: *Chloropaschia granitalis* (*Pyralidae*), *Deuterolita sp.* (*Pyralidae*), *Episimius sp.* (*Tortricidae*), *Ciccinius jaruga* (*Mimallonidae*), *Iscadia fuscica* (*Noctuidae*), *Selenarctia elissa* (*Arctiidae*) e *Nystalea aequipars* (*Notodontidae*) e outras cinco espécies não foram identificadas. *C. granitalis* foi a espécie mais abundante, enquanto as demais apresentaram baixas densidades em relação a essa espécie, categorizando *C. granitalis* como o principal inseto herbívoro em *Cl. hilariana*. Esta mariposa apresentou um pico de densidade entre fevereiro e maio de 2003. Já no ano de 2004, a mariposa teve um aumento considerável de imaturos a partir de abril. Estimativas de campo sugerem que esta lagarta pode consumir aproximadamente três vezes mais folhas do que a média de consumo das outras espécies, sendo responsável por pelo menos 15% do desfolhamento de *Cl. hilariana*. Esses dados indicam que *C. granitalis* deve desempenhar um papel importante tanto na herbivoria de *Cl. hilariana* como também pelos efeitos desse desfolhamento sobre a composição e dinâmica das plantas crescendo sob sua copa. Apoio: CNPq, CNPq-PELD, UFRJ, IBAMA.

Estimativa Bayesiana do Tempo de Divergência de Camarões Peneídeos

CAROLINA MOREIRA VOLOCH (CAPES-PET)

PABLO RIERA FREIRE (Bolsa de Projeto)

Área Básica: GENÉTICA ANIMAL

Orientação: CLÁUDIA AUGUSTA DE MORAES RUSSO

Os camarões da família *Penaeidae* são o grupo mais importante dentre os camarões utilizados para o consumo humano. Apesar da importância econômica, o relógio molecular deste grupo nunca foi estudado. Alguns trabalhos apresentam informações preliminares sobre o tempo de divergência e centro de origem dos peneídeos

recentes. Entretanto, estas informações foram obtidas através de correlações simples entre a distância genética e a divergência temporal. Neste estudo, a diversificação do grupo foi analisada utilizando-se uma estimativa Bayesiana do tempo de divergência pela primeira vez. Sequências parciais do gene mitocondrial 16s (subunidade grande do ribossomo) foi utilizada, totalizando 38 espécies de peneídeos de todo o mundo. O algoritmo de máxima verossimilhança foi utilizado para se estimar a topologia da árvore filogenética. Para a estimativa de tempo, foi utilizada uma abordagem Bayesiana para a inferência do tempo de divergência e dos intervalos de confiança para diversos clados importantes na evolução dos peneídeos. Nossos resultados indicam que a origem dos peneídeos recentes ocorreu há 62 milhões de anos na região Indo-Pacífica. A árvore filogenética obtida também indica que o Oceano Atlântico foi invadido diversas vezes por linhagens não-relacionadas de peneídeos. Nós propomos que a extinção em massa da transição K-T teve profundo impacto na fauna de peneídeos do Mesozóico, que foi substituída por uma fauna de peneídeos recentes. Esta hipótese é corroborada pela ausência de correspondência morfológica e biogeográfica entre estas faunas. Financiamento: CNPq e FAPERJ.

Diversificação de Grandes Grupos de Protistas Através da Análise do Genoma Mitocondrial

ELIANE BARBOSA EVANOVICH DOS SANTOS (CAPES-PET)

DIOGO DUHA GUERREIRO (Bolsa de Projeto)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: CLÁUDIA AUGUSTA DE MORAES RUSSO

A origem monofilética da mitocôndria a partir de uma α -proteobactéria, um tipo de parasitas obrigatórios que incluem a *Richettsia*, tem sido fortemente apoiada pela análise de sequências gênicas. O uso de informações mitocondriais é bastante usado para traçar a árvore filogenética dos maiores grupos de Eucariotos. Juntamente com *Amoebozoa*, outros Eucariotos, como *Alveolate*, *Chlorophyta*, *Chromista*, *Choanozoa*, *Excavate*, *Glaucozystophyta*, *Rhizaria* e *Rhodophyta* formam um grupo parafilético comumente chamado de Protistas. A proposta desse trabalho é traçar a filogenia mitocondrial dos três principais grupos de Eucariotos, enfatizando os organismos Protistas. Aqui, nós observamos que a filogenia mitocondrial em alguns casos não concorda com a filogenia obtida a partir de análises de genes nucleares e não encontramos uma relação entre esta filogenia e a Hipótese da Redução do genoma, muito usada para explicar a evolução genômica desta organela. O genoma desta organela apresenta perda de muitos genes, duplicação gênica e principalmente, transferência horizontal para o núcleo e outras organelas e, portanto, não reflete a evolução dos três grandes clados de Eucariotos mitocondriais: *Opisthokontes*, *Bikontes* e *Amoebozoa* que divergiram logo após o surgimento das mitocôndrias (cerca de 1,965 milhões de anos).

Biologia Floral de *Mandevilla unififormis* (Vell.) K. Schm. (Apocynaceae): Dados Preliminares

MARA DA SILVA RODRIGUES (FAPERJ)

Área Básica: BOTÂNICA APLICADA

Orientação: CRISTIANA KOSCHNITZKE

Mandevilla unififormis é uma trepadeira que ocorre principalmente nas restingas e com menor frequência nas bordas de Mata Atlântica. Este trabalho tem por objetivo conhecer a biologia floral desta espécie e assim contribuir para o aumento das poucas informações já existentes sobre a biologia reprodutiva das espécies brasileiras de *Apocynaceae s. l.* Esta espécie está sendo estudada na Área de Proteção Ambiental de Maricá, RJ, desde junho de 2003. Estão sendo realizadas pesquisas de campo e no Laboratório de Biologia Reprodutiva de Angiospermas do Departamento de Botânica do Museu Nacional/UF RJ. No campo, está-se fazendo observações sobre a dinâmica da antese, a disponibilidade dos recursos, os atrativos e os visitantes florais. No Laboratório está-se realizando estudos sobre a morfologia floral e experimentos para detecção de osmóforos e da quantidade de néctar. *Mandevilla unififormis* floresce e frutifica o ano todo. Apresenta inflorescências racemosas e corimbiformes. As flores são infundibuliformes com parte tubular basal esverdeada e estreita até a região dos filetes. Acima desta a corola forma uma garganta com o interior estriado, vermelho-alaranjado e é externamente amarela; as lacínias são dextro-contorcidas, amarelas e formam uma plataforma de pouso para os visitantes florais. Os cinco estames estão reunidos sobre a cabeça estilar, envolvendo-a. A cabeça estilar é umbraculiforme apresentando cinco projeções laterais intercaladas com cinco sulcos onde as anteras ficam aderidas por uma substância pegajosa em sua região mediana. As flores exalam odor suave e adocicado e nos experimentos com o vermelho neutro coraram-se: o interior da garganta e a região entre as lacínias, indicando a possível presença de osmóforos. O néctar é produzido por cinco nectários concrecidos, formando um anel contínuo ao redor do ovário na base do tubo da corola, onde o néctar se acumula. A quantidade média de néctar produzida é de 31,9 microlitros. A antese inicia-se em horários diferentes entre 00:30h e 5:00h, neste período as lacínias se desprendem lentamente a partir do ápice do botão. As flores ficam abertas durante somente um dia e no final da tarde caem. Até o momento, foram observadas visitas de abelhas (*Euglossa sp.* e *Eulaema sp.*) e borboletas às flores de *Mandevilla unififormis*. Estes insetos apresentam atributos que os permitem ser polinizadores. As flores também são altamente predadas por abelhas do gênero *Trigona* e *Xylocopa*; apesar disto, observou-se na população estudada uma produção significativa de frutos.

Redefinição de Bagres do Gênero *Listrura* (*Siluriformes: Trichomycteridae: Glanapteryginae*) com Base na Morfologia Externa e Interna

LEANDRO VILLA VERDE DA SILVA (FAPERJ)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: WILSON JOSÉ EDUARDO MOREIRA DA COSTA

Listrura de Pinna, 1988 foi inicialmente descrito para conter *Eremophilus camposi* Ribeiro, da bacia do rio Ribeira do Iguape, sul de São Paulo, e uma nova espécie então denominada *L. nematopteryx* de Pinna, de riachos adjacentes à baía de Guanabara, Rio de Janeiro, e que fora anteriormente identificada como *E. camposi*. Posteriormente, foram descritas *L. tetradradiata* Landim & Costa, de Saquarema, Rio de Janeiro, e *L. boticario* de Pinna & Wosiacki, de Salto Morato, Paraná. Essas espécies de bagres habitam locais rasos e de substrato mole, onde enterram-se com o auxílio de sua nadadeira caudal que contém grande número de raios pró-correntes, dando-lhe uma forma de pá; característica exclusiva do grupo e que deu nome ao gênero. Possuem no máximo cerca de 50 mm de comprimento total e são pouco representados em coleções, com apenas seis localidades registradas até então. Atualmente, o grupo é diagnosticado apenas pela forma apomórfica do vômer, com poucos registros osteológicos. Este trabalho tem o objetivo inicial de disponibilizar informações mais detalhadas sobre as estruturas osteológicas, utilizando duas populações das baixadas costeiras de São Paulo e Santa Catarina, respectivamente identificados como *L. nematopteryx* e *L. camposi*, e exemplares de *L. tetradradiata* e *L. nematopteryx* das localidades tipo, já disponíveis na coleção da UFRJ. Os dados merísticos mais relevantes para distinguir as espécies foram: número de vértebras (50 em *L. camposi*, 44-45 em *L. tetradradiata* e 49-54 em *L. nematopteryx*), de raios da nadadeira caudal/dorsal/anal/peitoral (16/7/8/3 em *L. camposi*, 14/7/7/4 em *L. tetradradiata* e 12-15/6-7/6-9/1 em *L. nematopteryx*), de pró-correntes dorsais/ventrais (33/31 em *L. camposi*, 21-25/20-23 em *L. tetradradiata* e 25-33/25-32 em *L. nematopteryx*) e de odontóides operculares/interoperculares (9/10 em *L. camposi*, 8-9/16-18 em *L. tetradradiata* e 4-8/4-10 em *L. nematopteryx*). Quanto aos dados morfométricos (comprimento padrão; altura e largura do corpo; comprimento, altura e largura do pedúnculo caudal; comprimento, altura e largura da cabeça; comprimento das bases das nadadeiras dorsal e anal) não apresentaram resultados úteis para diagnosticar as espécies analisadas. Foi também ilustrada a morfologia externa (vista dorsal e ventral da região anterior) de um exemplar de cada espécie e de cada população analisadas. Referências: LANDIM, M. I., & W. J. E. M. COSTA. 2002. *Listrura tetradradiata* (*Siluriformes: Trichomycteridae*): a new glanapterygine catfish from the southeastern Brazilian coastal plains. *Copeia* 2002: 152-156. de PINNA, M. C. C. 1988. A new genus of trichomycterid catfish (Siluroidei: Glanapteryginae), with comments on its phylogenetic relationships. *Revue Suisse de Zoologie* 95: 113-128. de PINNA, M. C. C. & W. B. WOSIACKI. 2002. A new interstitial catfish of the genus *Listrura* from Southern Brazil (*Siluriformes: Trichomycteridae: Glanapteryginae*). *Proceeding of the Biological Society of Washington* 115(4): 720-726.

Alimentação Natural de Duas Espécies de *Pachyurus* (*Perciformes; Sciaenidae*) do Alto Rio Tocantins, GO

ANDREZA CECÍLIA GOMES PACHECO (Outra Bolsa)

MIRIAM PILZ ALBRECHT (FAPERJ)

Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: ERICA MARIA PELLEGRINI CARAMASCHI

A família *Sciaenidae* possui seis gêneros de peixes restritos a água doce, sendo quatro endêmicos da América do Sul. São conhecidos como corvinas ou pescadas, e possuem grande importância econômica. O gênero *Pachyurus* é formado por 10 espécies; dessas, duas (*Pachyurus schomburgkii* Günther 1860 e *Pachyurus paucirastrus* Aguilera, 1983) estão presentes no alto rio Tocantins. Os espécimes foram capturados entre dez/1995 e out/1996 em duas localidades a jusante do local onde estava sendo construída a barragem da UHE Serra da Mesa: Funai (FU) e Porto Garimpo (PG), que apresentavam diferentes características de correnteza e substrato de fundo. As espécies ocorreram em ambas, com pequenas diferenças temporais de abundância em cada localidade. O objetivo deste trabalho foi descrever e comparar a alimentação natural das espécies em FU e PG. A dieta das populações foi caracterizada pela frequência e volume dos itens consumidos, identificados através da análise do conteúdo estomacal de 26 indivíduos de *Pachyurus schomburgkii* e 24 de *P. paucirastrus*. A riqueza média de itens foi 4.2 e 4.0, e a amplitude do nicho (índice de Shannon) foi 1.10 e 1.17 para *P. schomburgkii* e *P. paucirastrus*, respectivamente, não tendo sido detectadas diferenças entre espécies ou localidades (teste de Hutcheson). Na PCA, os indivíduos provenientes da campanha de ago/96 de ambas as espécies se destacaram dos demais pelo alto consumo de Ninfa de *Polymitarcyidae*, provavelmente precedendo a revoada reprodutiva desses efemerópteros. Em PG, este foi o principal item consumido por ambas (>90%). Em FU, *P. schomburgkii* também o consumiu em grande quantidade (88%), enquanto *P. paucirastrus* consumiu principalmente larvas de *Chironomidae* (32.3%) e de *Trichoptera* (9.9%), além de MO+S (34,3%), que corresponde a uma mistura da matéria orgânica proveniente das ninfas, larvas e sedimento. As espécies apresentaram dieta muito semelhante, sendo ambas invertívoras, alimentando-se principalmente de formas bentônicas imaturas de insetos.

Caracterização da Dieta de *Schizodon vittatus* (Teleostei; Anostomidae) do Alto Rio Tocantins, GO

JULIANA REGO PEREIRA (Outra Bolsa)

MIRIAM PILZ ALBRECHT (FAPERJ)

Área Básica: ECOLOGIA TEÓRICA

Orientação: ERICA MARIA PELLEGRINI CARAMASCHI

A família *Anostomidae* possui 12 gêneros e 110 espécies de peixes amplamente distribuídas do sul da América Central até regiões tropicais e sub-temperadas da América do Sul, sendo mais diversa nos rios Amazonas, Orinoco, Paraguai, Paraná e seus tributários. A espécie *Schizodon vittatus* (Valenciennes, 1850) conhecida como Aracu-comum e Aracu-pororoca, é encontrada na Amazônia e bacia do Rio Tocantins-Araguaia. Os espécimes de *Schizodon vittatus* foram coletados com redes de espera no alto rio Tocantins antes e após a construção da barragem da UHE Serra da Mesa, e o conteúdo estomacal de 59 indivíduos foi analisado. Para caracterização da dieta, foi calculado o Índice Alimentar, através da análise da frequência e volume dos itens consumidos. O item Restos de Folhas foi o mais importante na dieta (74%), seguido de Matéria Orgânica (13%), Sementes e Frutos (9,6%) e Sedimento (1,6%). A partir destes dados, podemos considerar *S. vittatus* como um peixe onívoro, reforçada pela presença de insetos e moluscos em sua dieta, mesmo estes estando em pequena quantidade (0.011%). Os itens encontrados apresentavam um grau elevado de desintegração, o que, associado com a presença de sedimento, demonstra um hábito de alimentação bentônico, no qual o alimento, já em processo de decomposição, é retirado do fundo juntamente com detritos.

Análise da Expressão de um Gene de *Arabidopsis thaliana* Envolvido com Desenvolvimento de Folhas e Raízes a partir de Fusão Promotor/Gene Repórter

PABLO AUGUSTO M DA SILVA (FAPERJ)

Área Básica: GENÉTICA VEGETAL

Orientação: MÁRCIO ALVES FERREIRA

Um mutante apresentando alterações no desenvolvimento de folhas e raízes foi obtido em *Arabidopsis thaliana* através da inserção de um T-DNA, 200 pb abaixo do códon de iniciação do gene hipotético At1g55430. As principais características associadas à ausência da expressão deste gene na linhagem mutante são a má formação dos feixes vasculares em folhas e cotilédones; alterações na forma, tamanho e número de folhas da roseta; aumento no comprimento e diâmetro das raízes principais, bem como na quantidade de pêlos presentes nestas raízes. Esse mutante também apresenta atraso na emissão do eixo de inflorescência e redução no tamanho global da planta, que apresenta eixos de inflorescência curtos e rígidos. Estas observações indicam que proteína codificada pelo gene At1g55430 pode atuar na regulação do padrão vascular durante os estágios iniciais de formação da folha bem como no desenvolvimento de tricoblastos e crescimento do eixo de inflorescência. Resultados anteriores mostraram que em plantas selvagens a expressão do gene ocorre principalmente na raiz, enquanto que nas linhagens mutantes a expressão não foi observada em nenhum órgão. Visando obter o padrão de expressão do gene At1g55430 a estratégia escolhida foi a fusão da região regulatória 5' de 1000pb deste gene com os genes marcadores GFP e GUS (p430::GFP-GUS). A construção p430::GFP-GUS foi introduzidas em *A. tumefaciens* através do método de eletroporação e plantas de *A. thaliana* foram transformadas com esta construção pelo método "floral dip". A seguir foi feita a análise das plantas transformadas através de ensaios histoquímicos, onde órgãos inteiros foram incubados a fresco, na presença do substrato da enzima -glucuronidase, que converte o substrato 5-bromo-4-cloro-3-indolyl glucuronídeo (X-gluc) em um produto de cor azul, de fácil detecção em microscópio ótico ou lupa. A análise histoquímica das plantas selecionadas mostrou a expressão da enzima -glucuronidase apenas nas estípulas de plantas jovens. Plantas adultas apresentaram expressão desta enzima na base do carpelo, na base das siliquas jovens, nos estames e na junção entre a raiz principal e as raízes secundárias mais velhas. Este padrão de expressão nas raízes contrasta com os resultados prévios observados na linhagem mutante, onde a expressão de GFP foi observada nos tricoblastos. Essa alteração do padrão pode ser devido à ausência de algum elemento regulatório na região usada para fusão com o gene repórter GUS. Porém, o padrão de expressão em outros tecidos confirma os dados de expressão obtidos anteriormente por RT-PCR e PCR em tempo real.

Ecologia de *Leporellus vittatus* (Teleostei; Anostomidae)

Antes e Após o Represamento do Alto Rio Tocantins pela UHE Serra da Mesa, GO

MONIQUE DE FREITAS OLIVEIRA PINTO (FAPERJ)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: MIRIAM PILZ ALBRECHT
ERICA MARIA PELLEGRINI CARAMASCHI

Para entender as relações tróficas de um ecossistema aquático, é essencial ter informações acerca da alimentação dos peixes. A alimentação da ictiofauna do alto rio Tocantins se revelou como um dos fatores que levou o rearranjo da comunidade após seu represamento pela UHE Serra da Mesa, podendo ter causado, direta ou indiretamente, a redução, ou mesmo o desaparecimento local de algumas espécies. O teleósteo *Leporellus vittatus* (Valenciennes, 1880) foi uma espécie rara neste local, principalmente nas localidades que se tornaram reservatório. Nas localidades de ambientes lóticos, foi coletado um total de 148 indivíduos, enquanto que, em ambientes lênticos, apenas 18.

Em relação ao fator de condição (K), que é o indicador do grau de hígidez de um indivíduo, a média em ambientes lóticos foi menor do que em ambientes lênticos. Para caracterizar a dieta de *L. vittatus* foram analisados os estômagos de 29 indivíduos, capturados em três fases distintas: antes do represamento (dez/95 a out/96), durante o enchimento do reservatório (dez/96 a abr/98) e após o início da operação comercial da usina (abr/98 a fev/00). Os itens alimentares do conteúdo estomacal foram triados e identificados com o auxílio de um microscópio estereoscópico. O volume de cada item foi medido e associado à frequência de ocorrência para cálculo do Índice Alimentar. Os itens mais importantes foram ninfa de *ephemeroptera* (21%), ninfa de *odonata* (14%) e larva de *chironomidae* (7%). *Leporellus vittatus* pode ser classificada como onívora-insetívora, e a sua dieta não sofreu variações entre as estações do ano ou entre as fases. Desta forma, a dieta parece não ter sido o principal fator que levou à diminuição da abundância desta espécie após o represamento.

Variações Temporais do Índice Autotrófico e da Produtividade Primária Líquida da Comunidade Perifítica de uma Lagoa Costeira Macaé, RJ

RAFAEL DETTOGNI GUARIENTO (FAPERJ)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES
ALEX ENRICH PRAST

O perifíton compreende uma complexa comunidade de microbiota (Bactérias, Algas, protozoários), detritos orgânicos e inorgânicos que estão aderidos ou associados a um substrato. O objetivo deste estudo foi avaliar variações temporais do índice autotrófico (IA), razão matéria orgânica:clorofila, através de filtragem do material em filtros de fibra de vidro de porosidade 0,75 µm e posterior análise dos filtros, e da produtividade primária líquida (PPL) do perifíton, através de microperfis de oxigênio realizados com auxílio de um microeletrodo de oxigênio. Estes parâmetros foram avaliados em perifíton associado a folhas novas, senescentes e sobre um substrato artificial, como área de estudo foi escolhida a lagoa Cabiúnas, localizada no Parque Nacional de Jurubatiba (Norte Fluminense). Os resultados de IA demonstram que o perifíton que crescia sobre o substrato folhas novas e artificial após os primeiros 4 dias diferiam significativamente (ANOVA $p < 0,05$). Após 15 dias, os valores de IA do perifíton que cresceu sobre o substrato senescente foram significativamente mais elevados que dos outros substratos (ANOVA $p < 0,001$). Após 30 dias de incubação, os resultados de IA não diferiram significativamente dos valores após 15 dias (ANOVA $p < 0,05$). Quanto à análise temporal do IA, o perifíton que cresceu sobre o substrato de folhas novas apresentou incremento significativo dos valores de 15 para 30 dias (ANOVA repetida $p < 0,05$), evidenciando um aumento do caráter heterotrófico desta comunidade. O mesmo padrão foi observado para o perifíton que se desenvolveu sobre o substrato senescente. No entanto, os resultados de IA de 15 e 30 dias se diferenciaram significativamente do de 4 dias de experimento (ANOVA repetida $p < 0,05$). Resultado que não se repetiu no substrato artificial visto que não houve diferença significativa (ANOVA repetida $p > 0,05$). A PPL corroborou com os dados de IA na escala temporal apenas nos substratos naturais, evidenciando também um aumento do caráter heterotrófico da comunidade perifítica. Já o perifíton que se desenvolveu sobre o substrato artificial apresentou um aumento significativo do seu caráter autotrófico ao longo do tempo de colonização (ANOVA repetida $p < 0,05$). O perifíton que cresceu sobre o substrato de folhas novas apresentou o mesmo padrão de 4 dias para 15 dias de experimento. Os resultados desta pesquisa demonstraram que o IA representa um bom indicativo da produtividade primária líquida perifítica, que as características do substrato senescente podem favorecer o estabelecimento de uma comunidade perifítica com maior caráter heterotrófico, e que o tipo de substrato que o perifíton coloniza influencia de forma significativa parâmetros e processos bióticos desta comunidade, possivelmente devido à liberação de nutrientes pelos substratos. Apesar de ser considerado um importante produtor primário de ecossistemas aquáticos continentais, o perifíton caracterizou-se basicamente como um compartimento heterotrófico ao longo do experimento.

Ascorbato Peroxidases de Arroz: De Genes a Proteínas

VINICIUS COSTA GALVÃO (Sem Bolsa)

LARISSA MENEZES BENAVENTE (Outra Bolsa)

Área Básica: GENÉTICA VEGETAL

Orientação: FELIPE AUGUSTO KARAM TEIXEIRA
MÁRCIA MARIA A. NACHENVENG P. MARGIS
ROGÉRIO MARGIS

A produtividade das culturas agrícolas está intimamente associada às situações de estresse ambiental, como salinidade, temperatura e radiação ultravioleta. Quando os organismos são expostos a condições adversas de estresse, a produção de Espécies Ativas de Oxigênio (EAO) é aumentada e pode causar danos significativos às células. Para minimizar os efeitos danosos destes radicais livres de oxigênio, as plantas desenvolveram diversos mecanismos de eliminação de EAO que coletivamente são chamados de sistema antioxidante. Nas plantas, o ciclo do ascorbato-glutatião é um dos principais sistemas de detoxificação de peróxido de hidrogênio. A principal enzima deste ciclo, a ascorbato peroxidase (APx), catalisa a conversão de H_2O_2 em H_2O , usando o ascorbato como doador específico de elétrons. Previamente, foram identificadas por análises in silico, 8 genes codificando isoformas de APx

no genoma de arroz: 2 citosólicas, 2 peroxisomais e 4 cloroplásticas. Neste trabalho, o objetivo é analisar o padrão de expressão dos genes de APx de arroz e determinar a localização subcelular das proteínas codificadas pelos mesmos. Inicialmente, foram obtidas sondas específicas para cada gene e foram realizadas análises de northern blot em plantas de arroz de diferentes idades. Os resultados revelaram que todos os genes de APx presentes no genoma de arroz são funcionais e apresentam um padrão de expressão específico. Para confirmar a localização subcelular das proteínas, foram construídas fusões de APx1, APx3 e APx6 de arroz com a proteína fluorescente GFP (Green Fluorescent Protein). Células BY2 (Bright Yellow-2) de tabaco foram transformadas via *Agrobacterium tumefaciens*. As análises preliminares em microscópio confocal confirmaram a localização subcelular prevista inicialmente para estas proteínas.

Glicoproteínas em Tripanossomatídeos: Implicações Taxonômicas

FERNANDA MIRANDA DE ARAÚJO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: MARTA HELENA BRANQUINHA DE SÁ

CLÁUDIA MASINI D'AVILA LEVY

ANDRÉ LUIS SOUZA DOS SANTOS

ALANE BEATRIZ VERMELHO

Neste trabalho, o perfil glicoproteico de sete espécies isoladas de tripanossomatídeos – seis espécies de *Crithidia* e uma de *Herpetomonas* – foi analisado utilizando as lectinas LFA (*Limax flavus*), SNA (*Sambucus nigra*) e MAA (*Maackia amurensis*), que reconhecem especificamente resíduos de ácido siálico, e ConA (conavalina A), que reconhece resíduos de manose em glicoconjugados. A reação específica entre essas proteínas não-catalíticas e resíduos específicos de carboidratos tem se tornado uma ferramenta valiosa nos estudos de inserção, distribuição e função de glicoconjugados nas células dos parasitos [1]. Extratos celulares foram obtidos após o crescimento das espécies de tripanossomatídeos em meio de BHI suplementado com hemina (0,25%) e 2% de soro fetal bovino. As amostras contendo o extrato celular foram lisadas com tampão SDS-PAGE (125 mM Tris, pH 6,8, SDS 4%, glicerol 20% e azul de bromofenol 0,002%) com beta-mercaptoetanol 10% (v/v) e fervidas por 5 minutos. O extrato de proteínas totais dos flagelados foi separado por eletroforese em gel de poliácridamida 12% contendo SDS (SDS-PAGE) [2] e os polipeptídeos isolados foram eletroforéticamente transferidos para uma membrana de nitrocelulose a voltagem constante de 100 V a 4°C, por 2 horas. As membranas foram então incubadas em uma solução bloqueadora (150 mM NaCl, 10 mM Tris, pH 7,5, 10 % Tween 20) por 2 horas a 28°C e posteriormente foram incubadas por 1 hora em soluções de lectinas. A especificidade das ligações foram testadas com a incubação de cada lectina na presença de inibidores de açúcares específicos. Para a visualização das moléculas reativas, foi adicionada uma solução de diaminobenzidina 0,5mg/ml em tampão Tris-HCl 1,5M pH 7,4 e H₂O₂ 0,01 %. O desenvolvimento da cor foi interrompido com a imersão da membrana em água destilada [3]. As espécies analisadas formam três grupos taxonômicos distintos: *C. deanei*, *C. desouzai* e *H. roitmani* (Grupo *Angomonas*), *C. fasciculata*, *C. guilhermei* e *C. lucilae* Grupo *Crithidias*) e *C. oncopelti* (Grupo *Strigomonas*), que possuem em comum a forma coanomastigota, cuja detecção era utilizada como critério para inclusão dos isolados no gênero *Crithidia*. Todas as lectinas, exceto LFA, apresentaram reatividade contra as espécies estudadas. O perfil obtido com a aglutinina SNA foi específico para cada grupo taxonômico estudado, enquanto que MAA apresentou um perfil idêntico em todas as amostras analisadas. A lectina Con A apresentou dois perfis distintos, um específico do grupo *Angomonas*, e o outro dos grupos *Crithidia* e *Strigomonas*. Esses resultados ilustram a heterogeneidade do gênero *Crithidia*, e reforçam a necessidade da redistribuição taxonômica dos tripanossomatídeos que possuem a forma coanomastigota. Referências: [1] Goldstein et al., 1997. (Montreuil, J., Vliegthart, J.F.G. and Schachter, H., Eds). Elsevier, Amsterdam 403-474. [2] Laemmli, U. K. 1970. Nature, 227:680-685. [3] Santos et al., 2002. FEMS Microbiol. Lett. 214: 19-23.

Determinação da Acurácia de Diferentes Metodologias para Detecção de Fator “Clumping” Utilizado na Identificação de Amostras de *Staphylococcus spp.*

CAROLINA DE OLIVEIRA WINTER (CNPq-PIBIC/UFRJ)

FRED LUIZ FURRIEL DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

NATÁLIA IORIO LOPES PONTES (FAPERJ)

ANA PAULA FERREIRA NUNES (Outra Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

Staphylococcus spp. são microrganismos freqüentemente isolados em infecções hospitalares. *S. aureus* são freqüentemente identificados pela detecção da proteína de superfície fator “clumping”, por ser um método rápido. Porém, reações positivas também são encontradas em algumas espécies de *Staphylococcus Coagulase-negativos* (SCN). Nesse trabalho avaliamos a acurácia de métodos de detecção de fator “clumping” em amostras de *Staphylococcus*. Foram analisadas 70 amostras de 8 espécies utilizando-se três testes: aglutinação em plasma humano (APH), de coelho (APC), kit Slidex Staph Plus (BioMérieux). As amostras de *S. aureus* analisadas apresentaram resultados positivos para os três métodos. Para as espécies de SCN mais freqüentemente isoladas em infecções hospitalares os métodos mostraram as seguintes acurácias; *S. epidermidis*: APH:87,5%, APC:68,7%, Kit:93,7%;

S. haemolyticus: APH:85,7%, APC:85,7%, Kit:100%; *S. saprophyticus*: APH:0%, APC:0%, Kit:83,3%. Para as amostras de SCN fator “clumping” positivo os testes apresentaram as seguintes acurácias; *S. lugdunensis*: APH:16,6%, APC:50%, Kit:100%; *S. schleiferi*: APH:0%, APC:50%, Kit:0%. A baixa acurácia dos métodos APH e APC se deve ao fato de algumas amostras serem auto-aglutinantes em contato com a água destilada, porém nenhuma amostra testada foi auto-aglutinante no controle negativo do Kit. Assim, o kit é o mais indicado para a detecção do fator “clumping” em amostras de *Staphylococcus*. Apoio: FAPERJ, CNPq, PRONEX, CAPES, FUJB.

PCR-RFLP do Gene GroEL para a Identificação de *Staphylococcus Coagulase-Negativos* Isolados de Mastite Bovina

HUMBERTO DO NASCIMENTO CARREIRA JUNIOR (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: MÁRCIA GIAMBIAGI DE MARVAL

MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS

KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

MARIA APARECIDA VASCONCELOS DE PAIVA BRITO

A mastite bovina é um processo inflamatório da glândula mamária desencadeado por vários microrganismos, entre os quais, estão os *Staphylococcus coagulase-negativos* (SCN). Esta doença é responsável por grandes prejuízos para a indústria de laticínios. A identificação destas cepas de SCN é fundamental para o diagnóstico da mastite bovina e para estudos epidemiológicos. As técnicas de identificação existentes se baseiam em análises fenotípicas e bioquímicas. No entanto, estas análises são lentas e de moderada especificidade. O objetivo do presente trabalho é estabelecer um método molecular de identificação de SCN através da análise por PCR-RFLP baseados no gene de choque térmico groEL (ou hsp60). Assim, foram obtidas, no GeneBank, seqüências de um fragmento de 554 pb referentes ao gene groEL das seguintes espécies do gênero *Staphylococcus*: *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, *S. hominis*, *S. warneri*, *S. simulans*, *S. chromogenes*, *S. hyicus*, *S. xylosus* e *S. sciuri*. A análise dos sítios de restrição destas seqüências mostrou que a enzima AluI apresenta um perfil polimórfico diferente para cada espécie analisada, sugerindo ser esta enzima adequada para uma análise por RFLP-PCR. Foi amplificado por PCR o fragmento, acima mencionado, de 554 pb do gene groEL, nas amostras padrões *S. aureus* ATCC 25923, *S. epidermidis* ATCC 12228, *S. haemolyticus* CCM 2737 e *S. hominis* ATCC 23844, utilizando-se um par de oligonucleotídeos degenerados. Estes fragmentos foram posteriormente clivados com a enzima AluI e analisados por eletroforese em gel de poli-acrilamida. O perfil observado de RFLP-PCR para cada amostra foi correspondente ao perfil esperado da espécie, sugerindo a aplicabilidade deste método para a identificação de amostras CNS.

Distribuição dos Genes de Resistência a Antimicrobianos e de Virulência entre *Streptococos* do Grupo B Isolados de Seres Humanos e de Bovinos

RAFAEL SILVA DUARTE (Sem Bolsa)

BRUNA CAMPOS BELLEI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

MARIA APARECIDA VASCONCELOS DE PAIVA BRITO (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: LÚCIA MARTINS TEIXEIRA

Streptococcus agalactiae (GBS, *Streptococcus* do grupo B de Lancefield) é um importante patógeno bovino associado à mastite clínica e subclínica. Em seres humanos, GBS é um agente comum em infecções invasivas em neonatos e também associado a infecções invasivas e não invasivas em adultos. Os agentes b-lactâmicos constituem a droga de escolha para tratamento e profilaxia destas infecções. Eritromicina e outros macrolídeos são recomendados como agentes de segunda linha e primeira alternativa no caso de alergia a b-lactâmicos. Entretanto, vários estudos têm documentado a emergência e disseminação da resistência aos macrolídeos. O objetivo do presente estudo foi o de analisar as características fenotípicas e genotípicas de GBS resistentes a antimicrobianos (macrolídeos e tetraciclina), obtidas de diferentes fontes. A caracterização fenotípica foi baseada em testes fisiológicos e sorológicos. Os testes de susceptibilidade a antimicrobianos foram realizados pelo método de difusão a partir de discos. A diversidade genética foi avaliada pela técnica de PFGE e por PCR específicos para detecção de genes associados à resistência à tetraciclina (Tet) [tet(K), tet(L), tet(M) e tet(O)], e a eritromicina (Ery) [erm(A), erm(B), mef(A), mreA e linB], bem como de genes de virulência (bac, bca, lmb e scpB). Todas as amostras incluídas neste estudo foram resistentes a Tet e 8,5% também foram resistentes a Ery. Estas últimas corresponderam a 23,7% das amostras Tet-resistentes de origem bovina e 4,6% das amostras Tet-resistentes de origem humana. Os genes de resistência tet(O), erm(B) e mreA, bem como os genes de virulência bca e scpB foram os mais frequentes entre amostras isoladas de bovinos, enquanto os genes tet(M), erm(A), mreA, bca, lmb e scpB foram os mais prevalentes entre as amostras isoladas de fontes humanas. Embora alguns grupos de similaridade tenham sido observados, os resultados do PFGE revelaram uma variedade de perfis, refletindo a diversidade genética considerável entre amostras isoladas de diferentes hospedeiros.

Comparação Estrutural e Antigênica entre Peptideoramnanas do Gênero *Scedosporium*

MARINA VERJOVSKY DE A. R. DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: ELIANA BARRETO BERGTER
MÁRCIA RIBEIRO PINTO

Scedosporium prolificans, anteriormente chamado de *Scedosporium inflatum* é um fungo oportunista, encontrado no solo, que vem emergindo como agente de infecções locais invasivas em pacientes imunocompetentes e infecções sistêmicas em pacientes imunodeficientes [1]. A infecção em pacientes imunocomprometidos é geralmente diagnosticada tardiamente e de difícil tratamento, uma vez que o fungo é altamente resistente in vitro a todos os agentes antifúngicos conhecidos. O espectro de manifestações clínicas é semelhante ao descrito para *Pseudallescheria boydii* (forma anamorfa: *Scedosporium apiospermum*), *Aspergillus fumigatus* e *Fusarium spp.* Pinto e colaboradores [2] caracterizaram uma peptideoramnanana (PRM) como principal antígeno de *P. boydii*. Em relação ao *S. prolificans*, nada é conhecido sobre seus glicoconjugados, no que se refere a sua estrutura e/ou função na célula fúngica. O objetivo do trabalho foi o isolamento e a caracterização de glicoproteínas antigênicas em *S. prolificans*. Células foram obtidas pelo crescimento do fungo em meio Sabouraud por 7 dias e a glicoproteína bruta foi extraída com tampão fosfato de sódio 0,05M, a 100°C por 2 horas, (47% de açúcares totais, 45% de proteínas e 2% de fosfato) e posteriormente fracionado com CETAVLON. Uma fração majoritária (Fr B), apresentou 62% de açúcares totais e 35% de proteínas. A sua composição monossacarídica foi analisada por cromatografia em camada fina (TLC) e GC-MS. Os principais monossacarídeos encontrados foram ramnose e manose, sugerindo a presença de uma peptideoramnanana. Através de experimentos de ELISA, mostramos que o soro de coelho anti-células totais de *P. boydii*, reagiu com a fração B de *S. prolificans*, sugerindo a presença de estruturas de superfície similares em ambos os fungos. A expressão desses glicoconjugados em conídios de *S. prolificans* também foi observada em imunofluorescência. A estrutura da PRM de *S. prolificans* foi caracterizada por análise de metilação e espectroscopia de ¹³C-NMR, visando a identificação de possíveis epítomos presentes na molécula que são reconhecidas por soro anti-células totais de *P. boydii*. A partir das estruturas sugeridas, foi possível realizar uma comparação com a PRM de *P. boydii* [2] e ficou evidenciando diferenças significativas entre os glicoconjugados, o que justifica a menor reatividade do soro anti-*P. boydii* com a PRM de *S. prolificans*. Referências: [1] M. Otoneda; FJ. Pastor; E. Mayayo; J. Guarro, Comparison of the virulence of *Scedosporium prolificans* strains from different origins in a murine model, J. Med. Microbiol. Nov, 2002. 51 (11):924-8. [2] M. R. Pinto; B. Mulloy; R. M. T. Haido; L. R. Travassos and E. Barreto-Bergter. A peptidorhamnanan from the mycelium of *Pseudallescheria boydii* is a potential diagnostic antigen of this emerging human pathogen. Microbiology, 2001, 147: 1499-1506. Apoio: FAPERJ, CAPES, CNPq, CEPEG, PRONEX-Carbohidratos.

Influência dos Anticorpos Anti-Glucosilceramida na Interação do *Fonsecaea pedrosoi* com Macrófagos Animais

PATRÍCIA SALVE DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

MARIANA TORRES MAZZI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

RICARDO RAMOS MENDONÇA FILHO (CAPES-PET)

LUCIMAR NEVES FERREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: MÁRCIO LOURENÇO RODRIGUES
LEONARDO NIMRICHTER
CELUTA SALES ALVIANO
ELIANA BARRETO BERGTER

O fungo patogênico *Fonsecaea pedrosoi* é o mais freqüente agente etiológico da cromoblastomicose, uma doença crônica e granulomatosa que atinge os tecidos cutâneos e subcutâneos. Este patógeno expressa em sua superfície glicolipídeos conhecidos como glucosilceramidas (GlcCer), que também estão presentes em diversos outros patógenos fúngicos. O objetivo do presente estudo projeto foi verificar a influência de anticorpos anti-GlcCer na atividade fagocítica e microbicida de macrófagos peritoniais de camundongos sobre o *F. pedrosoi*. Conídios de *F. pedrosoi* foram tratados com os anticorpos anti-GlcCer ou anticorpos controle por 1h a temperatura ambiente e incubados na presença dos macrófagos peritoniais por 2 h a 37 graus. Após lavagem para remoção dos conídios não aderidos, as células foram fixadas e coradas em Giemsa, para posterior determinação microscópica dos índices de fagocitose. Alternativamente, os macrófagos foram lisados após a interação com as células fúngicas, cuja viabilidade foi então determinada por contagem de unidades formadoras de colônia em meio sólido. Os resultados mostraram que o anticorpo anti-GlcCer promove aumento nos índices fagocíticos, além de aumentar a atividade microbicida dos macrófagos. Esses resultados, associados à capacidade antimicrobiana previamente descrita dos anticorpos anti-GlcCer sugere, que essas moléculas sejam possíveis candidatas para a imunoterapia de infecções pelo *F. pedrosoi*.

Estudos sobre Modelos Animais de Cromoblastomicose

MARIANA TORRES MAZZI (CNPq-PIBIC/UFRJ)
PATRÍCIA SALVE DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
RICARDO RAMOS MENDONÇA FILHO (CAPES-PET)
Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: ROSANGELA MARIA DE ARAÚJO SOARES
MÁRCIO LOURENÇO RODRIGUES
LEONARDO NIMRICHTER
CELUTA SALES ALVIANO

O fungo patogênico *Fonsecaea pedrosoi* é o agente etiológico mais freqüente da cromoblastomicose, uma doença crônica granulomatosa dos tecidos cutâneo e subcutâneo. O fungo cresce como saprófita no solo, e sua forma infectiva, o conídio, penetra na pele através de ferimentos ou farpas de madeira. No hospedeiro, as células se diferenciam em corpos escleróticos, a forma predominante descrita nas lesões. Caso não seja diagnosticada precocemente, a cromoblastomicose evolui para um estado crônico com diversas complicações. Embora diversos tipos de terapia já tenham sido testados, nenhuma é eficaz na eliminação da doença. Uma das dificuldades no estabelecimento de uma terapia eficaz consiste na inexistência de um modelo de infecção animal. O objetivo do projeto desenvolvido foi, portanto, estabelecer um modelo de cromoblastomicose em camundongos. Para tal, foram usados 20 camundongos Balb/c fêmeas, com 6-8 semanas de vida, nos quais foram injetados conídios de *F. pedrosoi* em dois locais: cavidade peritoneal e pata traseira. Os animais foram divididos em diferentes grupos: controle negativo, (injeção de PBS intraperitoneal ou na pata traseira), injeção intraperitoneal (10e7 ou de 10e8 conídios) e injeção na pata traseira (10e7 ou 10e8 conídios). Uma semana após a inoculação, os camundongos apresentaram sinais de reação inflamatória. Aqueles que receberam injeção intraperitoneal mostraram hipersensibilidade ao toque e leve rigidez abdominal, que desapareceram espontaneamente ao final de 15 dias. Nos animais que receberam inóculo na pata traseira, houve desenvolvimento de edema acompanhado de sinais logísticos, mais intensos no grupo que recebeu 10e8 células. O quadro regrediu espontaneamente ao final de 20 dias. No modelo desenvolvido, não foi possível portanto estabelecer lesões crônicas típicas de cromoblastomicose. Para o estabelecimento do modelo crônico, novos experimentos serão realizados com diferentes isolados clínicos.

Expressão de Proteases por *Paenibacillus polymyxa*, *P. peoriae* e *P. brasilensis*

VANESSA MARQUES ALVAREZ (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: ANDRÉ LUÍS SOUZA DOS SANTOS
LUCY SELDIN

Várias estirpes de *Bacillus* e de gêneros relacionados (como *Paenibacillus*) vêm sendo testadas como agentes de controle biológico em potencial pela sua capacidade de formar esporos, produzir antibióticos e enzimas hidrolíticas, tais como fosfolipases, quitinases e proteases. Estas enzimas são amplamente utilizadas em processos industriais e biotecnológicos, podendo ainda participar ativamente no biocontrole de microrganismos fitopatogênicos. O presente estudo tem como objetivo avaliar a expressão de proteases intracelulares e extracelulares produzidas pelas estirpes SCE2 de *Paenibacillus polymyxa*, NRRL-BD62 de *Paenibacillus peoriae* e PB177 de *Paenibacillus brasilensis*. Primeiramente, a estirpe NRRL-BD62 de *Paenibacillus peoriae*, a primeira a ser testada, foi crescida em cinco meios de cultura diferentes (TSB, GB, LB, TBN e meio definido), para avaliar a melhor produção de enzimas proteolíticas. Após 48 h a 32°C, as culturas foram centrifugadas e as células lavadas com água e lisadas em SDS 10%. Os sobrenadantes de cultivo foram filtrados e liofilizados. As proteases foram caracterizadas através de SDS-PAGE contendo gelatina como substrato incorporado ao gel. O meio TBN foi escolhido dentre os cinco meios de cultura testados, por ser aquele em que ocorreu maior produção de proteases intra e extracelulares pela estirpe NRRL BD-62, com massas moleculares variando de 35 a 160 kDa. As proteases tiveram maior atividade em pH básico (10) quando comparado ao pH ácido (5,5) e ao pH neutro (7). A seguir, a estirpe NRRL-BD62 foi cultivada em TBN ao longo de 96 h e a expressão de proteases foi avaliada em função do tempo de cultivo. Foi construída uma curva de crescimento (células viáveis e esporos x tempo) através da contagem de unidades formadoras de colônias (UFC). Após 48 h de cultivo, as células atingiram o final da fase log (1,6 x 10⁷ UFC/ml). O número de esporos foi crescente ao longo do tempo, atingindo o máximo de 2 x 10⁴ UFC/ml em 96 h. Foram detectadas 6 proteases, tanto associadas às células quanto secretadas para o meio extracelular, com massas moleculares aparentes de 160, 80, 70, 45, 40, 35 kDa. Estas proteases foram moduladas positivamente ao longo do tempo, tendo atividade máxima em 96 h de cultivo.

Atividade Leishmanicida do Óleo Essencial de *Ocimum basilicum*

SORAYA ALVES DA SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
CAMILLA MEDEIROS FORTUNATO (CAPES-PET)
Área Básica: PROTOZOOLOGIA PARASITÁRIA HUMANA

Orientação: ÂNGELA HAMPSHIRE DE CARVALHO SANTOS
MARIA DO SOCORRO ROSA RODRIGUES DE CARVA
CELUTA SALES ALVIANO

As leishmanias são parasitas intracelulares obrigatórios do sistema fagocítico nuclear (SFN), caracterizando-se por apresentarem apenas duas formas evolutivas durante o seu ciclo: as formas amastigota e promastigota. A manutenção da infecção no hospedeiro depende também da ruptura das células infectadas, quando os amastigotas

livres são englobados por macrófagos ou simplesmente pela divisão das células infectadas. *Ocimum basilicum* é uma planta originária da Ásia Central e Índia e hoje esta espécie é cultivada em quase todo o mundo e é popularmente conhecida como “manjeriço”. Estudos prévios observaram que seu óleo essencial possui atividade biológica em espécies de protozoários de Giardia, principalmente *Giardia lamblia* e também possui atividade contra parasitas da espécie *Leishmania amazonensis*. O óleo essencial foi utilizado para analisar a modulação da infecção de macrófagos peritoneais de camundongos por *L. amazonensis*. As amostras foram mantidas por repiques semanais em meio BHI (infusão de cérebro e coração), suplementado com 10% de soro fetal bovino, a 28°C. As células foram incubadas em meio de cultura (RPMI), na presença de diferentes diluições do óleo essencial (25, 50 e 75µg/ml) a 37°C. A concentração ideal utilizada no trabalho foi de 75µg/ml. A viabilidade e a morfologia das células foi avaliada através de microscopia ótica e eletrônica. Destruição de cromatina e lise celular foram observadas em uma hora. A produção de óxido nítrico (NO) por macrófagos tratados ou não com o óleo essencial foi avaliada na atividade leishmanicida. O pré-tratamento de macrófagos peritoneais de camundongos com 75µg/ml de óleo essencial reduziu em 75% o índice de associação entre estes macrófagos e *L. amazonensis*. A produção de óxido nítrico pelos macrófagos aumentou em 150%, quando comparada com o controle.

Efeito de Anticorpos Anti-Glucosilceramida sobre a Viabilidade de Patógenos Fúngicos

CAROLINA GUEDES CORREA DEAGUIAR (CNPq-PIBIC/UFRJ)

MÁRCIA RIBEIRO PINTO (Bolsa de Projeto)

VERA CAROLINA BORDALLO BITTENCOURT (Bolsa de Projeto)

Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: ELIANA BARRETO BERGTER

MÁRCIO LOURENÇO RODRIGUES

Glucosilceramidas (CMHs) são glicoesfingolipídios neutros encontrados em um grande número de fungos patogênicos e oportunistas [1]. Em estudos prévios, demonstramos que anticorpos contra CMH inibem o crescimento ou diferenciação celular dos patógenos *Cryptococcus neoformans* [2], *Candida albicans* [3], *Pseudallescheria boydii* [3], *Colletotrichum gloesporioides* [4]. Neste trabalho, analisaremos os efeitos dos anticorpos anti-CMH sobre estes fungos. Conídios foram incubados na presença do anticorpo, em concentrações variando de 1.0 a 100 microgramas/ml por 18 horas, plaqueados em meio mínimo, incubados por 5 dias a 28°C e as unidades formadoras de colônia (CFU) foram determinadas. Uma redução significativa no crescimento dos fungos foi observada. Estudos anteriores desenvolvidos em nosso laboratório, utilizando *F. pedrosoi* mostraram que anticorpos anti-CMH são capazes de aumentar a ação antifúngica de macrófagos peritoneais [5]. Experimentos semelhantes, mostrando os efeitos dos anticorpos na fagocitose e “killing” dos fungos pelos macrófagos, estão sendo realizados por nós. Os resultados, se confirmados para estes fungos causadores de outras micoses poderão ser usados, no futuro, como imunoterapia antifúngica. [1] Barreto-Bergter, E.; Pinto, M. R.; Rodrigues, M. L. 2004. Na. Acad. Bras. Cienc. 76:76-84 [2] Rodrigues, M. L. et al 2000. Infect. Immun. 68:7049-7060 [3] Pinto, M. R. 2002. Glycobiology 12:251-260 [4] Silva, A. F. C. 2004. FEBS Lett, 561:137-143 [5] Nimrichter, L. 2004. Microb. Infect, 6:657-665. Apoio: CNPq, CAPES, FAPERJ.

Atividade Queratinolítica de *Bacillus sp.* na Presença de Cabelo Humano

ANA MARIA MAZOTTO DE ALMEIDA (CNPq-IC/Balcão)

SABRINA MARTINS LAGE CEDROLA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

KAREN TAVARES SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: ALANE BEATRIZ VERMELHO

ULYSSES GARCIA CASADO LINS

MARTA HELENA BRANQUINHA DE SÁ

ELBA PINTO DA SILVA BON

O Cabelo Humano possui proteínas denominadas a-queratina. As queratinas são proteínas estruturais fibrosas e insolúveis formadas por cadeias polipeptídicas que se distinguem de outras proteínas por seu alto teor de pontes dissulfeto entre os resíduos de cisteína. Estas pontes formam uma rede tridimensional com alta densidade de ligações cruzadas, proporcionando ao cabelo alta resistência ao ataque químico. Pontes de hidrogênio e interações hidrofóbicas também são encontradas na molécula desempenhando um papel na estabilização do filamento de queratina. As queratinases são proteases capazes de degradar a queratina. No presente trabalho, uma bactéria foi isolada do resíduo de penas de uma indústria avícola e a atividade queratinolítica selecionada através do crescimento em meio salina com penas a 1% . A identificação parcial até o gênero *Bacillus* foi realizada por coloração de Gram e provas bioquímicas. O microrganismo queratinolítico foi cultivado em meio extrato de levedura por 72h a temperatura ambiente, com agitação (300 rpm). Posteriormente, as células foram lavadas e inoculadas em meio PBS pH 7,2 com cabelos humanos (1%), previamente delipidados com clorofórmio: metanol (2:1, v/v), suplementado com extrato de levedura e incubadas a temperatura ambiente por 4 dias. Diariamente, foi retirada uma alíquota de 10ml para dosagens e após 96 horas de cultivo o sobrenadante de cultura foi concentrado 20 vezes em membrana de diálise (9000D) contra polietilenoglicol 14000. As queratinases foram analisadas a nível qualitativo em SDS-PAGE com gelatina e queratina e também através de dosagens com queratina como substrato. Foram feitas observações ultraestruturais do

fio de cabelo antes e depois da incubação com a amostra através de microscopia eletrônica de varredura. Os resultados demonstraram que a amostra do gênero *Bacillus* teve um bom crescimento no meio com cabelo humano como principal fonte de carbono e nitrogênio e apresentou atividade queratinolítica de 38,1 U/mL. Através de análises qualitativas foram detectadas bandas migrando na faixa entre 30 e 115 kDa em SDS-PAGE-gelatina, e bandas migrando em 100, 80 e 50 kDa em SDS-PAGE-queratina. A microscopia eletrônica de varredura mostrou que após 96 horas de incubação do fio houve a remoção da cutícula do cabelo e exposição do córtex, principal constituinte da fibra capilar formado por microfibrilas de queratina alinhadas na direção do fio. Estudos posteriores serão realizados a fim de purificar e caracterizar estas enzimas. Apoio Financeiro: MCT-CNPq, FAPERJ, CPEG-UFRJ.

Peptidases de *Herpetomonas megaseliae*: Detecção de Homólogos de gp63

FERNANDO GENOVEZ DE AVELAR (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: ALANE BEATRIZ VERMELHO

ANA CRISTINA NOGUEIRA DE MELO

MARTA HELENA BRANQUINHA DE SÁ

CLÁUDIA MASINI D'AVILA LEVY

ANDRÉ LUÍS SOUZA DOS SANTOS

Nos tripanossomatídeos as proteinases têm sido alvo de diversos estudos devido a sua importância para estes microrganismos. Neste trabalho, foi analisada a influência de diferentes meios de cultura e substratos protéicos na produção e detecção de proteinases celulares e extracelulares de *Herpetomonas megaseliae*, um tripanossomatídeo monoxênico isolado de insetos. Além disso, o extrato celular e o sobrenadante de cultura foram ensaiados, através de Western-blotting, com o anticorpo policlonal anti-gp63 de *Leishmania amazonensis*, desenvolvido em coelho. O microrganismo foi crescido durante 4 dias a 28°C nos meios Infusão de Cérebro Bovino (BHI) e meio complexo de Roitman modificado contendo extrato de levedura 0,5%, sacarose 2%, cloreto de potássio 2%, peptona 0,5% e hemina 2mg% (p/v) (EL). Após este período, as culturas foram centrifugadas (3000 rpm/ 15 minutos) para a obtenção dos extratos celulares e dos sobrenadantes de cultura. A produção de proteinases foi avaliada em SDS-PAGE 10% com diferentes substratos protéicos incorporados ao gel. Para o ensaio de Western-blotting, as amostras foram aplicadas em SDS-PAGE 10%, e em seguida transferidas para uma membrana de nitrocelulose. Após a etapa de bloqueio, a membrana foi incubada por uma hora com o anticorpo policlonal anti-gp63 de *L. amazonensis*. No sobrenadante de cultura de *H. megaseliae* foram detectadas apenas metaloproteinases, baseada na inibição por 1,10-fenantrolina. A caseína foi o melhor substrato protéico para a detecção da atividade proteolítica extracelular de *H. megaseliae*, com bandas migrando na faixa de 116 a 50 kDa. Em relação às proteinases celulares foi observado duas atividades proteolíticas: cisteína- e metaloproteinases, baseada na inibição por E-64 e 1,10-fenantrolina, respectivamente. Quando a gelatina e a caseína foram usadas como substratos protéicos, cisteína-proteinases migrando em 116, 45 e 40 kDa e metaloproteinases com massas moleculares de 97 e 60 kDa foram detectadas. O anticorpo anti-gp63 reconheceu uma banda protéica, nos extratos celular e extracelular, sugerindo a presença de homólogos da gp63 em cultura de *H. megaseliae*. Os resultados sugerem que a presença de homólogos de gp63, a principal atividade proteolítica de *Leishmania* spp., é comum a membros da família Trypanosomatidae. Estudos posteriores serão realizados com o objetivo de estudar os mecanismos envolvidos na produção e no papel desta enzima para estes microrganismos. Apoio Financeiro: MCT-CNPq, FAPERJ, CEPG-UFRJ, FUJB.

Queratinases Extracelulares de um Bastonete Gram-Positivo Isolado da Indústria Avícola

SABRINA MARTINS LAGE CEDROLA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

ANA MARIA MAZOTTO DE ALMEIDA (CNPq-IC/Balcão)

CINTHIA LOBATO SERRANO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: ALANE BEATRIZ VERMELHO

MARTA HELENA BRANQUINHA DE SÁ

ELBA PINTO DA SILVA BON

ANA CRISTINA NOGUEIRA DE MELO

As queratinases são proteases capazes de degradar queratina, proteína insolúvel que apresenta alto grau de pontes dissulfeto entre os resíduos de cisteína e que está presente em penas, cabelos e unhas. Essas enzimas possuem natureza indutível, pois são produzidas na presença do substrato. Um bastonete Gram-positivo foi isolado de penas de uma indústria avícola. A amostra foi cultivada durante 72 h em extrato de levedura para obtenção de massa celular. Posteriormente, as células foram lavadas com salina estéril e inoculadas em meios contendo PBS com penas (1%) com ou sem agitação (3000 rpm). A maior produção enzimática foi encontrada no meio cultivado sob agitação. Em seguida a amostra foi inoculada nos meios extrato de levedura (0,1%) com penas (1%), PBS com penas (1%) e PBS com cabelo humano (1%), e deixadas incubadas por 96h com agitação. Alíquotas diárias de 10mL foram retiradas para análises bioquímicas. Após 96 h, o sobrenadante de cultura foi obtido por centrifugação (20min/3000 rpm), e concentrado contra polietilenoglicol 4000, para análise em SDS-PAGE e SDS-PAGE queratina/gelatina. O microrganismo apresentou melhor atividade queratinolítica no meio PBS com penas (87,9 U/mL). Análises quali-

tativas das amostras cultivadas em meio PBS com penas mostraram bandas migrando na faixa de 14 a 97 kDa em SDS-PAGE-gelatina e bandas de 50, 90 e 118 kDa em SDS-PAGE-queratina. As amostras crescidas em meio PBS com cabelo não apresentaram bandas em SDS-PAGE-gelatina e em SDS-PAGE-queratina nas condições analisadas. Estudos posteriores serão realizados a fim de identificar o microrganismo, isolar, purificar e caracterizar as proteases. Apoio Financeiro: MCT-CNPq, FAPERJ, CEPG-UFRJ.

Triagem da Atividade Antimicrobacteriana de Sobrenadantes de Culturas de Actinomicetos

BRUNO MENDES TAVARES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ALEXSANDRA FERREIRA DE SOUZA (FAPERJ)
MARLEI GOMES DA SILVA (Outra Bolsa)
Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: ROSALIE REED RODRIGUES COELHO
LEILA DE SOUZA FONSECA

A Tuberculose é uma doença infecto-contagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* com alto índice de mortalidade mundial, atingindo atualmente um terço da população mundial. O ressurgimento da tuberculose veio acompanhado da emergência de cepas resistentes a uma ou mais drogas utilizadas, denominadas cepas multi-drogas resistentes (MDR). Nos últimos 30 anos não houve a descoberta de novas drogas ativas contra *M. tuberculosis* e existe uma forte demanda para drogas que possam diminuir o tempo de tratamento atual de seis meses. Os actinomicetos têm sido descritos como os principais produtores de antibióticos, e também como um dos principais produtores de enzima de interesse comercial. Diante disto, este trabalho tem como objetivo verificar a atividade antimicrobacteriana de sobrenadantes de culturas de actinomicetos e determinar a Concentração Mínima Inibitória (MIC) utilizando a cepa padrão H37Rv. Realizou-se testes de susceptibilidade em microplacas, utilizando indicadores de viabilidade celular (MTT e Alamar Blue) e sobrenadantes de culturas de actinomicetos concentrados 5:1. No primeiro teste, todos apresentaram inibição do crescimento, verificado somente pelo uso do indicador (MTT). No segundo teste com os sobrenadantes diluídos, utilizando ambos os indicadores MTT e Alamar Blue, houve uma discordância de crescimento bacteriano, apesar do inóculo bacteriano ter sido rigorosamente o mesmo. Foi mostrado que o “screening” de sobrenadantes de culturas de actinomicetos é bastante promissor concluindo-se que a pesquisa deve ser continuada não apenas com o sobrenadante em estado bruto, mas também com frações purificadas. Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq-PRONEX, CNPq-Instituto do Milênio.

Gastroenterites Causadas por Rotavírus e Adenovírus nas Cidades do Rio de Janeiro e Londrina: 2002 - 2004

LUDMILA NASCIMENTO ROCHA (Sem Bolsa)
EDUARDO DE MELLO VOLOTÃO (FAPERJ)
CAROLINE CORDEIRO SOARES (Outra Bolsa)
ADRIANA GONÇALVES MARANHÃO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
RODRIGO CANELLAS DE SOUZA (Sem Bolsa)
ROSA ELISA CARVALHO LINHARES (Sem Bolsa)
CARLOS MITIHIKO NOZAWA (Sem Bolsa)
Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: NORMA SUELY DE OLIVEIRA SANTOS

Os Rotavírus, que constituem um gênero da família *Reoviridae*, são classificados em sete sorogrupos distintos (A-G). Desde sua primeira identificação, há três décadas, os rotavírus do grupo A são a maior causa de gastroenterites agudas em crianças em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Estima-se que a cada ano, os rotavírus causem 111 milhões de episódios de diarreia sem necessidade de atendimento ambulatorial, 25 milhões de visitas clínicas, 2 milhões de hospitalizações e 325-592 mil mortes (em média 440 mil mortes) em crianças de até 5 anos de idade. Os Adenovírus têm sido associados à diarreia infantil, em diversos estudos por todo o mundo. Os Adenovírus responsáveis por infecções em humanos são classificados no gênero *Mastadenovirus* da família *Adenoviridae*. São descritos 51 sorotipos diferentes de adenovírus humanos, os quais são classificados em seis espécies (A a F). Os sorotipos 40 e 41 de adenovírus são os únicos constituintes da espécie F, e são chamados adenovírus entéricos (EAd) devido a associação a gastroenterites infantis. Um sistema de laboratórios sentinelas foi montado desde 1996, nas cidades do Rio de Janeiro e Niterói, a fim de monitorar a evolução das infecções virais entéricas. 219 amostras de crianças com menos de 5 anos de idade, com diarreia aguda, foram coletadas no período de agosto de 2003 a junho de 2004 no Rio de Janeiro. Essas amostras foram testadas para a presença de rotavírus por PAGE. Dez (4,6%) amostras deram resultado positivo para rotavírus do grupo A (todas apresentaram perfil longo). Foram coletados, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2003, 559 amostras fecais de crianças com menos de 5 anos de idade, com diarreia aguda (509 provenientes da cidade do Rio de Janeiro e 50 de Londrina), com resultado negativo para detecção de rotavírus. Essas amostras foram testadas para a presença de adenovírus por EIARA e/ou PCR. Sete amostras (1,2%), todas do Rio de Janeiro, mas eram adenovírus positivas: 3 foram identificadas como EAd, 3 como não entéricas e apenas uma amostra ainda não teve a sua espécie determinada.

Efeito de Fitoterápicos sobre a Atividade Enzimática da Pdr5p de Leveduras

ANA RODRIGUES DE ANDRADE (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ALINE DOS SANTOS GARCIA GOMES (Sem Bolsa)
LISANDRA FERREIRA DE ABREU (Outra Bolsa)
RODRIGO RIBEIRO TARJANO LEO (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: LUCIANA PEREIRA RANGEL
RICARDO CARDOSO VIEIRA
SUZANA GUIMARÃES LEITÃO
GILDA GUIMARÃES LEITÃO
ANDRÉ GOFFEAU
ANTÔNIO FERREIRA PEREIRA

A resistência múltipla a drogas (MDR) é um fenômeno cada vez mais freqüente no tratamento de fungos patogênicos, como *Candida* e *Aspergillus*, que dá origem a cepas altamente resistentes a diversas drogas. Isto é resultado da superexpressão de membros da família dos transportadores tipo ABC (do inglês ATP Binding Cassete). Mecanismos de MDR semelhantes foram descritos em diversos outros organismos, desde mamíferos até parasitas (como *Plasmodium* e *Schistosoma*) e bactérias patogênicas. Na levedura *Saccharomyces cerevisiae*, podem ser encontrados diversos transportadores ABC responsáveis pelo fenômeno de resistência múltipla a drogas, entre eles a Pdr5p (do inglês Pleiotropic Drug Resistance). Esta proteína confere resistência a diversos compostos, como antifúngicos e drogas anticâncer, e possui grande homologia com outros transportadores de fungos patogênicos e com a Glicoproteína-P de mamíferos. A Pdr5p é capaz de transportar drogas estrutural e funcionalmente diferentes, com uma característica em comum: a hidrofobicidade. É um proteína integral de membrana, de alto peso molecular (~ 160 kDa), com domínios intramembranares e uma grande porção hidrofílica, situada na porção citoplasmática da célula, onde estão localizados dois sítios de ligação e quebra de ATP, que fornece energia para o transporte das drogas para o meio externo. Neste trabalho, avaliamos o efeito de 39 extratos de diferentes plantas da flora brasileira sobre a atividade ATPásica da Pdr5p. Os extratos foram incubados com a enzima, na presença de ATP, durante 60 minutos a 37°C e posteriormente a quantidade de Pi liberado foi medida pelo método colorimétrico descrito por Fiske e Subarow (1925). Nossos resultados mostram que compostos presentes em algumas das espécies testadas podem agir como inibidores da Pdr5p, uma vez que encontramos até 72% de inibição a atividade ATPásica da proteína utilizando 200ug/mL de cada extrato. Os melhores resultados foram obtidos com as seguintes espécies: *Virola oleifera* (*Myristicaceae*), *Pera heteranthera*, *Mabea fistulifera*, *Croton floribundus*, *Aparisthmium cordatum* (*Euphorbiaceae*), *Astronium fraxinifolium* (*Anacardiaceae*), *Sparattosperma leucanthum* (*Bignoniaceae*), *Dalbergia nigra*, *Melanoxylon brauna* (*Fabaceae*), *Bathysa australis* (*Rubiaceae*), *Brosimum guianense* (*Moraceae*), *Bauhinia microstachya* var. *massambabensis*, e *Bauhinia microstachya* var. *microstachya* (*Leguminosae*). Experimentos adicionais visando a caracterização, isolamento e identificação dos componentes ativos presentes nos extratos estão sendo realizados e são necessários para elucidar o mecanismo de inibição da proteína Pdr5p.

Atividade Antiviral do Álcool Perfílico

MARIANA BARROS MOREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: MOACYR ALCOFORADO REBELLO

O álcool perfílico (4-isopropenil-ciclohexanocarbinol) é um monoterpene monocíclico hidroxilado encontrado em vários vegetais possuindo uma variedade de efeitos farmacológicos, incluindo propriedades anti-tumorais. Este composto tem sido mostrado induzir a diferenciação de células, suprimir a proliferação celular e inibir a ativação de substâncias carcinogênicas. Além disto, o álcool perfílico induz a apoptose em diversas células cancerígenas in vitro e in vivo. Os resultados iniciais da Fase I dos processos clínicos de avaliação indicaram que este composto tem propriedades terapêuticas contra alguns tumores humanos. O mecanismo molecular do efeito quimioterápico do álcool perfílico não está claro. No entanto, trabalhos recentes indicaram a supressão da etapa de isoprenilação das proteínas G como a Ras e a RhoA. No presente trabalho, descrevemos, pela primeira vez, o efeito antiviral deste composto contra vírus DNA e RNA. O efeito do álcool perfílico na replicação dos vírus *Herpes simplex I*, *Mayaro* e *Sindbis* em células Vero foi estudado em um único ciclo de replicação. Após a adsorção viral (1h, 37°C), diferentes concentrações de álcool perfílico foram adicionadas ao meio de cultura e a produção viral foi determinada por análise em placa, 24 horas depois da infecção. A produção viral foi reduzida significativamente (93%) em concentrações não tóxicas (100µM), as quais não suprimiram a síntese protéica das células infectadas e não infectadas. Apoio Financeiro: CNPq e FAPERJ.

**Caracterização Genética de Cepas de *Streptococcus pyogenes*
Isoladas da Orofaringe de Crianças em uma Escola Municipal do Rio de Janeiro**

PAULA DOS SANTOS MELO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: MARCOS CORREA DE MATTOS
ANA BEATRIZ DE ALMEIDA CORREA
IVI CRISTINA MENEZES DE OLIVEIRA
LESLIE CLAUDE BENCHETRIT

Os *S. pyogenes* são cocos gram-positivos, b-hemolíticos, anaeróbios facultativos, classificados no grupo A de Lancefield com base na composição antigênica do carboidrato "C". É um importante patógeno humano que pode causar doenças supurativas e não supurativas. Diversos trabalhos estudam a diversidade genética desta bactéria. Em um desses trabalhos, foi estudado em uma área hiperendêmica para infecções de faringite o polimorfismo genético de cepas isoladas de pacientes e portadores assintomáticos. Foi obtida uma significativa diversidade genética da bactéria, apesar de dois clones representarem 70% das amostras, demonstrando que em locais fechados a diversidade da bactéria decresce. Em crianças, esta bactéria é responsável por infecções comuns, como a faringoamigdalite, cuja taxa de recorrência pode ser maior do que 20% em crianças que se encontram em locais semi-fechados. Logo, o presente trabalho tem como objetivo analisar a diversidade clonal de 40 cepas de *S. pyogenes* isoladas de uma escola na cidade do Rio de Janeiro, com a finalidade de detectar a possível existência de um padrão de clonalidade entre as amostras estudadas. Para tal está sendo utilizada a técnica de eletroforese em campo pulsado (PFGE). Até o momento, foram analisadas 10 cepas e encontrados 10 padrões de polimorfismo distintos designados de A até I.

**Efeito Inibitório, in Vitro, de Extratos de Diferentes Espécies da Alga Marinha *Gracilaria*
sobre a Replicação do Vírus *Herpes simplex* Tipo 2**

GABRIELLA DA SILVA MENDES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: MARIA TERESA VILLELA ROMANOS
MÁRCIA DUTRA WIGG
SÔNIA SOARES COSTA
JORGE LUIZ DOS SANTOS GONÇALVES
CARLOS FREDERICO DELUQUI GURGEL

Extratos de algas marinhas têm sido estudados quanto a sua atividade antiviral em diferentes partes do mundo devido as diversas propriedades biológicas que apresentam. Como parte de um amplo programa desenvolvido para explorar o potencial ilimitado da flora marinha, o Laboratório Experimental de Drogas Antivirais e Citotóxicas (LEDAC) vem implementando estudos de avaliação da atividade antiviral de algas marinhas coletadas no litoral de diversos países. Neste trabalho, foi avaliado o efeito inibitório de extratos das algas *Gracilaria damaecomis* e *G. flabelliforme*, coletadas na Venezuela, e *G. apiculata* e *G. tikvahiae* coletadas no México, sobre o HSV-2. Culturas de células Vero foram empregadas para a realização dos testes de citotoxicidade e antiviral. Na avaliação do efeito citotóxico dos extratos, foram pesquisadas possíveis alterações morfológicas das células após tratamento com diferentes concentrações de cada extrato (5 a 0,31%), para determinar a concentração máxima não tóxica (CMNT). Houve alteração na morfologia das células tratadas com os extratos das algas *G. damaecomis* e *G. tikvahiae* nas concentrações de 5 a 1,25% e de 5 a 0,62% para os extratos da *G. flabelliforme* e *G. apiculata*. No teste para avaliar a atividade antiviral, as células foram tratadas com os extratos, na CMNT e, em seguida, inoculadas com diferentes diluições decimais da amostra de HSV-2. Após incubação, as células foram observadas ao microscópio óptico invertido e a atividade antiviral determinada pela inibição do efeito citopatogênico. O extrato da alga *G. damaecomis* inibiu em 68,4% a replicação do HSV-2, *G. flabelliforme* em 94,4%, *G. apiculata* em 98,2% e *G. tikvahiae* em 96,8%. Estudos estão sendo realizados para determinar em que etapa da biossíntese viral ocorre a inibição.

**Associação entre o Gene *cfxA* e o Transposon Tn4555 em Cepas de *Bacteroides distasonis*
e Outras Espécies do Gênero Isoladas na Cidade do Rio de Janeiro**

LIVIA QUEIROZ FERREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: MARIA CANDIDA DE SOUZA FERREIRA
REGINA MARIA CAVALCANTI PILOTTO DOMINGUE
KATIA ELIANE SANTOS AVELAR
GERALDO RENATO DE PAULA
JESSICA MANYA BITTENCOURT DIAS VIEIRA

O gênero *Bacteroides*, bastonetes Gram negativos, resistentes à bile, é composto por espécies participantes do antigo grupo *Bacteroides fragilis* e mais quatro espécies. As espécies do grupo *B. fragilis* são consideradas de grande importância devido a seu potencial de virulência e a sua capacidade de desenvolver o fenômeno da resistência a diversos antimicrobianos, especialmente aos da classe dos β -lactâmicos. O gênero *Bacteroides*, como um dos mais frequentes nesta microbiota, representa certamente um instrumento de análise interessante, pois tem sido mostrado

que carrega uma plethora de elementos móveis como plasmídios e transposons conjugativos e mobilizáveis, que são provavelmente responsáveis pelo espalhamento de genes de resistência. A produção de β -lactamases é o principal mecanismo de resistência aos agentes β -lactâmicos entre os componentes do grupo *B. fragilis*, e é também o principal mecanismo de resistência às cefalosporinas. Os resultados de estudo recente realizado pelo nosso grupo detectou o gene *cfxA* na espécie *B. distasonis*, antes apenas descrito em *B. vulgatus*, responsável pela expressão da cefalosporinase com alto poder de degradação de cefoxitina. Em outro estudo desenvolvido por nosso grupo, o gene *cfxA* foi detectado em cepas de *B. fragilis*, cuja expressão foi observada em 33% das cepas albergando o gene. O referido gene já foi detectado em um transposon, mobilizável, o Tn4555. Tal transposon, até hoje, só foi descrito no gênero *Bacteroides* e é o único transposon do gênero que carrega determinantes de resistência. O Tn4555 foi originalmente detectado em uma cepa, isolada de espécime clínico, de *B. vulgatus* resistente à cefoxitina. Os autores sugeriram que tais elementos poderiam participar na disseminação de tal resistência entre diferentes espécies bacterianas. Em função do significado clínico que a resistência a antimicrobianos em espécies do gênero *Bacteroides* tem assumido nos últimos anos, o objetivo deste estudo foi o de relacionar o gene *cfxA* com a presença do transposon mobilizável Tn4555 em nossas cepas deste gênero. Com esta finalidade, foram realizadas reações em cadeia da polimerase (PCR) com extratos de DNA de 53 cepas de espécies do gênero *Bacteroides* utilizando iniciadores específicos para o gene *cfxA* e para o transposon Tn4555. A partir destes experimentos, o gene *cfxA* foi detectado em 11 das 53 cepas analisadas, e o transposon foi detectado em 15 das mesmas 53 cepas, com predominância na espécie *B. distasonis* (9 *cfxA*; 11 Tn4555). Por outro lado, a presença concomitante do gene e do transposon foi detectada em 10 das 11 cepas que albergam o gene *cfxA*. Uma sonda com as seqüências 635 a 655 e 948 a 968 amplificadas do gene *cfxA* de uma cepa da espécie *B. distasonis* (APPA 2B) foi confeccionada. Esta sonda será utilizada em posterior ensaio de hibridização com 15 amplicons do Tn4555, na tentativa de localizar o gene *cfxA* no transposon Tn4555.

Estudo Comparativo da Aderência de Clones Prevalentes e Clones Esporádicos de *Streptococcus pyogenes* à Células Hep-2

RAQUEL NEVES SOARES SANTOS (Sem Bolsa)
RICARDO FURTADO E SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: BERNADETE TEIXEIRA FERREIRA CARVALHO
AGNES MARIE SÁ FIGUEIREDO

Os *Streptococcus pyogenes* são um dos mais importantes patógenos humanos, sendo agente causal de um grande número de infecções (desde faringite até infecções invasivas e letais) e também de seqüelas não supurativas. Em estudo epidemiológico recente publicado por nosso grupo, utilizando a técnica de PFGE após restrição do ADN genômico com a enzima *Sma*I (uma vez que esta é a metodologia que oferece um maior poder discriminatório além de ser altamente reprodutível), foi encontrada uma extensa diversidade genética entre 96 amostras de *S. pyogenes* isoladas em diferentes cidades brasileiras. Apesar dos 60 diferentes padrões de PFGE encontrados alguns persistiram por até 18 anos e clones específicos foram observados em diferentes localizações geográficas. O predomínio de alguns clones epidêmicos em detrimento dos demais é um fato intrigante e que vem sendo observado em várias espécies bacterianas. Em *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina foi observada uma maior capacidade de aderência e invasão, a células epiteliais brônquica humanas, em cepas pertencentes ao clone epidêmico brasileiro quando comparadas com cepas de clones esporádicos e de clones sensíveis. Como é sabido, no transcorrer dos diferentes processos infecciosos, os *S. pyogenes* necessitam se fixar à superfície das células do hospedeiro e para tal se utilizam de diversos fatores de virulência, expressos na superfície. Assim, este estudo teve por objetivo investigar a capacidade de aderência a células epiteliais Hep-2 dos clones mais prevalentes de *S. pyogenes* em comparação com os clones esporádicos. Para tal os ensaios foram realizados utilizando-se culturas em monocamadas de células Hep-2 sob lâminas de vidro, inseridas em poços de uma microplaca estéril. Os experimentos de aderência foram realizados com culturas em fase log (fase na qual a maioria dos fatores de virulência envolvidos na aderência estão expressos), as células bacterianas foram previamente tratadas com 3H-timidina e a radioatividade medida em um cintilador líquido. Foram utilizadas 27 amostras de *S. pyogenes*, das quais 14 pertenciam a clones esporádicos e 13 a clones que se mantiveram por muitos anos em cidades do sudeste e sul do Brasil. Os resultados obtidos indicam que tanto os clones prevalentes quanto os esporádicos não apresentam entre si diferenças significativas com relação à aderência a células Hep-2, nas condições em que foi realizado o estudo, possivelmente mostrando a inexistência de uma relação direta entre a capacidade de aderência dos clones epidêmicos e a sua persistência por longos períodos em diferentes regiões geográficas. Outros fatores de superfície dos *S. pyogenes* podem estar relacionados com esta capacidade e serão futuramente investigados. Estudos visando avaliar a invasão desses clones de *S. pyogenes* já estão sendo realizados, procurando um melhor entendimento do fenômeno.

Detecção da Expressão de um Fator Indutor de Vacuolização em Cepas de *Bacteroides fragilis* Não-Toxigênicas (NTBF)

HEIDI PAUER (CNPq-PIBIC/UFRJ)
LAIS DOS SANTOS FALCÃO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: REGINA MARIA CAVALCANTI PILOTTO DOMINGUES
MARIA CANDIDA DE SOUZA FERREIRA
EDUARDO NAZARENO FRANCO ANTUNES
MARIA TERESA VILLELA ROMANOS

Bacteroides fragilis é uma bactéria anaeróbia Gram-negativa presente no trato intestinal de humanos e animais. Algumas cepas da espécie são capazes de produzir uma metaloprotease associada a quadros de diarreia infantil, sendo estas denominadas de *Bacteroides fragilis* enterotoxigênicas (ETBF). Porém, existem relatos na literatura de cepas não-toxigênicas (NTBF) associadas a este quadro, possivelmente devido ao envolvimento de fatores de virulência ainda desconhecidos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a interação de cepas NTBF com células pertencentes à linhagem Vero (células de rim de macaco verde). Após 18-24 horas de cultivo das amostras NTBF em meio BHI a 37°C, as culturas foram centrifugadas a 6000 xg por 5 minutos. Os sobrenadantes obtidos foram filtrados em membrana Millipore sendo colocado 1 ml destes em cada poço de uma microplaca preparada com monocamada de células Vero. A interação do sobrenadante com as células foi analisada por microscopia óptica invertida em intervalos de 1, 2 e 3 horas, sendo possível observar o aparecimento de inúmeros vacúolos nas células, sendo este processo denominado vacuolização. Os testes foram realizados em triplicata. Após a leitura dos testes podemos observar que cerca de 95% das cepas testadas (46/48) era capaz de induzir uma vacuolização rápida e potente nestas células. Com base nestes dados preliminares, as próximas etapas serão voltadas para a ampliação do número de cepas testadas, assim como para a caracterização do fator indutor de vacuolização.

Caracterização Molecular de Plasmídios Responsáveis por Resistência a Altos Níveis de Mupirocina

VIVIANE COIMBRA E SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: MÁRCIA GIAMBIAGI DE MARVAL
MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS
KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

A mupirocina é um antimicrobiano tópico com excelente ação contra *Staphylococcus aureus* resistentes à metilicina (MRSA). *S. aureus* resistentes a altos níveis de mupirocina (MupR) sintetizam uma isoleucil-tRNA sintetase adicional, codificada pelo gene ileS-2. Em *S. aureus*, este gene foi detectado em plasmídios sendo flanqueado por repetições diretas das seqüências de inserção IS257. Plasmídios MupR têm se mostrado incompatíveis com pGO1, um plasmídio conjugativo protótipo de *S. aureus* responsável por resistência à gentamicina, mostrando a origem comum entre estes plasmídios conjugativos. Em nosso laboratório, foi detectado um plasmídio de 35 kb denominado pMG1, encontrado na primeira amostra de MRSA MupR isolada no hospital da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde a mupirocina é utilizada na rotina. O objetivo do presente estudo é verificar a ocorrência de diversidade de plasmídios nos hospitais universitários da UFRJ e da UFU (Univ. Fed. de Uberlândia). Cinco plasmídios, contendo o gene ileS-2 responsáveis por MupR, foram detectados em cinco amostras de MRSA e denominados pMG2, pMG3, pMG4, pMG5 e pMG5P. Estes plasmídios foram analisados quanto à distância entre as seqüências IS257 e o gene ileS-2, através de PCR, e foi observado que os seis plasmídios em estudo apresentam seqüências de inserção IS257 flanqueando o gene ileS-2 e que estas seqüências se encontram inseridas na mesma orientação. Foi observado também que os plasmídios pMG1, pMG4, pMG5 e pMG5P apresentam diferenças entre si e que os plasmídios pMG2 e pMG3 apresentam resultados semelhantes, sendo diferentes dos demais. Assim, uma vez que todos os plasmídios se mostraram diferentes de pMG1, podemos afirmar a existência de diversidade de plasmídios MupR nos hospitais universitários da UFRJ e de Uberlândia. Os resultados obtidos por PCR do plasmídio pMG4 permitiram verificar a amplificação de uma banda adicional a qual foi clonada e seqüenciada. A análise preliminar desta seqüência mostrou a presença de uma região compatível com IS257 indicando que o plasmídio pMG4 teria uma segunda cópia de IS257. Com a finalidade de se verificar se estes plasmídios têm uma origem comum, estão sendo realizadas experiências de incompatibilidade com o plasmídio pGO1.

Influência da Suramina sobre o Desenvolvimento Intracelular do *Trypanosoma cruzi*

GABRIELA VALLE DE MELLO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DANIELLE FRIAS RIBEIRO (Outra Bolsa)
Área Básica: PROTOZOOLOGIA PARASITÁRIA HUMANA

Orientação: THAÍS CRISTINA BAETA SOARES SOUTO PADRON

A suramina é uma naftiuréia polissulfonada utilizada no tratamento da tripanossomíase africana, filariose e oncocerquíases. Por exibir seis cargas negativas livres em pH fisiológico, consegue ligar-se a diversas moléculas, o que parece ser a causa de seus efeitos biológicos. Foi comprovado que a suramina pode se ligar a fatores de

crescimento, RNA e DNA polimerases e enzimas glicolíticas, entre outras moléculas [1]. Em *Trypanosoma cruzi*, a suramina reduziu a capacidade de infecção de tripomastigotas, além de inibir a ação da ecto-ATPase dependente de Mg^{2+} , enzima que parece contribuir na infectividade do parasito [2]. O objetivo deste trabalho foi verificar se a suramina apresenta efeito sobre o desenvolvimento intracelular do *T. cruzi*. Células LLC-MK2 foram infectadas com as formas tripomastigotas de *T. cruzi* e 24h depois mantidas na ausência ou na presença de suramina durante 5 dias. As células foram coradas pelo método de Giemsa e analisadas por microscopia óptica 48, 72, 96 e 120 h pós-infecção. Dados preliminares da contagem de células mostraram que a suramina causou redução do número de amastigotas nas células infectadas em relação ao controle de 5,66%, 9,58%, 4,11% e 2,80% em 48, 72, 96 e 120 h pós-infecção, respectivamente. A partir de 72 h, observou-se a presença de formas intermediárias do parasito no interior das células infectadas em ambas as culturas. Nas culturas controle, 19,04%, 30,54% e 84,95% das células infectadas continham formas intermediárias ou tripomastigotas após 72, 96 e 120 h de infecção, respectivamente. Nas culturas tratadas com suramina, 15,12%, 74,50% e 93,98% das células infectadas apresentavam formas intermediárias ou tripomastigotas após 72, 96 e 120 h de infecção, respectivamente. A partir desses dados preliminares, observou-se que houve uma tendência à redução do número total de amastigotas nas células tratadas com suramina em relação ao controle. Também houve uma tendência de aumento do número de células infectadas contendo formas intermediárias ou tripomastigotas nas culturas tratadas com suramina em comparação às culturas controle no mesmo tempo pós-infecção. Referências: [1] T. E. Voogd., E. L. M. Vansterkenburg, J. Wiltling and L. H. M. Janssen, Recent Research on the Biological Activity of Suramin, *Pharmacology Reviews*, vol. 45, pag. 177-203. [2] D.F.R. Bisaggio, C. E. Peres-Sampaio, J. R. Meyer-Fernandes and T. Souto-Padron, Ecto-ATPase activity on the surface of *Trypanosoma cruzi* and its possible role in the parasite-host cell interaction, *Parasitology Research*, vol. 91, pag. 273-282.

**A Variante Epidêmica do Clone Epidêmico Brasileiro de *Staphylococcus aureus*
Resistente à Meticilina (MRSA) Apresenta uma
Elevada Habilidade para Aderir a Superfícies de Poliestireno**

RAQUEL RODRIGUES SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
LEONARDO ROCCHETTO COELHO (CNPq-IC/Balcão)
IVANA BOGADO MARTINEZ (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: AGNES MARIE SÁ FIGUEIREDO
BERNADETE TEIXEIRA FERREIRA CARVALHO

No Brasil, e em outros países da América do Sul, e ainda da Europa, um clone de MRSA, conhecido como clone epidêmico brasileiro (CEB), encontra-se amplamente disseminado. Neste trabalho nós demonstramos que o aumento gradual observado para a variante epidêmica do CEB, em um hospital universitário, não poderia ser explicado apenas pela pressão exercida pelos antimicrobianos. Entretanto, uma capacidade aumentada da variante epidêmica para aderir a superfícies inertes foi detectada, quando esta foi comparada com outras cepas de *S. aureus*. A clonalidade das cepas estudadas foi analisada utilizando a eletroforese em campos elétricos alternados (PFGE) do genoma total fragmentado com a endonuclease de restrição SmaI e, ainda, através das análises dos polimorfismos ClaI/mecA e ClaI/Tn554. Os testes de difusão em disco foram realizados como recomendado pelo NCCLS. A aderência à superfície de poliestireno foi determinada em um teste-cego, utilizando um leitor de microplacas, após coloração das bactérias aderidas com cristal de violeta. O teste foi repetido 3 vezes e cada amostra foi examinada em 4 réplicas. A presença dos genes icaAD (que fazem parte do operon ica, o qual codifica para enzimas da biosíntese do polissacarídeo PIA e P/SA) foi detectada a partir de PCR, utilizando um set de primers específicos, desenhados a partir de seqüências de *S. aureus* depositadas no GenBank. Um total de 134 cepas de MRSA foi coletado de 1995 a 1998. A variante epidêmica do CEB, apresentando, neste trabalho, o perfil de PFGE denominado A1(pulso-tipo A1), foi responsável pelo aumento na incidência do MRSA no hospital estudado, através dos anos (cerca de 7% em 1995 a 28% em 1998). Tanto as cepas apresentando pulso-tipo A1, como os outros pulso-tipos CEB (A2-A21), distribuídos no hospital, apresentavam também multirresistência aos antimicrobianos. Usando essas e outras cepas adicionais, nós estudamos a ligação de *S. aureus* à superfície de poliestireno. As médias das densidades óticas (DO570) para 50 cepas CEB A1 testadas foi significativamente maior (1.19; $p < 0.01$) do que as obtidas para 50 cepas CEB não-A1, 50 MRSA pertencentes a clones esporádicos e 50 *S. aureus* sensíveis à metilicina (0.41, 0.40 e 0.32, respectivamente). Todas as cepas produtoras de biofilme carregavam os genes icaAD. Outros estudos têm também apontado como variante epidêmica do CEB cepas apresentando o mesmo pulso-tipo encontrado por nós (pulso-tipo A1). Entretanto, nossos dados nos permitem concluir que a multirresistência não poderia ser incriminada como a única pressão positiva a compelir a ascendência do pulso-tipo A1. Por outro lado, acredita-se que o biofilme tenha um importante papel na patogênese e persistência bacteriana. Assim, nós sugerimos que a elevada capacidade das variantes CEB epidêmicas para aderir a superfícies inertes poderia estar implicada em seu predomínio e manutenção nos hospitais de diversos países.

***Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina Associados a Infecções Comunitárias (CA-MRSA) Carreando SCCmec Tipo IV e Genes *lukS-lukF*: Primeiro Relato no Brasil**

FABIENNE ANTUNES FERREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: AGNES MARIE SÁ FIGUEIREDO
APOENA DE AGUIAR RIBEIRO LANGE

Os *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), associados às infecções comunitárias (CA-MRSA), vêm emergindo como um novo patógeno. Cepas de CA-MRSA compartilham características que lhes são únicas, incluindo a presença do SCCmec (cassete estafilocócico mec) tipo IV, conferindo apenas resistência aos beta-lactâmicos, e dos genes *lukS-lukF*, codificando a leucocidina de Panton-Valentine (PVL). Neste trabalho nós relatamos a emergência de cepas de CA-MRSA, pela primeira vez, no Brasil. As amostras de MRSA estudadas foram obtidas de 5 pacientes (23-56 anos) apresentando infecções comunitárias na pele e tecidos moles ou artrite séptica, em Porto Alegre, RS. A caracterização molecular das amostras foi realizada através de eletroforese em campos elétricos alternados (PFGE), utilizando o genoma total fragmentado com *Sma*I. Multiplex PCR foi realizado para a tipagem do SCCmec. A detecção do gene *lukF-pvl*, de genes que codificam para gama-hemolisinas e do locus *egc* (codificando PVL, gama-hemolisinas e enterotoxinas G, I, M, N e O, respectivamente) foi feita através de PCR, utilizando primers específicos, os quais foram desenhados com base nas respectivas seqüências depositadas no GenBank. As cepas de MRSA obtidas a partir de 4 pacientes apresentaram um perfil semelhante no PFGE (pulso-tipo A). Porém, a cepa coletada do quinto paciente possuía um padrão diferente (pulso-tipo B). Padrões distintos foram verificados quando os pulso-tipos A e B foram comparados com aqueles observados para clones internacionais de cepas de MRSA hospitalares (HA-MRSA), comumente encontrados no continente Americano. Todos os MRSA isolados em Porto Alegre carregavam o SCCmec tipo IV, genes para gama-hemolisinas, mas apenas aqueles possuindo pulso-tipo A apresentavam o gene *lukF-pvl* e o locus *egc*. Além disso, esses CA-MRSA foram resistentes apenas aos antibióticos beta-lactâmicos. Relativamente poucas cepas de CA-MRSA possuindo SCCmec tipo IV e a leucocidina de Panton-Valentine (PVL) foram detectadas até o momento. Pesquisando no PubMed nós encontramos que CA-MRSA, assim caracterizados, foram relatados somente na Austrália, Nova Zelândia, América do Norte, França e Suíça. Ainda que este patógeno seja relativamente pouco freqüente, o condicionamento do MRSA, de modo a causar doenças em indivíduos saudáveis da comunidade, é uma ameaça real para a saúde pública. Os clínicos deveriam estar cientes que infecções envolvendo a comunidade, causadas pelos *S. aureus*, podem estar associadas a um CA-MRSA e que essas cepas estão se espalhando rapidamente pelo mundo. Pesquisas são necessárias para se avaliar a extensão da disseminação de CA-MRSA no Brasil e em outros países.

Polimorfismo em *Trypanosoma cruzi*:

Distribuição de Antígenos em Formas Tripomastigotas Finas e Largas

IANA BARBOSA RODRIGUES (CNPq-PIBIC/UFRJ)

LIVIA CRISTINA LIPORAGI LOPES (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA PARASITÁRIA HUMANA

Orientação: THAÍS CRISTINA BAETA SOARES SOUTO PADRON

Trypanosoma cruzi é o protozoário causador da doença de Chagas que apresenta dois hospedeiros durante seu ciclo de vida: insetos vetores da Ordem Reduviidae e vertebrados, dentre eles uma grande variedade de mamíferos, incluindo o homem. Um dos aspectos ainda não completamente conhecidos na biologia celular deste parasita é a existência de dimorfismo na forma tripomastigota. Formas tripomastigotas finas e largas são encontradas em todos os isolados analisados que são caracterizados pela predominância de cada uma das duas formas. O objetivo deste estudo é identificar a distribuição de diferentes antígenos de superfície nas formas finas e largas do *T. cruzi* da cepa Y e dos clones Dm28c e CL-Brener. Formas tripomastigotas da cepa Y e clones Dm28c e CL-Brener foram incubadas na presença de diferentes tipos de anticorpos anti-*T. cruzi* e posteriormente na presença de anticorpos secundários conjugados a fluorocromos ou complexados a partículas de ouro coloidal. Parasitas marcados com anticorpos fluorescentes serão analisadas por citometria de fluxo para identificar proporção da população marcada e percentagem de formas finas e largas marcadas. Dados preliminares utilizando a microscopia eletrônica de varredura de alta resolução mostrou que as formas largas das diferentes amostras apresentam-se sempre mais marcadas do que as formas finas, e com todos os anticorpos analisados.

Identificação de Actinomicetos de Importância Biotecnológica, Isolados de Ambientes Brasileiros

DÉBORA DA COSTA MORATO NERY (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: ROSALIE REED RODRIGUES COELHO
ANDREW MACRAE

Os actinomicetos tem sido descritos como grandes produtores de substâncias bioativas de alto valor econômico, tais como antibióticos e enzimas de aplicação industrial. Sendo assim, a busca e a identificação de novas espécies com alto potencial na produção dessas substâncias permanece imprescindível. A taxonomia dos actinomicetos é bastante complexa, sendo a utilização somente de métodos convencionais insuficiente para definir a espécie a qual

o isolado pertence. Assim, o estudo polifásico para classificação e identificação de actinomicetos tem sido amplamente utilizado. A coleção de culturas de actinomicetos do laboratório de Microbiologia do Solo (IMPPG) possui um acervo de mais de 600 estirpes isoladas de diversos solos brasileiros, entre eles os de Cerrado e da Mata Atlântica. Muitos destes isolados apresentam comprovada produção de substâncias bioativas de alto valor comercial, como as enzimas hidrolíticas celulases, xilanases, proteases e quitinases, e também antibióticos. Este trabalho procura identificar e classificar, em nível de espécie, alguns actinomicetos isolados de diversos ambientes brasileiros, que apresentam potencial de aplicação em biotecnologia. Para isso estão sendo realizados testes fisiológicos e morfológicos, bem como o seqüenciamento do rDNA 16S. Os testes referentes a taxonomia numérica foram escolhidos de acordo com o Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, onde são citados aqueles apropriados para cada gênero. A metodologia é baseada nos trabalhos de Williams et al. (1983a) e Langham et al. (1989), para a identificação de *Streptomyces*. Os testes morfológicos e de produção de pigmentos foram realizados em placas de Petri contendo meio de agar-glicerol-asparagina, e agar-amido-sais inorgânicos, inoculadas na forma de estrias cruzadas. Para a morfologia foi também utilizada a técnica das lamínulas enterradas. Os principais testes fisiológicos realizados foram: crescimento em diversas fontes de C e N, redução de nitrato, tolerância a NaCl, entre outros. A taxonomia molecular foi baseada na extração do DNA, seguida de reação de PCR para a amplificação, utilizando-se iniciadores desenhados para o anelamento em regiões conservadas dentro do rDNA 16S. Para as reações de seqüenciamento os produtos de PCR foram purificados pela precipitação em polietilenoglicol e diretamente seqüenciados usando um seqüenciador automático ABI PRISM 310. Dentre os resultados obtidos pode-se citar a estirpe M23. Esta foi previamente caracterizada como uma boa produtora de celulase. Os primeiros 400 pB e os últimos 480 pB do DNA, que correspondem a aproximadamente 68% do gen que codifica para o rRNA 16S, foram sequenciados, tendo sido encontrada maior similaridade (97%) com a espécie *S. tendae*. Como as espécies do gênero *Streptomyces* apresentam grande similaridade neste gen, algumas vezes superior a 99% em 1500pB, a estirpe M23 muito provavelmente é uma espécie nova, promissora para fins industriais.

Atividade Antifúngica de Extratos Aquosos de *Melissa officinalis* e *Stryphnodendron barbatiman B.* em *Candida albicans* Isoladas de Crianças HIV+

LUANA XIMENES CARVALHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
RICARDO RAMOS MENDONÇA FILHO (Outra Bolsa)
MARISTELA BARBOSA PORTELA (Outra Bolsa)

Área Básica: ODONTOPEDIATRIA

Orientação: ROSANGELA MARIA DE ARAÚJO SOARES
ANDRÉ LUÍS SOUZA DOS SANTOS
IVETE POMARICO RIBEIRO DE SOUZA
CELUTA SALES ALVIANO

A candidíase bucal, lesão de origem fúngica, é uma das lesões mais comuns em crianças infectadas pelo HIV, podendo ser ainda a primeira manifestação clínica da AIDS. A *Candida albicans* é a espécie predominante na infecção fúngica da cavidade bucal em indivíduos imunocomprometidos, seguida ainda por outras espécies, como: *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. glabrata*, e *C. lusitaniae*. A quimioterapia atualmente adotada para candidíase oral é a Nistatina. No entanto, relatos clínicos mostram um alto índice de resistência a este antifúngico. Face ao exposto, é de grande importância a pesquisa direcionada a descoberta de novos agentes quimioterápicos. Uma das alternativas que vem sendo adotada é o estudo de produtos naturais biologicamente ativos contra doenças causadas por microrganismos, tais como para diversas micoses humanas. Em estudos prévios realizados em nosso laboratório, mostramos que os extratos aquosos de *Melissa officinalis* (Melissa) e *Stryphnodendron barbatiman B.* (Barba Timão) apresentaram uma significativa atividade inibitória de crescimento de inúmeras espécies de *C. albicans* bem como de espécies não albicans isoladas de crianças HIV+. O presente trabalho teve como objetivo dar continuidade ao estudo de antifúngicos de origem vegetal, avaliando a concentração mínima inibitória (CMI) de extratos aquosos de Melissa e Barba Timão em 16 amostras de *C. albicans*, isoladas de crianças HIV positivas. Os isolados foram cultivados em meio BHI (infusão de cérebro e coração, Difco), sob agitação por 48 horas a 37°C. O inóculo padrão do experimento foi de 106 células/ml. Para a obtenção dos extratos vegetais, as folhas foram pesadas, trituradas e extraídas na proporção de 1/10:p/v em água aquecida a 60°C, e em seguida os extratos foram liofilizados. Nos testes para determinação da CMI, foi utilizado meio BHI líquido com diluição seriada dos extratos frente aos inóculos padrões dos diferentes isolados clínicos. A CMI do extrato de Melissa foi 62,5 mg/ml para 2/16 isolados, 125 mg/ml para 1/16 isolados, 250 mg/ml para 5/16 isolados e >500 mg/ml para 8/16 isolados e a CMI do extrato de B. Timão foi 125 mg/ml para 3/16 isolados e >500 para 13/16 isolados de *C. albicans* testados. Estes resultados sugerem o uso dessas plantas medicinais no combate a candidíase oral, o que então pode representar uma saída econômica e clinicamente viável para o tratamento de crianças HIV+.

Imunodiagnóstico da Paratuberculose Bovina

JANETE GONZAGA DA SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA APLICADA

Orientação: WALTER MARTIN ROLAND OELEMANN
CARLA DRAY MARASSI

Paratuberculose Bovina é uma gastroenterite severa que acomete ruminantes. O principal sinal clínico é diarreia não responsiva a tratamento, podendo levar à morte. *Mycobacterium avium* subesp. *paratuberculosis* (Map) é o agente etiológico da doença, transmitido através da ingestão de fezes contaminadas e também durante o aleitamento. A paratuberculose tem sido detectada em rebanhos leiteiros nos países da Europa e hemisfério norte, causando grandes prejuízos econômicos. A cultura bacteriológica é o padrão ouro de diagnóstico, por sua capacidade em detectar a infecção durante os estágios clínicos e subclínicos da doença. Contudo Map demora cerca de 3 a 5 meses para crescer em meios de cultura e sua eliminação em níveis detectáveis é intermitente e não ocorrem nos estágios mais iniciais da doença. Estimativas precisas sobre sua prevalência no rebanho mundial têm sido limitadas pela falta de um teste de triagem que consiga detectar casos subclínicos da doença. Considerando-se os testes sorológicos disponíveis, atualmente utiliza-se ELISA, principalmente em kits comerciais, para triagem de rebanhos e identificação de animais em estágio subclínico. No Brasil, não existem dados oficiais sobre a ocorrência da paratuberculose bovina. Desse modo, a proposta desse trabalho foi avaliar o desempenho de um ensaio comercial, ELISA Paratuberculosis Serum Verification (Instituto Pourquier, França), frente amostras de soros de bovinos do rebanho nacional. Isso é importante porque os testes comerciais disponíveis foram otimizados em países onde as condições epidemiológicas são diferentes, com baixa ou nenhuma ocorrência de tuberculose em seus rebanhos, o que pode alterar sua eficácia aqui no Brasil. Foram coletados fezes e soro sanguíneo de 33 bovinos adultos de aptidão leiteira provenientes de propriedades do estado do Rio de Janeiro. Desses animais, vinte e dois tiveram suas fezes cultivadas e todos os 33 soros foram submetidos ao ELISA-PPA in-house, desenvolvido em nosso laboratório, e ao ELISA-Pouquier, ambos com o mesmo antígeno de captura, extrato protoplasmático de Map. Quatro dos seis animais com cultura positiva, foram reativos em ambos os testes ELISA, indicando 66,66% de concordância entre os métodos diagnósticos. Dezesesseis animais tiveram resultados negativos para cultura. Dentre esses animais, 16 não foram reativos ao ELISA- Pourquier (100%), enquanto 15 animais apresentaram reatividade ao testes ELISA-in house PPA (93,75%). Entre os onze animais que não tiveram suas fezes submetidas ao cultivo, os resultados dos testes sorológicos foram concordantes em 72,72%, onde um animal foi reativo em ambos os testes e sete não apresentaram reatividade nestes ensaios. Os resultados indicam que o ELISA-Pouquier foi capaz de discriminar satisfatoriamente os animais positivos e negativos em relação à cultura, nas condições epidemiológicas do rebanho nacional.

Atividade Biológica do Óleo Essencial de *Ocimum basilicum* em *Giardia lamblia*

JULIANA FRANKLIN DOS SANTOS ABREU (CNPq-PIBIC/UFRJ)

SORAYA ALVES DA SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA PARASITÁRIA HUMANA

Orientação: IGOR DE ALMEIDA RODRIGUES
MARIA DO SOCORRO ROSA RODRIGUES DE CARVA
CELUTA SALES ALVIANO

A giardíase é uma doença que infecta mais de 200 milhões de pessoas em todo o mundo sendo uma das mais comuns causas de infecção por protozoário em humanos. A infecção está relacionada com más condições de higiene, baixa qualidade da água e áreas de superpopulação. *G. lamblia* é um microrganismo eucarionte unicelular flagelado que parasita o epitélio intestinal de mamíferos causando diarreia, má absorção, déficit de crescimento em crianças, dor epigástrica, náuseas, vômitos e perda de peso. A quimioterapia utilizada na giardíase ainda causa sérios efeitos colaterais. Ao final do século 20, a prática da utilização de plantas como medicamentos se tornou uma importante corrente em todo o mundo. O nosso trabalho tem como objetivo investigar a atividade biocida do óleo essencial de *Ocimum basilicum* em parasitas da espécie *G. lamblia* bem como sua atividade na interação de macrófagos peritoneais de camundongos com estes parasitas. Formas trofozoítas de *G. lamblia* (106 cels/ml) foram incubadas em meio de cultura TYI-S-33 suplementado com 10% de soro fetal bovino na presença do óleo essencial (2 mg/ml), a 37°C por 2 horas. A viabilidade das células e sua morfologia foram avaliadas através de microscopia eletrônica de transmissão. O pré tratamento de ambos, macrófagos e parasitas, com 1,5 mg/ml do óleo essencial resultou na diminuição em aproximadamente 56% do índice de associação entre estes macrófagos e *G. lamblia*.

Alterações na Estrutura da Comunidade Bacteriana em Solo de Cerrado sob Diferentes Manejos Agrícolas

NATÁLIA OLIVEIRA FRANCO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA E BIOQUÍMICA DO SOLO

Orientação: RAQUEL SILVA PEIXOTO
ALEXANDRE SOARES ROSADO

Estudos recentes sugerem que a diversidade microbiana pode ser utilizada como indicador prévio de alterações significativas que venham a ocorrer nas propriedades físicas e químicas do solo, que governam a capacidade de retenção, ciclagem e disponibilização de nutrientes para as plantas, ou seja, condicionantes da sustentabilidade no

uso da terra. Nosso estudo se propõe a avaliar as alterações que ocorrem na estrutura da comunidade bacteriana em solos sob diferentes manejos agrícolas através de técnicas moleculares, e a identificação de genótipos bacterianos que estejam sendo afetados pelo tipo de manejo do solo. A primeira coleta de solo já foi realizada em campo experimental da Embrapa Cerrados, (DF) e em mata nativa adjacente. Os DNAs dos solos foram obtidos (FastDNA SPIN Kit, QBio) e amplificados com iniciadores para os genes 16S rDNA e rpoB. Os amplicons foram analisados por eletroforese em gel com gradiente de desnaturantes (DGGE). Diferentes bandas foram eluídas a partir dos géis com os dois marcadores e estão sendo seqüenciadas. Dendrogramas gerados a partir dos géis de DGGE através dos softwares ImageQuant 5.2 e Statistica mostram haver similaridade dos perfis obtidos através de ambos os genes, e que sugerem que as amostras de solo submetidos a plantio direto estão mais relacionadas as amostras de mata nativa em comparação com as amostras de solo sob plantio convencional. Os resultados obtidos através do sequenciamento serão de extrema importância para a comparação dos resultados providos pelos dois genes utilizados, no sentido de definir se as espécies que estão variando são as mesmas ou não, além de definir quais espécies estão variando em diferentes manejos, através da metodologia empregada. Todos os resultados obtidos serão correlacionados com dados biológicos na busca de novos dados importantes na definição de parâmetros que possam auxiliar a busca por bioindicadores da produtividade e da sustentabilidade dos agroecossistemas. Apoio: CAPES, PIBIC/CNPq, FAPERJ.

Estudo da Internalização do Genoma das Partículas Virais Quiméricas (PVQ) Febre Amarela-Influenza em Células

LUCIANA DE ALMEIDA PINTO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

OTÁVIO DE MELO ESPÍNDOLA (Sem Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: BÁRBARA CRISTINA E. P. DIAS DE OLIVEIRA

MARIA ISABEL MADEIRA LIBERTO

MAULORI CURIE CABRAL

Os vírus envelopados constituem uma eficiente ferramenta para internalização de materiais genéticos em células de origem animal. Com base nessa premissa, as PVQs influenza-febre amarela constituem uma excelente ferramenta para engenheirar células por via endocítica. Dessa forma, as PVQs surgem como uma alternativa promissora à forma de aplicação da vacina anti-amarela, atualmente realizada por via parenteral, porque podem ser aplicadas sob a forma de aerossóis. Na construção destas PVQs, foram utilizadas amostras termicamente inativadas de vírus da *influenza A/X31* e amostras de vírus da febre amarela 17DD. Durante esse processo, os componentes fusogênicos dos vírus 17DD são inativados e, dessa forma, todo o processo de internalização genômica das PVQs, por células, passa a ser mediado pelos componentes derivados das partículas de vírus A/X31. Por isso, torna-se essencial analisar que mecanismos relacionados com a internalização genômica dos vírus da *influenza A* são indispensáveis à internalização das PVQs. Dessa forma, avaliamos a acidificação do interior das PVQs, proporcionada pelos canais de M2 provenientes dos vírus da *influenza A*, que realizam o transporte passivo de prótons. Para os vírus da *influenza A* este processo é essencial, pois propicia a dissociação das proteínas M1 dos complexos genômicos. Por outro lado, não se sabe até que ponto este processo interfere com a correta internalização do genoma dos vírus da febre amarela, contido nas PVQs. Para analisar esta questão, foram inicialmente utilizadas culturas de células Vero, inoculadas com 100 CCID₅₀ da amostra de vírus A/X31, tratadas e não tratadas com concentrações de amantadina variando de 500 microM a 0,1 microM. A amantadina é um conhecido inibidor da atividade dos canais de M2 dos vírus da *influenza A*. Embora a concentração de 500 microM de amantadina tenha sido ligeiramente citotóxica para a cultura de células Vero, não foi suficiente para inibir a infecção pelos vírus da *influenza A*. Esse resultado pode ser resultante da quantidade excessiva de vírus utilizada como inóculo. Para suprimir esta interferência, os experimentos estão sendo realizados com um inóculo de 10 CCID₅₀ de vírus A/X31. A partir destes ensaios, serão realizados os experimentos com a amostra de PVQs. Apoio Financeiro: UFRJ e CNPq.

Caracterização da Substância Antimicrobiana Produzida por *Streptococcus agalactiae* 3774

IRIS GRIPP DA SILVA (CNPq-PIBIC/Outra IES)

PALOMA SILVA DE SOUSA (Sem Bolsa)

FABIANO MURGA DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL E DE FERMENTAÇÃO

Orientação: SELMA SOARES DE OLIVEIRA

O estudo das bacteriocinas (substâncias protéicas inibitórias produzidas por bactérias) tem se desenvolvido muito devido ao seu potencial de uso na indústria de alimentos e no controle de determinadas infecções bacterianas, dependendo da propriedade dessas substâncias. Estirpes bacterianas produtoras de bacteriocinas inibem outras bactérias, o que representa uma vantagem na colonização de nichos. Um estudo desenvolvido em nosso laboratório mostrou que 14 (26%) de um total de 54 estirpes de *Streptococcus agalactiae* isoladas de mastite bovina produziram substâncias semelhantes a bacteriocinas (BLS). As estirpes de *S. agalactiae* BLS+ não inibiram umas às outras, sugerindo que uma substância semelhante seja produzida pelas diferentes estirpes BLS+. Uma estirpe, designada

3774, foi escolhida para caracterização da BLS, e seu produto nomeado BLS 3774. A produção da BLS 3774 foi maior no início da fase estacionária de crescimento bacteriano em meio BHI. A atividade do sobrenadante foi bloqueada por proteases, sugerindo que ela seja uma bacteriocina. O peso molecular da BLS 3774 foi estimado em aproximadamente 5,1 kDa por SDS-PAGE. Como nenhum plasmídeo foi detectado nas estirpes BLS+, essas substâncias devem estar codificadas por genes no cromossomo. Produção desta substância em larga escala encontra-se em andamento para purificação e maior caracterização. Apoio: CNPq, FUJB, PRONEX.

Avaliação do Antígeno Protéico Recombinante 16kDa do *Mycobacterium tuberculosis* na Tuberculose Infantil

RACHEL DOS SANTOS DE SENA (CNPq-PIBIC/Outra IES)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: CLEMAX COUTO SANT ANNA

TEREZINHA MARTIRE

MARIA HELENA FERES SAAD

LEILA DE SOUZA FONSECA

Usualmente, o diagnóstico da tuberculose (TB) pediátrica é baseado no quadro clínico-radiológico, história epidemiológica, teste cutâneo tuberculínico e exame bacteriológico, cuja sensibilidade é baixa (20 a 25%), já que os pacientes pediátricos são paucibacilares. Testes alternativos simples, de fácil operacionalidade e de baixo custo são importantes para auxiliar no diagnóstico. Com este objetivo, um teste “in house”, baseado em ensaio imunoenzimático, foi utilizado na avaliação da reatividade de distintas imunoglobulinas (IgA e IgG) ao antígeno (Ag) 16kDa comparando os resultados obtidos com o Kit comercial Lionex (Alemanha) para o diagnóstico da TB, em 53 soros infantis (28 soros de crianças com TB ativa, 11 soros de crianças com história de contato com adulto tuberculoso, 14 soros de crianças sem história de contato com TB) que foram analisados pelo método de ELISA. Os resultados obtidos com os ensaios imunoenzimáticos com IgA e IgG dos soros infantis para o Ag 16 kDa e o kit Lionex mostraram reatividade similar para IgG em ambos os testes, “in house” (18/28, 64%) e kit Lionex (19/28, 68%) Embora a reatividade do Kit Lionex tenha-se mostrado ligeiramente mais sensível, a especificidade foi menor que o teste “in house” (88% e 92%, respectivamente) e o VPN (valor preditivo negativo) de ambos os testes foi baixo (30 e 29%). O VPP (valor preditivo positivo) foi mais elevado para o teste “in house” (90%) que para o kit comercial (86%). Para a IgA foi também observado similar sensibilidade para o Ag 16kDa e o kit comercial (12/28, 43% e 9/28, 32%, respectivamente), mas a especificidade e VPP para o teste “in house” foram mais elevados (96 e 92%) que no kit comercial (92 e 81%). Em ambos os testes o VPN foi baixo (40 e 45%, respectivamente). Portanto, o diagnóstico sorológico apresentou melhor sensibilidade em comparação com os demais testes microbiológicos, sugerindo que pode ter utilidade para auxiliar no diagnóstico da TB pediátrica. O kit Lionex, embora contenha um ‘pool’ de Ags que inclui o 16kDa não apresentou melhor rendimento do que o teste “in house” utilizando um único Ag (16kDa), provavelmente o Kit não contém a correta combinação de Ags para aumentar a sensibilidade sem alterar a especificidade. Auxílio: CNPq (Programa Brasil x Alemanha; Milênio), CNPq-PIBIC.

Análise Estrutural da Proteína E de Vírus da Dengue Isolados em Epidemias do Brasil

IVY LAGO BARBOSA (CNPq-PIBIC/Outra IES)

ANIKE BRILHANTE PEREIRA (CNPq-PIBIC/Outra IES)

EDUARDO RUBACK DOS SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: FERNANDO PORTELA CAMARA

O gênero *flavivírus* compreende um vasto número de importantes patógenos humanos e animais como os vírus da Febre do Oeste do Nilo, Dengue e Febre Amarela. Atualmente se conhece 10 *flavivírus* que circulam no Brasil: Bussuquara, Cacipacore, Dengue tipo 1, 2, e 3, Iguape, Ilhéus, Rocio, SLEV, e Febre Amarela, sendo este último o protótipo da família. Estes vírus são transmitidos por artrópodes e daí serem também conhecidos com arbovírus. A Dengue tornou-se a principal doença emergente no Brasil com o crescimento no número de formas hemorrágicas, tornando-se um grave problema de saúde pública. O vírus da dengue, como os demais *flavivírus*, possui um genoma de RNA fita simples com polaridade positiva, que dá origem a uma única poliproteína que é posteriormente clivada em 3 proteínas estruturais (C, M e E) e 7 proteínas não estruturais (NSs). A proteína E, presente envelope viral, é responsável pela interação com receptores da célula hospedeira. Sabe-se que a interação da proteína E com o receptor celular é um crítico determinante de infecciosidade. Assim, p. ex., a perda de um local de glicosilação do envelope parece ter importância na neurovirulência da Dengue. Uma boa forma de se comparar as características funcionais entre proteínas de envelope de *flavivírus* é pela utilização de técnicas de bioinformática. Neste trabalho realizamos comparações de proteínas E de diferentes sorotipos do vírus da dengue visando modelagem por homologia, para se determinar diferenças associadas à esses sorotipos especialmente os presentes em nosso país.

Detecção de Plasmídios em Cepas de *Aeromonas* Resistentes a Cefalosporinas

ANA CAROLINA EGYPTO ROSA BERBEL (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: SELMA SOARES DE OLIVEIRA

As *Aeromonas* estão associadas a infecções humanas oportunistas e têm a capacidade de apresentar resistência múltipla a drogas. Entretanto, no Brasil pouco se conhece a respeito do comportamento das *Aeromonas* frente à ação de antimicrobianos de uso comum. A resistência de algumas cepas de *Aeromonas spp.* a beta-lactâmicos tem sido atribuída à ação de β -lactamases, que possuem atividade hidrolítica em antimicrobianos, entre eles penicilinas, cefalosporinas e carbapanemas e sua expressão parece ser induzida. Já tem sido descritas cepas produtoras de múltiplas β -lactamases. Essas enzimas são de origem cromossomal. Assim, há espécies de *Aeromonas* naturalmente resistentes, como por exemplo *A. hydrophila*. No entanto, a presença de plasmídeos parece aumentar a resistência a esses antimicrobianos. Esse trabalho teve como objetivo a identificação de plasmídeos em cepas de *Aeromonas spp.*, os quais seriam responsáveis pela resistência ao antimicrobiano utilizado. Inicialmente, foram testadas 20 cepas de *Aeromonas spp.*, isoladas a partir de espécimes clínicos, queijo e hortaliças cuja CMI (Concentração Mínima Inibitória) já havia sido previamente estabelecida. Todas as amostras apresentavam uma CMI igual ou superior a 64 μ g/ml. Posteriormente, foi realizada a extração de plasmídeos pelo protocolo de Birnboim & Doly, modificado. Nesta etapa foi utilizado como controle a cepa Ac 5.2, que possui o plasmídeo pSS2. Resultante desse experimento, foi observada a presença de um plasmídeo de alto peso molecular na cepa Aq 15, somente. A investigação da presença de plasmídeos prossegue em outras estirpes resistentes. Em seguida será feita a caracterização molecular do(s) plasmídeo(s) detectado(s).

Estudo do Papel do Operon orfAB na Expressão da Aureocina A70

MARCUS LIVIO VARELLA COELHO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS

Bacteriocinas (Bac) são peptídios antimicrobianos, codificados geralmente por plasmídios, com grande potencial de aplicação comercial, não sendo letal para o microorganismo produtor devido aos genes de imunidade presentes no plasmídeo. Neste estudo, o interesse é voltado para o plasmídeo pRJ6, que codifica a aureocina A70, uma bacteriocina de *S. aureus*, descrita e caracterizada pelo nosso grupo, tendo como alvo o operon orfAB. Acreditando que estes genes são os responsáveis pela imunidade a esta bacteriocina, tentaremos cloná-los em um vetor bifuncional *E. coli/S. aureus*, a fim de expressarmos estes genes e introduzi-los em estirpes sensíveis à bacteriocina, visando a observação da expressão da imunidade. Tal vetor, constando da ligação dos replicons pUC18 (*E. coli*) e pRJ5 (*S. aureus*), ambos linearizados com a enzima BanII, está atualmente em fase de construção. A amplificação da orfAB foi feita por PCR, utilizando-se Taq-polimerase e os oligonucleotídeos RJ61 e RJ62, de seqüência 5'CTAAGCATTTCGAGTATAAGG3' e 5'GACGAGGGTATTGCATA3', respectivamente. O produto da amplificação de 776 pb foi clonado no vetor pGEM-T- Easy (Promega), seguindo-se as especificações do fabricante, e seqüenciado, a fim de se confirmar a integridade da seqüência amplificada. Este seqüenciamento revelou que um dos clones, designado clone 7, apresenta uma mutação silenciosa na orfB, enquanto o clone designado clone 4 apresenta uma mutação do tipo transição na orfA, em que um resíduo de glutamina foi substituído por um resíduo de arginina. Ambos os clones serão empregados nos futuros estudos de imunidade. Para facilitar os experimentos de clonagem, os insertos clonados em pGEM-T- Easy foram subclonados no sítio de EcoRI do vetor pUC19. Suporte Financeiro: CNPq, FAPERJ e PRONEX.

Estudo da Mobilização do Plasmídeo Bac pRJ9 de *Staphylococcus aureus*

CINTHIA LOBATO SERRANO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS

Bacteriocinas (Bac) são substâncias antimicrobianas de natureza protéica produzidas por bactérias. Nos últimos anos, tem havido um crescente interesse no estudo dessas substâncias devido a sua potencial aplicação como biopreservativos de alimentos industrializados e na prevenção e no tratamento de infecções bacterianas. Nosso grupo vem, há alguns anos, estudando aureocinas, bacteriocinas produzidas por *Staphylococcus aureus*. Estas aureocinas são codificadas por plasmídios de 8 a cerca de 50 kb, sendo que os plasmídios Bac de 8 kb são os que parecem predominar na população de *S. aureus*, provavelmente por serem mobilizáveis. O nosso estudo tem se concentrado na análise das aureocinas A70 e A53, Bac codificadas pelos plasmídios pRJ6 (8,0 kb) e pRJ9 (10,4 kb), respectivamente. Estudos anteriores haviam demonstrado a capacidade de mobilização de pRJ6, mas não de pRJ9, por pG01, o protótipo dos plasmídios conjugativos de *S. aureus* codificadores de resistência à gentamicina (Gm). Entretanto, o seqüenciamento recente de pRJ9 demonstrou a presença de 3 ORFs com homologia significativa com proteínas envolvidas em mobilização e uma região oriT. Por isso, a capacidade de mobilização de pRJ9 está sendo reinvestigada. Para tal, será utilizada, como doadora, uma estirpe heteroplasmidial contendo o plasmídeo pG01 e o pRJ23, construído a partir da clonagem, no plasmídeo pRJ5 (codificador da resistência à eritromicina), do fragmento ClaI-A do pRJ9, contendo todos os genes envolvidos na duplicação autônoma e em mobilização, mas sem a região bacteriocinogênica. Esta estirpe, contendo esses dois plasmídios, foi construída recentemente através de experimentos

de transdução. A seleção dos transdutantes foi realizada em meio TSA acrescido de Gm e Em (10 ug/mL). No experimento de conjugação, a estirpe utilizada como receptora será a MB224 (estirpe possuidora de resistências cromossômicas às seguintes drogas: novobiocina (Nov) e rifampicina (Rif). A seleção dos transconjugantes será feita em meio TSA acrescido de Gm e/ou Em (10 ug/mL) mais as drogas para as quais a estirpe receptora possui marcação cromossômica. Experimentos anteriores não foram capazes de provar a capacidade de mobilização do pRJ9, provavelmente, devido à sensibilidade das estirpes receptoras usadas à aureocina A53. Por isso, uma mudança de estratégia, ao se utilizar como doadora uma derivada Bac-, foi necessária. Suporte Financeiro: FUJB, CNPq, PRONEX.

Sazonalidade de Organismos Multicelulares Magnetotáticos na Lagoa de Araruama

THAÍS SOUZA SILVEIRA (CNPq-IC/Balcão)

JULIANA LOPES MARTINS (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: ULYSSES GARCIA CASADO LINS

As bactérias magnéticas formam um grupo de microrganismos ubíquos e comuns em sedimentos marinhos, salobros e de água doce, e em solos alagados. Esses microrganismos são gram-negativos, móveis, e sintetizam magnetossomos que são organelas responsáveis por sua capacidade de responderem ao campo geomagnético. Tais bactérias possuem uma grande variedade de tipos morfológicos, dentre eles uma bactéria multicelular denominada como organismo multicelular magnetotático (OMM), alvo desse estudo. A Lagoa de Araruama tem sido um local de coleta sistemática para estudos morfológicos dos OMM, que são organismos ainda não cultiváveis. As amostras de sedimento e água são coletados em recipientes plásticos e armazenados à temperatura ambiente, parcialmente tampados, por no máximo 48 horas. O isolamento dos OMMs se dá por um campo magnético artificial, utilizando-se bobinas e recipientes de vidro com uma entrada para o sedimento e uma extremidade lateral capilar para a saída das bactérias. No entanto, não se conhece o papel ecológico ou distribuição dos OMMs em sedimentos e nem tão pouco as possíveis correlações entre variações populacionais e alterações do meio ambiente. Logo, a influência de fatores abióticos é desconhecida até o momento, visto que os OMM ainda não tiveram um acompanhamento em seu microambiente original. Adquirir tais informações ajudaria a formar um panorama dos aspectos ecológicos dos OMM. Neste contexto, as dimensões da Lagoa de Araruama permitem que ela apresente diferentes microambientes próximos entre si, devido principalmente às variações na corrente de água e na formação do sedimento. Nesse projeto, pretende-se, por um período mínimo de 12 meses, correlacionar fatores abióticos como temperatura, salinidade, pH, carbono dissolvido e concentrações de O₂ e H₂S com a frequência e distribuição dos OMMs, bem como com suas variações morfológicas. Para este fim, pretende-se utilizar microscopia óptica, para o estimar a biomassa dos OMM; microscopia eletrônica de varredura e análise de imagens, para a estimativa das dimensões dos OMMs e das células que os compõem; técnicas rotineiras de dosagem de fatores abióticos; e PCR-DGGE do gene do rDNA 16S, que permite identificar a diversidade em populações mistas, para confirmar que os dados morfológicos são correspondentes a OMMs de uma mesma população. Três diferentes pontos de coleta foram escolhidos de acordo com o tipo de sedimento. Os resultados indicam que há variações de forma e tamanho em organismos coletados em três diferentes pontos de coleta na Lagoa, que possuem em média 7 um de diâmetro. O número de células nos mesmos organismos também pode variar de 10 a 40 células por organismo. A análise filogenética preliminar por 16S rRNA indica que estes organismos pertencem a sub-unidade delta das proteobactérias. Contagens iniciais do número de organismos indica uma grande variação de 0,54 até 62,83 x 10⁴ organismos por ml.

PCR-RFLP Baseado do Gene de Choque Térmico groEL para Identificação de *Staphylococcus Coagulase Negativos* Nosocomiais

ELAINE MENEZES BARROS (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: MÁRCIA GIAMBIAGI DE MARVAL

KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS

Staphylococcus spp. coagulase-negativos (SCN) constituem um grupo contendo a maioria das espécies do gênero *Staphylococcus*, sendo a sua identificação essencial para a análise epidemiológica da distribuição dos SCN envolvidos em infecções nosocomiais. Sistemas comerciais e bioquímicos, utilizados para a identificação destas espécies, se baseiam principalmente em características fenotípicas e apresentam uma especificidade reduzida. Neste contexto, técnicas moleculares de identificação têm sido preconizadas para garantir diagnósticos mais precisos. O objetivo do presente trabalho é estabelecer um método de identificação de amostras de SCN através de PCR-RFLP baseado no gene de choque térmico groEL. Foram utilizadas as amostras padrão de *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *S. cohnii* ATCC 29974, *S. epidermidis* ATCC 12228, *S. haemolyticus* CCM 2737, *S. hominis* ATCC 23844, *S. saprophyticus* CCM 883 e 30 amostras clínicas típicas e atípicas de SCN identificadas por testes bioquímicos. Utilizando-se um par de iniciadores degenerados, a partir de cada uma das amostras analisadas, foi obtido um fragmento do gene groEL com aproximadamente 554 pb. Após clivagem com a enzima AluI e análise por eletroforese em gel de poliacrilamida, o perfil observado de RFLP-PCR foi correspondente ao perfil esperado da espécie, sugerindo a aplicabilidade deste método para a identificação de amostras SCN.

Produção de Xilanases em Resíduos Agroindustriais por um Actinomiceto Isolado de Ambiente Brasileiro

LUIZ FERNANDO DIAS TAVARES (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: ROSALIE REED RODRIGUES COELHO
RODRIGO PIRES DO NASCIMENTO

Os actinomicetos são bactérias Gram+ que habitam solos, água, compostos e outros ambientes e são conhecidos pela capacidade de produzir algumas enzimas de interesse industrial, como as xilanases, de grande interesse para a indústria papeleira (biobranqueamento de polpas celulósicas), além da alimentícia (produção de xilooligossacarídeos para alimentos dietéticos). O presente trabalho tem por objetivo o estudo da degradação de resíduos agroindustriais, através da produção de xilanases, sendo utilizada uma estirpe de actinomiceto previamente selecionada como xilanólítica promissora, isolada de lodo da Lagoa de Araruama. Para a determinação da produção enzimática da estirpe IGLO 14, esta foi inoculada em quatro diferentes sistemas compostos de meio de saís líquido adicionado de um resíduo agroindustrial (1,0% p/v) e suplementado com extrato de levedura (0,3% p/v). O crescimento foi realizado em duplicata, ao longo de sete dias, em pH 7,0, a 30°C. Foram utilizados quatro diferentes resíduos: DDG (Destyled Dryed Grain), Dreche de cervejaria, Farelo de trigo e Farelo de aveia. A cada dia foi retirado o sobrenadante, a partir do qual foi medido o pH e a atividade xilanólítica, dosada pela técnica do ácido dinitrosalicílico, sendo utilizado como substrato xilana Oat Spelts (1,0% p/v). Ao final do experimento foram observados os seguintes picos de atividade enzimática: 12.1 U/mL em meio acrescido de Farelo de aveia; 13.4 U/mL em Dreche de cervejaria; 21.9 U/mL em DDG e 15.1 U/mL em Farelo de trigo. A partir dos resultados obtidos pode-se sugerir que a estirpe IGLO 14 é uma estirpe xilanólítica degradadora de resíduos agroindustriais, promissora para aplicações industriais. Testes posteriores ainda serão necessários para a caracterização da atividade enzimática da estirpe estudada.

Atividade Leishmanicida de Azidotimidina (AZT) e Resveratrol

GRAZIELA JARDIM PACHECO (CNPq-IC/Balcão)

DEIVID COSTA SOARES (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: ELVIRA MARIA SARAIVA CHEQUER BOU HABIB
DUMITH CHEQUER BOU-HABIB
THAÍS CRISTINA BAETA SOARES SOUTO PADRON

Os compostos hoje disponíveis para o tratamento da infecção por *Leishmania* são tóxicos e requerem um longo período de tratamento, o que estimula a pesquisa de novos quimioterápicos. Um crescente número de casos de co-infecção de *Leishmania* e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) tem sido recentemente relatados, onde observa-se o agravamento de ambas as infecções, o que dificulta o seu tratamento. Estes relatos nos levaram a testar a atividade leishmanicida do análogo de nucleosídeo AZT, utilizado no tratamento da infecção por HIV, bem como de Resveratrol, fitoalexina encontrada em uvas que tem sido reportada por potencializar, em estudos in vitro, a atividade de análogos de nucleosídeos no tratamento do HIV. Ensaios foram realizados com macrófagos derivados de monócitos de indivíduos normais ou peritoneais murinos, infectados com *Leishmania amazonensis* por 24 horas e tratados com diferentes concentrações de AZT e Resveratrol. Nossos resultados mostraram que AZT foi capaz de inibir a sobrevivência de amastigotas embora, nas concentrações testadas, não tenha sido observada uma ação dose-dependente. Resveratrol demonstrou ter capacidade de inibir a sobrevivência de amastigotas de forma dose-dependente e, quando associado com AZT, mostrou um efeito potencializador da atividade leishmanicida. A influência dos compostos na produção de óxido nítrico pelos macrófagos foi analisada pela reação de Griess. Nossos resultados demonstram que a atividade leishmanicida de AZT e Resveratrol não ocorre pela estimulação da produção de óxido nítrico. Análises ultraestruturais por microscopia eletrônica de transmissão estão sendo realizadas para determinar possíveis alterações promovidas pelos compostos, tanto no parasita quanto nas células hospedeiras. Apoio: CNPq.

Ocorrência e Susceptibilidade aos Antimicrobianos de Amostras de *Streptococcus agalactiae* Isoladas de Casos de Mastite Subclínica Bovina do Estado do Rio de Janeiro

LUIZA LESSA ANDRADE (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: RENATA FERNANDES RABELLO
ÂNGELA CRISTINA DIAS DE CASTRO

A mastite bovina é uma das principais doenças que acometem rebanhos leiteiros em todo o mundo, acarretando grandes perdas econômicas tanto para o produtor quanto para a indústria leiteira. Dentre os agentes etiológicos da mastite, o *Streptococcus agalactiae* é um dos mais importantes. Desta forma, a sua ocorrência como agente de mastite subclínica foi analisada em rebanhos leiteiros situados no estado do Rio de Janeiro. Além disto, a susceptibilidade aos agentes antimicrobianos foi também avaliada. Em 8 rebanhos, foram coletadas 239 amostras de leite de 112 vacas reagentes ao “California Mastitis Test” no período entre 2003 e 2004. O isolamento e a identificação destas

bactérias foram realizados através de métodos convencionais, tais como: análise macroscópica da morfologia colônial, análise microscópica através do método de Coloração de Gram, teste da catalase, teste CAMP e grupagem sorológica [1]. O *S. agalactiae* foi isolado de 20,5% (n = 49) das amostras de leite, sendo estas provenientes de 27,8% (n = 29) dos animais distribuídos em 4 rebanhos. As amostras bacterianas foram testadas pelo método de difusão em disco [2, 3] para os seguintes antimicrobianos: ampicilina, cefalotina, cefepime, cefotaxima, clindamicina, clorafenicol, eritromicina, gentamicina, ofloxacina, penicilina, tetraciclina e vancomicina. Nenhuma amostra apresentou sensibilidade à gentamicina. Resistências à tetraciclina (40,8%), à clindamicina (1,0%) e à eritromicina (1,0%) foram observadas. Dentre as amostras resistentes, 10,2% apresentaram resistência às três drogas. As amostras de *S. agalactiae* resistentes à eritromicina apresentaram o fenótipo MLSB constitutivo. Os resultados mostram um número reduzido de amostras bacterianas com resistência antimicrobiana múltipla apesar do uso disseminado de drogas antimicrobianas em práticas veterinárias. O uso amplo de beta-lactâmicos pode estar relacionado à ausência de casos de mastite por *S. agalactiae* em metade dos rebanhos analisados. Referências: [1] Brito, J. R. F. & Brito, M. A. V. P. 1999. Diagnóstico microbiológico da mastite EMBRAPA-CNPGL, Juiz de Fora. [2] National Committee for Clinical Laboratory Standards. 1999. Performance standards for antimicrobial disk and dilution susceptibility tests for bacteria isolated from animals - approved standard M31-A. NCCLS, Wayne, Pa. [3] National Committee for Clinical Laboratory Standards. 2003. Performance standards for antimicrobial susceptibility tests - approved standard. Disk diffusion, supplement tables - M100-S13 (M2). NCCLS, Wayne, Pa.

Diversidade Genética de Cepas de *Streptococcus agalactiae* Sorotipo V

MARIA FERNANDA TEIXEIRA AREAL (CNPq-IC/Balcão)

TATIANA DE CASTRO ABREU PINTO (FAPERJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: ANA BEATRIZ DE ALMEIDA CORREA

MARCOS CORREA DE MATTOS

IVI CRISTINA MENEZES DE OLIVEIRA

LESLIE CLAUDE BENCHETRIT

A espécie *Streptococcus agalactiae*, ou grupo B de Lancefield (GBS), é considerada um importante agente de infecção em neonatos, gestantes e adultos não gestantes, principalmente naqueles imunocomprometidos. Atualmente existem 9 sorotipos diferentes: Ia, Ib, II - VIII. Recentemente o sorotipo V emergiu como uma nova causa de infecção tanto em neonatos como em gestantes e adultos não gestantes. Em vista disso, o trabalho tem como objetivo analisar a diversidade genética de cepas de *Streptococcus agalactiae* pertencentes ao sorotipo V originados de isolados humanos, provenientes de casos clínicos e carreadores assintomáticos no período de 1983 a 2002 das regiões Sul e Sudeste do Brasil, utilizando a técnica de eletroforese em campo pulsado ("PFGE"), por ser a ferramenta mais discriminatória para estudos de diversidade genética nesta espécie, onde a enzima utilizada para restrição do DNA cromossômico, Sma I, possuiu sítios pouco freqüentes no DNA gerando um pequeno número de fragmentos, conseqüentemente a interpretação visual se torna mais fácil. Os critérios para análise do gel é feito de acordo com o descrito por Tenover e colaboradores (1995). Em nossos resultados iniciais foi demonstrado a presença de 4 perfis eletroforéticos distintos entre as 25 cepas estudadas, onde foi encontrado um complexo clonal predominante denominado A.

Estudos Bioquímicos da Interação de *Trypanosoma cruzi* com *Rhodnius prolixus*: Efeitos do Fator de Ativação de Plaquetas (PAF)

LUCIANA TEIXEIRA ZIMMERMANN (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: ÂNGELA HAMPSHIRE DE CARVALHO SANTOS

GEORGIA CORREA ATELLA

EVELIZE FOLLY DAS CHAGAS

MARTA TEIXEIRA GOMES

FELIPE DE ALMEIDA DIAS

MÁRIO ALBERTO CARDOSO DA SILVA NETO

Os artrópodes hematófagos, em particular os insetos, têm sido amplamente estudados quanto a aspectos biológicos, bioquímicos, moleculares e as interações destes artrópodes com patógenos, que eventualmente possam carrear. Durante o seu ciclo de vida, todos os parasitos sofrem a influência de um número vasto de moléculas do meio, que interagem com sua superfície e exercem influências profundas em processos intracelulares. É o conjunto dessas interações e seus efeitos, que irá ditar o sucesso da infecção. Na sua passagem pelo hospedeiro invertebrado, o *Trypanosoma cruzi* se liga à superfície do intestino do inseto e sofre diferenciação celular. Este processo é crucial para o ciclo do parasito, pois se diferencia de epimastigota para tripomastigota, forma infectante para os mamíferos. O fator de ativação de plaquetas (PAF) é um fosfolipídio mediador de diversas funções em processos fisiológicos e patofisiológicos, incluindo diferenciação celular, inflamação e alergia. Em estudos anteriores, demonstramos que PAF estimula o processo de diferenciação celular de *T. cruzi* da forma epimastigota para tripomastigota, "in vitro". Neste trabalho demonstramos que quando os parasitos são pré-tratados com 10⁻⁶ M de PAF há um aumento de 60% no número de parasitos encontrados no tubo digestivo do barbeiro, após a infecção experimental "in vivo". Objetivamos,

então, determinar quais as moléculas do intestino do barbeiro envolvidas na interação dos parasitos (tratados e não tratados com PAF) com este tecido. O perfil de proteínas totais do intestino de *Rhodnius prolixus* foi obtido, através de eletroforese em gel de poliacrilamida. Estas proteínas foram transferidas para membrana de PVDF e incubadas com parasitos vivos marcados com biotina. Após a revelação, foi possível determinar em quais bandas, de proteínas do extrato total de intestino do barbeiro, o parasito havia se ligado. Foi observado que os parasitos se ligaram a pelo menos uma proteína de massa molecular aparente de 65 kDa. Estudos para identificação e caracterização destas proteínas estão sendo realizados. CNPq, CAPES, FAPERJ.

Anticorpos Anti-Glicoconjugados Envolvidos na Diferenciação de *Pseudallescheria boydii*

ERICA FONTES DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: ELIANA BARRETO BERGTER

MÁRCIA RIBEIRO PINTO

VERA CAROLINA BORDALLO BITTENCOURT

Pseudallescheria boydii é um fungo filamentoso, saprófita do solo e águas poluídas. A manifestação clínica mais comum envolvendo este fungo é o micetoma micótico. Atualmente o *P. boydii* é considerado um patógeno emergente, causador de diversas doenças incluindo infecções disseminadas em indivíduos imunocomprometidos. Várias funções biológicas vem sendo descritas para glicoconjugados presentes na superfície deste fungo. Pinto e col. [1,2] extraíram e caracterizaram quimicamente glucosilceramidas (CMH) e peptidoramnomanas (PRM) de micélio de *P. boydii*. Utilizando a técnica de imunofluorescência indireta, localizamos estes 2 glicoconjugados na superfície de conídios de *P. boydii*. Para isso, anticorpos monoclonais anti-CMH obtidos anteriormente foram utilizados [3] e anticorpos monoespecíficos anti-PRM foram obtidos neste trabalho, por cromatografia de afinidade em coluna de Sepharose 4B acoplada a PRM a partir de soro policlonal anti-micélio de *P. boydii*. Nossos resultados mostraram a co-localização de ambos os glicoconjugados na superfície dos conídios. Trabalhos anteriores mostraram que CMH estava envolvido na diferenciação deste fungo, pois a transformação conídio- micélio era bloqueada pela adição de anticorpos anti-CMH ao meio de crescimento do fungo [1]. Existe um grande interesse no conhecimento do papel de glicoconjugados presentes na superfície de fungos patogênicos na síntese da parede celular, morfogênese e interação com a célula hospedeira. De posse de anticorpos anti-PRM, estamos estudando agora o papel deste glicoconjugado no processo de diferenciação celular de *P. boydii*. Paralelamente, estes anticorpos (anti-CMH e anti-PRM) estão sendo usados para o acompanhamento das alterações na arquitetura da parede celular de *P. boydii* durante a diferenciação celular. [1] Pinto et al, 2002. *Glycobiology*, 12:251-260. [2] Pinto et al, 2001. *Microbiology*, 147: 1499-1506. [3] Silva et al, 2004. *FEBS Lett*, 561: 137-143. Apoio: CNPq, CAPES, FAPERJ.

Análise Genotípica de Cepas de Origens Humanas e Bovinas de *Streptococcus agalactiae* e Associação da Presença de Genes que Codificam para Fatores de Virulência

TATIANA DE CASTRO ABREU PINTO (FAPERJ)

MARIA FERNANDA TEIXEIRA AREAL (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: ANA BEATRIZ DE ALMEIDA CORREA

MARCOS CORREA DE MATTOS

IVI CRISTINA MENEZES DE OLIVEIRA

LESLIE CLAUDE BENCHETRIT

Os *Streptococcus agalactiae*, também conhecidos como estreptococos do grupo B (EGB), são componentes da microbiota anfibiótica de humanos, nos quais podem também causar doenças, como bacteremias, meningites e pneumonias. Além disso, esses microrganismos são atualmente uns dos mais importantes agentes de infecções em bovinos, nos quais podem provocar o desenvolvimento de mastites clínicas ou subclínicas. Apesar do EGB ser conhecido como importante promotor de infecções em humanos e em bovinos, permanece a dúvida se cepas de origem bovina podem infectar humanos e vice-versa. Alguns estudos demonstraram que cepas de origens humana e bovina são bioquimicamente distintas. Por outro lado, pesquisas realizadas utilizando métodos baseados na subtipagem de DNA revelaram padrões genéticos idênticos ou muito semelhantes para amostras de *S. agalactiae* de ambas origens. A partir do contexto mencionado acima, o objetivo deste trabalho é examinar o relacionamento genético entre cepas de EGB de origens humana e bovina pela análise da seqüência do gene que codifica para o rRNA 16S (gene *rrn*) e a associação da presença ou ausência de genes que codificam para os fatores de virulência. Para o estudo do gene *rrn*, o DNA das amostras de *S. agalactiae* é clivado com as enzimas HindIII, EcoRI, ClaI ou SmaI para posterior realização de eletroforese convencional ou em campo pulsado (PFGE). Os fragmentos gerados são transferidos para uma membrana de náilon. A sonda é obtida por reação em cadeia da polimerase (PCR) do gene *rrn* de uma amostra padrão de EGB. O material amplificado é marcado com o kit Direct Nucleic Acid Labelling and Detection System (ECL) (Amersham Pharmacia Biotech) de acordo com as instruções do fabricante, antes de ser adicionado à membrana contendo os fragmentos de DNA. A análise dos resultados da hibridização é feita visualmente. Para a avaliação da presença ou ausência dos fatores de virulência, é utilizada a PCR para amplificar os genes *lmb*, *hylB* e *scpB*, que codificam para a proteína ligadora de laminina, a enzima hialuronidase e a C5a peptidase. O material amplificado é interpretado visualmente.

Os resultados obtidos com a ribotipagem demonstram que amostras bovinas e humanas possuem ribotipos idênticos, enquanto que dados iniciais da avaliação da presença ou ausência de fatores de virulência indicam que amostras de diferentes origens possuem características de virulência diferentes.

Susceptibilidade de *Candida albicans* a Antifúngicos Está Associada aos Glicosfingolipídios?

FÁBIO TEIXEIRA DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

PEDRO DANIEL SILVA DE MORAES (CA)

Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: ELIANA BARRETO BERGTER

MÁRCIA RIBEIRO PINTO

VERA CAROLINA BORDALLO BITTENCOURT

Candida albicans é um fungo oportunista que causa infecções em indivíduos imunocomprometidos. Nos últimos anos, o uso indiscriminado e prolongado de antifúngicos da classe dos azóis, levou a um rápido aumento da resistência a esta classe de compostos. Vários mecanismos que contribuem para esta resistência vem sendo descritos como a superexpressão ou mutação da lanosterol 14 alfa-demetilase, que é a enzima alvo dos azóis [1]. A ação de antifúngicos é modulada por pequenas alterações na composição lipídica da membrana [2]. Trabalhos recentes tem mostrado a existência de microdomínios de membrana, conhecidos como “lipid rafts” constituídos predominantemente de esfingolipídios e esterol [3]. Estas moléculas individualmente ou interagindo entre si podem exercer um papel importante no funcionamento das proteínas que constituem a bomba de efluxo de drogas. Com a finalidade de avaliar o papel de glicosfingolipídios na susceptibilidade de *C. albicans* a drogas antifúngicas, foi utilizado, neste trabalho, um mutante de *C. albicans* (delta cgt) que não sintetiza glucosilceramida. Fluconazol foi o azol escolhido para os experimentos iniciais. *C. albicans*, cepa selvagem e mutante, foram inoculadas em microplacas de 24 poços contendo meio de Sabouraud adicionado de concentrações crescentes de fluconazol (25-0,195 microgramas/ml). A susceptibilidade das amostras ao antifúngico foi observada após incubação das placas a 37°C por 48 horas. Nossos resultados mostraram uma inibição do crescimento de ambas as cepas, na concentração de 12,5 microgramas/ml de fluconazol. Mukhopadhyay e col. [4] utilizando mutantes de *C. albicans* (mutantes erg) deficientes na síntese de ergosterol, mostraram que estes mutantes se tornaram hipersensíveis a todas as drogas testadas, com exceção de fluconazol. Estes resultados estão de acordo com os obtidos por nós utilizando um mutante de *C. albicans* deficiente na síntese de glucosilceramida. Para verificarmos se a susceptibilidade de células de *C. albicans* a outros antifúngicos é afetada pelo conteúdo de glicosfingolipídios presente nestas células, antifúngicos de diferentes classes estão sendo testados no sistema estabelecido neste trabalho. [1] Odds et al. 2003. Trends Microbiol., 11:272-279. [2] Mukhopadhyay et al. 2002. Antimicrob. Agents Chemother., 46:3695-3705. [3] Bagnat et al. 2000. Proc. Natl. Acad. Sci., 97:3254-3259. [4] Mukhopadhyay et al. 2004. Antimicrob. Agents Chemother., 48: 1778-1787. Apoio: CNPq, CAPES, FAPERJ.

Análise do Potencial de Degradação de Derivados do Petróleo por Estirpes Bacterianas Isoladas de Microcosmos Contendo Solo Contaminado com Óleo

RALPH KRONENBERGER LIPPI (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: LUCY SELDIN

SÍLVIA CRISTINA CUNHA DOS SANTOS

IRENE VON DER WEID ANDRADE OLIVEIRA

O petróleo é uma mistura heterogênea de moléculas orgânicas, incluindo desde n-alcenos até compostos aromáticos contendo enxofre e nitrogênio. A contaminação de ecossistemas por derrames acidentais de óleo representa um grave problema para as grandes empresas de exploração de petróleo. Os efeitos desse impacto podem ser minimizados, mas não totalmente eliminados, por métodos físico-químicos comumente utilizados. A capacidade de diferentes microrganismos oriundos de amostras ambientais em degradar os hidrocarbonetos provenientes de derrames de petróleo (biorremediação) é bastante conhecida. Os processos de biorremediação constituem uma atraente alternativa, uma vez que são menos agressivos, mais baratos e mais específicos que os tratamentos atualmente utilizados. A biodegradação de hidrocarbonetos do petróleo é um processo extremamente dinâmico, onde a diversidade metabólica dos microrganismos envolvidos é considerada um fator determinante para que possa de fato ocorrer a biorremediação. Uma estratégia para a biorremediação é a bioaugmentação, que consiste em adicionar microrganismos já caracterizados como degradadores em uma determinada área delimitada. Em nosso laboratório, foram isoladas 14 estirpes bacterianas de um experimento prévio em microcosmos contendo solo contaminado com óleo. Estas estirpes foram submetidas a testes de degradação em placa contendo óleo como única fonte de carbono. Das 14 estirpes, 7 apresentaram desde algum tipo de perturbação do filme de óleo até o desaparecimento total do óleo. As duas estirpes que foram capazes de eliminar totalmente o filme de óleo foram selecionadas para um teste de degradação de hidrocarbonetos totais (TPH) e uma delas apresentou em torno de 80% de degradação de n-alcenos. Com a finalidade de identificar esta estirpe com potencial de degradação, seu DNA total foi extraído, amplificado por PCR utilizando-se iniciadores universais para o gene que codifica o 16S rRNA e o produto de PCR foi clonado no vetor TOPO TA (Invitrogen). No momento, este produto está sendo seqüenciado. Além disso, esta estirpe está sendo avaliada quanto ao seu potencial de crescimento na presença de carbazol, quinolina, hexadecano, naftaleno, entre outros derivados de petróleo.

Modulação da Morte Celular Programada de Células Ganglionares da Retina pelas Proteínas Príon Celular e STII

MAITHE ARRUDA CARVALHO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: LUCIANA BARRETO CHIARINI
RAFAEL LINDEN

Objetivo: A proteína príon celular (PrPc) é uma glicoproteína predominantemente expressa no sistema nervoso central envolvida na patogênese das encefalopatias espongiformes, doenças marcadas por alto grau de neurodegeneração. Descrevemos que PrPc é expressa na retina durante o desenvolvimento (1). Além disso, demonstramos que PrPc tem uma função neuroprotetora em células da camada neuroblástica da retina induzida pela ligação com a proteína STII (2). Neste trabalho analisamos a expressão de STII na retina e investigamos, através da utilização de anticorpos, o papel de STII e PrPc na modulação da morte celular programada na camada de células ganglionares. Métodos e Resultados: A expressão de STII foi analisada em retinas de roedores com diferentes idades por imunohistoquímica e por Western blot. Após a axotomia das células ganglionares, os explantes de retina de roedores neonatos foram mantidos in vitro na presença ou ausência de anticorpos policlonais para PrPc e STII (Bethyl) por 20 horas. A morte celular programada foi avaliada por detecção da condensação da cromatina (vermelho neutro ou Sytox green) ou pela marcação de fragmentação de DNA in situ. A análise da expressão de STII mostrou que há uma maior expressão de STII no tecido retiniano em desenvolvimento do que no tecido adulto. Os tratamentos com anti-PrPc ou com anti-STII bloquearam a morte celular programada das células ganglionares. A inibição da via de AMPc/PKA pelo tratamento com RP-AMPc não bloqueou o efeito neuroprotetor dos anticorpos. O tratamento dos explantes de retina com LY294002, um inibidor de PI3K, não bloqueou o efeito neuroprotetor de anti-PrPc ou de anti-STII. Conclusões: Estes resultados indicam que anticorpos contra as proteínas príon celular e STII são capazes de exercer um papel neuroprotetor nas células ganglionares de forma independente de AMPc/PKA e/ou PI3K/PKB. Apoio Financeiro: FAPERJ, FUJB, CNPq, FAPESP, UFRJ. Referências: [1] - Chiarini, L. B.; Freitas, A. R. O.; Zanata, S. M., Martins, V. R.; Brentani, R. R. & Linden, R. Cellular prion protein transduces neuroprotective signals. *EMBO J.* vol 21 (13):3317-3326, 2002. [2] - Zanata, S.; Lopes, M.H.; Mercadante, A. F.; Hajj G.; Freitas, A. R. O.; Chiarini, L. B.; Cabral, A. L. B.; Nomizo, R.; Lee, K. S.; Juliano, M. A.; Oliveira, E.; Jachieri, S. G.; Burlingame, A.; Huang, L.; Linden, R.; Brentani, R. R., & Martins, V. R. Stress-inducibile protein 1 is a cell surface ligand for cellular prion that triggers neuroprotection. *EMBO J.* vol 21(13):3307-3316, 2002.

Proteoma de Proteínas de Membrana de Grânulos de Vitelo e a Caracterização Parcial da Próton Pirofosfatase de *Periplaneta americana*

LUCIMAR SOARES MOTTA (CAPES-PET)
WAGNER SEIXAS DA SILVA (Outra Bolsa)
ISABELA BARBOSA RAMOS (CNPq-IC/Balcão)
FÁBIO MENDONÇA GOMES (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: EDNILDO DE ALCÂNTARA MACHADO

Os ovos dos animais devem conter todo o material necessário para o desenvolvimento do embrião fora do organismo materno. Nestes ovos existem organelas denominadas Grânulos de vitelos (GVs), que contem quase a totalidade das reservas protéicas que servirão como fonte de aminoácidos para o desenvolvimento do embrião. A mobilização destas proteínas do GV é realizada por hidrolases ácidas, tornando a acidificação desta organela um pré-requisito para a sua utilização. Esta acidificação, em animais, até então, era associada a uma proteína especializada em bombear prótons para o interior das organelas, a partir da energia liberada pela hidrólise de ATP, chamada de Próton-ATPase (H^+ -ATPase). No entanto, nosso laboratório recentemente caracterizou em *Rhodnius prolixus* uma proteína de membrana responsável pelo bombeamento de prótons para o interior do vacúolo a partir da hidrólise de uma ligação do pirofosfato (PPi) chamada de Próton-Pirofosfatase (H^+ -PPase - Motta e cols., 2004). Neste trabalho estamos caracterizando a H^+ -PPase de *P. americana*, que se mostrou extremamente semelhante a de *R. prolixus*, ou seja, tem o Mg^{+2} como co-fator e fortemente inibida por NaF, IDP e Ca^{+2} . É importante ressaltar que a H^+ -PPase só havia sido descrita em células vegetais, protozoários e bactérias (Maeshima e cols., 2000). O presente trabalho visa isolar uma H^+ -PPase a partir de grânulos de vitelo da barata doméstica (*Periplaneta americana*) por meio de técnicas cromatográficas de gel exclusão (Sephadex G200) e troca iônica (DEAE toyopearl). Neste trabalho também estamos caracterizando as proteínas de membranas dos GV's deste e outros insetos como a mosca *Drosophila melanogaster* e o mosquito *Aedes aegypti*. Para isto estamos realizando um proteoma nas proteínas de membrana dos GV's, que consiste basicamente na separação das proteínas em géis de poliácridamida na presença de SDS, com posterior transferência para membrana de PVDF e sequenciamento das amostras via degradação de Edman (Ribeiro e cols., 2004). As proteínas de membranas de grânulo de vitelo demonstraram uma grande diversidade de peso molecular (de 20 a 250Kda), e o sequenciamento das proteínas estará sendo feito a partir do mês de agosto. Referências: 1) Motta L. S., da Silva W. S., Oliveira D. M. P., de Souza W., Machado E. A.: A new model for proton pumping in animal cells: the role of Pyrophosphate. *Ins Bioch Mol Biol* 34, 19-27 (2004). 2) Maeshima M: Vacuolar H^+ pyrophosphatase. *Biochim Biophys Acta* 1465, 37-51 (2000). Raikhel A. S. and Dhadialla T. S.: Accumulation of yolk proteins in insect oocytes. *Annu Rev Entomol* 37, 217-251 (1992). 3) Ribeiro J. M., Andersen J., Silva-Neto M. A., Pham V. M., Garfield M. K., Valenzuela JG: Exploring the sialome of the blood-sucking bug *Rhodnius prolixus*. *J. Exp. Biol.* 207, 2835-2844 (2004).

Moléculas da Família da Trans-Sialidase Ativam Células Endoteliais

FERNANDA DIAZ FAJARDO (CNPq-IC/Balcão)

BERNARD BOUTEILLE (Sem Bolsa)

Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: ADRIANE REGINA TODESCHINI

LÚCIA MENDONÇA PREVIATO

JOSÉ OSVALDO PREVIATO

WAGNER BARBOSA DIAS

O *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico da doença de Chagas, é o principal causador de miocardite aguda e crônica e cardiomiopatia em áreas endêmicas na América Latina. O *T. cruzi* é uma parasita intracelular e o contato entre moléculas do parasita e do hospedeiro é um dos estágios decisivos para o estabelecimento da infecção. Um dos aspectos mais importantes da superfície do *T. cruzi* é a presença de uma família de proteínas enzimaticamente ativas (T_{Sa}) e inativas (T_{Si}) denominadas trans-sialidase (TS). O parasita utiliza a T_{Sa} para a sialilação de sua superfície celular em uma reação de trans-sialilação enquanto que a T_{Si} atua como uma lectina ligando-se a ácido presente em glicoproteínas expressadas na superfície das células do hospedeiro. Objetivo: Como sialoglicoproteínas presentes na superfície de células endoteliais estão diretamente envolvidos na iniciação da resposta inflamatória é importante que se estude o efeito das proteínas da família da TS nestas células. Metodologia: Purificação de T_{Sa} e T_{Si} recombinantes expressadas em *E. coli* e análise dos seus efeitos em células endoteliais da medula óssea humana (HBMEC) e de aorta de porco (PAEC) por imunofluorescência e imunoblotting. Resultados e Conclusão: Demonstramos que a T_{Si} e T_{Sa} ligam-se a moléculas contendo ácido siálico presentes superfície de células endoteliais (HBMEC e PAEC), esta ligação induziu a ativação de NF-κB e a expressão das moléculas de adesão E-selectina e ICAM-1. Como a ativação de NF-κB em células endoteliais está associada com a inflamação e expressão de moléculas de adesão, as quais estão envolvidas no recrutamento de leucócitos circulantes, estes resultados sugerem que membros da família TS desempenham um papel importante na resposta inflamatória durante a infecção por *T. cruzi*, podendo contribuir para a patogênese da cardiomiopatia de Chagas. Apoio: CNPq (PRONEX), FAPERJ, HHMI, CAPES.

Manutenção da Hematopoese Normal Requer Constante Estimulação Antigênica das Células T CD4+ da Medula Óssea

JOÃO PAULO BOTELHO MONTEIRO (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: ADRIANA CESAR BONOMO

Embora a atividade da célula T esteja diretamente relacionada com a recuperação medular pós-transplante de medula óssea e com as alterações hematopoéticas observadas durante certas infecções, a função da célula T na manutenção da hematopoese normal permanece obscura. Neste trabalho nós investigamos o papel da célula T na regulação da hematopoese normal usando como modelo camundongos atímicos. Nós observamos que, na ausência da célula T, a diferenciação terminal dos progenitores mielóides na medula óssea é ineficiente, resultando em número muito reduzido de granulócitos na periferia. A hematopoese normal é restabelecida quando os animais são reconstituídos com timo fetal ou com células T CD4+, mas não com células T CD8+. Entretanto, isso só ocorre quando o compartimento T CD4+ da medula óssea é reconstituído, sugerindo que a presença destas células na medula óssea é necessária para manutenção da hematopoese normal. De acordo com esses dados observamos que, em camundongos normais, as células T CD4+ da medula óssea estão ativadas e produzem citocinas sem a necessidade de estimulação extrínseca. Esse fenótipo poderia se dever à ativação das células T da medula óssea por autoantígenos medulares de baixa/média afinidade, ou poderia requerer a presença dos antígenos cognatos. Para decidir entre essas possibilidades, nós usamos camundongos TCR transgênicos RAG^{-/-}, cujas células T só são capazes de responder a um único peptídeo de ovalbumina restrito por H-2d (DO11.10 RAG^{-/-}). Os animais DO11.10 RAG^{-/-} apresentaram o mesmo fenótipo observado nos camundongos deficientes em células T, mostrando que a manutenção da hematopoese normal requer a presença de célula T ativadas na medula óssea. Para confirmar esse dados, nós imunizamos os animais DO11.10 RAG^{-/-} com ovalbumina e observamos que a hematopoese normal era restabelecida. Esses dados demonstram que o que chamamos de hematopoese “normal” não reflete o estado basal de atividade da medula óssea, mas já é um estado induzido pela constante estimulação antigênica de células T CD4+ por antígenos ambientais. Finalmente, nós discutimos as possíveis implicações desses achados na mielopatia do paciente imunodeficiente, na pega do transplante de medula óssea e no desenvolvimento das leucemias da infância.

Papel do Fator Inibidor da Migração de Macrófagos (MIF) na Inflamação Pulmonar Alérgica

DIEGO SOUTO MAIOR MOURÃO SÁ (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: MARCELO TORRES BOZZA

O fator inibidor da migração de macrófagos (MIF) é uma citocina que modula a expressão e secreção de citocinas pró-inflamatórias e mediadores lipídicos. O MIF encontra-se pré-formado em diversos tipos celulares incluindo macrófagos, linfócitos e eosinófilos. A deleção gênica do MIF ou a sua imunoneutralização torna camundongos

mais resistentes à várias doenças inflamatórias. A asma é uma desordem inflamatória caracterizada pela obstrução aérea intermitente e reversível. Os linfócitos Th2 (produtores de IL-4, IL-5 e IL-13), eosinófilos e mastócitos desempenham um papel central na fisiopatologia da asma. Apesar do MIF ter sido detectado em elevadas quantidades no lavado broncoalveolar de pacientes asmáticos, o papel do MIF na asma não está esclarecido. Com o objetivo de avaliar o papel do MIF na asma nós utilizamos camundongos geneticamente deficientes desta citocina (MIF -/-), em um modelo de indução de resposta inflamatória das vias aéreas. Este modelo consiste na imunização intraperitoneal com ovalbumina (OVA) e exposição repetida deste antígeno por aerossol. Os camundongos MIF-/- não apresentaram o aumento no número total de leucócitos ou de eosinófilos, no lavado broncoalveolar (BAL), observado nos camundongos selvagens ($p < 0,05$). Estes camundongos também não apresentaram defeitos na ativação de linfócitos, uma vez que proliferam normalmente quando desafiados com OVA in vitro, e produzem quantidades similares de IgE e citocinas e quimiocinas produzidas por linfócitos T. Nossos resultados sugerem um papel para o MIF na geração de eosinófilos na medula óssea, uma vez que a deficiência de MIF impede o recrutamento de eosinófilos para o pulmão, impede a eosinofilia periférica e não traz defeitos na ativação de linfócitos.

Proposta de um Esquema Rápido, Simples e Seguro de Identificação para Amostras Clínicas de *Staphylococcus spp. Coagulase-Negativos*

NATÁLIA IORIO LOPES PONTES (FAPERJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

Staphylococcus spp. Coagulase-Negativo (SCN) são importantes comensais humanos e têm sido freqüentemente associados à infecções hospitalares. A identificação das espécies contribui para a compreensão dos SCN no contexto clínico, sendo indispensável em estudos epidemiológicos e processos de tipagem. Assim, a utilização de métodos confiáveis na identificação desses microrganismos é de grande interesse para o diagnóstico clínico-laboratorial. O objetivo desse estudo foi desenvolver um esquema simplificado aliado a um fluxograma, para a identificação das principais espécies de SCN envolvidas em infecções hospitalares, e avaliar a acurácia de dois métodos fenotípicos de identificação (esquema simplificado e método automatizado), em comparação com um método bioquímico convencional (método padrão). Cento e trinta e cinco amostras hospitalares de SCN foram analisadas através da identificação automatizada, de um método padrão com 21 testes e pelo esquema simplificado proposto formado por 7 provas (fator “clumping”, produção das enzimas: pirrolidonil arilamidase, urease, fosfatase, produção de ácidos a partir de manose, manitol e trealose) associado, eventualmente, a três testes de disco: novobiocina para possíveis amostras novobiocina-resistentes, como: *S. saprophyticus*, *S. hominis subsp. novobiosepticus*, *S. cohnii*, *S. xylosum*, *S. sciuri* e *S. auricularis*, e discos de polimixina B e desferrioxamina utilizados para as espécies suspeitas de serem *S. epidermidis*, *S. hominis* e *S. warneri*. A utilização do método padrão permitiu a identificação de 14 espécies: *S. epidermidis* (60 amostras), *S. haemolyticus* (38), *S. hominis subsp. hominis* (10), *S. saprophyticus* (5), *S. hominis subsp. novobiosepticus* (4), *S. sciuri* (4), *S. cohnii subsp. urealyticus* (4), *S. warneri* (3), *S. lugdunensis* (2), *S. capitis subsp. capitis* (1), *S. capitis subsp. urealyticus* (1), *S. caprae* (1), *S. simulans* (1) e *S. aureus* (1). A identificação automatizada apresentou uma menor acurácia (79,2%) em relação ao método padrão, não identificando 6 amostras e identificando erroneamente 22 amostras. O esquema simplificado associado, eventualmente, aos testes complementares de disco permitiu a identificação de 97% das amostras em relação à técnica padrão. O esquema de identificação simplificado mostrou-se um método seguro, apresentando as vantagens de ser mais rápido e econômico em relação ao método padrão. Os testes complementares de disco se mostraram eficazes na identificação de um maior número de espécies. O fluxograma apresentou-se útil na identificação das amostras bioquimicamente típicas, diminuindo o tempo de análise dos resultados obtidos nos testes bioquímicos. Em contrapartida, o sistema automatizado não exibiu boa acurácia na identificação das amostras, falhando na identificação de amostras freqüentemente isoladas em infecções hospitalares. Apoio: FAPERJ, CNPq, PRONEX, CAPES e FUJB.

Ação dos Análogos de Nucleosídeos em Procariotos

LEONARDO PAIVA DE SOUSA (Sem Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: MAULORI CURIE CABRAL

MARIA ISABEL MADEIRA LIBERTO

CRISTINA ÁVILA MENDES

O termo antibiótico para análogos de nucleosídeo que inibem o crescimento bacteriano foi utilizado pela primeira vez por Elwell (1987). Nesse trabalho, foi testado o AZT sobre o procarionte *Escherichia coli*, quando foi relatada a inibição da divisão celular bacteriana. Atualmente estão disponíveis para o tratamento da AIDS, análogos de deoxirribonucleosídeos como a Estavudina (d4T) e a Azidotimidina (AZT) que são análogos da timidina; lamivudina (3TC) que é análogo de citosina, e didanosina (ddI), análogo da inosina que é convertido em adenosina. Essas drogas funcionam como inibidores competitivos de nucleotídeos e exercem o efeito inibitório no processo de alongamento da cadeia de DNA. Esses fármacos são combinados na terapia antiretroviral para HIV positivos. Para que o fármaco exerça seu efeito inibitório é necessário que seja previamente fosforilado. Passando de nucleosídeo-monofosfato a

nucleosídeo-trifosfato, por ação de enzimas celulares constitutivas (quinases). Ao ser incorporado pela ação da polimerase a uma cadeia crescente de DNA, o análogo impede a adição de outros nucleotídeos à fita, pois é desprovido de radicais que permitem o alongamento da fita de DNA. Tendo em vista que o nosso corpo é constituído por células procariontes e eucariontes, na proporção 90% e 10%, respectivamente, é possível afirmar que esses fármacos atuam não só em células infectadas por HIV, mas também na microbiota antibiótica de nosso corpo. Este trabalho tem como objetivo verificar a atividade inibitória ou bactericida dos análogos de nucleosídeo (d4T, 3TC, ddI, AZT) em *Escherichia coli*. As técnicas utilizadas foram; Concentração Mínima Inibitória (Minimum Inhibitory Concentration-MIC) e Concentração Mínima Bactericida (Minimum Bactericidal Concentration-MBC). O modelo utilizado é *Escherichia coli* ATCC 25922. O resultado encontrado no MIC para o AZT foi de 0,0024 microgramas/ml. Referências bibliográficas: [1] Elwell, L. P.; Ferone, R.; Freeman, G. A.; Fyfe, J. A.; Ray, P. H.; Richards, C. A.; Singer, S. C.; Knick, V. B.; Rideout, J. L. & Zimmerman, T. P. 1987. Antibacterial activity and mechanism of action of 3'-azido-3'-deoxythymidine (BW A509U). *Antimicrob. Agents and Chemother.* 31(2):274-280. [2] Soriano, F. 2002. Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos para la lectura interpretada del antibiograma. *Enferm. Infecc. Microbiol. Clin.*, 20(8): 407-12. [3] Tosta, C. E. 2001. Coevolutionary networks: a novel approach to understanding the relationships of humans with the infectious agents. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 96(3):415-425.

Planejamento Estrutural e Síntese de Novos Candidatos a Fármacos Antiinflamatórios, Inibidores da Enzima Map Quinase p38

RAMON DELANO FERREIRA LEITE (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: ANÁLISE E CONTROLE DE MEDICAMENTOS

Orientação: LIDIA MOREIRA LIMA
CARLOS ALBERTO MANSSOUR FRAGA
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

As doenças autoimunes, caracterizadas pelo desenvolvimento de uma resposta inflamatória indevida ou contra tecidos do próprio organismo, possuem como principal exemplo a osteoartrite, que atinge cerca de 80% das pessoas acima de 70 anos de idade, e é descrita como a principal causa de invalidez no mundo. No tratamento desta patologia, são utilizados fármacos antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) e glicocorticóides, sendo o uso de ambos limitados pelos seus efeitos colaterais. Deste modo, diversos grupos de pesquisa e indústrias farmacêuticas vem identificando novos alvos terapêuticos para a ação de fármacos antiinflamatórios, dentre os quais podemos destacar as enzimas pertencentes à família das MAP quinases, mais especificamente a proteína quinase p38, ativada por mitógeno. A p38 MAK encontra-se implicada na ativação de uma variedade de fatores de transcrição gênica e proteínas envolvidas no controle da produção de citocinas, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- alfa), e a interleucina 1-beta (IL 1-beta), além de moléculas de adesão. Deste modo, no âmbito de uma linha de pesquisas que visa a descoberta de novos protótipos candidatos a fármacos antiinflamatórios, descrevemos neste trabalho a gênese de uma nova série de derivados benzotiofênicos funcionalizados, desenhados como novos inibidores da enzima MAP quinase p38, planejados por modificações moleculares no protótipo GK 00687. A síntese dos novos inibidores da p38 MAK encontra-se em andamento, e o processo sintético inicia-se a partir de funcionalização da molécula do safrol, principal componente do óleo de sassafráz, explorando reações de isomerização, clivagem oxidativa, interconversões de grupamentos funcionais, condensação com tioglicolato de metila, e redução seguida de ciclização, permitem a construção do núcleo tieno[2',3':4,5]benzo[d][1,3]dioxola-6-carboxilato de metila em bons rendimentos químicos. No momento estão sendo investigadas condições de nitração regioseletiva do núcleo alvo, afim de permitir sua posterior redução e condensação com derivados isocianatos funcionalizados, que permitirão a construção final das moléculas desenhadas como inibidores da p-38 MAPK. Referências: 1 - Redman, A. M. et. al.; *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 11 (2001), 9-12. 2 - Dumas, J. et. al.; *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 10 (2000), 2051-2054 3 - Silva, G. M. S. et. al.; *Bioorg. Med. Chem.*, 12 (2004), 3159-3166.

Caracterização do Metabolismo Mitochondrial em *Aedes aegypti*

RENATA DE LIMA SALES GONÇALVES (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARCUS FERNANDES DE OLIVEIRA
ANTÔNIO GALINA FILHO
PEDRO LAGERBLAD DE OLIVEIRA

O inseto hematófago *Aedes aegypti* ingere grande quantidade de sangue em uma só refeição. Este alimento, embora possua um elevado valor nutricional, possui a hemoglobina como principal proteína componente. A digestão da hemoglobina libera Heme. Esta molécula livre pode reagir com outras moléculas e gerar Espécies Reativas de Oxigênio (EROs). Grande atenção é dada aos mecanismos de defesa antioxidantes que este inseto possui para se proteger dos danos gerados diretamente ou indiretamente por esta molécula. No entanto, nada foi descrito sobre o modo de produção de radicais livres pela mitocôndria destes mosquitos. Parte do potencial redutor gerado na mitocôndria durante a respiração não é utilizado na redução do oxigênio molecular à água, alguns elétrons podem escapar e reduzir diretamente o oxigênio que se encontra na matriz mitocondrial à superóxido. Esta molécula é extremamente reativa pois é capaz de

atacar biomoléculas para se estabilizar. Estabelecemos um protocolo para isolar mitocôndrias de *Aedes aegypti*. Deste modo foi caracterizada a respiração, utilizando piruvato/prolina e glicerol 3-fosfato para os complexos I e II, tendo sido observada a inibição da respiração com antimicina, rotenona e KCN, inibidores mitocondriais clássicos de outros modelos experimentais. Um Western Blot foi feito usando anticorpo anti-UCP-1 de cabra e nos surpreendemos como fato do resultado ter sido positivo. UCP-1 é uma proteína desacopladora até então não descrita em artrópodos. Temos como perspectivas monitorar a produção de superóxido e peróxido de oxigênio neste extratos mitocondriais, identificando o sítio de sua produção na cadeia transportadora de elétrons. Apoio: HHMI, PRONEX, FAPERJ, CNPq.

Biosíntese e Metabolismo de Glicosaminoglicanos Sulfatados Durante o Desenvolvimento de *Drosophila Melanogaster*

PAOLA LOPEZ FERREIRA (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: MAURO SÉRGIO GONÇALVES PAVAO
LEONARDO RODRIGUES DE ANDRADE
RAFAEL LINDEN
ELIANA SAUL FURQUIM WERNECK ABDELHAY
HELENA MARIA MARCOLLA ARAÚJO
CARLOS ELOY VANARIO ALONSO
HILDA PETRS SILVA
DANIELA DE OLIVEIRA PINTO

Nós desenvolvemos uma metodologia simples de marcação de glicosaminoglicanos sulfatados (GAGs) em adultos da mosca *Drosophila melanogaster* e estudamos alguns aspectos da biosíntese e do metabolismo desses polímeros durante o desenvolvimento. As moscas adultas foram alimentadas com Na₂SO₄ por 72 h. Durante este período, 35S-sulfato foi incorporado nos machos e nas fêmeas e utilizado para sintetizar 35S-sulfato-heparam sulfato (HS) e 35S-sulfato-condroitim sulfato (CS). A incorporação de 35S-sulfato em HS foi maior quando comparada com CS. Em um experimento de “pulse-chase”, observamos que o 35S-sulfato incorporado pela fêmea adulta foi transferido para os embriões e utilizado para a síntese de novos 35S-sulfato-GAGs após 2 h de desenvolvimento embrionário. A síntese de CS foi maior que a de HS, indicando uma mudança no metabolismo desses glicanos dos adultos para os estágios embrionário e larvar. Uma análise do CS nos tecidos embrionário e larvar revelou a ocorrência de unidades dissacarídicas não-sulfatadas e 4-sulfatadas nos embriões, L1 e L2. Em L3, além desses dissacarídeos, nós também detectamos quantidades significativas de unidades 6-sulfatadas, que estão sendo identificadas pela primeira vez. Análises imunohistoquímicas revelaram que HS e CS estavam presentes em estruturas não equivalentes nos estágios de adulto e de larva. Portanto, estes resultados indicam que 35S-sulfato-precusores são transferidos dos adultos para os tecidos embrionário e larvar e são utilizados para a formação de diferentes estruturas morfológicas durante o desenvolvimento da mosca.

Estudo da Via de Sinalização de TGF- β 1 na Transformação Glia Radial-Astrócito

JOICE STIPURSKY SILVA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: FLÁVIA CARVALHO ALCÂNTARA GOMES

Objetivo: Os astrócitos são derivados, em sua maioria, de precursores neurais denominados células de glia radial. Pouco se sabe sobre os fatores que modulam o fenômeno de diferenciação da glia radial. Demonstramos que neurônios corticais induzem a diferenciação astrocitária através da secreção de TGF β 1 (de Sampaio e Spohr et al., Eur J Neur 16:2059-69, 2002). A sinalização de TGF- β 1 se dá por 2 receptores transmembrana, TGFRI e TGFRII, envolvendo a fosforilação e translocação nuclear de proteínas da família SMAD (SMAD 2/3 e SMAD4). Este trabalho teve como objetivo estudar a ativação da via TGF- β 1/Smads em astrócitos corticais e seu papel na diferenciação de precursores gliais. Métodos e Resultados: Culturas de astrócitos corticais de camundongos neonatos (P0) foram mantidas em presença de neurônios embrionários (E14) por 24 horas para a obtenção de meio condicionado neuronal (MCN), rico em TGF- β 1. Posteriormente, culturas de astrócitos (P0) em confluência foram incubadas em presença deste MCN, de meio DMEM-F12 sem soro ou deste último suplementado com 10 ng/ml de TGF- β 1 por diferentes tempos: 15 minutos, 1 hora, 4 horas e 24 horas. Após estes períodos, as células foram fixadas e analisadas por imunocitoquímica para as proteínas SMAD4, SMAD2/3 e GFAP (proteína ácida fibrilar glial). As análises revelaram diferentes padrões de translocação das proteínas SMADs. Enquanto a distribuição de SMADs mostrou-se preferencialmente citoplasmática em astrócitos não tratados, 70% dos astrócitos tratados com TGF- β 1 e 87% dos tratados com MCN, exibiram um padrão de marcação preferencialmente perinuclear e nuclear após os primeiros 15 minutos de tratamento. Esse padrão foi mantido nos tempos subsequentes. Além disso, dados preliminares sugerem que a adição de 10 ng/ml de TGF- β 1 em culturas de glia radial induza à ramificação e tamanho dos processos dessas células. Conclusões: Estes resultados indicam que o meio condicionado por neurônios é capaz de induzir a ativação da via de TGF- β 1 em astrócitos promovendo a translocação do complexo SMAD2/3-SMAD4 para o núcleo. Esses dados apontam as proteínas Smads como potenciais mediadores da diferenciação astrocitária induzida por neurônios. Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, CEPG-UFRJ, CAPES.

Estudo in Vivo da Atividade Anticolinesterásica de Análogos da Espectralina: Esquiva Inibitória e Labirinto Aquático

RAFAEL FERRACINI CABRAL (CNPq-PIBIC/UFRJ)

CORINNE FLOYD (Outra Bolsa)

RODRIGO SAAR DA COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: NEUROPSICOFARMACOLOGIA

Orientação: CLÁUDIO VIEGAS JUNIOR
VANDERLAN DA SILVA BOLZANI
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO
MÔNICA SANTOS ROCHA

A demência senil do tipo Alzheimer é caracterizada por perda neuronal e profunda deficiência de vários sistemas neurotransmissores, principalmente do sistema colinérgico central. A inibição direta da enzima acetilcolinesterase, com o uso de fisostigmina, tacrina e galantamina, por exemplo, tem se mostrado uma importante estratégia terapêutica na Doença de Alzheimer, mas ainda existe um grande interesse em isolar (ou sintetizar) melhores compostos, devido a problemas de meia-vida, biodisponibilidade e efeitos colaterais sérios, como hepatotoxicidade, desses fármacos. O objetivo deste trabalho é avaliar a capacidade de dois análogos estruturais da espectralina (SP-I e SP-II), que é encontrada na *Cassia leptophylla*, em reverter a amnésia induzida por escopolamina (ESC). Foram utilizados 173 camundongos suíços machos adultos, que receberam salina, tacrina (TCR 1, 3, 5,6 e 10 mg/kg), SP-I (0,1, 1 e 10 mg/kg) ou SP-II (1 e 3 mg/kg) i.p.. Após 15 minutos, receberam ESC (1 mg/kg) ou salina, i.p., e eram levados para a caixa de esquiva inibitória 30 minutos depois, onde eram colocados sobre uma plataforma e punidos (0,6 mA/3 s) ao descer (latência de descida-LD = $4,8 \pm 0,3$ s). Após 24 horas eram re-colocados sobre a plataforma. O grupo controle apresentou, então, LD de $79,3 \pm 10,6$ s (n=22), enquanto os animais tratados com ESC tiveram amnésia e LD de $16,8 \pm 6,4$ s (n=19). Esta foi revertida pelo pré-tratamento com TCR 5,6, TCR 10, SP-II 1 e SP-II 3 mg/kg para $67,5 \pm 13,9$ (n=13), $50,9 \pm 17,8$ (n=8), $41,6 \pm 10,9$ (n=13) e $26,6 \pm 6,9$ s (n=15), respectivamente (P<0,05, M-W). Para avaliação de memória espacial no labirinto aquático, foram utilizadas 38 ratas *Wistar* adultas tratadas (i.p.) com salina, TCR 1 mg/kg, SP-I (1, 3 e 10 mg/kg) ou SP-II (1 mg/kg). Após 15 minutos do tratamento recebiam salina ou ESC (1 mg/kg, i.p.), e 30 minutos depois eram desafiadas a localizar uma plataforma de escape submersa. No quarto dia de teste, os animais controle tiveram latência de escape (LE) de $28,3 \pm 6,9$ s (n=10), e os tratados com ESC, $115,8 \pm 17,2$ s (n=8; máximo 150 s). Esta amnésia foi antagonizada nos grupos TCR, SP-I 1 e 10 mg/kg, que apresentaram LE de $15,5 \pm 4,5$ (n=4), $32,2 \pm 6,3$ (n=4) e $22,7 \pm 11,5$ s (n=4), respectivamente (P<0,001, M-W). Logo, SP-I e SP-II antagonizam o efeito de ESC no labirinto aquático e na esquiva inibitória, respectivamente. Além disso, não foram observados efeitos colaterais colinérgicos, como diarreia, salivação e lacrimejamento, ou interferência na atividade motora nos animais tratados com estes compostos. Estes resultados mostram que análogos estruturais da espectralina são capazes de reverter a amnésia induzida por ESC em roedores, sugerindo que possam ser anticolinesterásicos com potencial terapêutico para a Doença de Alzheimer.

Efeito Antitrombótico da Botrojaracina, um Inibidor de (Pro)Trombina Isolado do Veneno de *Bothrops jararaca*

MARCOS DA SILVA FERREIRA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

WALLACE MENDES DA SILVA (Sem Bolsa)

FLÁVIA SERRA FRATANE (Sem Bolsa)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: MARIANE INES D'AVILA ASSAFIM
ROBSON DE QUEIROZ MONTEIRO
RUSSOLINA BENEDETA ZINGALI

Botrojaracina (BJC), uma proteína pertencente a família das lectinas do tipo-C de 27-kDa, derivada do veneno de *Bothrops jararaca*, é um potente e seletivo inibidor de trombina (KD = 0,6 nM) que interage com ambos os sítios de ligação de ânions (I e II) da trombina, mas não com o sítio catalítico da enzima. BJC também se liga com alta afinidade (KD = 111 nM) ao proexosítio I, um sítio ligante de fator Va caracterizado recentemente na protrombina. Esta habilidade confere a BJC um novo mecanismo de ação para um antitrombótico. O objetivo deste estudo foi o de analisar o efeito antitrombótico da botrojaracina. Inicialmente determinamos a capacidade da BJC de se ligar à protrombina no plasma de rato. Para tanto foi realizado um ensaio de western blotting revelado com anticorpos policlonais anti BJC. A incubação de BJC com plasma produziu uma banda com migração idêntica a observada na incubação da mesma com protrombina purificada, sugerindo assim que BJC interage especificamente com a protrombina no plasma de rato. Em seguida foi realizado o estudo do efeito antitrombótico in vivo da BJC em um modelo de trombose venosa que combina estase e hipercoagulabilidade. Neste modelo foi observado que a administração intravenosa de 3 mg/kg de tromboplastina combinado com estase, gerou 100 % de incidência do trombo ($9,1 \pm 2,0$ mg). Em contraste, co-administração de 1 mg/kg de BJC diminuiu o peso do trombo em aproximadamente 95 % ($0,5 \pm 0,1$ mg). A influência da BJC na coagulação e na hemorragia induzida também foi avaliada. O tempo de tromboplastina parcial ativada (aPTT), avaliado ex vivo, foi aumentado em aproximadamente 1,7 vezes para mesma dose de BJC após 30 min. da administração da droga. Além disso, essa mesma dose de BJC causou um significativo

efeito hemorrágico quando comparado com o controle. Também verificamos que a BJC, detectada por Western blotting, é encontrada no plasma dos animais tratados durante pelo menos duas horas depois da administração i.a. Assim, nossos dados sugerem que a BJC é um potente agente antitrombótico que será fundamental para o desenvolvimento de novos antitrombóticos com mecanismo de inibição dirigido tanto para protrombina quanto para trombina. Fomentadores: FAPERJ, IFS, CNPq, e FINEP.

Investigação da Estabilidade Estrutural da Smac/DIABLO, uma Proteína Envolvida na Apoptose e Suas Implicações do Câncer

DANIEL SANCHES (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: ANDRÉA CHEBLE DE OLIVEIRA
JERSON LIMA DA SILVA
RAFAEL BRAGA GONÇALVES

A apoptose é um importante mecanismo no controle do desenvolvimento e homeostase dos organismos multicelulares. A inibição de apoptose pode desencadear vários processos como o câncer e a morte celular excessiva implica em doenças neurodegenerativas. O estímulo apoptótico dispara uma cascata de eventos inicializada pela ação das caspases. As IAPs (Inibitor Apoptosis Protein) inibem a apoptose por impedir a ativação das procaspases e inibir a atividade enzimática das caspases maduras. Um outro importante regulador de apoptose é liberado da mitocôndria, assim como o citocromo-c. Esse regulador é uma proteína descoberta recentemente denominada Smac (Second Mitochondria-derived Activator of Caspases) ou DIABLO (Direct IAP Binding protein with Low pI). A proteína Smac/DIABLO promove a ativação da caspase-3 por ligar-se as IAPs, impedindo sua atividade inibitória. A proteína consiste num homodímero de 21 kDa de massa molecular por monômero e a sua estrutura 3D é um dímero na forma de arco, o que lhe confere um grande raio hidrodinâmico. Estudos in vitro revelaram que a dimerização é necessária para sua função. Devido à sua grande importância no processo apoptótico, e conseqüentemente no desenvolvimento de tumores, nós decidimos investigar em detalhes suas características estruturais e dinâmicas como os processos de enovelamento e dimerização. No intuito de promover perturbações na estrutura da proteína, utilizamos alta pressão, diferentes condições de temperatura e agentes desnaturantes químicos, o que foi monitorado usando técnicas de espectroscopia, como fluorescência e dicroísmo circular, além de cromatografia e eletroforese. Nossos dados demonstraram que a Smac/DIABLO é muito resistente quando tratada com pressão até 3.0 kbar, mesmo quando combinada a baixas temperaturas (-14°C). Quando utilizamos uréia ou guanidina, observamos que somente altas concentrações levam a uma completa desnaturação da proteína. Os experimentos de HPLC confirmam esses resultados e quando a uréia ou guanidina são retiradas por diálise ocorre reversibilidade do processo. Os resultados de CD demonstraram que ambos os agentes desnaturantes afetaram a estrutura secundária da proteína, mas somente em altas concentrações. Agora o nosso intuito é verificar se esses tratamentos levam à perda da estrutura dimérica ou a alguma modificação que seja capaz de interferir na sua função. Os primeiros experimentos demonstraram dependência de concentração, nos quais estão de acordo com seu estado oligomérico. A caracterização da Smac/DIABLO é essencial para compreender sua ligação com as IAPs e sua conseqüente importância no desenvolvimento de novas drogas que bloqueiem as IAPs, levando células carcinogênicas ao processo apoptótico. Suporte: FUJB/UFRJ, PRONEX, FAPERJ e CNPq.

Efeito Fisiológico dos Retinóides do Inseto Hematófago *Rhodnius prolixus*

RENATA STIEBLER (FAPERJ)
ANGÉLICA NAKAMURA (CNPq-RHAE)
VAGNER ROCHA SIMONIN DE SOUZA (FAPERJ)
FRANCISCO MEIRELLES BASTOS DE OLIVEIRA (CNPq-RHAE)
DANIEL RODRIGUES FURTADO (CNPq-RHAE)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: MARCUS FERNANDES DE OLIVEIRA
ELIANE FIALHO DE OLIVEIRA
MARCELO ROSADO FANTAPPIE
HATISABURO MASUDA

Os retinóides são utilizados em processos biológicos diferentes como proliferação e diferenciação celular, além de ser um morfógeno natural no desenvolvimento de vertebrados. Ácido Retinoico (RA) é um dos retinóides com atividade morfogenética mediada por interação com receptores nucleares específicos, denominados RAR e RXR. Em artrópodes foi descrita a presença de USP (ultraspiracle), um receptor homólogo à RXR. Os artrópodos hematófagos se alimentam de grandes quantidades de sangue, o qual contem retinóides em sua composição, a fim de atender as necessidades nutricionais e metabólicas desses insetos. Portanto, o objetivo do presente trabalho é investigar o metabolismo de retinóides e o seu papel fisiológico em *Rhodnius prolixus*, um barbeiro hematófago. Primeiramente, foram feitas injeções de all-trans ácido retinóico (alltrans-RA), 9-cis ácido retinóico (9cis-RA) ou all-trans retinol (ROH) na hemocele de fêmeas adultas. Observamos que não houve alteração significativa durante a ovogênese e embriogênese. Quando ninfas de 5º estágio de *R. prolixus* foram injetadas com 120 pmols dos

retinóides descritos acima, observamos mudanças visíveis na morfologia externa desses insetos. O efeito mais pronunciado foi do alltrans-RA ou 9cis-RA comparado com ROH na fase da muda, sugerindo que o efeito morfogenético de retinóides depende da fase de desenvolvimento do inseto. Além disso, experiências estão sendo realizadas para caracterizar receptores de ácido retinóico em *R. prolixus*. RT-PCR dos corpos gordurosos de fêmeas adultas alimentadas com sangue foram realizados utilizando três combinações diferentes de primers degenerados desenhados para ampliar regiões de 80, 170 e 227bp dentro do Domínio de Ligação do DNA (DBD) dos RXRs. Três produtos de tamanhos pré-determinados ampliados foram clonados e subsequentemente sequenciados e a análise indicou uma alta homologia com a região DBD de outros RXRs de vertebrados ou o USP de insetos. De uma forma geral, estes resultados indicam que os retinóides podem desempenhar importante papel fisiológico no desenvolvimento de *R. prolixus*. Apoiado por: TWAS, FUJB, FAPERJ, CNPq.

Expressão Heteróloga e Caracterização de uma Possível Defensina de Cana-de-Açúcar (Sd1) em *Pichia pastoris* e *Escherichia coli*

VIVIANE SILVA DE PAULA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: ANA PAULA CANEDO VALENTE
FÁBIO CENEVIVA LACERDA DE ALMEIDA
ELEONORA KURTENBACH
MARCUS DA SILVA ALMEIDA

Defensinas de plantas são proteínas de aproximadamente 5 kDa que apresentam quatro pontes dissulfeto. Todos os membros conhecidos desta família possuem uma estrutura tridimensional similar mas, podem apresentar distintas atividades incluindo antifúngica, antibacteriana ou inibidoras de alfa-amilase ou proteases. Neste trabalho usamos duas estratégias para obter a defensina Sd1 recombinante. O cDNA codificante para a Sd1 foi obtido por PCR usando como template o plasmídeo SCEZLB1005H06.g/ pSport1 adquirido do projeto SUCEST. O primeiro sistema usado foi a *Pichia pastoris* transformada com o plasmídeo recombinante pPIC9. A Sd1 foi expressa com sucesso em *Pichia pastoris* como avaliado por SDS-PAGE. A proteína foi exportada, como esperado, e a purificação foi simples usando métodos padronizados alcançando 90 % de pureza. Além disso, a proteína é solúvel e estável, e seu espectro de Dicroísmo circular não é característico de nenhum elemento de estrutura secundária conhecido para defensinas de planta. Seu espectro de RMN mostrou pequena dispersão de deslocamento químico, indicativo de uma proteína como conformação randômica. Nos testamos vários protocolos de reenovelamento, disponíveis na literatura, mas nenhum deram bons resultados. Nós investimos então, em uma segunda estratégia baseada na expressão heteróloga em *E. coli* transformada com o plasmídeo recombinante pET28a. Neste sistema a proteína expressa bem na forma solúvel e foi purificada e reenovelada em coluna de afinidade a Ni²⁺. A proteína foi eluída com pureza ao redor de 90 % e aparece como uma banda majoritária em SDS-PAGE. A proteína Sd1 apresentou um espectro de DC sugerindo uma estrutura secundária em folha beta e seus espectros de 1H-RMN unidimensional e TOCSY e NOESY bidimensionais demonstraram picos com boa dispersão de deslocamento químico e com linhas finas, característico de uma proteína com estrutura tridimensional bem definida. Prosseguiremos com a marcação isotópica da proteína para iniciarmos a determinação de sua estrutura terciária. Agradecimentos: PRONEX- CNPq, FAPERJ and FUJB.

Indicadores de Processo e Resultado das UTIS Neonatais do Estado do Rio de Janeiro

NINA DE SIQUEIRA KUPERMAN (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: ANTÔNIO JOSÉ LEDO ALVES DA CUNHA
ARNALDO PRATA BARBOSA

Objetivos: Identificar as UTIs neonatais exclusivas e mistas do Rio de Janeiro, sua classificação (A, B e C), taxa de ocupação, intervalo de ocupação, giro de rotatividade e média de permanência e mortalidade geral e específica, comparando-se públicas e privadas, neonatais e mistas. Métodos: Foram visitadas todas as UTIs neonatais e pediátricas existentes e em funcionamento no estado do Rio de Janeiro, de julho de 1997 a junho de 1998, através de visita às unidades, análise das propostas a um questionário-inquérito e a uma planilha de indicadores de processo e resultado. Resultados: Foram identificadas 80 UTIs, excluídas seis, totalizando 1.080 leitos; 12% puderam ser classificadas em Classe A, 77% como Classe B e 11% como Classe C. Entre as unidades neonatais, as públicas tiveram maior taxa de ocupação (90 x 42%), menor intervalo de substituição (2 x 30 dias), maior giro de rotatividade (2 x 1 internações/leito), maior média de permanência (14 x 10 dias), maior mortalidade geral (20 x 7%) e específica: > 24 h (13 x 5%) e menor de 1000 g (14 x 4%). Entre as unidades mistas, as públicas tiveram maior taxa de ocupação (73 x 45%), menor intervalo de substituição (4 x 13 dias), maior giro de rotatividade (2 x 1 internações/leito), maior média de permanência (11 x 10 dias), maior mortalidade geral (24 x 9%) e específica: > 24 h (20 x 7%) e menor de 1000 g (19 x 9%). Conclusões: Observou-se que a mortalidade geral e específica é maior nas unidades públicas, tanto neonatais exclusivas quanto mistas. Essa diferença pode estar refletida naquelas encontradas nos indicadores de processo e resultado analisados. Sugere-se que a maior mortalidade na rede pública possa ser explicada pela maior gravidade dos casos atendidos nesse setor.

Distrofia Muscular de Duchenne, Quais as Características Clínicas dos Pacientes Diagnosticados Mais Rapidamente?

CHRISTIANNE MARTINS CORREA DA SILVA (Sem Bolsa)

ALINE CHACON PEREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: ALEXANDRA PRUFER DE QUEIROZ C. ARAÚJO

Fundamentos: Distrofia Muscular de Duchenne é a doença neuromuscular hereditária mais comum herdada por um traço recessivo ligado ao X, afetando crianças do sexo masculino independente de raça ou etnia. Há um comprometimento de força muscular de evolução progressiva, tipicamente reconhecida pela marcha anormal por fraqueza da cintura pélvica quedas frequentes e pseudohipertrofia de panturrilhas. Evolui com o acometimento de outros grupamentos musculares culminando para a incapacidade de deambulação e morte, em geral na 2ª década de vida. Não existe tratamento curativo, mas o uso de corticóide é capaz de provocar alguma modificação no curso natural da doença. Objetivos: Comparar as características clínicas dos pacientes com diagnóstico de Distrofia Muscular de Duchenne de acordo com a idade na ocasião da primeira consulta no serviço de neuropediatria do IPPMG. Métodos: Realizou-se um estudo observacional descritivo e retrospectivo de pacientes com diagnóstico de DMD confirmado por imunohistoquímica em biópsia muscular ou pesquisa de deleção do gene da distrofina atendidos no ambulatório de neuropediatria do IPPMG desde 1989. Ao longo deste período, nas consultas para acompanhamento, foram preenchidos protocolos de avaliação individuais que continham dados relevantes para a avaliação da história e progressão da doença, estes posteriormente foram revisados através dos prontuários. A amostra populacional estudada foi dividida em dois grupos de acordo com a chegada ao serviço de neuropediatria pela primeira vez (idade inferior ou superior a cinco anos). Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IPPMG. Resultados: Foram incluídas 13 crianças no grupo menores que cinco anos e 28 no grupo maiores de cinco anos, sendo a média de idade na ocasião da primeira consulta 3,5 e 7,32 anos e de percepção dos primeiros sintomas 1,6 e 2,44 anos, respectivamente. A presença de história familiar para DMD no grupo de menores de cinco anos foi encontrada em 61,54% e a corticoterapia foi instituída em 100% dos pacientes em média aos 3,8 anos. Já no grupo de maiores de cinco anos, 25% apresentaram história familiar positiva e 57,14% iniciaram o tratamento com corticóide em média aos 7,5 anos. Conclusão: A idade de percepção dos primeiros sintomas é próxima nos dois grupos, no entanto, é grande a diferença de idade na época do primeiro atendimento, e ainda nota-se uma maior porcentagem de história familiar positiva no grupo dos menores de cinco anos. Isto sugere que a presença de história familiar pode ser um fator determinante na procura precoce pelo atendimento. A corticoterapia foi iniciada tardiamente nos pacientes maiores de cinco anos e ao contrário do grupo mais novo, não foi iniciada em todos os pacientes.

O Perfil Epidemiológico das Crianças HIV+ Acompanhadas no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira/UFRJ, no Período de 1997 a 2002 (Era da Terapia Combinada com Anti-Retrovirais) Deptº de Pediatria, UFRJ/Serviço de Cardiologia Pediátrica e DIP-IMUNO/UFRJ

ANA LUÍZA SOUZA DE ARAÚJO (Sem Bolsa)

FLÁVIA FURTADO DE MENDONÇA (Sem Bolsa)

CECÍLIA SEGADAES ROMEIRO (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: MARIA DO CARMO SOARES ALVES CUNHA

THALITA FERNANDES DE ABREU

RICARDO HUGO DA SILVA E OLIVEIRA

LÚCIA DE ARAÚJO EVANGELISTA

LUCIANE GASPARGUEDES

Objetivo: Descrever o perfil clínico epidemiológico observado em crianças HIV+ com idade inferior a 13 anos no período posterior ao uso de terapia antiretroviral combinada. Material e métodos: A população é constituída por crianças com idade inferior a 13 anos na primeira consulta no IPPMG, com diagnóstico de HIV+ em acompanhamento no Ambulatório de DIP/IMUNO portadoras de diagnóstico confirmado pelos critérios da CDC/94, entre janeiro de 1997 a dezembro de 2002 período em que já havia sido instituído a terapia combinada com anti-retrovirais. Resultados: Foram estudadas 218 crianças acompanhadas no ambulatório de DIP/IMUNO do IPPMG-UFRJ menores de, entre 1 mês e 12 anos. Quanto ao tipo de transmissão (T) observa-se predomínio T vertical (85% - 164 casos), tendo as outras formas a seguinte distribuição: T transfusional 8 casos (4,1%) T ignorada ou indeterminada 21 casos (10,9%). Dos 163 pacientes portadores da doença por transmissão vertical, 95 eram do sexo feminino (58,3%) com idade média de diagnóstico de 2,95 + ou - 2,81 anos. com diagnóstico no IPPMG em 102 crianças (63%). Quanto ao município de origem na época do diagnóstico constatou-se que 62,5 % dos pacientes eram do Rio de Janeiro, e 37,5% pertenciam a outros municípios do Estado de Rio de Janeiro. A criança foi o caso índice da família em 34,6% das vezes (55 crianças). Apesar da realização do pré natal ter existido em 71,8% das mães, a realização de teste anti- HIV materno no pré natal não foi solicitada em 52,8% das gestantes, noutras 44 gestantes (27%) este dado não foi localizado, ou as mães não recordavam da solicitação do exame e apenas 33 (20,2%) realizaram o exame, sendo que apenas 13 gestantes fizeram parte do programa de assistência à gestante HIV+. O aleitamento ocorreu em

129 crianças (79,6%) com tempo médio de aleitamento de 10,52 meses. O uso de droga ilícita (venosa e/ou inalatória) pela mãe foi relatado em 28 mães (17,2%), 109 (66,9%) pacientes negavam este uso, e em 25 casos este dado não foi determinado. Quanto a classificação clínica no diagnóstico observou-se os seguintes dados por classe: N e A = 24 crianças (29,4%) por cada classe, B = 36 casos (22,1%) e classe C = 36 crianças (44,2%), 7 crianças não tinham a classificação clínica inicial. Em relação ao grau de comprometimento imunológico verificou-se: Acometimento leve em 38 casos (23,3%), moderado em 59 (36,2%) e grave em 40 (24,5%), não havia classificação imunológica inicial em 26 crianças (16,0%). Conclusão: Nesta população estudada de crianças com HIV positivo ainda foi baixo o diagnóstico pré natal de HIV com um número pequeno de mães que realizou o teste. O diagnóstico ainda tardio da doença faz com que seja alto o número de crianças em aleitamento materno. No momento do diagnóstico já há importante acometimento clínico com 66,3% das crianças nas classes B e C e imunológico com 60,7% com moderada e grave deficiência imunológica.

Construção e Análise de Bases de Dados de Origem Hospitalar: Hospital Universitário da UFRJ (HUCFF)

VAGNER JOSÉ DE PAULA RIBEIRO (Outra Bolsa)

Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: KATIA VERGETTI BLOCH

Introdução: Monitoramento e avaliação da qualidade de assistência hospitalar têm se tornado cada vez mais frequentes a partir da utilização rotineira de bases de dados administrativos. Embora a comparação entre indicadores de desempenho de diferentes hospitais requeira ajustes, a aplicação local destes indicadores pode auxiliar na identificação de deficiências evitáveis (sentinelas) da prestação dos serviços ou da própria gerência de informações. **Objetivos:** Descrever os conceitos e práticas relacionadas ao gerenciamento de dados nas unidades de internação, atividade realizada pelo Serviço de Epidemiologia e Avaliação (SEAV) do HUCFF. **Métodos:** São utilizados para a construção dos indicadores os dados mensais do censo hospitalar, disponíveis no sistema de informações gerenciais do HUCFF. O quadro comparativo dos serviços clínicos e cirúrgicos, ao longo do tempo e entre si (ano base 2002), foi discutido e analisado com as chefias dos serviços, permitindo a discriminação entre erros na geração de dados, perfil de atenção à saúde e problemas de qualidade. **Resultados:** Enquanto hospital geral de grande porte (480 leitos), foram realizadas 13026 internações no período, 71,3% de especialidades cirúrgicas. A Taxa de Mortalidade Geral é de 3,6% (9,7% para as especialidades clínicas, predomínio das causas neoplásicas); a média de permanência de 6,4 dias (15 dias para as clínicas); taxa de ocupação de 88%. A diferença significativa entre indicadores clínicos e cirúrgicos se deveu a: a) perfil de gravidade dos pacientes; b) proporção de complexidade dos procedimentos realizados; c) erros de categorização dos leitos (hospital dia versus de internação); d) qualidade da assistência. **Conclusão:** A monitorização da informação, a adequação a parâmetros de padronização e a interação com os serviços são elementos necessários para garantir a validade dos dados e o subsídio para a tomada de decisões e planejamento do hospital.

Avaliação do Perfil de Diabéticos Hipertensos do Programa de Hipertensão Arterial (ProHart) do HUCFF

ONOFRE DE OLIVEIRA BARROS JUNIOR (FAPERJ)

BRUNO FERRAZ DE O. GOMES (FAPERJ)

SHARON MARJORIE ALVES DE PAULA LEOCADIO (FAPERJ)

WELLINTON LA PICIRELLI SOUZA (Sem Bolsa)

LAILA PINHEIRO ABI ABIA (Sem Bolsa)

Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: KATIA VERGETTI BLOCH
ARMANDO NOGUEIRA

Introdução: Hipertensão arterial e Diabetes mellitus são morbidades fortemente associadas e sinérgicas em relação ao risco cardiovascular. Tem sido demonstrado que o controle da pressão arterial em pacientes diabéticos e hipertensos é um importante fator prognóstico. **Objetivos:** Descrever o perfil do risco cardiovascular de pacientes hipertensos graves e diabéticos do Programa de Hipertensão Arterial do HUCFF (ProHart), e comparar esse risco ao de hipertensos não diabéticos. Estimar a prevalência de lesões de órgãos-alvo e avaliar o controle dos níveis tensionais e da glicemia. **Métodos:** Em um estudo seccional, foram avaliados 583 pacientes com hipertensos. Foram obtidas informações clínicas e realizados exames clínicos, laboratoriais e ECG dos pacientes registrados no programa. O diagnóstico de diabetes foi feito pela história clínica ou glicemia de jejum? 126 mg/dl. Pacientes com hipertensão resistente (81%), definidos como aqueles sem controle da pressão arterial (PA) de consultório apesar do uso de pelo menos três drogas anti-hipertensivas em doses adequadas e incluindo um diurético, realizaram também ecocardiograma bidimensional, monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) e dosagem de microalbuminúria (MAU). O Índice de Massa Ventricular foi calculado a partir do ecocardiograma para diagnóstico de hipertrofia ventricular esquerda (HVE). Na MAPA, foram registradas as pressões sistólicas (PAS) e diastólicas (PAD) de vigília, noturna e de 24 horas, descenso noturno e pressão de pulso. Foram realizadas análises bivariadas (Mann-Whitney e o teste do ?2), índice de massa corporal (IMC), além de fatores de risco como sedentarismo, tabagismo e dislipidemia.

Resultados: Dentre os 583 pacientes analisados, 205 (35,1%) apresentavam diabetes. Nesse grupo a média de idade foi de 60,3, dp=10,2 anos. A prevalência de diabetes não diferiu entre os sexos (p=0,93). O único parâmetro da MAPA diferente entre os grupos foi a pressão de pulso nas 24 h (60,6 ? 14,3 vs. 56,6 ? 13,7 mmHg; p=0,003). Dos diabéticos, apenas 11 (5,4%) estavam com a PA < 140/90 mmHg e 20,2% com glicemia abaixo de 110 mg/dl. Em relação aos fatores de risco (FR) isoladamente, apenas a obesidade foi mais frequente entre diabéticos do que entre não diabéticos (48,3% vs 36,8; p=0,007), no entanto, diabéticos acumulam maior número de fatores de risco, 54,6% (vs 13,8% dos não diabéticos, p<0,001) e de lesões de órgãos-alvo (3 ou mais), 27,8% vs 19,8% (p=0,03). Conclusão: Dentre um grupo de hipertensos de difícil controle os diabéticos ainda acumulam um maior número de FR e têm maior número de lesões de órgão alvo. Esse perfil aponta para riscos ainda maiores o que reitera a necessidade de uma conduta mais severa com esse grupo de pacientes.

Avaliação do Impacto das Medidas Administrativas na Infecção Tuberculosa em Profissionais de Saúde do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) - Resultados Preliminares

ANA CAROLINA CABRAL PINHEIRO (Sem Bolsa)

ROMULO MARTINS ELIZARDO (Sem Bolsa)

Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: FERNANDA CARVALHO DE QUEIROZ MELLO

AFRANIO LINEU KRITSKI

PAULO ALBUQUERQUE DA COSTA

SORAIA RIVA GOUDINHO DE SOUZA

CARLA CONCEIÇÃO DOS SANTOS

Introdução: Nas recomendações para a prevenção da transmissão da MTB entre profissionais de saúde (PS) inclui-se a implementação de medidas administrativas na instituição que atende casos de TB e realização de inquéritos tuberculínicos nos PS. **Pacientes e Métodos:** O programa de controle de TB hospitalar (PCTH) iniciou a avaliação da taxa de conversão à prova tuberculínica (PT) nos PS do Hospital Universitário da UFRJ no período de 1998 a 2001 e no período de 2001 a 2003. A conversão da PT foi positiva quando houve incremento de 10mm em relação à PT anterior negativa (<10mm) e avaliada usando-se o risco médio anual de infecção (RMA). A viragem tuberculínica foi considerada naquele PS retestado, a partir de quatro meses da primeira etapa, com aumento de 10 mm ou mais em relação à PT anterior. **Resultados:** No primeiro estudo entre 1999 e 2001, dentre os 845 PS elegíveis a avaliação da conversão tuberculínica, 406 (48%) tiveram a prova repetida. Trinta (7,4%) dos PS apresentaram conversão. O RMA de infecção por TB dos PS nesta etapa de implementação do PCTH foi de 7,7% com a seguinte distribuição entre as categorias: corpo médico, 7,8%; corpo de enfermagem, 11,6%; nutrição e serviço social, 6,5%; técnicos de laboratório e radiologia, 16,7%; pessoal de zeladoria, 7,6% e pessoal administrativo, 3,7%. Entre os principais locais de atuação do PS o RMA ficou assim distribuído: enfermarias clínicas, 7,9%; terapia intensiva, 43,5%; centro cirúrgico e/ou enfermaria de cirurgia, 5,7% e ambulatório, 10,3%. Nenhum dos 30 PS que converteram a PT tinha TB ativa. O segundo estudo longitudinal iniciou em 2001 e os dados foram avaliados até 2003. Dentre os 490 PS elegíveis até dezembro de 2003, 154 (31,4%) repetiram a prova. Dezoito (11,7%) apresentaram conversão à PT. Os dados até 2003 mostram que o RMA por TB dos PS na etapa de consolidação do PCTH foi de 6,9% com a seguinte distribuição entre as categorias: corpo médico, 4,9%; corpo de enfermagem, 11,1%; nutrição e serviço social, 0%; técnicos de laboratório e radiologia, 0%; pessoal de zeladoria, 5,6% e pessoal administrativo, 7,8%. Entre os principais locais de atuação do PS o RMA ficou assim distribuído: enfermarias clínicas, 6,4%; terapia intensiva, 8,6%; centro cirúrgico e/ou enfermaria de cirurgia, 7,8% e ambulatório, 0%. Um (5,6%) dos 18 PS que converteram a PT tinha TB ativa. **Conclusões:** 1. Na comparação entre os dois períodos observou-se queda dos RMA de infecção nas categorias de médico, serviço social/nutrição, técnicos e zeladoria; aumento na categoria de administrativos e estabilidade na categoria enfermeiro. 2. Nos locais de atividade clínicas (ambulatório, enfermaria clínica e terapia intensiva) houve queda do RMA de infecção e nos locais cirúrgicos (enfermaria e centro cirúrgico) houve aumento. 3. Estas variações na categoria e local de trabalho parecem apresentar viés de queda nas áreas clínicas onde pacientes com TB são atendidos e onde as medidas administrativas são mais aplicadas.

Fatores de Risco para a Procura de Serviço de Emergência numa População de Asmáticos em um Hospital Terciário (HUCFF) do Rio de Janeiro

FERNANDA GOMES MACHADO (Sem Bolsa)

JOSÉ PERROTA FILHO (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: VÂNIA MARIA CARNEIRO DA SILVA

RONALDO NASCENTES

No Brasil, estima-se que a mortalidade atribuível a asma brônquica (AB) durante hospitalização em hospitais públicos é de aproximadamente 0,3%. Uma assistência mais voltada à educação do asmático, o acesso à medicação gratuita e a melhor assistência na sala de emergência poderiam alterar esta estimativa. **Objetivo:** determinar os fatores de risco para procura de salas de emergência entre asmáticos que frequentam um programa de AB no HU. **Pacientes e métodos:** estudo transversal realizado no HUCFF/UFRJ. De setembro de 2003 a abril de 2004 um total de

68 pacientes foram seguidos. O diagnóstico de AB foi realizado seguindo consensos nacionais e internacionais (consenso Brasileiros I e II, ATS 1997). Depois de aprovado pelo comitê de ética todos os pacientes receberam medicação inalável (beta 2 adrenérgico e/ou anti-inflamatórios). Os pacientes responderam a um questionário que avaliava as características socio-demográficas e clínicas da população. A habilidade no uso dos dispositivos inalatórios foi verificada por um dos participantes (RNS). Resultados: a severidade da asma teve a seguinte distribuição: 19,1% perene leve, 35,6% moderada e 45,6% severa. Pacientes fazendo uso incorreto dos dispositivos inalatórios foram 4 vezes mais propensos a procurar serviços de emergência do que os em uso correto RC 4,21 (IC 1,05 17,42). Outros fatores não estiveram associados ao desfecho provavelmente devido ao pequeno tamanho da amostra. Conclusão: é alta a procura por serviços de emergência entre pacientes que apesar de frequentarem um ambulatório de programa de AB não fazem o uso correto dos dispositivos inalatórios.

Densidade Mineral Óssea do Prolactinoma – Análise de 30 Homens

ERIKA CESAR OLIVEIRA NALIATO (CAPES-PET)
DANIELA ZYLBERBERG (CAPES-PET)
EDUARDO AUGUSTO HIDEAKI SATO (Sem Bolsa)
FERNANDO DOS SANTOS RIBEIRO DA COSTA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: ALICE HELENA DUTRA VIOLANTE
MARIA LÚCIA FLEIUSS DE FARIAS

Estudos sobre hiperprolactinemia e diminuição de densidade mineral óssea (DMO) têm se concentrado em mulheres, mas homens com hiperprolactinemia também têm alta prevalência de osteopenia. Hipogonadismo e um efeito direto da prolactina no osso foram sugeridos como os fatores responsáveis. O tratamento da hiperprolactinemia interrompe o processo de perda, mas a recuperação da DMO parece ser apenas parcial. O objetivo deste trabalho foi avaliar DMO de 30 homens com prolactinoma, acompanhados nos ambulatórios de endocrinologia do HUCFF/UFRJ e do HUPE/UERJ e em clínica privada, comparando-os a 24 controles de idade semelhante, através da realização de densitometria óssea (método DXA), dosagens de prolactina, testosterona, estradiol, FSH, LH, SHBG e outros exames laboratoriais para exclusão de outras causas de osteopenia. A prevalência de osteopenia foi de 55,6%, nos pacientes e 22,7%, nos controles ($p=0,02$) e 30% dos pacientes (versus zero controles) tinham Z-score abaixo de -2 SD em ao menos um dos quatro sítios analisados ($p=0,003$). Encontramos associação negativa entre níveis de prolactina e testosterona. Estes últimos estavam abaixo dos valores de referência em 43,3% dos pacientes. A prolactina influenciou negativamente DMO de coluna e trocânter, e houve associação positiva entre testosterona e DMO de coluna, colo de fêmur, trocânter e fêmur total, e entre estradiol e DMO de coluna e trocânter. Concluímos reforçando a maior prevalência de osteopenia em homens com prolactinoma, o papel do hipogonadismo na sua fisiopatologia e a importância de se controlar adequadamente a hiperprolactinemia a fim de evitar o comprometimento da massa óssea destes pacientes.

Planejamento e Síntese de Novos Candidatos a Protótipos de Fármacos Antiinflamatórios Simbióticos: Inibidores Seletivos de Prostaglandina Endoperoxídeo Sintase-2 e Fosfodiesterase (PDE 4)

MARIANA LEMOS DUARTE (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: SÍNTESE ORGÂNICA

Orientação: LIDIA MOREIRA LIMA
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

O presente trabalho descreve a síntese de novos derivados protótipos híbridos dos compostos LASSBio345 e LASSBio448 descobertos no Laboratório de Avaliação e Síntese de Substâncias Bioativa como inibidores simbióticos de PGHS2 e PDE4. A prostaglandina endoperoxídeo sintase é uma enzima bifuncional apresentando duas atividades catalíticas: a atividade ciclooxigenase, que catalisa a oxigenação do ácido araquidônico à prostaglandinaG2; e atividade peroxidase, que reduz a PGG2 à prostaglandinaH2, bioprecursora de diferentes icosanóides envolvidos em processos inflamatórios, hiperalgésicos e trombóticos. As fosfodiesterases são enzimas responsáveis pela degradação dos nucleotídeos cíclicos levando ao aumento intracelular do AMPc e do GMPc, que também têm papel fundamental no processo inflamatório. Uma das vias da terapia antiinflamatória convencional baseia-se no uso de NSAI. Os NSAI constituem uma classe heterogênea de compostos que exercem seu perfil farmacológico através da inibição enzimática da PGHS. Sua ausência de seletividade é responsável pelos principais efeitos colaterais da utilização continuada destes fármacos, representados por disfunções renais, irritação e/ou ulceração gástrica. Assim a descoberta de fármacos capazes de inibir seletivamente a isoforma PGHS-2 constitui um desafio a ser vencido na busca de novos antiinflamatórios com melhor perfil terapêutico, para serem utilizados no tratamento de fisiopatologias inflamatórias crônicas. Outrossim o reconhecimento da complexidade do processo inflamatório tem sugerido como abordagem terapêutica atraente e inovadora o desenho de novos candidatos a agentes NSAI de maior eficácia atuando em dois alvos terapêuticos simultaneamente. Esta abordagem de novos fármacos simbióticos para o tratamento de quadros inflamatórios crônicos ou não, representa uma possibilidade de “reparo” do processo flogístico modulando alvos farmacológicos distintos mais envolvidos na gênese da doença. A inibição simultânea da isoforma PGHS-2 e da fosfodiesterase-4 (PDE4) ambas envolvidas na gênese de resposta inflamatória de natureza aguda e crônica, é exemplo

original desta estratégia. Este trabalho descreve o planejamento e síntese de nova classe de compostos, desenhados como agentes simbióticos a partir de hibridação molecular de híbridos dos compostos LASSBio 345 e LASSBio 448. No desenho dos novos candidatos propostos manteve-se a subunidade benzodioxola, face sua natureza biofórica, e realizou-se a troca do principal grupamento farmacofórico para a atividade PGHS-2i de metilsulfona para sulfonamida. Por fim, a introdução da subunidade éter de catecol funcionalizada foi contemplada visando garantir nas estruturas dos novos derivados as características necessárias a ação inibitória simultânea da PDE4. A conclusão da síntese dos novos derivados simbióticos: PGHS2 e PDE4, será realizada e posteriormente os novos derivados serão avaliados farmacologicamente quanto a sua capacidade inibitória dos alvos citados.

Planejamento, Síntese e Avaliação Farmacológica de Novos Derivados Imidazo [1,2-A] Piridínicos Candidatos a Fármacos Antiinflamatórios e Antitrombóticos

RENATA BARBOSA LACERDA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: CARLOS ALBERTO MANSSOUR FRAGA
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

A inflamação pode ser dividida em três fases: a inflamação aguda, a resposta imune e a inflamação crônica. A inflamação aguda refere-se à resposta inicial à lesão tecidual; é mediada pela liberação de autacóides e, em geral, precede o desenvolvimento da resposta imune. Alguns dos autacóides envolvidos nesse processo são a histamina, serotonina, bradicinina, prostaglandinas e leucotrienos. A inflamação crônica envolve a liberação de diversos mediadores que não são proeminentes na resposta aguda, como as interleucinas, interferons e o TNF α que é uma citocina considerada um mediador primário da resposta inflamatória e sua grande produção está associada com diversas condições patológicas. A MAP Kinase é um sinalizador molecular que pode ser ativado por diversos estímulos extracelulares. Eventos regulados pela MAPK p38 levam à produção de citocinas proinflamatórias como o TNF α e interleucina 1b. No âmbito de um programa de pesquisa que visa o planejamento, a síntese e a avaliação farmacológica de novos derivados heterocíclicos imidazo-[1,2-a]-piridínicos com atividade antiinflamatória este trabalho tem como objetivo a síntese de derivados ureídicos imidazo-[1,2-a]-piridínicos planejados através da hibridação molecular das substâncias protótipos 2-piridinilidrazina (1) sintetizada por Todeschini e col. (1998), cuja série apresentou potente propriedade antiagregante plaquetária no modelo induzido por ácido araquidônico, além de propriedades antiinflamatórias e analgésicas; os derivados imidazo-[1,2-a]piridínicos acilidrazônicos sintetizados por Ribeiro e col. (1998) descritos previamente em nosso laboratório como potentes agentes analgésicos e também antiinflamatórios, além dos derivados fenil pirazol uréias por Dumas e col. (2000) como inibidores de MAPK p38. A rota sintética escolhida explorou como precursor o derivado etil éster imidazo[1,2-a]piridínico (2) descrito previamente em nosso laboratório (Ribeiro, 1998), que é obtido em bons rendimentos através de uma reação de condensação régiosseletiva da 2-aminopiridina com o composto 2-cloroacetato de etila. O procedimento eleito teve como etapa chave o clássico rearranjo de Curtius do derivado acilazida, levando à formação, após hidrólise, da amina correspondente (3). De posse deste intermediário chave, a próxima etapa foi a reação da amina (3) com fenil isocianatos levando à obtenção dos derivados da série ureídica proposta os quais serão submetidos a posterior avaliação do perfil antiinflamatório e antitrombótico.

Desenho e Síntese de Novos Derivados [1,3]Dioxolo[5,4-G]Pirimido[5,4-B]Quinolina Funcionalizados Planejados como Candidatos a Fármacos para o Tratamento de Doenças Negligenciadas

DANILO PEREIRA DE SANTANA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: LIDIA MOREIRA LIMA
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

Introdução: Doenças negligenciadas, tais como: hanseníase, malária, leishmaniose, dengue, tripanosomíase, filariose, tuberculose, chagas, entre outras, são enfermidades de alta morbidade, que afetam predominantemente populações pobres de países subdesenvolvidos. Além da alta mortalidade seu tratamento é baseado em terapias inadequadas limitada ao emprego de fármacos de baixa eficácia, isso resulta da falta de pesquisa e desenvolvimento de novos fármacos para tratamento destas doenças. No Brasil só no ano 2000 foram registrado cerca 600.000 casos de malária com cerca de 239 óbitos e por volta 80000 casos de tuberculose com cerca de 5000 óbitos, segundo dados do Ministério da Saúde. Objetivo: O presente projeto objetiva, a síntese e a determinação das propriedades antimaláricas e anti-tuberculose de derivados [1,3]dioxolo[5,4-g]pirimido[5,4-b]quinolina funcionalizados, desenhados como candidatos a fármacos para o tratamento de doenças negligenciadas (malária e tuberculose). A série de derivados [1,3]dioxolo[5,4-g]pirimido[5,4-b]quinolina funcionalizados foi estruturalmente planejada a partir de modificações na cloroquina e isoniazida, explorando estratégias de modificações moleculares, baseando-se em conhecimentos prévios de relação entre a estrutura e a atividade biológica (SAR). Metodologia: Os derivados [1,3]dioxolo[5,4-g]pirimido[5,4-b]quinolina funcionalizados serão sintetizados utilizando, predominantemente, metodologias clássicas em síntese orgânica. Adicionalmente, a série será

estudada por modelagem molecular, empregando métodos semiempíricos através do Programa BioMedCache5.0. Perspectivas: Concluir a síntese de derivados da série [1,3]dioxolo[5,4-g]pirimido[5,4-b]quinolina funcionalizados e submetê-la a ensaios para verificar seu perfil antimalárico e anti-tuberculose.

Busca Racional e Biodirigida por Princípios Ativos em Carnaúba: Agentes Químicos e Farmacológicos de *Copernicia cerifera*

EDLAINE RIJO COSTA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
ANA CAROLINA DE ALMEIDA SOUZA SANTOS (Sem Bolsa)
Área Básica: FARMACOGNOSIA

Orientação: VERÔNICA PINTO RODRIGUES
FÁBIO DE SOUSA MENEZES

Copernicia cerifera Miller, conhecida como “carnaúba”, é uma espécie exemplar genuinamente brasileira da família *Palmae* que compreende cerca de 2500 a 3500 espécies. É encontrada desde os estados da Região Sul até os estados da Região Norte, preferindo solos arenosos e alagadiços, várzeas e margens dos rios de região de clima quente. Possui grande importância sob o ponto de vista econômico, sendo amplamente utilizada como matéria-prima desde artesanatos até ceras automotivas industrializadas. O estudo biodirigido dos extratos lipofílicos de diferentes partes dessa espécie é baseado no conhecimento de uma outra palmeira, *Serenoa repens*. Conhecida popularmente como “palmeira anã americana” é utilizada no tratamento e prevenção de hiperplasia prostática benigna, sendo a atividade dos extratos lipofílicos comprovada cientificamente. Foram obtidos extratos hexânicos e etanólicos das folhas, frutos e cascas por maceração estática. Os extratos etanólicos foram submetidos a partição líquido-líquido obtendo-se extratos de polaridades crescentes (hexano, diclorometano, acetato de etila e n-butanol). Os extratos de diferentes polaridades foram avaliados quanto à composição química e utilizados nos testes de atividade antioxidante pelo método do DPPH e antimicrobiano frente às cepas de bactérias Gram positivas *Staphylococcus aureus* ATCC (suscetível à oxacilina e penicilina) e *Enterococcus faecalis* ATCC e Gram negativas *Pseudomonas aeruginosa* ATCC, *Escherichia coli* ATCC e o bacilo ácido resistente *Mycobacterium tuberculosis* ATCC. Do extrato etanólico das folhas foi possível identificar derivados de ácido gálico e derivados aril propanóides, por cromatografia com fase gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG/EM). Na avaliação da atividade antioxidante pelo DPPH todos os extratos etanólicos de *C. cerifera* testados apresentaram resultado superior ao padrão utilizado na maior concentração (250 mcg/ml) e dentre eles, o de folhas foi o que apresentou o maior percentual de atividade antioxidante. No ensaio de inibição do crescimento microbiano o extrato etanólico dos frutos apresentou maior atividade frente às cepas de *P. aeruginosa*, *E. faecalis* e *E. coli*, enquanto que o extrato hexânico das folhas foi o mais ativo frente à cepa de *S. aureus* testada. A alta atividade antioxidante observada nos extratos etanólicos das folhas está relacionada aos derivados aril propanóides e derivados de ácido gálico identificados.

Estudo Etnofarmacológico de Plantas Usadas Topicamente pela Comunidade de Macabú (RJ) e Avaliação Química do Óleo Essencial

EDLAINE RIJO COSTA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
Área Básica: FARMACOGNOSIA

Orientação: DEBORAH QUINTANILHA FALCÃO
RICARDO MACHADO KUSTER
FÁBIO DE SOUSA MENEZES

Introdução: Macabú, um pequeno vilarejo da região serrana do Rio de Janeiro, apresenta grande riqueza de recursos naturais em meio a Floresta típica de região de Mata Atlântica. A comunidade de Macabú é composta por agricultores descendentes, na grande maioria, de italianos e alemães. Foi realizada uma abordagem etnofarmacológica junto a essa comunidade visando conhecer as espécies utilizadas em tratamentos dermatológicos objetivando-se correlacionar seu uso popular com as características químicas dos óleos essenciais extraídos das plantas citadas. **Metodologia:** Foram realizadas entrevistas estruturadas com os moradores da comunidade a partir de um questionário previamente elaborado voltado exclusivamente para patologias dermatológicas. O questionário abordou questões sobre o uso das plantas medicinais, frequência de uso, modo de preparo dos medicamentos e indicações terapêuticas. Quando possível, as plantas indicadas foram coletadas para identificação botânica e o óleo essencial extraído por arraste de vapor usando aparelho de Clavenger. A análise dos óleos voláteis foi feita por CG/EM. Foram realizados levantamentos bibliográficos das espécies identificadas buscando comprovação científica das atividades farmacológicas citadas e nos principais escritórios de depósitos de patentes (americano, união européia e brasileiro) relacionados a produtos cosmecêuticos a base dessas plantas medicinais. **Resultados e Discussão:** Foram citadas nove espécies usadas em tratamentos tópicos pela população de Macabú, no entanto, apenas quatro destas puderam ser identificadas botanicamente e tiveram sua composição de óleo essencial analisada. **Conclusões:** Todos os óleos essenciais analisados mostraram a presença do sesquiterpeno α -bisabolol ou do seu derivado, β -bisabolene, muito usados em formulações tópicas. Pode-se concluir que a eficácia dessas plantas em patologias dermatológicas pode, provavelmente, ser devido à presença dessa substância ou de seu derivado.

Planejamento, Síntese e Avaliação Farmacológica de Novos Análogos do Ácido Acetilsalicílico (AAS) Desenhados como Candidatos a Agentes Antiinflamatórios de Segunda Geração

CINTHIA LUNA DRUMOND TORREAO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
RAQUEL MENDONÇA DE ARAÚJO (CNPq-PIBIC/UFRJ)
SUZANA VANESSA SOARES CARDOZO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: FARMACOLOGIA GERAL

Orientação: ANA LUISA PALHARES DE MIRANDA
LIDIA MOREIRA LIMA
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

O Ácido Acetilsalicílico (AAS), antiinflamatório e analgésico centenário descoberto por Felix Hoffman em 1889, teve seu mecanismo de ação elucidado por Vane e colaboradores em 1971 e trata-se da inibição seletiva da enzima Prostaglandina Endoperóxido Sintase-1 (PGHS-1). A despeito da potência analgésica, antiinflamatória e antipirética deste fármaco, seu uso no tratamento de distúrbios inflamatórios crônicos é limitado face aos inúmeros efeitos adversos mecanismo de ação dependentes associado ao uso continuado de AAS. No âmbito de uma linha de pesquisa que visa o planejamento, síntese e avaliação farmacológica de novos candidatos a fármacos, este trabalho visa a síntese e avaliação farmacológica de novos análogos modificados do Ácido Acetilsalicílico, desenhados como inibidores seletivos da enzima PGHS-2 correlacionando a atividade com a natureza da substituição da subunidade N-acilidrazona. A síntese dos novos derivados N-acilidrazônicos desenhados a partir de modificações na estrutura do AAS foi conduzida empregando-se metodologias clássicas em síntese orgânica para obtenção de N-acilidrazonas (Dias, L.R.S. et al, 1994). Os derivados foram obtidos em rendimentos globais de 65,2 a 85,2%. As atividades analgésica e antiinflamatória foram avaliadas nos ensaios de contorção abdominal induzida por ácido acético 0,1N em camundongo e edema de pata de rato induzido por carragenina (1000 microg/pata). Os compostos foram administrados v.o. nas doses de 100 micromol/kg (analgesia) e 300 micromol/kg (inflamação). Dentre os doze compostos estudados apenas três não apresentaram atividade analgésica significativa, observando-se uma inibição das contorções abdominais de 30% a 50%. LASSBio 917 e LASSBio 916 foram os mais ativos com inibição significativa de 49,4%* e 45,7%* respectivamente, semelhante à observada para o AAS (52,5%*) na mesma dose. No ensaio de edema de pata de rato apenas os compostos LASSBio 909 e LASSBio 919 apresentaram efeito antiinflamatório significativo, inibindo o edema em 27,8%* e 39,5%* (n=5-10; *p<0,05). Não foi observado efeito gastrotóxico para nenhum dos compostos estudados. A síntese dos derivados N-acilidrazônicos foi realizada com êxito obtendo-se os derivados propostos em bons rendimentos globais. Os resultados obtidos reforçam as estratégias empregadas no planejamento racional de novos fármacos e corroboram, mais uma vez, com o caráter farmacofórico da função N-acilidrazona. Considerando a predominância do perfil analgésico da série e a ausência de propriedade antiinflamatória, estes compostos podem estar agindo em uma isoforma de PGHS distinta, como a PGHS-3. Estudos sobre o potencial antipirético e antitrombótico consistem perspectivas deste trabalho na busca de esclarecer os mecanismos envolvidos nas atividades observadas. Referências: [1] Vane, J. R.; Botting, R. M; Thrombosis Research 2003, 110, 255-258. [2] O'Neill, E. A.; Nature Reviews 1998, 396, 16-17.

Análise do Óleo Essencial de *Lippia lacunosa* e *Lippia rotundifolia* (Verbenaceae)

YMIRA ALBUQUERQUE GALICO BARBOSA (CNPq-PIBIC/UFRJ)
DIVA DE PAULA GONDIM PINHEIRO (Sem Bolsa)
VALERIA P. SULSEN (Outra Bolsa)
HUMBERTO RIBEIRO BIZZO (Outra Bolsa)
Área Básica: FARMACOGNOSIA

Orientação: SUZANA GUIMARÃES LEITÃO

O gênero *Lippia* pertence à família *Verbenaceae* e compreende cerca de 200 espécies de distribuição nas Américas Central e do Sul, e também em algumas áreas da África Tropical. Algumas espécies tais como *L. alba* e *L. graveolens* são amplamente empregadas na medicina popular e na culinária. Em continuidade ao estudo do gênero *Lippia* desenvolvido pelo grupo, as espécies *L. lacunosa* Mart. & Schau. e *L. rotundifolia* Cham. foram selecionadas pois, até o presente momento, não há na literatura estudos químicos ou farmacológicos acerca dessas duas espécies. Ambas formam um complexo de difícil delimitação e têm sido consideradas sinônimos em muitas amostras de herbários. No entanto, análise de pólen mostrou diferenças relevantes. Estudos taxonômicos posteriores levaram à classificação dessas plantas em duas espécies distintas. Nesse sentido, o estudo químico representa uma ferramenta extra para reforçar esta delimitação. O objetivo deste trabalho foi investigar a composição química de partes aéreas de *L. lacunosa* e *L. rotundifolia*, cultivadas no campus da Universidade Federal de Juiz de Fora (MG), a partir de clones originalmente trazidos de Diamantina, MG. As plantas foram coletadas em outubro de 2003 e o óleo essencial foi obtido por hidrodestilação em um aparelho do tipo Clevenger, com um rendimento de 0,4% (v/p) para *L. lacunosa* e 0,6% (v/p) para *L. rotundifolia*. As análises foram feitas em um cromatógrafo gasoso HP 5890 com detector do tipo FID, coluna capilar HP5 (30m X 0,25mm X 0,25 mc), e H2 (1,0mL/min) como gás de arraste. A temperatura do forno foi programada para 60 a 240°C, 3°C/min. Os óleos (0,03 mL) foram injetados puros (modo "split", 100:1). Os espectros de massas foram obtidos por impacto de electrons (70 eV) em aparelho CG/EM Agilent 5973N, sob as mesmas condições de análise, porém utilizando He como gás de arraste. Os constituintes dos óleos essenciais foram

identificados pela comparação de seus espectros de massa com os de uma biblioteca (Wiley 6th ed) e pelos seus Índices de Retenção (IR). Os principais componentes identificados no óleo de partes aéreas (folhas e flores) de *L. lacunosa* foram mircenona (53,1%), mirceno (21,1%) e E-ocimenona (11,7%). No óleo essencial de partes aéreas (folhas e flores) de *L. rotundifolia* os principais componentes foram: limoneno (28,3%), trans-thujona (15,7%) e sabineno (12,5%). As diferenças observadas na composição química de cada um dos óleos essenciais podem ser utilizadas para auxiliar a classificação botânica das espécies.

Planejamento, Síntese e Avaliação Farmacológica de Novos Derivados 6-Bromo-Benzodioxola-N-Acilidrazônicos, Candidatos a Protótipos de Fármacos Analgésicos e Antiinflamatórios

VAGNER DANTAS PINHO (CNPq-IC/Balcão)
DANIEL FILISBERTO SCHULZ (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO
CARLOS ALBERTO MANSOUR FRAGA
ANA LUISA PALHARES DE MIRANDA

Introdução: A dor inflamatória envolve a liberação de numerosos mediadores pró-algésicos no tecido injuriado que incluem aminas vasoativas, citocinas, quimiocinas, cininas, prostaglandinas, 5HT, ATP e fatores de crescimento. Estes mediadores são responsáveis pela ativação e sensibilização de nociceptores via uma variedade de mecanismos sinalizadores intracelulares. Destaca-se a ação analgésica e antiinflamatória dos antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) relacionada com a inibição do metabolismo do ácido aracdônico pela via da COX, ressaltando a importância dos AINEs de segunda geração seletivos para isoforma COX-2. **Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo a síntese e a avaliação farmacológica de novos derivados 6-bromo-benzodioxola-N-acilidrazônicos (6-bromo-NAH), estruturalmente planejados a partir da modificação do padrão de lipofilicidade do protótipo LASSBio-294 através da introdução do átomo de bromo na posição 6 do anel benzodioxólico. **Métodos e Resultados:** Os derivados foram sintetizados usando como precursor o piperonal, seguido da formação do correspondente éster, posterior conversão à hidrazida concluindo a síntese com a condensação com os aldeídos aromáticos eleitos. Os compostos 6-bromo-NAH foram obtidos com rendimento global de ca. 39% como mistura diastereoisomérica E e Z, na relação média de 2:1, respectivamente. O perfil analgésico e antiinflamatório da série de derivados 6-bromo-NAH foi investigado utilizando-se os bioensaios de edema de pata de rato induzido por carragenina e contorções abdominais em camundongos induzidas por ácido acético. **Conclusões:** Os resultados farmacológicos indicam que a modificação estrutural proposta resultou em decréscimo da atividade analgésica e não contribuiu para otimizar a atividade antiinflamatória da nova série de derivados acilidrazônicos sintetizados.

Espectrometria de Massa MALDI-TOF e Seqüenciamento de Novo para Análise de Peptídeos em Venenos de Serpentes

LUCIANA WERMELINGER SERRAO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: RUSSOLINA BENEDETA ZINGALI
DENIS LUIS DA SILVA DUTRA
ANA LUCIA DE OLIVEIRA CARVALHO
MARCIA REGINA SOARES DA SILVA

A caracterização do perfil peptídico dos venenos de serpente pode ser uma ferramenta poderosa para a descoberta de novos fármacos. No entanto, para analisar com detalhes todos os peptídeos e pequenas proteínas presentes no veneno bruto faz-se necessário a utilização de tecnologias que permitam a análise direta desses peptídeos. Uma importante aplicação da espectrometria de massa tipo MALDI-TOF/MS é a análise de amostras complexas contendo peptídeos permitindo a sua identificação em um único passo. Na realidade, essa ferramenta tem sido utilizada com sucesso para identificação de vários componentes de venenos. Uma observação inicial dos perfis de MS pode revelar similaridades e diferenças entre os venenos de espécies distintas. O objetivo principal deste trabalho é obter, a partir da espectrometria de massa, um padrão da maioria dos peptídeos (<10kDa) presentes em diferentes venenos. Também foi utilizado o espectrômetro do tipo MALDI-TOF/TOF para obter a seqüência de peptídeos. Para este estudo inicial usamos venenos de serpentes da subfamília *Viperinae* e *Crotalinae*: quatro diferentes espécies de *Bothrops* (*B. jararaca*, *B. insularis*, *B. jararacussu* e *B. neuwiedi*) três *Crotalus* (*C. viridis*, *C. adamanteus* and *C. durissus terrificus*) e o de *Lachesis muta*. Os espectros de massa foram adquiridos na faixa de 800-10000 m/z, usando duas matrizes (CHCA e SA). O seqüenciamento de novo foi executado pela fragmentação do ion precursor usando N₂ e/ou ar para colisão pela dissociação induzida. De acordo com publicações prévias, todos os venenos da subfamília *Viperinae* mostraram uma grande quantidade de peptídeos na faixa de 1000-2000 m/z e 6500-8000 m/z, possivelmente devido a presença de peptídeos potenciadores de bradicinina (PPBs) e desintegrinas. O seqüenciamento de novo de vários peptídeos que variam de 1000-2000 m/z nos venenos botropicos confirmaram a presença de PPBs além de indicar a presença de novas formas de PPBs ainda não descritos.

Venenos da subfamília *Crotalinae* adicionalmente mostraram peptídeos na faixa de 4000-5000 m/z. Estes peptídeos correspondem a presença de isoformas de crotamina já descritas na literatura. Com o objetivo de verificar se peptídeos adicionais podem ser vistos após uma purificação parcial, o veneno de *B. jararaca* foi submetido a uma cromatografia de gel filtração e os pools de baixo peso molecular foram analisados por MALDI-TOF. Através desta purificação prévia não foi possível verificar a presença de peptídeos adicionais indicando que os peptídeos principais não necessitam de purificação prévia para serem detectados. Suporte Financeiro: FAPERJ, CNPq, CAPES e FUJB.

Perfil Analgésico e Antiinflamatório de Novos Derivados 6-Bromo-Benzodioxola-N-Acildrazônicos

DANIEL FILISBERTO SCHULZ (Sem Bolsa)
VAGNER DANTAS PINHO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: FARMACOLOGIA GERAL

Orientação: ANA LUISA PALHARES DE MIRANDA
CARLOS ALBERTO MANSSOUR FRAGA
ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO
DÉBORA FAORO

Introdução: Os AINEs têm suas ações analgésica e antiinflamatória relacionadas com a inibição do metabolismo do ácido araquidônico (AA) pela via da COX. Inserido numa linha de pesquisa que visa o planejamento racional e a síntese de novos protótipos bioativos capaz de atuar na cascata do AA, o presente trabalho teve como objetivo a avaliação das atividades analgésica e antiinflamatória de compostos 6-bromo-benzodioxola-N-acildrazônicos, obtidos pela modificação do padrão de lipofilicidade do protótipo LASSBio 294 (Miranda et al, 6ème Congrès SFP, 296, 2002). **Métodos e Resultados:** As atividades antiinflamatória e analgésica foram determinadas nos ensaios de edema de pata de rato induzido por carragenina (1 mg/pata) e contorção abdominal induzida por ácido acético 0,1N em camundongo. Os compostos foram administrados v.o. na dose de 300 micromols/kg. Foram avaliados 4 compostos e nenhum deles apresentou atividade antiinflamatória significativa. LASSBio 294 na mesma dose inibe o edema em 29,7%*. Por outro lado, estes compostos foram capazes de inibir as contorções na ordem de 40%-30%, apresentando porém uma atividade analgésica inferior comparada à série análoga. O análogo direto do LASSBio 294 (60%*), isto é, LASSBio 942 inibiu em 36,5%* as contorções (n=8, *p<0,05). **Conclusões:** Os resultados obtidos mostram que a modificação estrutural realizada pela introdução do átomo de bromo nesta nova série não contribuiu para a atividade antiinflamatória e também não foi capaz de favorecer um aumento do perfil analgésico, ao contrário do que é observado em uma série análoga onde no lugar do átomo de bromo houve a introdução de um grupamento NO₂. Considerando o caráter lipofílico do átomo de Br e o importante perfil antiplaquetário do LASSBio 294, este trabalho tem como perspectiva a avaliação destes compostos no modelo de hot plate e na agregação plaquetária. Apoio Financeiro: FINEP, CNPq, FAPERJ, CAPES.

Construção de Modelos de QSAR-4D de Pirazil-N-Acil-Hidrazonas com Atividade Tripanocida

SIMONE DECEMBRINO DE SOUZA (SR2-CEPG)
ALESSANDRA MENDONÇA TELES DE SOUZA (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: CARLOS RANGEL RODRIGUES
HELENA CARLA CASTROCARDOSO DE ALMEIDA
MAGALY GIRAÓ ALBUQUERQUE
ANTONIO CARLOS CARREIRA FREITAS
LUIZA ROSARIA SOUSA DIAS
MARIA ABADIA VERA DI VAIO
RICARDO BICCA DE ALENCASTRO

A doença de Chagas é uma infecção crônica causada pelo *Trypanosoma cruzi*. Dados da Organização Mundial de Saúde¹ indicam que na América Latina existem cerca de 18 milhões de pessoas infectadas. A quimioterapia desta doença ainda é insatisfatória, sendo baseada em nitrofuranos e nitroimidazóis, os quais têm pouca atividade na fase crônica da doença e freqüentes efeitos colaterais. Visando a busca de novos agentes para o tratamento mais eficaz e seguro desta doença, uma série de derivados pirazil-N-acil-hidrazona foi sintetizada e sua atividade tripanocida avaliada. Estudamos as correlações quantitativas entre estrutura e atividade em quatro dimensões (QSAR-4D) destes derivados, com o objetivo de identificar características estruturais que possam auxiliar no desenho de novos agentes anti-chagásicos. Selecionamos 26 derivados pirazil-N-acil-hidrazonas e aplicamos a metodologia de QSAR-4D,5 que inclui a amostragem conformacional por dinâmica molecular, o alinhamento das estruturas dentro de uma caixa com subdivisões de 1Å e o cálculo dos modelos usando a técnica combinada de algoritmos genéticos e mínimos quadrados parciais (GA-PL). A melhor equação de QSAR-4D apresenta quatro descritores (célula, C) correlacionados à atividade tripanocida: dois com contribuição positiva (C2 e C4), representando átomos inespecíficos (i) e dois com contribuição negativa (C1 e C3), representando átomos polares (a).

Modelo 1 $pIC_{50} = 2,91 - 102,71 (C1_a) + 18,15 (C2_i) - 7,20 (C3_a) + 1,26 (C4_i)$
N = 26 $R^2 = 0,85$ $SE = 0,23$ $Q^2 = 0,79$ $F = 30,66$

A célula C1, localizada atrás do plano do anel A, está presente em 11 compostos, apresentando os menores valores de ocupação. Esta célula só é ocupada quando a orientação entre os anéis A e pirazol não é co-planar. C2, situada na posição orto do anel B, está presente em 23 compostos. A ocupação desta célula é observada quando existe um arranjo paralelo entre os anéis pirazol e B, o que possibilita uma interação do tipo “p-stacking”, como observado em estudo anterior. C3, localizada próximo ao substituinte R1, está presente em 10 compostos. A ocupação desta célula é maior quando R1 é metoxila, indicando que substituintes hidrofóbicos nesta região são deletérios para a atividade. C4, localizada próximo ao substituinte R2, está presente em 12 compostos. A ocupação desta célula é maior quando R2 é metoxila e nitrila, indicando que substituintes hidrofóbicos e aceptores de ligação hidrogênio nesta região são favoráveis para a atividade. O Modelo 1, obtido a partir da metodologia de QSAR-4D, apresenta excelentes parâmetros estatísticos, indicando que o alinhamento testado sugere que este pode ser o modo de interação desta série com o receptor molecular. Em função da capacidade preditiva do Modelo 1, este pode ser aplicado no planejamento de novos candidatos a agentes tripanocidas.

Desenho, Síntese e Determinação do Perfil Antiinflamatório de Novos Candidatos Inibidores da Proteína Quinase Ativada por Mitógeno p38 (MAPK-38)

FATIMA MEDEIROS DE CARVALHO (FAPERJ)

Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: ALEXANDRE LÉGORA MACHADO

LIDIA MOREIRA LIMA

ELIEZER JESUS DE LACERDA BARREIRO

O desenvolvimento e a manutenção da resposta inflamatória é consequência da liberação de diversos mediadores químicos e da atividade de diferentes enzimas. A proteína quinase ativada por mitógeno p38 (MAPK-38) é membro de um grupo de Ser-Thr quinases envolvidas na produção e ativação de mediadores inflamatórios assim como no processo de exsudação e recrutamento de leucócitos, sendo responsável pela regulação da transcrição de E-selectina, expressão da citocina pró-inflamatória TNF- α (fator de necrose tumoral α), expressão de integrinas, produção de óxido nítrico etc. Face das inúmeras atividades da MAPK-38 na resposta inflamatória, diversos grupos de pesquisa e indústrias farmacêuticas tem identificado a inibição desta enzima como importante estratégia para o desenvolvimento de novos fármacos antiinflamatórios. Neste contexto, o presente trabalho objetiva o desenho, síntese e avaliação das propriedades antiinflamatória de derivados ureídicos funcionalizados planejados como inibidores da p38 e sintetizados de produto natural brasileiro. A síntese dos novos derivados foi realizada primeiramente a partir da conversão do safrol em piperonol, empregando metodologia sintética anteriormente descrita em nosso laboratório. Em seguida realizou-se a nitração da posição 6, explorando reação de substituição eletrofílica aromática (95% de rendimento). O tratamento do nitropiperonol com ciano acetato de etila, permitiu a obtenção do intermediário ciano (obtido com rendimento de 94%), o qual foi posteriormente submetido a reação com $TiCl_4$ em THF e Zn para levar a obtenção do núcleo dioxola-quinolina em bons rendimentos (84%). De posse de nosso intermediário chave, o mesmo foi tratado com isocianatos funcionalizados na presença de tolueno a refluxo para obtenção dos compostos ureídicos em ótimos rendimentos. Finalizadas a etapa sintética, os nossos derivados foram caracterizados e avaliados farmacologicamente, empregando o modelo de inflamação artrítica, induzida por Zimozan, em camundongos, e estes foram tratados com nossos derivados na dose de 10mg/Kg i.p. Os resultados preliminares sugerem o bom perfil antiinflamatório dos derivados ureídicos com destaque para LASSBIO 947 que apresentou percentagem de inibição superior aos protótipos utilizados.

Atividade Antitumoral de Corrente Elétrica Contínua de Baixa Intensidade: Dependência da Polaridade e da Composição do Meio Eletrolítico

CESAR AUGUSTO TEIXEIRA (Outra Bolsa)

VENICIO FEO DA VEIGA (Outra Bolsa)

LEONARDO NIMRICHTER (Outra Bolsa)

MARCIO LOURENÇO RODRIGUES (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: CARLA HOLANDINO QUARESMA

CELUTA SALES ALVIANO

Introdução: Neste estudo evidenciamos os efeitos da polaridade da corrente elétrica (CE) sobre a viabilidade e a ultraestrutura de células humanas leucêmicas (HL60) mantidas em cultura, quando estimuladas em um meio eletrolítico rico em aminoácidos (DMEM). Métodos e Resultados: Células HL60 em fase exponencial de crescimento foram lavadas, ressuspensas em meio DMEM e submetidas à estimulação por corrente elétrica contínua (2mA/6min.) em um sistema de cubetas interligadas em série. As alterações ultraestruturais induzidas por tratamento anódico, catódico e decorrentes do contato com o fluxo eletro-iônico, foram evidenciadas por microscopia ótica usando coloração por Giemsa, enquanto o perfil de viabilidade foi determinado pelo método do azul de tripan. Alterações ultraestruturais, tais como, como condensação nuclear, rarefação da matriz citoplasmática e alterações no volume celular, foram evidenciadas apenas no grupo de células estimulado com o pólo positivo e incubado por 24 horas,

a 370C, com o meio eletrolítico diluído na proporção de 1:1 com DMEM não estimulado por CE. Da mesma forma verificamos que células submetidas a esta mesma situação experimental têm uma redução de 41% na sua viabilidade, quando comparadas ao grupo controle ($p \leq 0.01$). Finalmente, nenhuma alteração foi evidenciada no tratamento catódico ou nas células expostas ao fluxo eletro-iônico. Conclusão: Nossos resultados indicam que a estimulação das células HL60 em meio eletrolítico DMEM resulta na produção de espécies oxidantes altamente tóxicas. Estas espécies são exclusivamente produzidas a partir de reações de óxido-redução induzidas pelo pólo positivo, o que explica a ausência de danos celulares nas outras situações experimentais. A identificação deste agente lesivo é parâmetro extremamente relevante para a elucidação dos mecanismos de ação envolvidos na morte celular induzida por corrente elétrica. Apoio Financeiro: CNPq/Pibic; FAPERJ; FUJB.

Formulação de Produtos Alimentares a partir da Farinha Dietético-Fibro-Proteica Obtida dos Frutos da Algarobeira (*Prosopis juliflora* DC)

DANIEL PAIS PIRES VIEIRA (Sem Bolsa)
ALDO FERNANDES DA SILVA (Outra Bolsa)
Área Básica: TECNOLOGIA DE PRODUTOS
DE ORIGEM VEGETAL

Orientação: ANTONIO DE ALBUQUERQUE FIGUEIREDO

A Algaroba (mesquite em inglês) é o nome que os conquistadores europeus deram às vagens das espécies de *Prosopis* encontradas na América do Sul, devido à semelhança destas com os frutos da *Ceratonia siliqua*, leguminosa existente na região do Mediterrâneo. Suas vagens, moídas de forma artesanal, dão origem a uma espécie de farinha que pode ser usada para fins culinários. O extrato aquoso obtido por cocção das vagens, depois de concentrado, é escuro e denso lembrando mel de abelhas. A formulação adequada deste extrato, por ajuste de seu pH e do teor de açúcar, resulta numa bebida nutritiva e agradável. Pode ainda ser formulado, ajustando-se os níveis de açúcar, pectina e ácido cítrico, para dar origem a um tipo de geléia. Estes produtos, todos de tecnologia simples e baixo custo, foram desenvolvidos dentro do Projeto Algaroba visando populações rurais e o mercado internacional de alimentos integrais. O objetivo maior deste trabalho é desenvolver produtos (formas culinárias) para consumo humano, tendo como matéria prima, a farinha integral obtida a partir das vagens. A formulação, composição e valor nutritivo destes produtos é o objetivo específico. Vagens maduras colhidas no interior de Pernambuco foram secas e processadas mecanicamente. Exocarpo, mesocarpo, endocarpo e sementes, moídas em conjunto, fornecem a Farinha Integral de Algaroba, ora lançada no mercado, e que apresenta propriedades excepcionais tanto como alimento quanto como ingrediente (condimento ativador do paladar/"flavor"). Seu perfil químico-alimentar está na Tabela 1. Graças à presença da goma (hidrocoloide) pode ser usada, em pequena quantidade, como moderador de apetite, saciando a sensação de fome caracterizando-se, assim, como produto fibro-dietético. Consumida como complemento alimentar funciona como repositor de energia, fornecendo, ainda, amino ácidos essenciais (rica em lisina), vitaminas e minerais. A Farinha Integral de Algaroba é uma excelente matéria prima para formular biscoitos ricos em fibra, ora em teste no mercado. Testes preliminares de aceitabilidade destes produtos já foram feitos. Trata-se de uma nova linha de produtos nutritivos que além de beneficiarem as populações de zonas semi-áridas, já estão contribuindo para melhorar as condições geo-sócio-econômicas das regiões produtoras enquanto abrem nova perspectiva no mercado externo.

Tabela 1. Composição da Farinha Integral de Vagens de Algaroba

Proteína (%) -----	14,95
Lipídeos (%) -----	3,98
Minerais (%) -----	3,89
Fibra (%) -----	25,87
Goma (hidrocoloide %) -----	2,92
Carboidratos (%) -----	48,39
Calorias por porção (colher de sopa) kca -----	41,3
Cálcio (mg/100g) -----	410
Magnésio (mg/100g) -----	122
Fósforo (mg/100g) -----	142
Sódio (mg/100g) -----	6,02
Potássio (mg/100g) -----	1.085
Ferro (ppm) -----	58
Zinco (ppm) -----	28
Cobre (ppm) -----	12
Manganês (ppm) -----	18
Cobalto (ppm) -----	2,1

Validação de Metodologia para Análise Quantitativa de Minoxidil por Espectrofotometria de Absorção no UV e Espectrofotometria Derivada

ALESSANDRA SANTOS LIMA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE E CONTROLE DE MEDICAMENTOS

Orientação: VALERIA PEREIRA DE SOUSA

CARLA HOLANDINO QUARESMA

SHEILA GARCIA

O minoxidil é um fármaco vasodilatador muito potente e de ação prolongada, que é utilizado no tratamento da hipertensão grave que não responde a outras substâncias. Devido à grande utilização desse fármaco, principalmente em farmácias de manipulação, o objetivo deste trabalho é validar uma metodologia analítica através da espectrofotometria no UV para quantificação de minoxidil, produzido pela Farmácia Universitária da UFRJ, de forma a simplificar esta análise e torná-la menos dispendiosa, tendo em vista que a Farmacopéia Brasileira não possui monografia de análise desse fármaco e a farmacopéia Americana preconiza seu doseamento através de cromatografia líquida alta eficiência. Para quantificação de minoxidil na forma farmacêutica cápsula contendo 5mg de fármaco, utilizou-se Espectrofotômetro Shimadzu PC2401. O método foi validado usando-se os parâmetros: especificidade, linearidade, precisão e exatidão, conforme preconizado pela ANVISA. Os resultados obtidos para a padronização do método demonstraram que este tem boa precisão, exatidão, especificidade e linearidade. O fármaco foi determinado com exatidão na presença dos excipientes (amido e aerosil) e foi encontrada linearidade entre os valores de absorbância obtidos e as concentrações de minoxidil utilizadas. O coeficiente de correlação linear foi acima de 0,9999 nos comprimentos de onda 229 e 289 nm. O método tem linearidade de 0,5 -20 mg/ml em 229 nm, e de 0,5 - 50 mg/ml em 289 nm. Pode ser utilizado ainda a derivada de 1º e 2º ordem dos espectros para a análise de minoxidil em formulações farmacêuticas comerciais onde algum excipiente absorva num dos comprimentos de onda de linearidade do método. O método proposto mostrou-se adequado para a quantificação de minoxidil, na forma farmacêutica cápsula. Esse método será utilizado na validação do processo de mistura e armazenamento de pós para preparo de cápsulas de minoxidil 5 mg a fim de se estudar a influência do tempo e da umidade na compactação e segregação do fármaco dos excipientes. A validação de processos que garantam a homogeneidade de dose nas formas farmacêuticas é primordial na garantia da qualidade e segurança de um medicamento.

Estudo Farmacológico dos Extratos dos Frutos de *Syagrus oleracea* (Martius) Beccari e *Mauritia vinifera* Martius

CASSIO MAIA PESSANHA (Sem Bolsa)

Área Básica: FARMACOGNOSIA

Orientação: MARIA ELINE MATHEUS

MARIA AUXILIADORA COELHO KAPLAN

PATRICIA DIAS FERNANDES

FABIO DE SOUSA MENEZES

Espécies de palmeiras são muito interessantes do ponto de vista químico e farmacológico. Entretanto, o óleo do fruto de *Mauritia vinifera* tem sido usado no tratamento de queimaduras sem estudos farmacológicos preliminares. Os frutos de *Syagrus oleracea* também não foram estudados. O objetivo deste trabalho foi pesquisar as atividades antiinflamatória e analgésica dos extratos etanólico e hexânico dos frutos dessas duas espécies da família *Palmae*. A atividade analgésica dos extratos foi avaliada por três metodologias: contorção abdominal, retirada da cauda e placa quente. Suas atividades antiinflamatórias foram avaliadas também pelas metodologias: teste da formalina e edema de orelha induzido por óleo de cróton. Cada grupo testado consistiu de cinco camundongos machos Swiss 44, aos quais foi administrado 0,1ml de uma solução do extrato, nas doses de 100 ou 400mg/kg, via oral. Os ensaios avaliaram os extratos etanólicos do epicarpo/mesocarpo de *S. oleracea*, epicarpo/mesocarpo de *M. vinifera* e mesocarpo/endocarpo de *M. vinifera*; o extrato hexânico do endosperma de *S. oleracea*; partições hexânicas do epicarpo/mesocarpo de *S. oleracea* e epicarpo/mesocarpo de *M. vinifera*. Nas doses usadas, somente os extratos hexânicos do epicarpo/mesocarpo e do endosperma de *S. oleracea* obtiveram resultados significativos. Estes resultados sugerem que as substâncias responsáveis pelas atividades analgésica e antiinflamatória de *S. oleracea* estão concentradas nos extratos lipofílicos. Para *M. vinifera*, de uma maneira geral, o extrato do mesocarpo/endocarpo apresentou os melhores resultados para as atividades testadas, sugerindo que as substâncias do endocarpo dos frutos são as responsáveis pela analgesia e ação antiinflamatória.

Análise da Atividade Antioxidante do Extrato Etanólico das Partes Aéreas de *Leonurus sibiricus*

FLAVIA BRANDAO RANNA (Sem Bolsa)

Área Básica: FARMACOGNOSIA

Orientação: DEBORA MALTA CERQUEIRA

JOAQUIM FERNANDO MENDES DA SILVA

FABIO DE SOUSA MENEZES

Leonurus sibiricus é uma erva conhecida vulgarmente como Erva-de-Macaé e tem aceitação popular medicinal no tratamento contra azia, infecção intestinal, diabetes, atuando como antibiótico e vermífida. Esse trabalho teve por objetivo o estudo da atividade antioxidante das folhas de *Leonurus sibiricus*. *Leonurus sibiricus* foi

coletada em Itatiaia e das suas partes aéreas separaram-se as folhas, que foram secas a temperatura ambiente e, em seguida, trituradas em moinho de faca. A planta, então, foi submetida a processos de extração por maceração estática com etanol. O extrato etanólico obtido foi evaporado para posterior teste de atividade antioxidante. Realizou-se o teste do radical livre estável DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidralazina), onde a concentração da solução mãe de extrato utilizada foi de 1mg/ml. Em espectrofotômetro com comprimento de onda de 518nm, analisou-se, após 30 minutos de reação com o DPPH, as diluições de 250, 125, 50, 25, 10 e 5 µg/ml. O extrato etanólico apresentou uma atividade antioxidante de 69,06% após análise espectrofotométrica, na máxima concentração testada, revelando uma atuação moderada. Considera-se que a CE 50 (concentração de extrato necessária para atingir a metade do efeito máximo) da *Leonurus sibiricus* é 4,37 vezes maior que a do *Ginkgo biloba*.

Estudo de Bioinformática de Lectinas de Venenos de Serpentes (Análise Conformacional, Modelagem por Homologia, do Cking e Análise Biológica)

PAULA ALVAREZ ABREU (Sem Bolsa)
SIMONE DE ALMEIDA CATALDO (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: CARLOS RANGEL RODRIGUES
HELENA CARLA CASTROCARDOSO DE ALMEIDA

Lectinas são moléculas ligantes de açúcar que mediam diversos processos biológicos. Em venenos de serpentes, elas são membros da família das lectinas do tipo C (FAMLC), um grupo de proteínas homólogas apresentando diferentes atividades biológicas. Neste trabalho realizamos um estudo de bioinformática (análise conformacional, modelagem por homologia, docking e análise biológica) para comparar o grupo de lectinas verdadeiras com outras proteínas da FAMLC que não apresentem atividade lectínica. A análise de seqüência de sete lectinas dos venenos de *Bothrops jararacussu*, *B. jararaca*, *B. insularis*, *Lachesis muta*, *Trimeresurus stejnegeri*, *Bitis arietans*, e *Bungarus fasciatus*, que ainda não apresentam estrutura 3D definida, mostrou que a similaridade é significativamente maior dentro deste grupo (53-96%) comparado com outras proteínas como botrocetina e a proteína ligante dos fatores IX e X (22%- 37%). A predição da estrutura secundária revelou a conservação de duas alfa-hélices e varias beta-pregueadas presentes não só nestas lectinas, mas sendo uma característica comum na FAMLC. Com base na estrutura cristal da lectina de *Crotalus atrox* (Cal) recentemente depositada no Protein Data Bank (PDB), nós construímos modelos teóricos para estas lectinas, que se mostraram estruturalmente similares (RMS 0,01-0,1Å) visto seu alto grau de homologia com a Cal (89-96%). Os modelos confirmaram a capacidade de ligação de carboidratos destas proteínas visto a presença do sítio completo (Gln96; Asn119; Asp98, 120; Glu104, 108) de reconhecimento de carboidratos (CRD). O estudo de docking envolvendo a formação dos complexos compostos por lectina, galactose e cálcio revelou os aminoácidos envolvidos nesta interação (Asp98, Glu104, Glu108, Tyr100 e Asp120). A análise conformacional utilizando a sobreposição e o alinhamento estrutural 3D mostra que os monômeros das lectinas são significativamente conservados se comparados aos monômeros de proteínas sem atividade lectínica (RMS = 1-1,5Å), entretanto o loop 70 é o que apresenta grande variação dentro desta estrutura (39 Å), o que sugere alguma participação na definição da atividade biológica diferenciada deste grupo. A determinação da árvore filogenética usando a seqüência primária de 30 proteínas da FAMLC resultou na organização das proteínas seguindo não só seu grau de homologia, mas principalmente sua ação biológica. Isto indica que a definição das atividades biológicas destas proteínas já está estabelecida em sua estrutura primária, não sendo resultante somente do processo de enovelamento. Nesta árvore evidenciam-se o grupo que possui atividade lectínica, proteínas que interagem com plaquetas, e proteínas que interagem com fatores de coagulação. Identificando-se os determinantes estruturais que definem a formação dos complexos de proteínas da FAMLC e seus respectivos ligantes, nós poderemos compreender sua relação estrutura-atividade, podendo ainda futuramente viabilizar o desenho de novos ligantes com aplicação clínica.

Desenvolvendo um Programa Computacional para o Ensino da Dengue

MARIANA PUJOL LUZ OLIVEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENSINO-APRENDIZAGEM

Orientação: CARLOS RANGEL RODRIGUES
HELENA CARLA CASTROCARDOSO DE ALMEIDA
THAIS DUTRA NASCIMENTO SILVA
ANDREA MARTINY DOS SANTOS
MAULORI CURIE CABRAL
MARIA ISABEL MADEIRA LIBERTO
MARCOS ANDRE VANNIER DOS SANTOS

A dengue urbana é uma doença transmitida pelos mosquitos da espécie *Aedes aegypti* e permanece como uma das principais infecções humanas de ambiente tropical, acontecendo de forma assintomática até quadros hemorrágicos e de choque. O controle do vetor ainda é a única forma de profilaxia eficiente. Este trabalho descreve a produção de um CD-ROM composto de jogos e estórias sobre a dengue para o ensino de crianças do ensino fundamental. Inicialmente cinco jogos (Dengue Pacman, Fumacê envenenado, Ajude o cientista, Ajude o peixe beta, Dê um tapa na dengue) foram produzidos abordando vários tópicos da doença como vetor, vírus e seu ambiente e o

que é preciso para evitar a dengue. Todos os jogos e histórias foram desenhados baseados em dados científicos, permitindo a discussão sobre tópicos como o papel dos vírus e dos mosquitos na transmissão da dengue e na eficiência das medidas de prevenção. O primeiro teste dos jogos, com 86 crianças, revelou que 100% aprovam os jogos como ferramenta para aprendizado da dengue, preferindo o programa aos livros. Entretanto, os dados mostram que os jogos são mais adequados para crianças de 7-14 anos, já que crianças mais novas (4-6 anos) não identificaram todos os elementos dos jogos, apesar de extremamente interessados nos mesmos. Esse resultado revela a necessidade de produzir novos jogos direcionados a esse público. O controle da dengue depende da conscientização da população no combate do vetor, o mosquito. A produção deste programa em CD é um esforço para melhorar este controle, focado na educação infantil e nas ações para eliminar os mosquitos que estejam no ambiente domiciliar dessas crianças. Este trabalho faz parte do projeto Rede Dengue Rio, que tem como objetivo melhorar o conhecimento científico sobre a dengue e prevenir futuras epidemias.

Estudo Químico e Atividade Antioxidante do Extrato Etanólico Total de *Couroupita guianensis*

CATHARINA ORCAY ECCARD (Sem Bolsa)

Área Básica: FARMACOGNOSIA

Orientação: SIDNEI BESSA DE OLIVEIRA FERNANDES

RICARDO MACHADO KUSTER

FABIO DE SOUSA MENEZES

O gênero *Couroupita* pertence à família *Lecythydaceae*. *Couroupita* deriva de “kouroupitoumou”, nome popular na Guiana Francesa. *Guianensis*, deriva do país onde foi primeiro estudado. Abricó-de-macaco, macacarecuia, cuiarana, cuia-de-macaco, castanha-de-macaco, amêndoa-dos-andes, curupita, cannon ball tree são seus nomes populares. Essa espécie foi coletada no campus Ilha do Fundão nas proximidades do prédio da Reitoria. São plantas, caracteristicamente, com troncos de 30-60 cm de diâmetro, copas densas, alongadas e muito ramificadas, folhas de 15-20 cm de comprimento aglomeradas nas pontas dos ramos, flores grandes e perfumadas com cor vermelha e centro branco. As partes aéreas dessa planta foram secas, moídas e submetidas a processo de extração por maceração estática com etanol. O extrato bruto etanólico, assim obtido, foi evaporado sob pressão reduzida e testado, em triplicata, para atividade antioxidante pelo método fotocolorimétrico do radical livre estável DPPH (radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazila). O extrato etanólico dessa espécie foi testado nas seguintes concentrações: 250, 125, 50, 25, 10 e 5 mg/ml. Dessa forma foi possível calcular a CE50, que corresponde a 50% do máximo de atividade antioxidante estimada em 100%. Esse ensaio mostrou que o extrato etanólico dessa planta é bastante antioxidante, pois apresentou uma CE50 de 1,5 µg/ml que é aproximadamente 25 vezes menor que a CE50 (38,91 µg/ml) do *Ginkgo biloba*, um excelente extrato antioxidante, utilizado na terapêutica.

Caracterização de Substâncias Fotoprotetoras para Uso como Padrões de Trabalho

VINICIUS MACHADO SANTOS (Sem Bolsa)

BIANCA GONZALEZ HENRIQUES (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE E CONTROLE DE MEDICAMENTOS

Orientação: SHEILA GARCIA

Descobertas recentes nas áreas de fotoquímica e biologia voltaram maior atenção à radiação solar. Mesmo sendo um pré-requisito para a vida, com o avanço da destruição da camada de ozônio, a radiação ultravioleta pode causar inúmeros efeitos adversos dos raios UV ao ser humano. O uso de filtros solares está aumentando devido ao maior conhecimento público sobre queimaduras solares, fotoenvelhecimento, câncer de pele e proteção contra fotodermatoses.[1] O protetor solar surgiu quando se observou que existiam substâncias capazes de prevenir a queimadura da pele (eritema) pelos raios solares. Os filtros solares são substâncias capazes de absorver a energia eletromagnética na faixa denominada ultravioleta e emití-la sob a forma de calor. A eficácia dos filtros é dependente da sua capacidade de absorção da energia radiante, sendo proporcional à sua concentração, intensidade de absorção e comprimento de onda onde ocorre a absorção máxima. A associação de diferentes filtros em formulações também é um recurso para melhorar a eficácia.[2] O objetivo deste trabalho é verificar as características físico-químicas dos filtros solares sólidos benzofenona-3, 3-(4-metilbenzilideno)-cânfora, e dos líquidos oleosos octocrileno, octil-dimetil-PABA, salicilato de octila, p-metoxicinamato de octila, fornecidas para a pesquisa. Estes dados irão permitir sua utilização como padrões de trabalho, nas próximas etapas como a análise quantitativa desses em preparações após sua inclusão em lipossomas, buscando um aumento do tempo de ação dos protetores solares. Foram escolhidas as seguintes características para serem avaliadas: características organolépticas, solubilidade, ponto de fusão ou de ebulição, espectro no ultravioleta de soluções etanólicas de 5mg/L e 6mg/L, para determinação do comprimento de onda máximo e cálculo do coeficiente de extinção molar (?), medidas no espectrofotômetro SHIMADZU UV-2401PC, e identificação através do espectro de infravermelho obtido em aparelho SHIMADZU FTIR-8300 utilizando os filtros sólidos a 1% em pastilhas de KBr ou os líquidos oleosos espalhado entre placas de cristal de cloreto de sódio. Os resultados obtidos foram comparados aos encontrados na literatura [3,4] e observou-se haver concordância entre eles. Concluiu-se então, que as amostras podem ser utilizadas como padrões de trabalho na próxima etapa da pesquisa. [1] N. R. Janjua et al, Systemic absorption of the sunscreens Benzophenone-3, Octyl-Methoxycinnamate,

and 3-(4-Methyl-Benzylidene) camphor after whole-body topical application and reproductive hormone levels in humans. *J. Invest. Dermatol.*, v.61, 2004, p.57-61; [2] M.V.R.V. De Paola; M. E. Ribeiro, Interação entre filtros solares. *Cosmetics & Toiletries*, v. 10, set-out. 1998, p. 40 - 50.[3] CTFA, *Cosmetic Ingredient Dictionary*, 5th ed., editors: J. M. Nikitakis, G. N. McWen Junior, Washington DC, 1991.[4] *Enciclopédia de Absorvedores de UV para produtos com filtro solar. Cosmetics & Toiletries*, v.7, 1995, p.47 - 58.

Desenvolvimento e Validação do Teor de Ácido Glicólico Associado à Hidroquinona em Formulação Cosmética

BIANCA GONZALEZ HENRIQUES (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE E CONTROLE DE MEDICAMENTOS

Orientação: SHEILA GARCIA
VALERIA PEREIRA DE SOUSA
NADIA MARIA VOLPATO

O ácido glicólico é um alfa-hidroxiácido que possui propriedades ideais para várias aplicações na medicina, é bastante utilizado no tratamento da pele seca, acnéica e no rejuvenescimento da pele fotoenvelhecida. A hidroquinona é uma substância eficaz e segura no clareamento de manchas e outras condições de hiperpigmentação, tais como melasma, sardas e melnose solar. Desenvolver, estabelecer e validar uma nova metodologia analítica para a análise de ácido glicólico e hidroquinona: matérias-primas e formulação contendo ácido glicólico e hidroquinona em diferentes concentrações. Foi analisado o produto de uso profissional: gel clareador contendo ácido glicólico e hidroquinona, foi avaliado, previamente de acordo com o seu aspecto visual e pH. O pH foi determinado potenciométricamente, em dois dias. O método analítico para a determinação do teor de ácido glicólico livre e total foi desenvolvido aplicando-se a titulação com hidróxido de sódio 0.1N e seu ponto de equivalência determinado potenciométricamente. A determinação do teor de hidroquinona no gel foi feita pela titulação com solução de sulfato cérico 0.1N. O teor percentual foi calculado baseado no valor de ácido e hidroquinona rotulado em cada produto. Todas as determinações foram feitas em 3 concentrações (baixa, média e alta) em triplicata e dias diferentes. Analisando-se o ácido glicólico (matéria-prima), verificou-se que a solução continha $65,43\% \pm 0,22$ p/p e a hidroquinona continha $102,41\% \pm 0,36$ p/p. O gel contendo ácido a 4,5; 5,0 e 6,7% apresentaram $3,95g \pm 0,02$; $4,44g \pm 0,05$ e $5,76g \pm 0,01$ de ácido total. Já o mesmo gel contendo hidroquinona a 1,6; 2,0 e 2,4% foram encontrados $1,75g \pm 0,01$; $2,20g \pm 0,01$ e $2,50g \pm 0,01$ de ácido total. Foi aplicado o Teste T para a análise de ácido glicólico e hidroquinona total com quatro graus de liberdade (T tabelado = 2.78, para distribuição bicaudal) e não foi observada diferença estatisticamente significativa. A determinação da linearidade, exatidão, precisão e precisão intermediária foram obtidas e validaram a metodologia testada para análise quantitativa do ácido glicólico e hidroquinona em preparações farmacêuticas. Cotellessa, C.; Peris, K., Chimenti, S.: Glycolic acid and its use in dermatology; *Journal of European Academy of Dermatology and Venerology*, 5, p. 215-217; 1995.[2] Scalia, S.; Callegari, R.; Villani, S.: Determination of glycolic acid in cosmetic products by solid-phase extraction and reversed phase ion-pair high-performance liquid chromatography; *Journal of Chromatography A*, 795, p. 219-222; 1998.[3] Draft Guidance for Industry. Labeling for topically applied Cosmetic Products Containing Alpha Hydroxy Acids as Ingredients, december 2, 2002.[4] Haswell S. J.: Statistical Evaluation of Data, In: Stephen John Haswell, *Practical Guide to Chemometrics*, ed. Marcel Dekker, New York, p. 5-38; 1992. Palumbo, A. et al.: Skin depigmentation by hydroquinone: a chemical and biochemical insight. *Pigment Cell Res*, (Suppl. 2): p. 299-303, 1992.

Caracterização Estrutural dos Constituintes Isolados de *Vernonia westiniana*

BIANCA FORGANE MOREIRA (CNPq-PIBIC UFRJ)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: JOSE PAZ PARENTE
BERNADETE PEREIRA DA SILVA

Introdução: *Vernonia westiniana* (*Compositae*) é uma planta nativa do Brasil, considerada uma espécie invasiva por sua ocorrência espontânea em territórios úmidos [1]. A planta apresenta utilização medicinal, sendo que o chá das folhas é empregado no tratamento de infecções do aparelho respiratório, enquanto a infusão das raízes é utilizada em compressas no tratamento de inflamações cutâneas [2]. Algumas espécies do gênero, como *Vernonia kotschyana* apresentam em sua composição glucosídeos esteroidais com atividade citotóxica [3]. Entretanto, a espécie nativa é carente de investigação fitoquímica. O presente trabalho tem como objetivo a caracterização estrutural de constituintes isolados da espécie botânica selecionada. Resultados: O extrato alcoólico das partes aéreas da planta foi concentrado e submetido à cromatografia por exclusão. As frações contendo a mistura de substâncias foram concentradas e submetidas à cromatografia por adsorção fornecendo duas substâncias distintas. Ensaios colorimétricos indicaram que as substâncias se tratavam de glucosídeos esteroidais. A natureza androstano foi evidenciada através de espectros na região do ultravioleta, infravermelho e técnicas de ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas. A hidrólise total das substâncias forneceu como carboidrato a D-glucose, cuja configuração absoluta foi determinada através de butanolise e sililação [4]. O caráter terminal da D-glucose foi confirmado através de análise de metilação [5]. Conclusões: As estruturas dos glucosídeos esteroidais isolados foram determinadas como sendo

(3beta,5alfa,16alfa, 21R,22R,23S,24S,28S)-21,23:22,28-diepoxi-16,21,24,28-tetrahidroxiestigmasta-7,9(11)-dien-3-il beta-D-glucopiranosídeo (1) e (3beta,5alfa,16alfa, 21R,22R,23S)-21,23:22,28:26,28-triepoxi-16,21-dihidroxiestigmasta-7,9(11)-dien-3-il beta-D-glucopiranosídeo (2), substâncias inéditas na literatura. Agradecimentos: Auxílio Financeiro: UFRJ, CNPq, FAPERJ, FUJB. Referências: [1] Lorenzi H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. Editora Plantarum. São Paulo, 2000. [2] Matos F. J. A., Lorenzi H. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Editora Plantarum. São Paulo, 2002. [3] Tchinda A. T., Tsopmo A., Tane P., Ayafor J. F., Connolly J. D., Sterner O. *Phytochemistry*. 2001; 14: 179-190. [4] Sawardeker J. S., Sloneker J. H., Jeanes A. *Analytical Chemistry*. 1965; 57:1602-1610. [5] Parente J. P., Cardon P., Leroy Y., Montreuil J., Fournet B., Ricart G. *Carbohydrate Research*. 1985; 141:41-47.

Uma Abordagem Preliminar sobre a Variação Sazonal de Flavonóides e o Potencial Antiviral de *Mimosa xanthocentra* (Mimosaceae), uma Planta da Dieta de Cervídeos

LUIZA MARIA DE MAGALHAES CAMARGO (CNPq-PIBIC UFRJ)

DANIELA BARROS DE OLIVEIRA (Outra Bolsa)

DANILO PARMERA VASSALLO (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: MARIA TERESA VILLELA ROMANOS
SONIA SOARES COSTA

Introdução: Este trabalho integra um programa interdisciplinar visando substâncias potencialmente terapêuticas a partir de plantas da dieta de cervídeos no Pantanal de Mato Grosso. *Mimosa xanthocentra*, nunca estudada, foi escolhida com base no potencial terapêutico das demais espécies medicinais do gênero. Neste estudo foram coletadas amostras da planta em dezembro (estação úmida) e em junho e setembro (estação seca). **Objetivo:** Avaliar um possível efeito sazonal quanto à composição química e atividade biológica de *M. xanthocentra*, com enfoque em flavonóides bioativos. **Métodos:** Partes aéreas da planta foram coletadas em três épocas distintas: Coleta A (Dez./2001), Coleta B (Junho/2002) e Coleta C (Set./2003). As três partidas da planta foram submetidas à extração por decocção a 10% p/v, obtendo-se EA, EB e EC. Alíquotas (20 µg) dos extratos foram comparadas por meio de cromatografia em camada fina (CCD), eluída com BAW (butanol:ácido acético:água) 8:1:1. EA foi submetido ao fracionamento em coluna de fase inversa RP-2 (gradiente água/metanol), obtendo-se duas frações (F1 e F2). Após sucessivas cromatografias de fase inversa RP-2 (gradiente água/metanol), F1 originou o conjunto F1C, que foi analisado em CCD (BAW 3:1:1). Os cromatogramas foram analisados sob luz UV e revelados com sulfato cérico, buscando-se os flavonóides. Neste trabalho foi avaliada a atividade do extrato EA sobre o Herpes Vírus Simplex Tipo 1 (HSV-1) resistente ao aciclovir, em cultura de células Vero. A atividade antiviral será expressa em índice de inibição viral (IIV) e percentagem de inibição. **Resultados:** Os extratos foram liofilizados e quantificados, obtendo-se os rendimentos: 9,3% (EA); 5,9% (EB) e 19,1% (EC). Estes apresentaram o mesmo padrão de cromatograma quanto aos flavonóides majoritários, diferindo apenas quanto à presença ou ausência de manchas de menor intensidade. A fração F1C quando revelada com sulfato cérico indicou a presença de dois flavonóides majoritários (Rf 0,57 e Rf 0,45). Quanto aos ensaios frente ao HSV-1, observou-se um alto valor de IIV igual a 4,5 que corresponde a uma inibição superior a 99,9%. **Conclusão:** Os rendimentos dos extratos da planta coletada nos 3 períodos são diferentes. Observou-se um maior rendimento para EC, proveniente da planta coletada no período mais seco do ano, indicando um aumento no metabolismo. Além disso, há uma diferença entre as composições químicas dos três extratos por efeito da sazonalidade. Os resultados dos ensaios antivirais mostraram-se excelentes, indicando a eficiência do extrato EA frente a HSV-1 e o potencial da planta em fitoterapia antiviral. Posteriormente, a fração F1C será submetida a processos cromatográficos a fim de isolar os seus flavonóides majoritários. **Referências:** [1] MORS, RIZZINI, PEREIRA - Medicinal Plants of Brazil- p237-240. Algonac, Michigan; 2000. [2] YUSUF et al., (2003) - Flavonoid glycosides in leaves of Mimosa species- Biochemical and Ecology 31, 443-445. Apoio: CNPq-PIBIC.

Investigação da Fração Volátil de *Verbesina glabrata* Hook & Arn (Asteraceae) por Hidrodestilação e Microextração em Fase Sólida

ANA PAULA FELIX TRINDADE ALYNE (CNPq-PIBIC UFRJ)

THOMPSON COELHO GARCIA (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: MARIA AUXILIADORA COELHO KAPLAN
HIRAM DA COSTA ARAUJO FILHO

A família *Asteraceae* é formada por cerca de 25000 espécies de ampla distribuição no mundo. A tribo *Helianthae* conta com aproximadamente 190 gêneros e 2500 espécies bem representadas nos trópicos. No Brasil existem 18 espécies pertencentes ao gênero *Verbesina* que são encontradas em campos rupestres e campos de altitude. *Verbesina glabrata* Hook & Arn é uma planta nativa, com potencial uso em horticultura e paisagismo e que se desenvolve nas regiões montanhosas do Estado do Rio de Janeiro. Folhas de *V. glabrata* foram coletadas no Parque Nacional da Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro e foram submetidas ainda frescas, à hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger durante 1,30h e à microextração em fase sólida (SPME) por 15 minutos em duas temperaturas

diferentes (40°C e 80°C) usando dois tipos de fibras (PDMS e DVB-CAR). O material extraído foi analisado por cromatografia com fase gasosa (CG) e cromatografia com fase gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG/EM). Cálculo dos Índices de Retenção (IR) para cada constituinte dos óleo essencial e posterior comparação com dados da literatura, permitiram a identificação dos componentes majoritários: beta-mirceno (1,17%), naftaleno (10,54%), beta-cariofileno (8,9%), D-germacreno (46,46%) e alfa-farneseno (7,75%). Os perfis cromatográficos mostraram-se semelhantes para as diferentes técnicas de extração utilizadas. Esses resultados permitiram sugerir a importância da microextração em fase sólida para avaliação da fração volátil de *V. glabrata* com relação à hidrodestilação, desde que menor quantidade de material vegetal é requerido (150mg vs. 150g), em menor tempo de extração (15min. vs. 1,30h), além do uso de temperatura mais branda. CNPq.

Comparação das Técnicas Hidrodestilação e Microextração em Fase Sólida na Obtenção do Óleo Essencial de *Pectis brevipedunculata*

TATIANA CRISTINA RODRIGUES DE BRITTO (CNPq-PIBIC UFRJ)

ANDRE MESQUITA MARQUES (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: MARIA AUXILIADORA COELHO KAPLAN
HIRAM DA COSTA ARAUJO FILHO

Óleos essenciais de espécies da família *Asteraceae* são de grande importância para as indústrias de perfumes e de aromatizantes. *Pectis brevipedunculata* é uma espécie do gênero *Pectis* que contém cerca de 100 espécies distribuídas pela América do Norte, Central e do Sul, com grande predominância no México. No Brasil, a espécie *Pectis brevipedunculata* é encontrada no Pará, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, crescendo, geralmente, em ambientes xéricos, com frequência em solos calcários e arenosos, sobre pedras (rupícolas) ou entre fendas de rochas (saxícolas). No Rio de Janeiro é muito encontrada, por exemplo, entre pedras (rupícula) no Aterro do Flamengo. Partes aéreas de *P. brevipedunculata* foram coletadas no campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro e submetidas, ainda frescas, à hidrodestilação durante 1,30h e à microextração em fase sólida (SPME) durante 15 minutos. A SPME foi realizada utilizando-se duas fibras especiais PDMS e DVB-CAR, em duas temperaturas diferentes (40°C e 80°C). Cromatografia com fase gasosa (CG) e cromatografia com fase gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG/EM) fizeram parte da metodologia usada para avaliação da composição dos óleos essenciais extraídos. Análise dos tempos de retenção (TR), cálculo dos índices de retenção (IR) para os componentes dos óleos e comparação com os dados da literatura, indicaram como constituintes de *Pectis brevipedunculata*: geranial (61,04%), neral (25,64%), acetato de linalila (10,34%), 1-trideceno (1,15%), nerol (1,05%) e limoneno (0,77%). Embora os perfis cromatográficos dos óleos essenciais obtidos pelas diferentes técnicas mostraram-se semelhantes, a vantagem da SPME sobre a hidrodestilação é notável, desde que utiliza menor quantidade de amostra (150mg vs. 150g); menor tempo de extração (15min vs. 1,30h); e temperaturas muito mais baixas. CNPq.

O Bugio-Ruivo (*Alouatta guariba*) e o Seu Habitat: Aspectos Químicos Dessa Interação

FERNANDA AZEVEDO DE LIMA (CNPq-PIBIC UFRJ)

MARCIA SEPULVEDA GUILHERME (Outra Bolsa)

ANA CAROLINA CAROTTA ANACLETO (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: GILDA GUIMARÃES LEITAO

SUZANA GUIMARÃES LEITAO

ZELINDA MARIA BRAGA HIRANO

As plantas utilizam algumas substâncias como prevenção contra a predação. Dependendo da espécie, o animal herbívoro não se alimentará de determinada planta, por causa da presença de princípios amargos, odores ofensivos ou fatores antinutricionais. Os taninos (taninos condensados), dentre outras substâncias, são responsáveis pela escolha nutricional dos mamíferos. Taninos são compostos fenólicos solúveis em água, com peso molecular entre 300 e 3000 Daltons. São capazes de formar complexos insolúveis em água com alcalóides, gelatina e outras proteínas. Os taninos dão a característica de adstringência de muitos frutos e outros produtos vegetais. A complexação entre taninos e proteínas é a base para suas propriedades como fator de controle de insetos, fungos e bactérias. No estudo realizado, verificou-se a dosagem de Taninos Condensados (através do método das proantocianidinas), Fenóis Totais (pelo método de Folin Denis) e Taninos Gálicos (método da Rodanina) de plantas da dieta de um grupo de bugios (*Alouatta guariba*), habitante de um fragmento de Mata Atlântica na cidade de Indaial, SC. Também foram dosados taninos e fenóis de plantas do habitat que não fazem parte da dieta do mesmo (fitossociologia). A análise estatística dos dados mostra diferenças (ou não) nos valores obtidos nas amostras no inverno e no verão, além de diferenças entre as amostras consumidas e não consumidas nos teores desses metabólitos. As análises estatísticas (estatística não-paramétrica), teste de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney mostram que há uma diferença significativa entre os teores, tanto de fenóis totais quanto de taninos condensados, entre as estações inverno e verão. Essa diferença é notada tanto nas amostras do levantamento fitossociológico quanto naquelas da alimentação. Entretanto, o consumo de folhas pelos bugios não está diretamente ligado aos teores desses metabólitos, como seria esperado. Os padrões de

variação mensal das médias de FT e TC dentro de cada estação (inverno e verão), é bastante semelhante para as amostras da fitossociologia. Já para a alimentação, o padrão de variação é diferente, o que pode estar refletindo uma experimentação por parte dos animais. Não foram encontradas diferenças significativas nos teores de FT e TC entre folhas novas e folhas maduras. Isso pode ser devido ao fato de as amostras pertencerem a plantas de famílias botânicas bem distintas. Em conclusão, o estudo mostrou uma acentuada diferença sazonal nos teores de metabólitos especiais dos recursos foliares disponíveis para o bugio-ruivo e mostrou ainda que os teores, tanto de TC quanto de FT não são os principais responsáveis pela seleção das folhas da dieta por esses animais.

Síntese de Pterocarpanos com um Novo Padrão de Substituição no Anel A

JULIANA LEAL DA SILVEIRA (Sem Bolsa)
MONIQUE GONÇALVES DE SOUZA (CNPq-PIBIC)
CHAQUIP DAHER NETTO (UFRJ CNPq-RHAE)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: ALCIDES JOSE MONTEIRO DA SILVA
PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA

Pterocarpanos e cumestanos são substâncias naturais de reconhecida importância, devido à sua atuação como fitoalexina,¹ no reino vegetal. Pertencem ao grupo dos isoflavonóides, biossintetizados a partir da condensação do cinamoil-CoA (via do ácido xiquímico), com três unidades de acetato (via dos policetídeos). Estas substâncias apresentam importantes propriedades farmacológicas, em função da natureza dos substituintes presentes na estrutura. Podemos destacar as propriedades anti-câncer e antiofídica observadas para as moléculas preparadas em nosso laboratório^{2,3,4} e avaliadas nos Departamentos de Farmacologia Básica e Clínica - UFRJ e Bioquímica Médica - UFRJ. Este trabalho tem como objetivo contribuir para o estudo da relação estrutura X propriedade farmacológica através da síntese de novos pterocarpanos. A síntese das moléculas alvos tem como etapa-chave a reação de arilação de Heck entre um cromeno e cloro-organomercuriais em presença de Li₂PdCl₄, seguido de hidrogenólise catalítica para a remoção dos grupos de proteção quando necessário. O cromeno teve como material de partida o 4-metóxi-naftol. Os cloro-organomercuriais foram obtidos a partir de aldeídos aromáticos disponíveis comercialmente, usando estratégias sintéticas bem exploradas por nosso laboratório⁴. Utilizando esta metodologia sintética, serão preparados novos pterocarpanos como racematos. Estamos estudando uma rota alternativa para construção do esqueleto pterocarpânico via ciclização radicalar.⁵ Para tal procedimento foram sintetizados três o-bromofenóis. Conclusão: Visando um estudo da relação estrutura X atividade de pterocarpanos com potencial atividade anti-câncer, serão sintetizados três novos pterocarpanos. Estas substâncias serão testadas no Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ. Agradecimentos: CNPq, PRONEX, PIBIC-UFRJ, FUJB-UFRJ. Referências: Brooks, C.J.W.; Watson, D.G. Nat. Prod. Rep. 1985, 2, 427. 2 da Silva, A. J. M.; Melo, P. A.; Silva, N. M. V.; Brito, F. V.; Buarque, C. D.; de Souza, D. V.; Rodrigues, V. P.; Poças, E. S. C.; Nöel, F.; Albuquerque, E. X.; Costa, P. R. R. Bioorg. and Med. Chem. Lett. 2001, 11, 283. 3 da Silva, A. J. M.; Coelho, A. L.; Simas, A. B. C.; Moraes, R. A. M.; Pinheiro, D. A.; Fernandes, F. F. A.; Arruda, E. Z.; Costa, P. R. R.; Melo, P. A. Bioorg. and Med. Chem. Lett. 2004, 14, 431. 4 Costa, P. R. R.; da Silva, A. J. M.; Brito, F. V.; Buarque, C. D.; Aurelian, L.; Macedo, L. F.; Malkas L. H.; Hickey, R. J.; Lopes, D. V. S.; Noél, F.; Murakami, Y. L. B.; Silva, N. M. V.; Melo, P. A.; Caruso, R. R. B.; Castro, N. G. Bioorg. and Med. Chem. 2002, 10, 2731. 5 Gopalsamy, A.; Balasubramanian, K. K. J. Chem. Soc. Chem. Commun. 1988, 28.

Cicloadições 1,3-Dipolares Estereosseletivas entre Derivados do Estireno e Nitrona Éster Proveniente do Ácido Tartárico

MONIQUE SALIM TAOUK (CNPq-PIBIC UFRJ)
TARCIZO ALMEIDA DA MATA (Sem Bolsa)
GUILHERME VELOSO MACHADO DE ALMEIDA VILELA (FAPERJ)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: AYRES GUIMARÃES DIAS
PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA

O ácido glutâmico é o principal neurotransmissor excitatório no SNC.^{1,2} Acredita-se que o aprendizado, a memória, a percepção e mesmo a personalidade são funções organizadas por neurônios que têm este AA como neurotransmissor. O excesso de glutamato no SNC pode provocar as doenças neurodegenerativas (Mal de Parkinson e Alzheimer), por outro a falta pode causar doenças psicóticas (Esquisofrenia). Amino ácidos da série D, foram previamente preparados em nosso laboratório e analisada no sub-tipo NMDA.^{3,4} A Modelagem Molecular (AM1) determinou uma conformação mais estável onde ocorre a presença da ligação de H com o átomo de O, mimetizando uma estrutura cíclica. Objetivo é a síntese de substâncias conformacionalmente rígidas, análogos aos AA. A síntese racêmica será em 5 etapas, usando a cicloadição 1,3-dipolar.^{5,6} Primeiramente foi necessário preparar a nitrona em 3 etapas sintéticas a partir do ácido ± tartárico. Nas reações de cicloadição 1,3-dipolar utilizamos a vinil 2-piridina e o estireno como dipolarófilo. As reações efetuadas em tolueno seco sob atmosfera de N₂ nas condições: temperatura ambiente, 50°C e 90°C; apresentaram rendimentos de 65-73 % conduzindo aos racematos com uma excelente diastereosseleção simples (>95:5) e com a regioseletividade total. Esta regioquímica foi

confirmada através da modelagem molecular (MP2).⁷ A estereoquímica relativa em C3 e C5 do produto majoritário está sendo avaliada por RMN 1H (Null) o que também permitirá avaliar a natureza do estado de transição operante (aproximação endo ou exo). A isoxazolidina trans 3,5 dissustituída foi confirmada como a mais estável na modelagem molecular (B3LYP 6-31 G*). Conclusão: As reações de cicloadição 1,3 dipolar mostrou-se promissora na síntese dos racematos, com bons rendimentos (65-73 %) e alta diastereosseleção simples (>95:5). Os orbitais de fronteira (HOMO e LUMO) e a multiplicidade dos sinais nos espectros de RMN 1H confirma o regioisômero 3,5 dissustituído. A modelagem molecular (AM1 e DFT) dos estados de transição e dos produtos indicam o diastereoisômero trans 3,5 dissustituído sendo o mais estável. Este fato será corroborado através de técnicas especiais de RMN 1H (Null). Outros derivados do estireno, como outras condições reacionais serão testadas na síntese racêmica. A síntese na sua forma quiral está sendo avaliada. O grupo éster nas isoxazolidinas serão hidrolisados para avaliação farmacológica do AA resultante. Agradecimentos: Capes, UFRJ, Pronex, CNPq, C. A. NPPN-UFRJ Referências: 1 Johnson, R. L.; Koerner, J. F. J. Med. Chem. 1988, 31, 2057. 2 Bigge, C. F. Biochemical Pharmacology 1993, 45, 1547. 3 Costa, P. R. R.; et al Tetrahedron Letters 2001, 42, 3525. 4 Costa, P. R. R.; et al Biorganic e medicinal chemistry, em redação 5 Gothelf, K. V.; Jorgensen, K. A. Chem. Rev. 1998, 98, 863-909. 6 Romeo, G. Tetrahedron 1994, 50, 6671. 7 Spartan '02 Windows; Copyright 2001, Wavefunction, INC.

Síntese e Avaliação Farmacológica de Ácidos Aminados e Análogos Potencialmente Neuroprotetores

EDUARDO CAMARA DE ARAUJO NUNES (CAPES-PET)

JULIANA ARGENTO DE SENA (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA

AYRES GUIMARÃES DIAS

NEWTON GONÇALVES DE CASTRO

Descrevemos a preparação e avaliação farmacológica de análogos conformacionalmente restritos da glicína, um modulador da atividade do receptor do glutamato do sub-tipo NMDA. Os núcleos da piperazina, morfolina, pirrolidina e piperidina foram escolhidos como esqueleto central e uma série de protótipos pôde ser obtida pela rota geral de N-alkilação ou adição conjugada a estas bases, seguido de hidrólise ou condensação com azida para os análogos carboxílicos tetrazólicos. Os ácidos aminados e análogos sintetizados foram testados em cultura de neurônios para avaliar a sua toxicidade e ação protetora em lesões induzidas por glutamato.

Atividade Antioxidante de *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl e *Pleurothyrium bahiensis* (Meiss) L.

ANA ROSA DE ARRUDA NOBRE PIERRE (Sem Bolsa)

ANDRÉ DE SOUZA (CAPES-PET)

Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: GILDA GUIMARÃES LEITAO

ANSELMO A. MORAES

A espécie *Stachytarpheta cayennensis*, vulgo Gervão-roxo, pertence à família *Verbenaceae*. Sua classificação controversa em número de espécies e gêneros varia de 2600 a 3435 espécies e de 46 a 100 gêneros, sendo que 70% destas espécies ocorrem no Brasil. Suas raízes são usadas contra reumatismo e como cicatrizante. A espécie *Pleurothyrium bahiensis* pertence à família *Lauraceae*. A respeito desta família sua classificação, número de espécies e de estudos biológicos/farmacológicos, ainda é pouco conhecida. Após o conhecimento da etiologia bioquímica de radicais livres para as doenças degenerativas crônicas, surgiram inúmeros estudos referentes ao uso de substâncias antioxidantes como forma de tratamento e, até mesmo de prevenção, dessas enfermidades. Com a introdução do extrato de *Ginkgo biloba* na terapêutica ortomolecular, tem-se tido muito interesse para a busca de novos extratos de plantas ou de suas substâncias isoladas com atividade antioxidante². Avaliações quanto à atividade antioxidante dos extratos brutos das espécies *Pleurothyrium bahiense* (hidroalcoólico) e *Stachytarpheta cayennensis* (etanólico e hexânico, e das partições hexânica, clorofórmica, acetato de etila e butanólica do extrato etanólico) foram realizadas pelo método fotocolorimétrico do DPPH (1,1-difenil-2-picrilidazila). Este método baseia-se na redução deste radical livre. A média dos percentuais da atividade antioxidante (%AAOM) feita pela análise dos gráficos (concentrações testadas x %AAOM), possibilitou o cálculo das concentrações de cada amostra com 50% da atividade (CE50). Pela análise feita de seus respectivos CE50, o extrato bruto hidroalcoólico das folhas de *P. bahiense* (CE50= 35,128 mg/ml) e do extrato bruto etanólico das raízes e partições (acetato de etila, butanólica e clorofórmica) de *S. cayennensis*, respectivamente, (CE50=64,522mg/ml), (CE50=46,602mg/ml), (CE50=32,786mg/ml) e (CE50=55,257mg/ml), demonstraram um ótimo perfil de atividade antioxidante quando comparado com o padrão *G. biloba* biloba (CE50= 40,72 mg/ml). Referências: [1] Cronquist, A, 1981, Integrated system of classification of flowering plants, Columbia University Press, New York. [2] Larson, R.A. (1988) "The antioxidants of higher plants" Phytochemistry, 27.

Estudos sobre a Reatividade e Diastereoseletividade da Adição Conjugada a Nitroolefinas Quirais Oriundas de Alfa-Aminoácidos

CRISTIANE ABRANTES DA SILVA (FAPERJ)
Área Básica: QUÍMICA ORGÂNICA

Orientação: VERA LUCIA PATROCINIO PEREIRA
ANDRE LUIZ DA SILVA MOURA

Dois aceptores de Michael foram sintetizados, via a adição de nitrometano na presença da base TEA ao L-alaninal e L-leucinal. Os correspondentes nitroaldos foram eliminados às desejadas nitroolefinas deficientes de elétrons. A reatividade e a diastereoseletividade de nitroolefinas são, geralmente, pouco estudadas provavelmente devido às dificuldades em obtê-las pelos métodos descritos na literatura. Relataremos aqui um estudo da reatividade e da diastereoseletividade da adição do tipo Michael dos nucleófilos metóxido de lítio, benzilamina, (R)-benzilmetilamina, (S)-benzilmetilamina e trimetilsililazida, aos aceptores por nós obtidos. A reação de ambos somente processou-se com metóxido de lítio e trimetilsililazida, fornecendo os correspondentes adutos com bom rendimento químico e moderada razão diastereoisomérica, evidenciada por RMN 1H (75:25). Todos os demais nucleófilos mostraram-se não reativos. Os adutos de Michael obtidos podem ser vistos como valiosos chirons (nitroazidas e nitroaminoálcoois), os quais podem originar várias classes de substâncias quirais. Por exemplo, a transformação do grupamento nitro via uma reação de Nef e subsequente oxidação, pode levar à obtenção de alfa-hidroxi-β-aminoácidos não-proteinogênicos, os quais são possuidores de várias atividades biológicas.

Avaliação de Flavonóides em Camará (*Vochysia divergens*) e das Ações do Extrato da Planta sobre a Inflamação Pulmonar Aguda Induzida por LPS e Radical Livre

MARIA FERNANDA PARESQUI CORREA (FAPERJ)
DANIELA BARROS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
ALEXANDRE LÊGORA MACHADO (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA
VERA LUCIA GONÇALVES KOATZ

Introdução: Doenças do aparelho respiratório são uma das principais causas de internação e de morte no Brasil (1). A asma é uma das patologias de maior incidência no mundo contemporâneo, apresentando um sério impacto sócio-econômico. Em 2000, as internações custaram para o Sistema Único de Saúde - SUS cerca de U\$ 55milhões (2). O tratamento com os medicamentos atuais não é totalmente eficaz, além de provocar efeitos colaterais. O camará (*Vochysia divergens* (Vd); *Vochysiaceae*) é utilizado popularmente, principalmente, contra asma e inflamações respiratórias. O extrato de suas folhas e cascas possui ação antifúngica e antibiótica (3). Existem relatos de flavonóides para a família *Vochysiaceae* (4). Esta classe de substâncias apresenta uma extensa variedade de atividades biológicas, tais como antiinflamatória, antialérgica e antioxidante. Objetivos: Detecção de flavonóides em Vd; avaliação do extrato em modelo de inflamação pulmonar aguda induzida por inalação de LPS em camundongos- uma endotoxina bacteriana que estimula a produção de substâncias pró-inflamatórias e o recrutamento de células envolvidas na inflamação - e avaliação da atividade seqüestradora de radicais livres do extrato. Métodos: Preparou-se um decocto a 10% (p/v) das folhas de Vd. O decocto foi particionado, sucessivamente, com CH₂Cl₂, AcOEt e BuOH e as fases orgânicas controladas por cromatografia em camada delgada (CCD). Avaliou-se o decocto no modelo de inflamação pulmonar aguda. O perfil celular do lavado broncoalveolar (LBA) foi avaliado por microscopia óptica e dosou-se o TNF-alfa por ELISA. A capacidade de redução de radicais livres do decocto foi medida por espectrofotometria no UV-Vis (515 nm), frente o radical livre 1,1-difenil-2-picril-hidrazil (DPPH). Resultados: A fração butanólica apresentou uma mancha característica de flavonóides com Rf=0,45. No grupo tratado com o decocto de Vd (400mg/Kg) houve redução no recrutamento de neutrófilos de 93,4% e, 63,1% na produção de TNF-alfa, citocina pró-inflamatória. Além disso, observou-se atividade seqüestradora de DPPH nas concentrações de 1000 ug/mL (90,2%), 100 ug/mL (86,5%), 10 ug/mL (56,8%) e 1 ug/mL (22,7%). Conclusão: A atividade seqüestradora de radicais livres é benéfica à resposta imune em processos inflamatórios por diminuir o "stress" oxidativo, principalmente quando associada à inibição do recrutamento de neutrófilos e à produção de citocinas pró-inflamatórias. Os resultados obtidos podem justificar, parcialmente, o sucesso no uso popular de *V. divergens* em processos inflamatórios pulmonares. A busca das substâncias bioativas da planta encontra-se em andamento no laboratório, bem como o isolamento do flavonóide detectado em *V. divergens*, o qual pode estar envolvido nas atividades antiinflamatória e antioxidante observadas. Referências: 1. www.datasus.gov.br 2004.; 2. www.lee.dante.br/pesquisa/dri/mort1.html 2004.; 3. HESS et al., J. Ethnopharmacol 1995, 47, 97.; 4. LOPES et al., Phytochem 1979, 18, 362.

Flavonóides em Alimentos

ANA CARLA MOREIRA DA SILVA (FAPERJ)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: MAURO BARBOSA DE AMORIM
ALEXANDRE DA SILVA ANTUNES

Flavonóides são compostos da família dos polifenóis muito abundantes no reino vegetal e, principalmente, em vários alimentos. Essas substâncias apresentam uma série de propriedades benéficas ao metabolismo do nosso organismo. Entre outras funções, pode-se citar a atividade antioxidante, que está relacionada com a inibição da peroxidação lipídica da membrana celular e com a proteção de substâncias de importante papel fisiológico, como a vitamina C e a adrenalina, do dano oxidativo, além das atividades antiinflamatória, antialérgica, antiviral, antimicrobiana e anticarcinogênica. Dessa forma, há diversos estudos que relatam a ação desses compostos químicos na prevenção de certas enfermidades, como por exemplo, as doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. O objetivo deste projeto é descrever as fontes naturais (particular e principalmente, os alimentos) de flavonóides, suas funções na preservação da saúde humana, bem como as características químicas (estruturais, eletrônicas e conformacionais) responsáveis por suas atividades biológicas, e, desse modo, construir um banco de dados sobre os flavonóides e suas respectivas fontes alimentares. Para divulgação desses dados, está sendo construída uma página na internet (<http://acd.UFRJ.br/~tbocl/flavonoides.html>), contendo um banco de dados sobre esta classe importante de substâncias naturais, elaborado a partir de uma revisão bibliográfica de artigos científicos e livros, bem como dos trabalhos originais desenvolvidos em nosso laboratório e de outros pesquisadores do NPPN/UFRJ, visando atender tanto a população leiga, com dados científicos confiáveis, quanto os profissionais técnicos que buscam auxílio aos seus trabalhos na rede. Bibliografia: Simões C. M. O. et al, Farmacognosia da planta ao medicamento, Editora da UFSC, 2ª ed., 2000.

Estudo Químico e Biológico de *Marsypianthes chamaedrys* (Lamiaceae), uma Planta Reputada por Sua Ação Antiofídica

MARINA JUNQUEIRA SANTIAGO (FAPERJ)

DIOGO AUGUSTO PINHEIRO (Sem Bolsa)

MARIANE INES D'AVILA ASSAFIM (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA
RUSSOLINA BENEDETA ZINGALI
PAULO DE ASSIS MELO

Introdução: A maioria dos acidentes ofídicos ocorridos no Brasil é causada por serpentes do gênero *Bothrops* (1). O veneno dessas serpentes tem diversas ações, como miotóxica e coagulante. O soro antiofídico é a melhor opção no tratamento desses acidentes, entretanto, exige cuidado devido às reações de hipersensibilidade. A elevada incidência desses acidentes e o difícil acesso ao soro levaram à busca de terapias alternativas como a fitoterapia. Estudos comprovam a ação antiofídica de plantas como *Marsypianthes chamaedrys*, *Brunfelsia uniflora* e *Wilbrandia ebracteata* (2). Objetivos: Esse trabalho visa estudar a proteção conferida por *M. chamaedrys* contra distúrbios da coagulação (3) e efeitos miotóxicos causados pelo veneno de *Bothrops*; e isolar as substâncias bioativas para posterior caracterização estrutural. Materiais e métodos: As partes aéreas da planta seca foram extraídas por decocção (10% p/v). O extrato (MC), tratado com etanol, forneceu um precipitado (MCP) e um sobrenadante (MCS). Este sofreu uma partição acetato de etila/ água, obtendo-se a fase orgânica FA e aquosa, esta sofreu uma nova partição com butanol obtendo-se a fase orgânica FB e aquosa FC. Tratou-se FB com água, resultando em fração solúvel (FBs) e insolúvel (FBi). FBs foi submetido a duas cromatografias, fase inversa RP-2 e Sephadex LH-20, até a obtenção da fração c2B. Todas as frações citadas foram analisadas por cromatografia em camada delgada (butanol:ácido acético:água 8:1:1), observadas sob luz UV e reveladas com sulfato cérico. Foram avaliadas MC, MCS, MCP, FB e FC no modelo de fibrinocoagulação induzida por veneno bruto de *B. jararaca*, em concentrações finais de 0,5 e 0,25 mg/ml, utilizando-se o aparelho Termomax. Frações da planta (MCS, FC a 100 mg/Kg; FB, a e c a 50 mg/Kg) também foram testadas em miotoxicidade provocada por veneno de *B. jararacussu* (1 mg/Kg) em camundongos (n=5). Resultados: A purificação de FB levou à fração a, na qual se observam dois flavonóides, e à fração c, que deu origem a um flavonóide com o mesmo Rf da rutina (c2B). Nas concentrações testadas MC, MCS, MCP, FB e FC mostraram atividades anticoagulantes. A fração FC foi a mais ativa na proteção contra a miotoxicidade do veneno de *B. jararacussu*. Conclusões: Os testes biológicos mostraram que *M. chamaedrys* tem substâncias com capacidade de proteger contra a miotoxicidade e distúrbios de coagulação causados pelo veneno de *Bothrops*. Além disso, observa-se que na planta existe mais de uma substância ativa, visto que frações com características químicas diferentes mostram atividade antiofídica. Prossegue no laboratório o trabalho de separação dos flavonóides detectados. *M. chamaedrys* apresenta um perfil compatível para vir a ser um fitoterápico contra acidentes ofídicos, podendo ainda dar origem a fitofármacos anticoagulantes. Referências: 1. Ministério da Saúde, 1998. 2. Ruppelt et al. 1990. Rev. Bras. Farm. 71:57; 3. Castro et al., 2003. Toxicon 41: 929. Apoio: FAPERJ.

Investigação da Reação de Oxidação de Laparazinas Substituídas Frente ao Ácido Meta-Cloroperbenzóico

MARIA DO CARMO FREIRE RIBEIRO PINTO (Sem Bolsa)
RAPHAEL SALLES FERREIRA SILVA (Sem Bolsa)
ANA PAULA GRAZINOLI LOBATO (Sem Bolsa)
DANIEL VELAZQUEZ TEIXEIRA (Sem Bolsa)
TIAGO TEIXEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa)
URSULA DE LIMA TORRES TRINDADE (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: ANTONIO VENTURA PINTO
MAURO BARBOSA DE AMORIM

A laparazina, fenazina pentacíclica derivada da Beta-lapachona, apresentou uma reatividade química inesperada em uma reação de oxidação frente ao ácido MCPB. A ligação comum entre os anéis C-E se rompe, originando um produto macrolactônico. Em competição à formação da macrolactona, também ocorre um outro produto, derivado da clivagem de uma das ligações do anel pirânico (anel E), o que vem a causar a formação de uma alfa-hidroxiketona (Pinto, A. V, et al., Tetrahydron Letters, 44, (17), 3581-85(2003). Entusiasmado por esta inesperada reatividade da laparazina, resolveu-se estudar outras fenazinas substituídas. Duas fenazinas adicionais foram sintetizadas, pela reação da fenilenodiamina com a Bromo-Beta-lapachona e a Hidroxi-Beta Lapachona, respectivamente. A reação da Bromo-beta fenazina com o peróxido MCPB forneceu um produto estável, em 10% de rendimento, identificado como sendo uma macrolactona, e outro produto em 40% de rendimento, porém extremamente instável. Este último foi identificado como sendo decorrente da abertura do anel E, o que gerou uma fenazina alfa hidroxiketona. Outros subprodutos menores não identificados foram notados, porém sem identificação. A reação da fenazina derivada da Hidroxi-beta-lapachona com o mesmo peroxiácido foi muito lenta, mas limpa, fornecendo como produto, em 52% de rendimento, uma macrolactona, e o substrato inicial não reagido. Os resultados podem ser interpretados como influenciados não só pela natureza dos substituintes, bromo versus hidroxila, bem como também pela interferência da eletronegatividade. A distribuição de produtos e a reatividade relativa entre estas duas fenazinas influenciam na formação seletiva da macrolactona pelo rompimento da ligação entre os anéis C-E.

Investigação do Perfil Reacional da Reação entre a Benzo[A]Pirano[1,2-F]Quinoxalina com o Ácido Meta-Cloroperbenzóico (AMCPB)

MARIA DO CARMO FREIRE RIBEIRO PINTO (Sem Bolsa)
RAPHAEL SALLES FERREIRA SILVA (Sem Bolsa)
ANA PAULA GRAZINOLI LOBATO (Sem Bolsa)
URSULA DE LIMA TORRES TRINDADE (Sem Bolsa)
DANIEL VELAZQUEZ TEIXEIRA (Sem Bolsa)
TIAGO TEIXEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: ANTONIO VENTURA PINTO
MAURO BARBOSA DE AMORIM

Recente publicação de nosso laboratório veio mostrar uma inopinada e eficiente clivagem da laparazina, um heterociclo benzo[c]pirano[3,2-a]fenazínico, Laparazina, quando foi submetido ao reagente AMCPB (A. V. Pinto, et al., Tetrahydron Letters, 44, (17), 3581-3585 (2003). A priori, esta reação veio mostrar uma viável possibilidade de se construir macrolactonas pela abertura de uma junção interna entre heterociclos de face comum. Ao ensejo, esta comunicação volta-se ao estudo de outro sistema heterociclo, uma benzoquinoxalina ligado a um anel pirano, que se mostrou muito reativa frente ao AMCPB. Uma análise desta nova reação, pode-se constatar não só o rompimento de uma ligação interna entre dois anéis à acrolactona, tal como ocorreu com o sistema benzofenazínico, como também ocorreu o rompimento de uma ligação externa, com a clivagem do anel tetrahidroarânico apêndice. Uma introspecção mais aprofundada deste perfil leva-nos a supor que a conjectura inicial de se sintetizar macrolactonas pelo rompimento interno de faces reativas comuns entre heterociclos se constitui em uma nova perspectiva na química de heterociclos.

**Reação Alternativa no Preparo da Macrolactona,
7,7-Dimetil-7,8,9,10-Tetrahidro-5h-Benzo[3,4]Oxocino[5,6-B]Quinoxalina-5,10-Diona,
Via Ozonólise da Laparazina (Benzofenazina)**

RAPHAEL SALLES FERREIRA SILVA (Sem Bolsa)
ANA PAULA GRAZINOLI LOBATO (Sem Bolsa)
URSULA DE LIMA TORRES TRINDADE (Sem Bolsa)
DANIEL VELAQUEZ TEIXEIRA (Sem Bolsa)
TIAGO TEIXEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa)
MARIA DO CARMO FREIRE RIBEIRO PINTO (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: ANTONIO VENTURA PINTO
MAURO BARBOSA DE AMORIM

Recentemente foi descrita a inesperada formação da 7,7-dimetil-7,8,9,10-tetrahidro-5H-benzo[3,4]oxocino[5,6-b]quinoxalina-5,10-diona (27%), uma inesperada lactona de dez átomos, quando se oxida a laparazina pelo ácido metacloroperbenzoico. Porém esta reação, além da macrolactona, fornece ainda outros dois produtos, uma alfa-hidroxi cetona e um derivado N-óxido da macrolactona acima. Outras impurezas não identificadas foram notadas nesta reação (A. V. Pinto, et al., Tetrahydron Letters, 44, (17), 3581-3585 (2003)). Ao interesse especial que se tem em macrolactonas heterociclas, volvemos o nosso esforço numa reação que se mostre mais eficiente, direcionada à macrolactona. Nossa opção recaiu sobre a utilização da reação de oxidação, porém com outros agentes com a capacidade de clivar duplas ligações. Nesse sentido o nosso estudo exploratório voltou-se para o ozônio, um eficiente e seletivo método de clivagem de duplas. A reação de ozonólise de um eficiente método direto, de fácil execução, além de normalmente excluir (ou minimizar) a chance de formação de produtos N-oxidados. A facilidade de isolamento em ozonólise, rápida e eficiente, é um atrativo alvissareiro à parte. A ozonólise (reação com ozônio, seguido de redução do ozonídeo com catalizador e hidrogênio) forneceu a macrolactona alvo em 53% de rendimento (após cristalização), numa só etapa, o que se constitui de boa monta quando se considera a complexidade da estrutura macrolactônica formada. A reação se mostrou mais eficiente e sem maiores subprodutos, de fácil separação por evaporação do solvente e cristalização da reação bruta. O estudo da oxidação pelo ozônio se constitui assim de uma nova vereda potencial para macrolactonas correlatas. Com o resultado obtido, fica aberta a possibilidade de se estudar eficientemente a formação de macrolactonas diversas. pelo estudo oxidativo com outros substratos benzofenazínicos substituídos.

Análise da Atividade Antimicrobiana dos Extratos de *Solidago chilensis*

PRISCILA VIEIRA DA COSTA (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: IVANA CORREA RAMOS LEAL
KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS
RICARDO MACHADO KUSTER

Solidago chilensis (Asteraceae) é utilizada na medicina popular como diurético e anti-helmíntico, além do óleo essencial ter-se mostrado um eficiente antifúngico frente a alguns dermatófitos. Partes aéreas de *S. virgaurea*, *S. gigantea* e *S. canadensis* são utilizadas como anti-inflamatórios, além da primeira já ser reconhecida pela sua atividade antimicrobiana. A busca por novos agentes naturais com propriedades antimicrobianas é crescente, já que bactérias de importância média estão se mostrando resistentes a quase todos os antibióticos utilizados na rotina médica, causando a morte de inúmeras pessoas por infecção hospitalar. O presente estudo teve como objetivo a análise da atividade antimicrobiana da espécie *S. chilensis*, através do rastreamento biologicamente guiado de seus extratos e frações, obtendo-se, portanto, resultados ainda não descritos na literatura para esta espécie. Foram testadas 28 bactérias hospitalares sensíveis e resistentes aos antimicrobianos, a saber: *Staphylococcus aureus* (MRSA e MSSA), *Staphylococcus coagulase negativa* (*S. epidermidis* e *S. haemolyticus*), *Klebsiella pneumoniae* e *Enterococcus faecalis*. O extrato etanólico bruto e suas frações hexânica, clorofórmica e acetato de etila, foram avaliadas através do método de diluição em ágar Mueller-Hinton nas concentrações finais de 0,5; 0,25 e 0,125 mg/mL, determinando-se, assim, a concentração mínima inibitória (CMI). As bactérias foram inoculadas na superfície do ágar através do replicador de Steers, sendo utilizadas suspensões bacterianas de 104UFC/mL. A fração hexânica apresentou CMI de 0,25mg/mL frente a cerca de 80% das bactérias testadas. Já o extrato etanólico bruto, assim como a fração clorofórmica, apresentaram percentual de inibição acima de 80% na concentração de 0,125mg/mL, atingindo cerca de 95% na concentração de 0,5mg/mL. A fração hexânica foi particionada por filtração à vácuo, obtendo-se um total de 39 frações que foram reunidas em 10 frações principais de acordo com a semelhança no comportamento cromatográfico, sendo estas posteriormente submetidas ao ensaio antimicrobiano. Dentre elas, 1 apresentou atividade considerável frente a mais de 80% das amostras de SCN (a 0,125mg/mL) e MSSA (a 0,25mg/mL), observando-se ainda CMIs de 0,5mg/mL para 75%, 100% e 100% das amostras de MRSA, MSSA e SCN, respectivamente. Esta mistura foi identificada através de GC-MS, relatando a presença de 3 ésteres metílicos dos ácidos: palmítico, esteárico e oléico, sendo o primeiro já relatado na literatura por apresentar perfil antimicrobiano frente a bactérias gram+ e gram-. A fase diclorometano foi submetida a diversos métodos cromatográficos, obtendo-se ao final 7 frações principais que

foram ensaiadas frente às mesmas cepas multirresistentes. Resultados bastante satisfatórios foram observados, visto que, 2 destas amostras, apresentaram CMI's de 0,125mg/mL para mais de 85% do total de amostras testadas, considerando 100% para as cepas MSSA, 100% para as amostras de SCN e *E. faecalis*.

Estudo Fitoquímico de *Tynanthus fasciculatus* (Bignoniaceae)

HALLINY SIQUEIRA RUELA (Sem Bolsa)

MARIA CHRISTINA DOS SANTOS

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: RICARDO MACHADO KUSTER
FABIO DE SOUSA MENEZES

Tynanthus fasciculatus (Cipó-cravo) é uma planta medicinal brasileira largamente utilizada em preparações fitoterapêuticas depurativas. Pertence à família *Bignoniaceae* e nenhum trabalho químico referente a esta espécie ou ao gênero foi encontrado na literatura, quando se utilizou como banco de dados o WEB of SCIENCE, disponibilizado pela CAPES. Com relação à família, existem registros da presença de naftoquinonas, alcalóides, flavonóides, fenilpropanóides e iridóides. O extrato etanólico de 2 Kg da planta seca foi concentrado em evaporador rotativo e submetido a sucessivas partições líquido x líquido com hexano, clorofórmio e acetato de etila. Cada fração orgânica foi investigada para classes de substâncias químicas, utilizando cromatografia em camada fina (CCF) com revelador químico e lâmpada ultravioleta e/ou cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a detector de feixe de fotodiodos (CLAE/UV). O trabalho fitoquímico iniciou-se com a fração acetato de etila, a qual foi cromatografada em colunas de sephadex LH-20 (metanol como solvente), gel de sílica RP-18 (gradiente água/metanol) e celulose microcristalina (água como eluente). Frações e substâncias puras foram analisadas por CLAE/UV e substâncias puras também por espectroscopia. Utilizando os métodos cromatográficos acima descritos foi possível encontrar até o presente momento as seguintes substâncias: ácido caféico, ácido clorogênico (ácido 3-O-cafeoilquínico) e os flavonóides orientina, vitexina e isovitexina. Fenilpropanóides são conhecidos em diversas espécies da família *Bignoniaceae*. Entretanto, os mono-cafeoilquínicos não foram encontrados em pesquisa realizada no WEB of SCIENCE. Flavonóides derivados da quercetina são encontrados, por sua vez, em diversas espécies. Entretanto, este é o primeiro relato da presença de flavonóides C-glicosilados em *Bignoniaceae*.

Investigação da Atividade Alelopática de Folhas e Frutos de *Terminalia catappa*

TATIANA DE GOUVEIA BARATELLI (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: NAOMI KATO SIMAS
RICARDO MACHADO KUSTER
ALFREDO MARTINS DE OLIVEIRA FILHO

Alelopatia é definida como efeito estimulador ou inibidor do crescimento de plantas ou microrganismos através da liberação de compostos químicos no meio ambiente, por meio da volatilização, exsudação radicular e da lavagem de substâncias das folhas pelas chuvas. Este efeito é muito importante para a agricultura, pois impede que plantas invasoras instalem-se dentro de um cultivo prejudicando a safra. Na busca por plantas com atividade alelopática foi observado em campo o efeito alelopático da espécie *Terminalia catappa* (amendoeira). Este efeito foi notado a partir da observação da escassez de gramíneas e de outras plantas ornamentais ao redor da árvore, e também pela dificuldade das mesmas se desenvolverem ao redor dos frutos maduros. Baseado nesta observação, este projeto busca alternativas para os herbicidas comerciais através do estudo fitoquímico biomonitorado de folhas e frutos de *T. catappa*. Os extratos etanólicos das folhas verdes e frutos maduros secos de *T. catappa* coletados em março de 2004 na Ilha do Governador (92,3 e 271,1g respectivamente) foram submetidos a sucessivas partições em hexano, diclorometano e acetato de etila. O bioensaio utilizado para avaliação da alelopatia é o de germinação de sementes de *Lactuca sativa* (alface) em placas de Petri com papel de filtro como suporte, onde são avaliados a germinação e o crescimento dos brotos para determinar a atividade inibidora dos extratos vegetais. Os extratos e as partições a 1000, 100 e 10 ppm são aplicados no papel de filtro e após a evaporação do solvente, adiciona-se 5ml de água destilada a 0,1% de DMSO e 25 sementes de *L. sativa*. O bioensaio foi conduzido em câmara escura a 25°C. A leitura da germinação é efetuada após 48 h da incubação das sementes. O crescimento da plântula é avaliado pelo comprimento do hipocótilo e da radícula 5 dias após a introdução das sementes. O critério para leitura da germinação é a protusão radicular. O bioensaio foi conduzido em duplicata. Os resultados foram analisados através da análise de variância (ANOVA) segundo teste T (teste de Tukey), ao nível de significância de 5% com o uso do aplicativo "Graph Pad Instart" versão 3.1. Em todas as concentrações dos extratos e partições avaliados não foi observada a inibição da germinação e nem a inibição do crescimento dos hipocótilos de *L. sativa*. Entretanto, para ambos os órgãos, o melhor efeito alelopático foi observado sobre as raízes nas partições em hexano, diclorometano e acetato de etila na concentração de 1000 ppm, que alcançaram níveis de inibição de até 30%. Esta inibição pode ser considerada baixa quando comparada com ensaios previamente realizados, utilizando folhas verdes de *T. catappa* coletadas em março de 2002, onde se observou uma inibição de 100% na mesma concentração inclusive na germinação. Esta diferença pode ser explicada pelo fato de que as plantas podem mudar seu potencial alelopático dependendo das condições ambientais.

Investigação da Reação de Alfa-Nitroso-Beta-Naftóis com Diazometano: Um Estudo Teórico-Experimental

DANIEL VELAZQUEZ TEIXEIRA (Sem Bolsa)
MARIA DO CARMO FREIRE RIBEIRO PINTO (Sem Bolsa)
RAPHAEL SALLES FERREIRA SILVA (Sem Bolsa)
ANA PAULA GRAZINOLI LOBATO (Sem Bolsa)
TIAGO TEIXEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa)
URSULA DE LIMA TORRES TRINDADE (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: MAURO BARBOSA DE AMORIM
ANTONIO VENTURA PINTO

Estudos experimentais em nosso laboratório mostraram um comportamento diverso de alfa-nitroso-beta-naftóis, em reação com diazometano, dependente da presença ou não de uma função oxigenada (-OR) na posição 4 do núcleo naftalênico. Aqueles derivados 4-oxigenados forneceram principalmente compostos oxazólicos resultantes da ciclização de um intermediário putativo de adição do diazometano ao grupo oxima, enquanto o derivado desoxigenado forneceu principalmente o éter metílico correspondente na posição 2. De modo a investigar as causas estruturais e eletrônicas dessa reatividade diferenciada, iniciamos um estudo teórico do equilíbrio tautomérico nitroso-oxima desses compostos. Os cálculos de estrutura eletrônica, com o uso do pacote Gaussian98, foram realizados em nível B3LYP/6-31G(d,p) e MP2/6-31G(d,p) e envolveram a varredura do perfil de energia potencial do caminho de reação para transferência do átomo de hidrogênio da hidroxila fenólica para o átomo de oxigênio da oxima em deslocamentos de 0.1 angstroms. Os resultados obtidos mostraram uma diminuição considerável (de cerca de 20 vezes) na participação da forma nitroso-fenólica no equilíbrio tautomérico (de 3,7%, no derivado 4-oxigenado, para 0,25%, naqueles não oxigenados), bem como uma diminuição apreciável da barreira à interconversão da forma nitroso-fenólica ao tautômero oximo-cetônico (de 1,0 kcal/mol para 0,5 kcal/mol). Tais resultados são compatíveis com as diferentes reatividades experimentalmente observadas. Referências: [1] Katritzky, A. R., Wang, Z., Hall, C. D., Akhmedov, N. G., Shestopalov, A. A, and Steel, P. J., Cyclization of alfa-Oxo-oximes to 2-Substituted enoxazoles, J. Org. Chem. 2003, 68, 9093-9099. [2] Krzan, A. and Mavri, J., Nitroso-naphtol quinone-monooxime tautomeric equilibrium revisited: evidence for oximo group isomerization, Chem. Phys. 2002, 277, 71-76.

Síntese Estereosseletiva de Hidroxi-Aminoácidos Quaternários

RODOLFO DE SOUZA E SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: SÍNTESE ORGÂNICA

Orientação: LUCIA CRUZ DE SEQUEIRA AGUIAR
OCTAVIO AUGUSTO CEVA ANTUNES

Compostos do tipo alfa-aminoácidos têm atraído considerável atenção como potenciais inibidores de enzimas, constituintes de produtos naturais e modificadores conformacionais de peptídeos fisiologicamente ativos. Este trabalho visa à obtenção de beta-hidroxi-gama-aminoácidos quaternários enantiomericamente puros (1), que serão futuramente investigados como cernes de novos inibidores da HIV-Protease. Inicialmente, preparamos o alfa-metil-acetoacetato de etila (2), que posteriormente foi convertido no alfa-benzil-alfa-metil-acetoacetato de etila (3). Também já foi possível a obtenção do produto (4) da reação de Schmidt do beta-cetoéster (3) em 80% de rendimento, que deverá ser submetido a uma condensação com o enolato de lítio do acetato de terc-butila. Para a preparação do beta-hidroxi-gama-aminoácido desejado (1), a cetona resultante da condensação de (4) será reduzida com boroidreto de sódio. Esse estudo modelo será utilizado na síntese do beta-hidroxi-gama-aminoácido análogo quiral, a ser preparado a partir do (S)-alfa-benzil-alfa-metil-acetoacetato de etila (3), já obtido de forma enantiopura em nosso laboratório.

Inibição da Tireoperoxidase por *Solidago chilensis*

GABRIELA MACHADO DE MACEDO (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: RICARDO MACHADO KUSTER
DENISE PIRES DE CARVALHO
JAIR CORDEIRO NETO
MAURO BARBOSA DE AMORIM
ANDREA CLAUDIA FREITAS FERREIRA

Vários estudos demonstraram a capacidade de inibição da Tireoperoxidase (TPO) por flavonóides. A inibição dessa enzima-chave na biossíntese de hormônios tireoideanos, pode levar ao desenvolvimento de hipotireoidismo, especialmente se associada à carência nutricional de iodeto. *Solidago chilensis*, conhecida por "arnica brasileira" é amplamente consumida pela população brasileira, na forma de tinturas, chás e pomadas e cataplasmas para uso tópico, por suas propriedades antiinflamatórias. Considerando que estudos preliminares revelaram a presença de flavonóides na composição química da planta, vislumbramos proceder ao estudo fitoquímico do vegetal em epígrafe, biomonitorado por ensaios de atividade da TPO. Procedemos à purificação da enzima, a partir de tireóides de ratos, conforme metodologia descrita na literatura. Em paralelo, iniciamos o fracionamento fitoquímico da planta.

Iniciamos os ensaios com o extrato bruto da planta, e em seguida, com fração acetato de etila. Tanto o extrato total, quanto a fração acetato de etila exibiram atividade inibitória. Por cromatografia líquida, foram isolados da fração acetato de etila os flavonóides Rutina e Quercetina, já descritos na literatura. No momento, estamos concentrando nossos esforços na repetição dos ensaios enzimáticos para a determinação da concentração inibitória média (IC₅₀) das frações e iniciamos os ensaios de avaliação da atividade inibitória dos flavonóides isolados. A magnitude da atividade inibitória nos permitirá estimar a influência do consumo da planta sobre a fisiologia tireoideana.

Uma Nova Estratégia para Obtenção de Maiores Rendimentos das Substâncias Anti-Leishmania Presentes em *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae)

CAMILA AZEVEDO LINHARES (Sem Bolsa)

MICHELLE FRAZAO MUZITANO (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA
BARTIRA ROSSI BERGMANN

Introdução: *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae), possui atividade anti-leishmania in vivo e in vitro (1), evidenciado, inclusive, em um caso clínico (2). Os extratos das folhas de Kp suprimem significativamente as células T de humanos e murinos, in vivo e in vitro (3). *K. spathulata* foi a única espécie que teve suas inflorescências estudadas. Objetivos: Comparar o perfil flavonoídico das folhas e inflorescências de Kp usando Cromatografia de Camada Delgada (CCD) e isolar os flavonóides das inflorescências. Métodos: O extrato aquoso a quente (EAD) a 40 % p/v das inflorescências de Kp foi tratado com etanol fornecendo um precipitado e um sobrenadante (Sn). O Sn foi submetido a uma marcha de extração de flavonóides, resultando em FAE (fração em acetato de etila), FB (fração butanólica) e FA (fração aquosa). FAE e FB foram purificadas separadamente em fase inversa RP-2 (água:metanol). Os extratos de folhas e inflorescências de Kp foram submetidos aos ensaios de proliferação de linfócitos (PL), de crescimento das amastigotas de *L. amazonensis* (AL) in vitro e de citotoxicidade via dosagem de LDH (lactato-desidrogenase). Resultados: Os rendimentos das frações flavonoídicas em relação ao Sn: Folhas - FAE = 1,68 %; FB = 10,65%. Inflorescências - FAE = 7,55%; FB = 22,74%. Observou-se que é possível obter uma maior massa de flavonóides a partir das inflorescências de Kp, sendo o rendimento para FB 2,1 vezes maior e para FAE 4,5 vezes maior. Inibição da PL - as duas frações flavonoídicas mostraram 100 % de inibição; Inibição de AL - Folhas 70,3%; Inflorescências 49,3% e Liberação de LDH - Folhas 35,5%; Inflorescências 49,6% (100 µg/mL). Foi possível constatar que a atividade anti-leishmania foi menor para as inflorescências e maior a citotoxicidade. Esses parâmetros podem, eventualmente, melhorar à medida que se complete a purificação das substâncias ativas. Os flavonóides isolados das folhas de Kp foram identificados por CCD (sílica) nas frações das inflorescências: Quercitrina Rf_{0,75} e Arabinosil-quercitrina Rf_{0,48} (butanol/ácido acético/água, 8:1:1). Estes flavonóides apresentam apreciável atividade inibidora de AL: Quercitrina 93,9%; Arabinosil-quercitrina 67,4%, além da inibição da proliferação de linfócitos (3). Conclusão: A detecção de dois flavonóides com atividade anti-*Leishmania* no extrato das inflorescências de Kp - ambos presentes nas folhas da planta - torna mais viável a sua obtenção em maior escala, uma vez que as inflorescências mostraram-se muito mais ricas em flavonóides do que as folhas. A abundância desses flavonóides favorecerá a realização dos ensaios in vivo e em possíveis ensaios clínicos. Além disso, o alto teor de flavonóides nas inflorescências permitirá o isolamento e a caracterização de flavonóides minoritários da planta. Referências: ALMEIDA et al. 2000 - *Planta Medica*, 66, 134; ROSSI-BERGMANN e cols, 1995 - *Acta Tropica* 60, 201, ROSSI-BERGMANN e cols. 1999 - *Parasytology* 118, 575.

A Importância de uma Espécie de *Croton* (Euphorbiaceae) na Dieta do Roedor *Kerodon rupestris* e na Busca de Novos Fármacos

FERNANDA DO NASCIMENTO JOSE (Sem Bolsa)

GIANY OLIVEIRA DE MELO (Sem Bolsa)

GISELE MENDES LESSA DEL GIUDICE (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA
LEILA MARIA PESSOA

Introdução: *Kerodon rupestris* (família *Caviidae*), conhecido como mocó, é um mamífero roedor endêmico do semiárido brasileiro associado à formações rochosas. Sua presença na região foi registrada por homens primitivos em pintura rupestre. Pesquisas sobre o roedor na Chapada Diamantina revelaram o uso de folhas e cascas de uma espécie vegetal, *Croton sp.* (Euphorbiaceae) - quebra-facão ou caçatinga - em sua dieta. Substâncias com atividade preventiva ou curativa presentes na planta podem contribuir favoravelmente à saúde do roedor e, ainda, para a busca de novos fármacos. Objetivos: Avaliar o perfil químico por cromatografia em camada delgada (CCD) dos extratos das partes da planta, com ênfase em folhas e cascas, bem como o potencial antioxidante dos extratos e frações. Métodos: Foram preparados infusos a 10% (p/v) das folhas (FL-I), cascas (CC-I), caules (CL-I) e frutos (FR-I). Posteriormente, estes infusos foram analisados por CCD, em butanol/ácido acético/água 3:1:1 e submetidos à revelação química com ênfase nos flavonóides. Os infusos de folhas e cascas foram submetidos a partições com butanol e

acetato de etila, obtendo-se as frações aquosas (FLA e CCA), butanólicas (FLB e CCB) e em acetato de etila (FLAc e CCAC), as quais também foram comparadas por CCD. O potencial antioxidante dos infusos e frações foi avaliado a 1000, 100 e 10 µg/mL frente ao radical livre DPPH (0,1 mM) em espectrofotômetro (515 nm) e os resultados expressos em porcentagem. Resultados: O rendimento dos infusos para 100 g de planta foi de 11,8% (FL-I); 5,6% (CC-I); 4,3% (CL-I) e 5,5% (FR-I). As frações de partição apresentaram rendimento de 81,5% (FLA); 61,5% (CCA); 9,0% (FLB); 15,2% (CCB), 3,9% (FLAc) e 3,2% (CCAc) em relação à massa obtida nos infusos de folhas e cascas. Com base em CCD, somente as folhas revelam manchas características para flavonóides, sendo estas observadas tanto na fração butanólica quanto na fração de acetato de etila. Os resultados dos ensaios antioxidantes na concentração de 1000 µg/ml estão mostrados a seguir. Folhas: 71,7% (FL-I); 67,9% (FLA); 80,5% (FLB) e 85,5% (FLAc); Cascas: 75,5% (CC-I); 70,9% (CCA); 82,2% (CCB) e 63,5% (CCAc); Caules e frutos: 66,3% (CL-I) e 60,4% (FR-I). Nas concentrações mais baixas apenas FL-I, FLB, FLAc e CCB apresentaram valores significativos. Conclusão: Os dados mostram que as folhas fornecem uma maior massa de metabólitos. Os metabólitos dos infusos de folhas e cascas são muito polares, em comparação com aqueles que são extraídos nas frações orgânicas. Contudo, são as frações orgânicas FLAc, FLB e CCB que possuem os melhores potenciais antioxidantes, o que significa que os flavonóides detectados em FLAc e FLB podem estar envolvidos nesta atividade. O consumo das folhas e cascas de *Croton sp.* é, potencialmente, benéfico para a saúde do roedor e, por isso, estes resultados preliminares merecem um aprofundamento, uma vez que algumas espécies do gênero são utilizadas medicinalmente pelo homem.

Comparação de Espécimes Masculino e Feminino da Planta Medicinal *Hedyosmum brasiliensis* (Chloranthaceae) Quanto a Presença de Flavonóides e a Atividade Antioxidante

MUNIKE COSTA CAVALCANTE (Sem Bolsa)
DANIELA BARROS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA

Introdução: *Hedyosmum brasiliensis* (hedy=agradável; osmum=cheiro) é conhecida como hortelã-do-brejo. Diferencia-se em plantas masculinas e femininas, com uso no tratamento de pé-de-atleta e doenças ovarianas. O chá das folhas é refrescante e estimulante; o infuso é tido como tônico e afrodisíaco. Algumas plantas têm uso popular contra infecções e inflamações. Certas substâncias de origem vegetal, como os flavonóides, inibem a produção de importantes mediadores inflamatórios e, ainda, de seqüestrar radicais livres causadores de lesão nos tecidos em processos de inflamação. Objetivo: Detectar a presença de flavonóides nos extratos de espécimes masculinos e femininos de *H. brasiliensis* e avaliar a sua atividade seqüestradora de radicais livres (antioxidante). Metodologia: Foram realizadas decocção, infuso e maceração etanólica de folhas (10%, p/v) tanto de espécimes femininas (HBF) quanto de masculinas (HBM). Os extratos aquosos de HBM e HBF foram liofilizados e quantificados, bem como a parte hidrossolúvel do extrato alcoólico. Os rendimentos das extrações (100 g de planta) foram: HBFD (decocto) 4,7%; HBFI (infuso) 2,1%; HBFM (maceração etanólica) 4,9%; HBMD (decocto) 4,3%; HBMI (infuso) 3,5% e HBMM (maceração etanólica) 5,8%. Estes extratos foram comparados por cromatografia em camada fina de sílica (CCD; BAW 3:1:1) com relação aos flavonóides. A habilidade de seqüestro de radicais livres dos extratos foi verificada por espectrofotometria, frente ao radical livre 1,1-difenil-2-picril-hidrazil (DPPH). Assim, 1mL do extrato (0,01-2 mg/mL) foi adicionado a 1 mL de uma solução etanólica de DPPH (0,1 mM). A reação se processou em 1 h à temperatura ambiente e a leitura feita a 515 nm. Resultados: Os cromatogramas foram revelados sob luz UV (254 e 365 nm) e, posteriormente, com solução de sulfato cérico. Os cromatogramas apresentaram manchas amarelas características para flavonóides em todos os extratos. As atividades seqüestradoras de radicais livres a 1000, 100 e 10 µg/ml para os extratos dos espécimes masculinos foram, respectivamente: 94,4; 84,8 e 79,4% (HBMD); 92,1; 90,7 e 82,4% (HBMI) e 89,2; 82,6 e 77,1% (HBMM). Para os espécimes femininos, nas mesmas concentrações: 94,4; 88,2 e 87,2% (HBF); 90,6; 85,6 e 77,2% (HBFI) e 93,65; 65,57 e 5,86% (HBFM). Conclusão: Os extratos de *H. brasiliensis*, espécie vegetal não estudada sob o ponto de vista químico, contém flavonóides, de acordo com os dados de CCD. Os espécimes masculinos forneceram rendimento superior nos infusos e macerados etanólicos. As atividades frente ao DPPH são significativas, sobretudo as do infuso e do decocto de ambos os espécimes, pois as atividades se mantêm em concentrações mais diluídas. Interessante ressaltar que os 3 extratos de HBM mantêm forte atividade seqüestradora de DPPH, nas 3 concentrações, enquanto HBF praticamente perde a atividade no macerado etanólico. Os resultados preliminares para esta espécie medicinal justificam um estudo aprofundado.

***Kalanchoe blossfeldiana* (Crassulaceae):
Aspectos Morfológicos, Cromatográficos e Biológicos**

JOSIANE LIMA DE FIGUEIREDO (Sem Bolsa)
 GIANY OLIVEIRA DE MELO (Sem Bolsa)
 MICHELLE MENDES DA ROCHA GOMES (Sem Bolsa)
 Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA
 MARIA TERESA VILLELA ROMANOS
 ANA LUISA PALHARES DE MIRANDA

Introdução: Plantas da família *Crassulaceae* possuem um largo uso pela população, principalmente no combate aos processos infecciosos e inflamatórios. Além disto, estas plantas apresentam composição química rica em flavonóides, substâncias estas que apresentam um leque variado de atividades biológicas. Dentre as plantas estudadas desta família destaca-se o gênero *Kalanchoe*. A espécie *Kalanchoe blossfeldiana*, de grande importância econômica como planta ornamental, foi alvo de nossa atenção visto não haver estudos fitoquímicos e biológicos com enfoque em seus metabólitos secundários. Objetivos: Detectar a presença de flavonóides nas inflorescências e folhas de *K. blossfeldiana* (KBL); avaliar as atividades seqüestradora de radicais livres e antiviral de seus extratos e frações. Métodos: A partir das folhas e das inflorescências de KBL foram feitos sumo e extrato, respectivamente, seguidos de precipitação em etanol. Após eliminação do etanol, o sobrenadante foi seco e quantificado. Em seguida, o material seco foi ressuspenso em água destilada e submetido a partições com acetato de etila (AcOEt) e butanol (BuOH). Os extratos e as frações das folhas e inflorescências foram analisados por cromatografia em camada delgada (CCD) quanto à presença de flavonóides, usando como revelador químico sulfato cérico; submetidos aos ensaios antivirais frente aos vírus *Herpes simplex* tipo 1 (HSV-1) e *Herpes simplex* tipo 2 (HSV-2); e avaliados em ensaio de captação do radical livre DPPH. Resultados: Com base na análise por CCD, foi possível detectar flavonóides nos extratos das folhas e das inflorescências de KBL. Após as partições, para ambos extratos, os flavonóides se concentraram nas frações em AcOEt e BuOH. Tanto o extrato das inflorescências quanto o das folhas foram capazes de inibir a replicação dos vírus testados. O percentual de inibição (PI) para as inflorescências foi 96,8% para HSV-1 e 97,8% para HSV-2. Para as folhas o PI foi 90,0% e 97,8%, respectivamente. No ensaio de captação de radicais livres, o extrato que mais se destacou foi o das folhas, com 96,5% (1000 ug/mL) contra 71,4% para as inflorescências. A fração em AcOEt, para ambas as partes, foi a que apresentou maior potencial seqüestrador de radicais livres. Folhas: 95,5% (1000 ug/mL); 93,2% (100 ug/mL) e 51,0% (10 ug/mL); Inflorescências: 96,1%; 94,4% e 90,4%, respectivamente. Conclusão: A espécie *Kalanchoe blossfeldiana* mostrou possuir um metabolismo de flavonóides facilmente detectável por meio de CCD e, quando comparada a outras espécies do gênero, revelou também um perfil interessante de atividade biológica, o que a torna ainda mais interessante, sob o ponto de vista econômico. A presença de flavonóides na composição dos extratos permite supor que os mesmos possam estar envolvidos nas atividades observadas neste trabalho, visto que os flavonóides são substâncias fenólicas capazes de interagir com inúmeros sistemas enzimáticos e de atuar contra vírus e radicais livres.

Estudo Preliminar da Atividade Antioxidante de Extratos de Plantas Brasileiras

CARLA FREIRE MOULIN (Sem Bolsa)
 ESTHER VINHAIS GUTIERREZ DANIELLE (Sem Bolsa)
 CRISTINA PALMEIRA BARBOSA (Sem Bolsa)
 Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: GILDA GUIMARÃES LEITAO
 SUZANA GUIMARÃES LEITAO
 LISANDRA FERREIRA DE ABREU

Existem evidências crescentes de que muitas doenças degenerativas tais como: disfunções cerebrais, câncer, doenças do coração e deterioração do sistema imunológico podem ser resultados de prejuízos celulares causados por radicais livres. Portanto, antioxidantes presentes na dieta humana podem ser uma importante maneira de prevenção contra doenças.^{1,2} O potencial antioxidante de extratos polares está ligado a presença de substâncias com grupos hidroxila, (moléculas fenólicas ou não).³ Este trabalho apresenta resultados iniciais do estudo da atividade antioxidante de extratos etanólicos brutos de folhas e frutos de 21 espécies de plantas brasileiras, de diferentes famílias, usando método espectrofotométrico com o radical livre DPPH. A atividade antioxidante desses extratos foi comparada ao do extrato comercial padronizado de *Ginkgo biloba* Egb 761 (Tebonin, solução oral de 40 mg). Os resultados da Tabela 1 mostram que cerca de 81% dos extratos etanólicos testados apresentaram atividade antioxidante superior a 80%. Em destaque encontram-se os valores de percentagem de atividade antioxidante das espécies que apresentaram atividade superior ao do extrato padrão, *G. biloba*. Novos ensaios estão em andamento para as concentrações de 125, 50 e 25 mg/ml dos respectivos extratos.

Tabela 1. Valores de % da atividade antioxidante (250 mg/ml) dos extratos etanólicos e do extrato padronizado de *G. biloba*.

Espécies	Família	Fonte	a% AA
<i>Siparuna reginae</i>	<i>Monimiaceae</i>	Folhas	87,04
<i>Virola oleifera</i>	<i>Myristicaceae</i>	Folhas	89,60

<i>Sorocea bonplandii</i>	<i>Moraceae</i>	Folhas	99,27
<i>Molouetia arbórea</i>	<i>Apocynaceae</i>	Folhas	93,24
<i>Pera heteranthera</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Folhas	92,07
<i>Siparuna arianeae</i>	<i>Monimiaceae</i>	Folhas	72,13
<i>Croton floribundus</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Folhas	91,54
<i>Cedrela fissilis</i>	<i>Meliaceae</i>	Folhas	93,20
<i>Aparisthium cordatum</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Folhas	94,59
<i>Bathysa australis</i>	<i>Rubiaceae</i>	Folhas	93,70
<i>Mabea fistulifera</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Folhas	97,07
<i>Pouteria filipes</i>	<i>Sapotaceae</i>	Folhas	93,26
<i>Anadenanthera colubrina</i>	<i>Fabaceae</i>	Folhas	92,53
<i>Casearia sylvestris</i>	<i>Flacourtiaceae</i>	Folhas	5,43
<i>Astronium fraxinofolium</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Folhas	93,73
<i>Dalbergia nigra</i>	<i>Fabaceae</i>	Folhas	92,53
<i>Lippia alba fo. intermedia</i>	<i>Verbenaceae</i>	Folhas	79,50
<i>Lippia origanoides</i>	<i>Verbenaceae</i>	Folhas	95,30
<i>Cabrlea canjerana</i>	<i>Meliaceae</i>	Folhas	42,08
<i>Psycotria vellosiana</i>	<i>Rubiaceae</i>	Folhas	24,58
<i>Solanum jilo</i>	<i>Solanaceae</i>	Frutos	21,71
<i>Ginkgo biloba Egb (761)</i>	<i>Ginkgoaceae</i>	Folhas	92,90

Os resultados obtidos mostram plantas de diferentes famílias com elevada percentagem de atividade antioxidante. Tais famílias possuem substâncias de natureza diversa tais como: flavonóides, alcalóides ou taninos condensados.³ O próximo passo consistirá em particionar os extratos mais ativos para posterior investigação fitoquímica e isolamento das substâncias bioativas.

Kalanchoe gastonis bonnieri (Crassulaceae):

Uma Abordagem Biológica e Cromatográfica do Extrato Aquoso

VÂNIA CANARIO RANGEL DE ARAUJO (Sem Bolsa)

GIANY OLIVEIRA DE MELO (Sem Bolsa)

MICHELLE MENDES DA ROCHA GOMES (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA

MARIA TERESA VILLELA ROMANOS

ANA LUISA PALHARES DE MIRANDA

Introdução: *Kalanchoe gastonis bonnieri* é utilizada na Amazônia, Minas Gerais e no México como antiinflamatório. Estudos confirmam a indicação popular no controle da dor e da inflamação, porém pouco se conhece sobre os metabólitos secundários da espécie. Objetivos: estabelecer o perfil cromatográfico dos extratos de caules e folhas e investigar a presença de flavonóides; avaliar um possível efeito antioxidante desses extratos; avaliar os extratos frente ao vírus HSV-1 e HSV-2 in vitro; observar a morfologia das folhas. Métodos: Para as folhas utilizou-se o método de extração do sumo enquanto que, para os caules, optou-se pela extração em água (20% p/v). O sumo das folhas e o extrato dos caules foram precipitados com etanol. As frações obtidas por partição dos extratos foram submetidas à Cromatografia em Camada Delgada (CCD) em BAW 3:1:1 para visualização dos flavonóides. As frações foram avaliadas quanto a capacidade seqüestradora de radical livre em DPPH. Foram testadas as frações aquosas dos caules e das folhas frente ao vírus HSV-1 e HSV-2 em células Vero. A observação morfológica foi feita, após cortes da parte adaxial e da parte abaxial das folhas e fixação entre lâmina e lamínula, em microscópio com lente de aumento 40 X. Resultados: O sumo das folhas inibiu de maneira significativa (99,6%) a replicação de HSV-2 e não teve qualquer atividade contra o HSV-1 em células Vero, na concentração máxima não tóxica (CMNT) de 200 µg/ml. Já o extrato do caule foi ativo contra os dois vírus, numa faixa superior a 95% e na mesma concentração. As frações obtidas por partição foram avaliadas em ensaio antioxidante in vitro, usando o radical livre DPPH. A melhor atividade registrada foi para a fração em acetato de etila (94,47%) obtida a partir das folhas. Com relação às frações dos caules, o maior percentual foi observado para a fração butanólica (90,20%). A análise cromatográfica de CCD das partições dos caules revelou a presença de flavonóides em todas as frações: sobrenadante, fração aquosa, fração acetato de etila e fração butanólica, enquanto que nas partições das folhas apenas a fração aquosa não mostrou flavonóides. A observação morfológica das folhas permitiu verificar que estas são anfiestomáticas com estômatos paracíticos. Conclusão: O corte morfológico da folha de *K. gastonis bonnieri* mostrou que os estômatos estão presentes em ambas as partes. A análise cromatográfica dos caules e das folhas mostrou presença de flavonóides. O teste antioxidante revelou atividade seqüestradora positiva para a fração acetato de etila das folhas e para a fração butanólica dos caules. O sumo e o extrato de folhas e caules de *K. gastonis bonnieri* inibem dois vírus herpes importantes em medicina, o que indica um potencial terapêutico antiviral para a planta e justifica a continuação dos trabalhos.

Infecção Periodontal e Prematuridade e/ou Baixo Peso ao Nascer: Um Estudo Caso Controle Instrumentos Utilizados na Avaliação de Fatores Psicossociais

ERIKA DE OLIVEIRA DIAS (CNPq-PIBIC UFRJ)
ANNA CAROLINA RIQUEZA MALTA DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC UFRJ)
RAFAEL DE LIMA PEDRO (Sem Bolsa)
Área Básica: PERIODONTIA

Orientação: ANNA THEREZA THOME LEAO
MARIA DO CARMO LEAL
MARIO VIANNA VETTORE

Esse trabalho tem como objetivo apresentar os instrumentos psicossociais utilizados para avaliar a ansiedade e depressão de mulheres que participaram de um estudo caso-controle que relaciona o nascimento de bebês prematuros e/ou de baixo peso com a doença periodontal da mãe. **Materiais e Métodos:** Desta investigação epidemiológica do tipo caso-controle retrospectiva estão participando 325 casos e 650 controles. Onde os casos são aquelas que tiveram parto prematuro ou bebês com BPN; e controles são aquelas que tiveram parto a termo e bebês com peso maior do que 2500 gramas. Para avaliar o grau de ansiedade e de depressão destas pacientes foram utilizados respectivamente o Inventário de Traço de Ansiedade (IDAT) (Biaggio, et al, 1977) e o Inventário Multifásico Minesolta de Personalidade (MMPI) (Benko & Simões, 1980). **Resultados:** Ambos os instrumentos foram previamente validados para a população brasileira. O IDAT é uma escala que consiste de 20 afirmações, as quais requerem que os sujeitos descrevam como geralmente se sentem. As opções variam de “muitíssimo”, “bastante”, “um pouco” e “absolutamente não”. O MMPI é um teste que mostra o perfil e os traços mais importantes da personalidade. São 566 proposições das quais 60 medem a depressão. As opções são “verdadeiro” ou “falso”. **Conclusão:** Ambos instrumentos se mostraram adequados para avaliar a ansiedade e depressão nesta população.

Análise Comparativa de Dois Protocolos de Acabamento e Polimento em Três Diferentes Resinas Compostas

PATRICIA NÓBREGA GOMES (CNPq-PIBIC UFRJ)
ALINE TEIXEIRA EMERICK (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Orientação: DENISE FERNANDES LOPEZ NASCIMENTO
MARTA CLEA COSTA DANTAS
SERGIO ALVARO DE SOUZA CAMARGO JUNIOR

O objetivo do estudo foi analisar a rugosidade superficial obtida com a utilização de dois protocolos distintos de acabamento e polimento em três diferentes resinas compostas: Esthet-x, Durafill e Z-250. Para cada tipo de resina foram confeccionados 10 corpos de prova, totalizando 30 corpos de prova. O primeiro protocolo consistiu no acabamento com pontas diamantadas da série dourada com granulação de 45 micrômetros, seguido da utilização de pontas diamantadas da série prateada de 30 micrômetros e polimento com pasta e feltro. No segundo protocolo foram utilizadas as mesmas pontas diamantadas das séries dourada e prateada acrescentando-se o uso de borrachas abrasivas e posterior polimento com pasta e feltro. Determinou-se como padrão ouro, para fins comparativos, o corpo de prova não submetido a qualquer tipo de acabamento e polimento, mas polimerizada de encontro a tira de poliéster. Após isso, verificou-se, através de perfilômetro, que a rugosidade era maior em cada situação de polimento comparado ao padrão ouro. Comparado-se as médias das resinas Durafill e Z-250 com a da Esthet-x, foram observadas diferenças significantes em relação ao segundo protocolo de acabamento e polimento, apresentando, esta última resina, maior lisura. Em relação ao primeiro protocolo, a resina Z-250 apresentou maior média em relação ao polimento das outras resinas, entretanto, em relação ao padrão ouro, sua média foi menor.

Validação de Métodos de Diagnóstico de Cárie em Faces Oclusais de Dentes Posteriores

JULIANA CABRAL RAMIDAN (CNPq-PIBIC UFRJ)
FLAVIA PINHEIRO BARBOZA (Sem Bolsa)
ALINE TEIXEIRA EMERICK (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Orientação: DENISE FERNANDES LOPEZ NASCIMENTO
MARTA CLEA COSTA DANTAS

A cárie dental pode ser considerada como uma doença multifatorial e crônica, que ocorre quando há um desequilíbrio no processo dinâmico de desmineralização e remineralização. Este processo acontece, constantemente entre a estrutura dentária e o meio bucal, resultando em uma descalcificação localizada, denominada cárie dental. Com o surgimento de métodos preventivos, como a utilização de pasta dental com flúor e água de abastecimento também fluoretada, em conjunto com programas educacionais (principalmente durante as fases de gestação e infância), que levam a modificação da estrutura anatômica das fissuras oclusais, e com o desenvolvimento de novas técnicas de diagnóstico precoce, a incidência de problemas de cárie vem diminuindo. Contudo, dependendo do aspecto clínico das lesões cariosas presentes nas fissuras oclusais, o seu diagnóstico torna-se problemático. Isto se deve, não só as lesões incipientes, mas também, a presenças da chamada cárie oculta, onde não há o desmoronamento do esmalte

hipermineralizado da superfície dentária. Desta forma, busca-se cada vez mais, métodos de diagnóstico precisos, que permitam a formulação de tratamentos eficazes baseados na prevenção, conservadorismo e promoção de saúde. Dentre estes métodos encontramos os exames visual e tátil, técnicas radiográficas, a transiluminação por fibra óptica (FOTI), a microscopia óptica (que nos permite obter um bom aumento, de até 40 vezes da área atingida), o laser, a microcâmera intra-oral, entre outros. Sem contudo, haver um consenso de qual poderia ser o melhor. Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência e eficácia de diferentes métodos de diagnóstico de cárie, comparando-os com o resultados de teste histológico. Propomo-nos comparar os seguintes métodos: a inspeção visual e tátil, utilizando sonda exploradora com ponta romba; utilização de radiografias interproximais; e observação através de microscópio óptico com aumento de até quarenta vezes. Desta forma, através de análise estatística e comparação de falsos positivos com o teste histológico. Os autores concluíram que para o diagnóstico eficaz da carie dentária devemos associar mais de um método de diagnóstico, e que a utilização do microscópio clínico facilita o diagnóstico da carie dental, minimizando as chances de erro.

Doença Periodontal e Parto Prematuro/Baixo Peso ao Nascimento: Um Estudo Caso-Control

ANNA CAROLINA RIQUEZA MALTA DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC UFRJ)
 ERIKA DE OLIVEIRA DIAS (CNPq-PIBIC UFRJ)
 RAFAEL DE LIMA PEDRO (Sem Bolsa)
 Área Básica: PERIODONTIA

Orientação: ANNA THEREZA THOME LEAO
 MARIO VIANNA VETTORE
 MARIA DO CARMO LEAL

Alguns trabalhos demonstram haver relação entre periodontite, prematuridade e baixo peso ao nascer (BPN), enquanto outros não chegaram a tais resultados. Um estudo epidemiológico de associação entre características clínicas de doença periodontal (DP), parto prematuro e BPN, considerando fatores sócio-econômicos, sistêmicos, comportamentais e emocionais ainda não foi realizado. Assim, o objetivo deste estudo é investigar até que ponto esses fatores estão relacionados. Materiais e métodos: Desta investigação estão participando 325 casos e 650 controles, onde os casos são aquelas que tiveram parto prematuro ou bebês com BPN; e controles são aquelas que tiveram parto a termo e bebês com peso maior do que 2500 gramas. Como critério de seleção para inclusão as mães deveriam: ter idade maior ou igual a 30 anos, ter mais de 15 dentes, não possuírem doenças sistêmicas ou ter utilizado medicamentos relacionados a alterações periodontais, não fazerem uso de psicotrópicos nem apresentarem distúrbios psiquiátricos, não terem feito uso de antibióticos na última semana, terem uma gestação atual com recém-nato vivo não gemelar, não terem recebido tratamento periodontal nos últimos seis meses e não apresentarem histórico de febre reumática ou endocardite bacteriana. Questionários foram utilizados para avaliar: situação sócio-econômica, história reprodutiva, características comportamentais, dados ocupacionais, atividades físicas no período gestacional, fatores psicossociais e dados antropométricos. Além dessas informações também foram coletados dados do cartão da gestante e do prontuário médico. Um exame clínico periodontal também foi realizado, onde o Índice de Placa (IP), Índice Simplificado de Cálculo (ISC), a Profundidade de Bolsa a Sondagem (PBS) e Nível Clínico de Inserção (NCI) foram realizados. Resultados Preliminares: Dos resultados preliminares obtidos de 74 mães a maior parte concentrou-se no grupo étnico pardo (43%) seguido pelo branco (30%) e negro (26%), não havendo diferença entre casos e controles (qui-quadrado $p=53$). No exame periodontal a média da porcentagem de sítios de profundidade de bolsa e nível clínico de inserção raso (< 4 mm), moderados (4-6 mm) e profundos (> 6 mm) foram consecutivamente, para o grupo caso: 71% (± 16), 10% (± 8), 22% (± 15) e 71% (± 17), 11% (± 7) e 22% (± 16), para os controles foi de 67% (± 1), 10% (± 9), 25% (± 16), 67% (± 16), 10% (± 9) e 25% (± 13). Não houve diferenças significativas entre os grupos caso e controle para as medidas periodontais (Mann-Whitney, $p > 0,05$). Como resultado da correlação de Spearman realizada entre os parâmetros clínicos periodontais e a idade gestacional e o peso ao nascer somente as frequências de nível de inserção raso (< 4 mm) e de cálculo acumulado na região supragengival se correlacionaram com o peso ao nascer ($\rho = -.23$, $p = 0.04$ e $\rho = .44$ e $p = 0.03$). De acordo com estes resultados preliminares não foi encontrada uma relação entre doença periodontal e parto prematuro e o baixo peso ao nascer.

Infecção Periodontal e Prematuridade e/ou Baixo Peso ao Nascer: Um Estudo Caso Controle Calibração de Exames Clínicos Periodontais

RAFAEL DE LIMA PEDRO (Sem Bolsa)
 ERIKA DE OLIVEIRA DIAS (CNPq-PIBIC UFRJ)
 ANNA CAROLINA RIQUEZA MALTA DE OLIVEIRA (CNPq-PIBIC UFRJ)
 ERIKA CALVANO KUCHLER (Sem Bolsa)
 Área Básica: PERIODONTIA

Orientação: ANNA THEREZA THOME LEAO
 MARIO VIANNA VETTORE
 MARIA DO CARMO LEAL

A padronização e calibração de examinadores têm como principais objetivos assegurar uma interpretação, entendimento e aplicação uniforme dos critérios para as doenças e condições a serem observadas; assegurar que cada examinador possa examinar dentro de um padrão consistente e minimizar variações entre os diferentes examinadores. O objetivo deste trabalho foi descrever a calibração de examinadores para um estudo caso-control de avaliação da

relação da doença periodontal e parto prematuro e o baixo peso ao nascimento. Materiais e Métodos: Os parâmetros clínicos periodontais testados na calibração foram Profundidade de Bolsa a Sondagem (PBS), Nível Clínico de Inserção (NCI) e Índice de Cálculo (IC). Os pacientes foram examinados em cadeiras odontológicas e o material utilizado foi uma sonda periodontal convencional manual, com marcações a cada milímetro em um total de 15mm, cuja extremidade apresenta 0.35mm de diâmetro (Hu-Friedy, Chicago) e um espelho bucal plano número 5 (Duflex-SSWhite). Cirurgiões-dentistas examinaram independentemente seis sítios por dente para avaliar PBS e NCI e 4 faces por dente para avaliar o IC. Primeiramente realizou-se a calibração intra-examinador, quando um exame era repetido pelo mesmo examinador em um intervalo de 30 minutos entre cada exame. Posteriormente a intercalibração, isto é, quando dois profissionais examinaram o mesmo paciente, foi realizada. O exame era realizado pelo examinador 1 e a seguir o mesmo exame era realizado pelo examinador 2. Para os cálculos de concordância foi empregado o coeficiente Kappa, descontando a concordância ao acaso da concordância percentual, obtida utilizando-se frequências para calcular a faixa de concordância que seria, em média, uma ocorrência ao acaso. Os resultados indicaram uma boa concordância para intracalibração e para a intercalibração. Conclusão: O exercício da calibração mostrou, em média, uma boa concordância entre os examinadores, tornando possível uma padronização de critérios diagnósticos para a coleta de dados.

Avaliação Mecânica de Três Arcos Palatinos Utilizados na Correção da Mordida Cruzada Posterior Dentária

PRISCILLA SOBRAL COUTO (CNPq-PIBIC Outra IES)
MARCELE PEREIRA RODRIGUES DA SILVA (Sem Bolsa)
FERNANDO MARTINELLI SANTAYANA DE LIMA (Sem Bolsa)
JOSÉ HENRIQUE GONZAGA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: ANTONIO CARLOS DE OLIVEIRA RUELLAS

A mordida cruzada posterior dentária pode ser corrigida, em seu estágio inicial, através da utilização de aparelhos expansores fixos ou removíveis. Apesar da grande aplicação destes aparelhos nos consultórios, existe pouca informação sobre as propriedades mecânicas e sobre quantidade de ativação necessária para os mesmos. O objetivo do presente trabalho foi o estudo das propriedades mecânicas apresentadas por três diferentes tipos de arco palatino, utilizados para a correção da mordida cruzada posterior dentária (Mola de Coffin, Arco em "W" e Quadri-hélice), confeccionados com fio inoxidável de 0,8 e 0,9mm de diâmetro. Foram avaliados os resultados de força, resiliência e módulo de elasticidade. Cada corpo de prova foi submetido a um ensaio mecânico de compressão simulando ativações de 5, 8, 10 e 12mm. Os resultados das médias de força e de resiliência sofreram análise estatística one-way ANOVA. A mola de Coffin, apresentou as maiores médias de força liberada, de resiliência e de módulo de elasticidade. O Arco em "W" e o Quadri-hélice apresentaram resultados bem semelhantes em relação a força e resiliência diferindo em relação ao módulo de elasticidade, o que é explicado pela maior quantidade de fio presente na estrutura do aparelho Quadri-hélice o que o torna mais flexível. Estes resultados foram encontrados em todas as ativações estudadas e com os dois diâmetros de fio utilizados. A principal conclusão deste trabalho é que os três tipos de aparelho estudados podem ser utilizados no consultório odontológico para a correção da mordida cruzada posterior dentária, desde que sejam utilizados com a ativação correta para que se produza força adequada para o tratamento.

Avaliação de Antiretrovirais Utilizados por Crianças HIV+: Açúcares e pH

GABRIELA CZAUSKI AMARAL DE ROJAS (CNPq-PIBIC Outra IES)
MARISTELA BARBOSA PORTELA (Outra Bolsa)
LUCIANA POMARICO RIBEIRO (Sem Bolsa)

Área Básica: ODONTOPEDIATRIA

Orientação: GLORIA FERNANDA BARBOSA DE ARAUJO CASTRO
IVETE POMARICO RIBEIRO DE SOUZA

A ingestão crônica de medicamentos açucarados por crianças infectadas pelo HIV (HIV+) tem sido associada ao elevado índice de cárie encontrado nesta população. Neste contexto, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar a presença de sacarose e determinar o pH de antiretrovirais (ARVs) utilizados por pacientes pediátricos HIV+. Foram avaliados 2 lotes diferentes de 8 ARVs. Para a determinação do pH utilizou-se um pHmetro (Beckman?) previamente calibrado. Quanto à verificação da presença de sacarose, as amostras foram previamente hidrolisadas com ácido trifluoroacético 2N a 1000C/3h. Após evaporação em Rotaevaporador, as amostras foram reduzidas com borohidreto de sódio por 1 hora, à temperatura ambiente. A acetilação das amostras foi conseguida através da adição de anidrido acético piridina (10:1, vol / vol) à 1000C/1h e a cromatografia líquido-gasosa foi feita em coluna capilar de vidro (30m X 0,2mm). As amostras foram identificadas pela comparação com os tempos de retenção de padrões. Os resultados mostram que pH maiores que 5,5 foram encontrados para didanosina (DDI) (8.22), nevirapina (5.74), lamivudina (3TC) (5.75), estavudina (6.74) e Nelfinavir (7.62). Já o sulfato de abacavir, efavirenz e a zidovudina (AZT) apresentaram pH menores que 4.5. Quanto a quantidade de sacarose, apenas o nelfinavir não apresentou este açúcar; o AZT apresentou a maior quantidade (2,5 mg/ml) e nas outras drogas a quantidade variou de 0,6 a 1,4 mg/ml. A quantidade de sacarose dos ARVs foi baixa e a maioria dos medicamentos teve pH maior ou igual a 5,5, indicando baixo potencial cariogênico das drogas.

Hipoplasia Dentária e Alterações Sistêmicas em Crianças Infectadas pelo HIV

CLARISSA DOS PASSOS RIBEIRO PINTO (CAPES-PET)
 GABRIELA CZAUSKI AMARAL DE ROJAS (CNPq-PIBIC Outra IES)
 DANIELA FERRAZ CERQUEIRA (Outra Bolsa)
 Área Básica: ODONTOPEDIATRIA

Orientação: GLORIA FERNANDA BARBOSA DE ARAUJO CASTRO
 IVETE POMARICO RIBEIRO DE SOUZA

O objetivo do trabalho foi determinar a prevalência de hipoplasia em dentes decíduos (dd) e 1os. molares permanentes (MP), avaliando retrospectivamente fichas clínicas de 250 crianças infectadas pelo HIV, pacientes de um hospital Pediátrico-RJ. Coletou-se dados de índice de cárie, presença de hipoplasia e história médica. O projeto tem aprovação do comitê de ética do NESC-UFRJ e todos os pacientes possuíam consentimentos de participação. Da amostra, 12% (n=30) apresentavam pelo menos 1 dente com hipoplasia (H), totalizando 71 dentes com a alteração. Das crianças com H, a média de idade foi 110 meses (9 anos) e 56,7% eram do sexo feminino ($p < 0,05$ -X²). Dos H (n=71), 53 eram dd e 18 MP. Dos dd, 55% anteriores (35% caninos (CAN), 20% incisivos (INC)) e 45% posteriores (14% 1os. molares e 86% 2os. molares ($p = 0,001$ -X²)). Dos MP, 7 superiores e 11 inferiores. Valores significativos também foram observados entre CAN e INC ($p = 0,03$), CAN e molares dd ($p = 0,04$) e anteriores e posteriores dd ($p = 0,00004$). De todos os H (n=71), os mais prevalentes foram o 73 e 83 (23%), a face vestibular foi a mais atingida (93%) e a maioria estava hígido (83%). Dos pacientes com H (n=30), 86% (25) tiveram história de febre recorrente, 76% (22) pneumonias repetidas e 35% (10) baixo peso. Em relação às mães, 93% (28) não foram acompanhadas por programas de assistência e nenhuma fazia uso de antiretroviral durante a gestação. Pode-se concluir que a prevalência de hipoplasia foi maior nos dentes anteriores e que história de febre recorrente em tenra idade esteve presente em quase todos os pacientes (86%).

Comparação de Técnicas para Quantificação de *Candida ssp* em Crianças HIV+

DANIELA FERRAZ CERQUEIRA (Outra Bolsa)
 GABRIELA CZAUSKI AMARAL DE ROJAS (CNPq-PIBIC Outra IES)
 MARISTELA BARBOSA PORTELA (Outra Bolsa)
 Área Básica: ODONTOPEDIATRIA

Orientação: GLORIA FERNANDA BARBOSA DE ARAUJO CASTRO
 LAURA SALIGNAC DE SOUZA GUIMARÃES PRIMO

O objetivo foi comparar 02 técnicas de coleta (Swab X saliva total estimulada) para quantificação de *Candida ssp* em 24 crianças infectadas pelo HIV, pacientes de um Hospital Pediátrico- RJ. Em cada criança foram utilizados 3 swabs: dorso da língua (L), palato duro (P) e mucosa jugal direita (J), friccionados sobre a mucosa e armazenados em tubos de ensaio. Coleta de saliva em recipientes plásticos esterilizados foi realizada, sendo todo material armazenado sob refrigeração. As amostras de swabs foram semeadas em placas petri contendo Agar Sabourraud e incubadas em estufa a 37°C. O mesmo foi realizado para as amostra de saliva após diluição em solução salina estéril na proporção de 1:10. Após leitura em 48 horas, placas com crescimento positivo (C+) foram classificadas em fraco (F), moderado (M) ou forte (FF). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Puericultura e Pediatria Margatão Gesteira da UFRJ. A média de idade foi 6,95 anos, sendo 58,3% do sexo masculino ($p > 0,05$ - X²). Da amostra, 95,8% apresentou C+ para *Candida ssp* sendo 95,7% em L, 87% em S, 56,5% no P e 47,8% em J. Não houve diferença da presença de crescimento entre L e S ($p > 0,05$ -X²), no entanto ambos foram melhores que J e P para esta variável ($p < 0,05$). Presença de FF foi encontrada em 69,5% de L, 52,2% de S, 21,7% de P e 13,04% de J. A diferença entre S e L não foi estatística ($p > 0,05$), mas ambos foram mais sensíveis que P J. ($p < 0,05$). Concluiu-se que não houve diferença entre os métodos de coleta de saliva e swab de língua para quantificação de *Candida ssp*.

Reserva Hepática de Retinol em Indivíduos Falecidos no Município do Rio de Janeiro – Estudo de Caso-Controle

CARINA DE AQUINO PAES (Sem Bolsa)
 DANIELLE FRIAS LENTO (CNPq-PIBIC UFRJ)
 BEATRIZ DELLA LIBERA DA SILVA (Sem Bolsa)
 GISELE GONÇALVES DE SOUZA (CNPq-PIBIC UFRJ)
 PATRÍCIA GOULART ARRAES (Sem Bolsa)
 BRENO CAMPITELLI (IC-Junior)
 Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: REJANE ANDREA RAMALHO NUNES DA SILVA
 ELIZABETH ACCIOLY
 CLAUDIA SAUNDERS DE PAIVA COELHO
 WILZA ARANTES FERREIRA PERES
 TATIANA PEREIRA DE PAULA

A deficiência de vitamina A (DVA) tem sua relevância comprovada como problema de saúde pública em várias partes do mundo. Embora o segmento populacional mais atingido pela DVA seja formado pelo grupo materno-infantil, os conhecimentos disponíveis da participação da vitamina A em várias funções primordiais tem despertado

interesse de investigação do estado nutricional desta vitamina em outros segmentos populacionais com potencial para o desenvolvimento da carência. O presente estudo tem por objetivo avaliar a reserva hepática de vitamina A em indivíduos falecidos por diversas causas e comparar a observada em indivíduos falecidos por morte violenta, representada aqui como o conjunto de pessoas vivas e sadias da mesma população estudada. O tipo de estudo empregado foi caso-controle realizado em 56 indivíduos falecidos e necropsiados no IML do município do Rio de Janeiro-Brasil, pareado por sexo masculino e idade (35 a 41 anos). Destes, 28 faleceram por morte violenta (controles) e os outros 28 morreram por causas diversas (casos). Foram coletadas 5g de amostras de fígado dos indivíduos e realizada dosagem espectrofotométrica de retinol hepático pelo método de Bessey Lowry modificado. O ponto de corte para baixa reserva de vitamina A hepática foi de 20 mg de retinol/g tecido. A média de reserva hepática de retinol segundo categorias de causa mortis foi de 281,5 mg/g para indivíduos falecidos por morte violenta, significativamente maior em comparação com as demais causas mortis (162,4mg/g por doença cardiovascular; 88,1mg/g por infecção, 105,4mg/g por outras doenças crônico-degenerativas e 205,5 mg/g por doenças diversas, $p<0,05$). Foi encontrada uma prevalência de 29 % de baixa reserva hepática de vitamina A dentre os falecidos por diversas causas e nenhum caso de inadequação de retinol hepático dentre os falecidos por morte violenta, sendo os maiores índices de inadequação observados em indivíduos falecidos por infecções e doenças cardiovasculares. Os resultados do presente estudo corroboram a tese de que adultos saudáveis não constituem grupo de risco para essa carência nutricional tendo em vista a ausência de inadequação hepática de retinol em indivíduos falecidos por causas violentas. Os achados podem subsidiar a prática assistencial no que diz respeito à valorização da condição nutricional de vitamina A em processos patológicos, em especial nas doenças cardiovasculares e infecciosas, de importante magnitude social em nosso meio. Apoio: FUJB; CNPq.

Atuação da Vitamina A no Aparelho Respiratório

NATÁLIA EUDES FAGUNDES DE BARROS (CNPq-PIBIC UFRJ)

FERNANDA GUIMARÃES MEIRELES FERREIRA (Sem Bolsa)

JULIANA BATISTA GOMES (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: REJANE ANDREA RAMALHO NUNES DA SILVA

WILZA ARANTES FERREIRA PERES

Estudos epidemiológicos sugerem que hábitos dietéticos podem exercer influência sobre a função pulmonar e favorecer ou prevenir o risco de doenças como asma, DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica) e câncer de pulmão. Com o objetivo de identificar o papel da vitamina A no epitélio do aparelho respiratório, foi realizada revisão bibliográfica nas bases de dados do Medline e ScienceDirect. Estudos sugerem que a ingestão dietética adequada de vitamina A é essencial para preservar a integridade do epitélio pulmonar. A vitamina A e seus metabólitos, principalmente o ácido retinóico, são importantes fatores envolvidos na maturação e diferenciação desse epitélio. Além disso, o ácido retinóico exerce regulação dose-dependente sobre a expressão da proteína surfactante A, em células alveolares do tipo II. Também existem relatos da participação dos retinóides na manutenção do epitélio dos brônquios e na regulação do processo de broncoconstrição, via interação com receptores muscarínicos M2. A inadequação dos estoques de vitamina A tem sido relacionada à etiologia da broncodisplasia pulmonar (BDP) e ao aumento da susceptibilidade a infecções no aparelho respiratório em crianças. Em modelos experimentais submetidos à restrição de vitamina A observa-se a ocorrência de áreas de inflamação no tecido pulmonar. A deficiência de vitamina A está relacionada ao aparecimento de enfisema pulmonar, além da diminuição do conteúdo de elastina no pulmão e redução da síntese de surfactante. Esses achados reforçam as evidências da participação dos retinóides na diferenciação das células do epitélio pulmonar após injúria e na produção de elastina. Ainda em relação ao enfisema pulmonar, foi proposto por Baybutt e colaboradores em 2000 que sua ocorrência associada ao tabagismo se deve à redução dos níveis de vitamina A no tecido pulmonar provocada por substâncias presentes no cigarro. Estudos de suplementação com vitamina A vêm demonstrando bons resultados na reversão das alterações histológicas no epitélio respiratório. Kohlhäufel e colaboradores em 2002 observaram remissão da metaplasia em pacientes com diagnóstico de BDP. A base atribuída a esses achados é que existe uma depleção de vitamina A nas áreas que apresentam alterações histomorfológicas. Portanto, a vitamina A pode ter grande impacto sobre a integridade das vias aéreas e do tecido pulmonar, de forma a prevenir ou reduzir a gravidade de doenças do aparelho respiratório.

Estado Nutricional de Vitamina A de Pacientes Atendidos pelo Ambulatório de Cardiologia de um Hospital da Rede Pública de Saúde do Rio de Janeiro

ANA PAULA PEREIRA THIAPÓ DE LIMA (Outra Bolsa)
OGISELE GONÇALVES DE SOUZA (CNPq-PIBIC UFRJ)
AMANDA APARECIDA PEREIRA (Sem Bolsa)
NATÁLIA EUDES FAGUNDES DE BARROS (Sem Bolsa)
PAULA COSTA LEITE (CNPq-IC/Balcão)
CARLA RIBEIRO NOGUEIRA (Sem Bolsa)
RENATA CAETANO KUSCHNIR (CA)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: REJANE ANDREA RAMALHO NUNES DA SILVA
NELSON SOUZA e SILVA
ELIZABETH ACCIOLY

O estado nutricional de vitamina A está relacionado com o risco para o desenvolvimento de cardiopatias isquêmicas, visto que o retinol e o b-caroteno fornecem proteção contra a oxidação do LDL-colesterol, etapa inicial da aterogênese. Estes nutrientes também estão relacionados com a proliferação de células musculares lisas na camada íntima arterial e estabilização das placas gordurosas, estando intimamente relacionados com as complicações cardiovasculares, independente da presença de outros fatores de risco. A literatura vem apontando o importante papel da vitamina A na doença cardiovascular e fatores de risco para esta doença, tendo em vista a elevada produção de radicais livres pelo organismo e o papel antioxidante desta vitamina. Objetivou-se avaliar o estado nutricional de Vitamina A de 68 pacientes acompanhados pelo Ambulatório de Cardiologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ). Para avaliação do estado nutricional de vitamina A foram utilizados os indicadores dietético e funcional (cegueira noturna - XN). A ingestão dietética de vitamina A foi avaliada através do método Frequência de Consumo Semi-quantitativo e comparada aos valores de ingestão recomendada (IOM, 2001). A presença de XN foi diagnosticada através de entrevista padronizada, validada e recomendada pela World Health Organization (WHO). A média de idade da população estudada foi de 61,8 + 14 anos. Cerca de 46% pertencem ao sexo feminino e 54% ao masculino. Somente 10% da amostra recebeu aconselhamento nutricional regular. Aproximadamente 75% dos pacientes apresentaram consumo inadequado de vitamina A, sendo verificado que a inadequação dietética desta vitamina é maior quando o acompanhamento nutricional está ausente, apesar de não ter sido verificada associação estatisticamente significativa ($p = 0,22$). A XN foi diagnosticada em 9% dos pacientes, sendo sua prevalência maior entre pacientes que apresentaram consumo inadequado de vitamina A (6,5%), quando comparada com a prevalência entre aqueles que apresentaram consumo adequado (2,2%). Verificou-se maior prevalência de consumo inadequado de vitamina A com o aumento da idade ($p < 0,05$), fato que está de acordo com outros estudos da literatura que indicam que os idosos apresentam maior risco para o desenvolvimento de deficiência de micronutrientes, incluindo os nutrientes antioxidantes. O baixo consumo de alimentos fonte de vitamina A é preocupante, fato que se torna ainda mais relevante visto que os alimentos fonte desta vitamina também são fontes de outros nutrientes antioxidantes importantes para a saúde do coração, sugerindo-se maior atenção para o estado nutricional de Vitamina A na população estudada, o que poderá contribuir para a manutenção da saúde cardiovascular.

Avaliação de Maturação Sexual e Relação com a Composição Corporal e Índice de Massa Corporal em Adolescentes

ELIZANGELA ANDRADE DA SILVA (FAPERJ)
RODRIGO DA CUNHA PEREIRA (CNPq-PIBIC UFRJ)
MARLENE MERINO ALVAREZ (Sem Bolsa)
ANA CAROLINA REIFF E. VIEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: GLORIA VALERIA DA VEIGA

A adolescência é caracterizada por intensas transformações na composição corporal. Desta forma, para avaliação nutricional, é importante verificar a maturação sexual para identificar o momento de desenvolvimento do adolescente já que existem grandes variações individuais neste processo, independente da idade cronológica. Este estudo teve por objetivo avaliar a evolução de gordura corporal (GC) e do índice de massa corporal (IMC - massa corporal/estatura²), de acordo com a maturação sexual, em adolescentes. Foram avaliados 609 adolescentes de 12 a 19 anos (36,3% meninos e 63,7% meninas), sendo uma amostra representativa de escolas públicas de Niterói-RJ. Aferiu-se massa corporal usando balança eletrônica com variação de 50g, e a estatura com o uso de um estadiômetro com variação de 0,5 cm. O percentual de GC foi obtido através da bioimpedância elétrica (analisador de gordura corporal marca Tanita TBF-305). A maturação sexual foi avaliada através da auto-avaliação do desenvolvimento de mamas (M) para as meninas e genitália (G) para os meninos, em 5 estágios, segundo desenhos propostas por Tanner (1962). Utilizou-se o teste de qui-quadrado para comparação das proporções. A média de idade das meninas em M1 e M5 foi 15,0 e 17,2 anos enquanto que nos meninos foi 15,3 e 17,8 anos G2 e G5, respectivamente. A idade média da menarca foi de 12,0 ± 0,07 anos. As meninas que menstruaram mais tardiamente apresentaram percentual de GC significativamente menor quando comparadas as que menstruaram mais cedo, variando de 22% (aos 17 anos) a

31% (aos 9 anos). Os meninos apresentaram pequena variação na média de percentual de GC (10,7%, 11,7%, 11,9%, 14,7%) e de IMC (de 20,6Kg/m² a 22,2Kg/m²) com a evolução dos estágios de G2 a G5. Nas meninas esta variação foi marcante, sendo que as que estavam em estágio de M5 apresentaram quase o dobro de percentual de GC do que as que estavam em M2 (19,0%, 25,9%, 29,1%, 32,3%, p<0,05), do mesmo modo ocorrendo para o IMC que variou de 16,6kg/m² a 22,2 Kg/m², p<0,05). Não se verificou diferença significativa na proporção de meninos com percentual de GC elevado (³ 25%), tanto em relação a evolução de maturação sexual quanto de idade, mas para as meninas esta proporção (%GC ³ 30%) foi significativamente maior nas que estavam em estágios mais avançados, sem diferença, todavia, quanto a evolução de idade. Concluiu-se que o ganho de GC durante o desenvolvimento puberal é bem mais marcante nas meninas do que nos meninos e que os excessos acumulados nas meninas são melhor detectados com a avaliação da maturação sexual do que com a avaliação da idade, ressaltando a importância desta variável nos estudos de avaliação nutricional em adolescentes. Referencia Bibliográfica: Tanner JM. Growth at adolescence. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1962.

Índice de Massa Corporal na Avaliação de Obesidade em Adolescentes Reflete Adequadamente a Gordura Corporal?

RODRIGO DA CUNHA PEREIRA (CNPq-PIBIC UFRJ)
ELIZANGELA ANDRADE DA SILVA (FAPERJ)
ANA CAROLINA REIFF E. VIEIRA (Sem Bolsa)
MARLENE MERINO ALVAREZ (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: GLORIA VALERIA DA VEIGA

A obesidade vem aumentando rapidamente na adolescência, tanto no Brasil quanto em outros países, sendo necessário métodos de investigação práticos e viáveis que estimem sua prevalência e permitam comparações internacionais. O índice de massa corporal (IMC - massa corporal/estatura²) foi proposto pela WHO (1995) como o melhor índice para esta avaliação, devido a sua alta correlação com medidas de adiposidade, a facilidade de ser obtido e o fato de permitir uma continuidade do critério usado para adultos. Todavia, tem sido sugerido que este índice não reflete adequadamente as mudanças na composição corporal que ocorrem na adolescência, sendo uma limitação para o seu uso em fase de crescimento. Este trabalho tem por objetivo avaliar o desempenho do IMC para avaliar obesidade em adolescentes, comparando com medida mais específica de adiposidade. Foram avaliados 609 adolescentes de 12 a 19 anos (36,3% do sexo masculino e 63,7% do sexo feminino), sendo uma amostra representativa de estudantes de escolas públicas de Niterói-RJ. Aferiu-se a massa corporal usando balança eletrônica com variação de 50g, estando os estudantes descalços, com mínimo de vestimentas e a estatura com um estadiômetro com variação de 0,5 cm. O percentual de gordura corporal (GC) foi obtido através da bioimpedância elétrica (analisador de gordura corporal Tanita TBF-305). Utilizou-se o critério proposto por Cole et al. (2000) para avaliação de obesidade com base no IMC e os pontos de corte ³ 25% e 30% para definir excesso de GC em meninos e meninas, respectivamente. Comparou-se as prevalências entre sexos e faixas etárias através do teste do qui-quadrado. A prevalência de obesidade com base no IMC foi de 3%, sem diferença significativa entre meninos e meninas (2,3% vs 3,3%), enquanto que o excesso de GC foi observada em 24,5%, sendo 35,8% no sexo feminino e 4,5% no sexo masculino (p< 0,05). Na avaliação por faixa de idade os valores médios de IMC variaram de 17,5 Kg/m² a 22,0 Kg/m² para o sexo masculino e de 16,8 Kg/m² a 22,4 Kg/m² para o sexo feminino, enquanto a GC variou de 7,3% a 13,6% e de 16,8% a 31,2%, respectivamente, com valores mais altos nas faixas de idade mais avançadas. Concluiu-se que o IMC apresenta uma baixa sensibilidade para avaliação de obesidade em adolescentes, particularmente para as meninas, visto que muitas, já com excesso de gordura corporal, não são detectadas por este índice. Por outro lado, valores semelhantes de IMC representam quantidades de gordura corporal discrepantes entre os sexos. Estes resultados sugerem cautela na interpretação do IMC para avaliação de obesidade em adolescentes. Referências Bibliográficas: COLE, T. J.; BELLIZZI, M. C.; FLEGAL, K. M.; DIETZ, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320 :1240-1243, 2000. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series n° 854. Geneva, 1995.

Associação entre História Obstétrica e Níveis Séricos de Retinol e Carotenóides no Binômio Mãe-Filho

MIRIAN MARTINS GOMES (Sem Bolsa)
LUCIANA FERREIRA CAMPOS (Sem Bolsa)
PAULA COSTA LEITE (CNPq-IC/Balcão)
MICHELLE GONÇALVES SANTANA (Sem Bolsa)
NAIR DE PAULA DA SILVEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: CLAUDIA SAUNDERS DE PAIVA COELHO
ELIZABETH ACCIOLY
REJANE ANDREA RAMALHO NUNES DA SILVA

A deficiência de micronutrientes tem sido considerada um importante fator contribuinte para o aborto espontâneo. e um número crescente de evidências indica que o aumento da produção de radicais livres também possui papel importante na sua patogênese. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a associação entre história obstétrica

e os níveis séricos de retinol e carotenóides, em 222 puérperas e respectivos recém nascidos (RN) atendidos em maternidade pública do Rio de Janeiro. Adotou-se a dosagem espectrofotométrica baseada no método Bessey et al modificado para avaliação dos níveis de retinol e carotenóides séricos maternos e do cordão umbilical. Utilizou-se 1,05 mmol/l como ponto de corte para definir deficiência de vitamina A (DVA) no binômio mãe-filho e 80mg/dl e 40 mg/dl para indicar inadequação sérica de carotenóides para puérperas e RN, respectivamente. Os dados sócio-econômicos e história obstétrica foram obtidos através de consulta aos prontuários. Verificou-se associação entre a história de aborto e a DVA materna ($p = 0,022$), sendo as médias de retinol inferiores entre mulheres acometidas por esse desfecho obstétrico (1,37 mmol/l, DP= 0,67; 1,75 mmol/l, DP =0,87; $p = 0,008$). Observaram-se, também, médias de carotenóides séricos inferiores para RN cujas mães apresentaram história de aborto em gestação anterior ($p=0,019$). Encontrou-se, ainda, tendência de redução dos níveis séricos de carotenóides maternos, conforme aumento da paridade ($p=0,064$), sendo também observadas médias inferiores entre mulheres com intervalo interpartal menor que 18 meses ($p=0,041$). Os resultados apontam para associação entre o estado nutricional de vitamina A com história de aborto e paridade maternos, sugerindo que um curto intervalo interpartal pode determinar esgotamento das reservas maternas. Tais achados sugerem que uma maior atenção deve ser dada à investigação da história obstétrica e o estado nutricional de vitamina A materno, com vistas ao combate da DVA no grupo materno-infantil.

Relação entre Padrão Alimentar e a Gênese das Dislipidemias

DANIELLA ESTEVES DUQUE GUIMARÃES (CNPq-IC/Balcão)
ELISA MAIA DOS SANTOS (Sem Bolsa)
LUANA DALBEM ROCHA (Sem Bolsa)
BRENO DIAS DE MORAES (Sem Bolsa)
DIEGO COUTO SILVA (Sem Bolsa)
FRANCISCO JOSE FIRES PEREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: GLORIMAR ROSA

Introdução: As dislipidemias são consideradas o principal fator de risco independente para o desenvolvimento de aterosclerose. No Brasil e no mundo, a doença aterosclerótica é a principal causa de mortalidade, e as classes menos favorecidas tem um risco ainda maior de desenvolvimento dessa doença. Uma vez que o consumo de gorduras é considerado o principal fator de risco modificável para a prevenção de dislipidemias, estes se tornam o foco deste estudo. **Objetivo:** Avaliar, o consumo alimentar, dados antropométricos e bioquímicos, traçando o perfil nutricional de pacientes com dislipidemia do HUCFF. **Métodos e Resultados:** Foram coletados dados antropométricos (circunferência da cintura, peso e altura), bioquímicos (CT, LDL-C, TGL), alimentares (frequência de consumo alimentar qualitativa), de tabagismo e condições sócio-econômicas de 19 pacientes, com faixa etária de 30 a 85 anos. Resultados mostraram que os pacientes apresentavam sobrepeso (IMC médio de $25,0 \pm 3,4 \text{ Kg/m}^2$), circunferência da cintura aquém dos valores de risco e baixo índice de tabagismo (10,5%). Observou-se dos 95 % dos pacientes que consumiam leite, 68 % utilizava leite integral. No grupo das carnes, 68 % consumiam carne bovina, 58% frango e 58% peixe semanalmente. Sendo que a 53% do frango consumido era advindo de coxa e sobre coxa. Alguns pratos típicos brasileiros selecionados no estudo, com alto teor de gordura, tiveram baixo consumo. 73% ingerem açúcar refinado diariamente, o que pode estar relacionado a hipertrigliceridemia destes pacientes. Houve baixa ingestão de alimentos fonte de fibras e de hortaliças, alimentos considerados importantes na prevenção das dislipidemias. 90% dos pacientes nunca consomem aveia ou farelo de trigo e apenas 37% consome hortaliças diariamente. No grupo dos óleos e gorduras, quase metade dos pacientes consome manteiga ou margarina diariamente, sendo estes fontes de gorduras saturadas e gordura trans, que agravam a dislipidemia. O grupo estudado era em sua maioria de baixo nível sócio econômico (53 % recebiam menos que dois salários mínimos). **Conclusão:** Apesar das enfermidades apresentadas pelos pacientes do HUCFF provocarem alterações no perfil lipídico, o padrão alimentar destes pode estar agravando ainda mais o quadro de dislipidemia.

Taxa de Lipogênese in Vivo de Tecidos de Ratos Jovens Alimentados com Diferentes Fontes Lipídicas

MONIQUE DA SILVA LEANDRO (Sem Bolsa)
DANIELLA ESTEVES DUQUE GUIMARÃES (CNPq-IC/Balcão)
DILZA BALTEIRO PEREIRA DE CAMPOS (Sem Bolsa)
ÉRIKA FERREIRA COLONEZE (Bolsa de Projeto)
ANA PAULA SANTOS DA SILVA (Outra Bolsa)
INGRID DA COSTA MAIA (FAPERJ)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO

Introdução: Estudos indicam que dietas ricas em ácidos graxos saturados (SA) e monoinsaturados (MO) promovem maior adiposidade corporal quando comparadas às dietas ricas em ácidos graxos poliinsaturados (PUFA). **Objetivo:** Determinar a taxa de lipogênese in vivo nos tecidos hepático, cardíaco, renal e adiposo epididimal, em ratos machos jovens que receberam dietas a base de óleo de soja (rico em ácidos graxos poliinsaturados), óleo de canola (rico em

ácidos graxos monoinsaturados) e óleo de palma (rico em ácidos graxos saturados de origem vegetal). Métodos e Resultados: Ratas *Wistar* receberam suas respectivas dietas durante a lactação que continuou a ser dada aos filhotes ($n=6/\text{grupo}$) após o desmame e até o 45º dia de vida. Os animais foram divididos em três grupos: 1) Grupo Soja (GS); 2) Grupo Canola (GC); 3) Grupo Palma (GP). No 45º dia de vida os animais receberam 3 mCi de $^3\text{H}_2\text{O}$ i.p e 1 hora depois decapitados. Os seguintes tecidos foram retirados para determinação da taxa de lipogênese in vivo (TL): fígado (F), coração (C), rim (R) e adiposo epididimal (EPI). Os resultados foram expressos como média \pm EPM. Para análise estatística foi utilizado ANOVA e o DUNCAN com nível de significância de $p<0,05$. No final do período, não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao peso corporal. A TL do GP foi significativamente maior ($p<0,05$) no EPI ($7,04 \pm 1,51$), F ($18,73 \pm 2,18$), C ($10,39 \pm 0,86$) e R ($5,30 \pm 1,45$) do que no grupo OS (EPI: $2,61 \pm 0,58$; F: $10,89 \pm 0,74$; C: $7,23 \pm 0,79$; R: $3,71 \pm 1,02$) e OC (EPI: $2,75 \pm 0,27$; F: $10,71 \pm 0,83$; C: $8,27 \pm 1,13$; R: $3,63 \pm 0,89$). Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos OS e OC nos tecidos analisados. Conclusão: O grupo alimentado com dieta a base de óleo de palma (rico em ácidos graxos saturados) apresentou aumento na taxa de lipogênese in vivo nos tecidos hepático, cardíaco, renal e adiposo epididimal quando comparado aos grupos com dieta a base de óleo de soja (rico em ácidos graxos poliinsaturados) e óleo de canola (rico em ácidos graxos monoinsaturados), indicando assim maior adiposidade com possíveis repercussões para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Metabolismo dos Tecidos Adiposos Brancos de Ratos Adultos e Envelhecidos Alimentados com Diferentes Tipos de Ácidos Graxos

DANIELLA ESTEVES DUQUE GUIMARÃES (CNPq-IC/Balcão)

MONIQUE DA SILVA LEANDRO (Sem Bolsa)

DILZA BALTEIRO PEREIRA DE CAMPOS (Sem Bolsa)

ANA PAULA SANTOS DA SILVA (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO

Introdução: Estudos demonstram que o metabolismo do tecido adiposo branco pode sofrer alteração de acordo com a composição dos ácidos graxos da dieta. Objetivo: Comparar, em ratos adultos e envelhecidos, os efeitos de diferentes lipídios dietéticos (Óleo de Soja; Óleo de Canola; Óleo de Palma e Gordura Hidrogenada) sobre o metabolismo dos tecidos adiposos brancos. Métodos e Resultados: Ratas *Wistar* receberam suas respectivas dietas durante a lactação que continuaram a ser dadas aos filhotes após o desmame, até o 90º e 180º dia de vida. Os animais foram divididos em 4 grupos: ($n=6/\text{grupo}$): 1) Grupo Palma (OP); 2) Grupo Gordura Hidrogenada (GH); 3) Grupo Soja (OS) e 4) Grupo Canola (OC). No 90º e 180º dia de vida, os animais receberam 3 mCi de $^3\text{H}_2\text{O}$ i.p e 1 hora depois, decapitados. Os tecidos adiposos brancos epididimal (EPI); retroperitoneal (RET) e perirenal (PERI) foram retirados para determinação da taxa de lipogênese (TL) in vivo. Os resultados foram expressos como média \pm EPM. Para análise estatística foi utilizado ANOVA e o DUNCAN com nível de significância de $p<0,05$. No 90º dia de vida a TL do grupo GH foi significativamente maior ($p<0,05$) no EPI ($10,92 \pm 1,13$), RET ($13,20 \pm 1,49$) e PERI ($12,97 \pm 0,30$) quando comparado aos grupos OS (EPI: $7,89 \pm 0,74$; RET: $6,10 \pm 0,48$; PERI: $7,94 \pm 0,67$); OC (EPI: $8,34 \pm 1,69$; RET: $6,90 \pm 0,94$; PERI: $8,04 \pm 1,04$) e OP (EPI: $7,91 \pm 1,05$; RET: $9,29 \pm 0,50$; PERI: $8,31 \pm 0,8$). Não houve diferença significativa na análise dos tecidos adiposos entre os grupos OS, OC e OP. No 180º dia de vida a TL do grupo GH e OP foi significativamente maior ($p<0,05$) no EPI (GH: $7,14 \pm 0,74$; OP: $9,72 \pm 0,74$) e PERI (GH: $3,77 \pm 0,37$; OP: $3,94 \pm 0,52$) comparado aos grupos OS (EPI: $5,01 \pm 0,59$; PERI: $1,87 \pm 0,20$) e OC (EPI: $5,76 \pm 0,29$; PERI: $2,13 \pm 0,81$). Não houve diferença significativa entre os grupos no tecido retroperitoneal. Conclusão: Observamos maior taxa lipogênica em todos os tecidos adiposos brancos com a dieta a base de gordura hidrogenada em ratos adultos (90 dias de idade). Em ratos envelhecidos (180 dias de idade), tanto as dietas a base de óleo de palma como as ricas em ácidos graxos trans (GH) aumentaram a síntese de lipídios nos tecidos adiposos brancos (PERI e EPI), repercutindo em elevação no conteúdo de gordura nestes tecidos. Estes dados indicam que tanto a gordura hidrogenada como o óleo de palma favorecem a maior adiposidade. Apoio: CNPq, FAPERJ.

Efeitos Metabólicos dos Ácidos Graxos Trans em Ratos Jovens

DANIELLA ESTEVES DUQUE GUIMARÃES (CNPq-IC/Balcão)

MONIQUE DA SILVA LEANDRO (Sem Bolsa)

ANA PAULA SANTOS DA SILVA (Outra Bolsa)

AMANDA SANTOS DE SOUZA (Outra Bolsa)

Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO

Introdução: Estudos têm demonstrado ampla correlação entre o consumo de ácidos graxos trans e a propensão ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como as doenças cardiovasculares. Durante a hidrogenação dos óleos vegetais poliinsaturados ocorre formação de ácidos graxos trans (AGT), os quais tem sido associados a eventos aterogênicos. Objetivo: Investigar possíveis alterações no perfil lipoproteico e no metabolismo lipídico dos tecidos hepático, cardíaco, renal e adiposo promovido por AGT em ratos machos jovens. Métodos e Resultados: Ratas lactantes *Wistar* receberam suas respectivas dietas que continuou a ser dada aos filhotes machos após o desmame e até o 45º dia de vida. Os animais foram divididos em 2 grupos: ($n=6/\text{grupo}$): 1) Grupo Controle (GC) e 2) Grupo Experimental (GE).

As rações foram à base de caseína e diferenciadas pela fonte lipídica: GC - 7% óleo de soja e GE- 5% gordura hidrogenada e 2% óleo de soja. No 45º dia de vida os animais receberam 3 mCi de $^3\text{H}_2\text{O}$ i.p e 1h depois decapitados. Os seguintes tecidos foram retirados para determinação da taxa de lipogênese in vivo (TL): fígado (F), coração (C), rim (R), adiposo epididimal (EPI), adiposo perirrenal (PER) e adiposo retroperitoneal (RET). A fim de avaliar o perfil lipoproteico foram realizadas as análises de colesterol total e triglicerídeos no plasma através de kits enzimáticos (Gold Analisa Diagnóstica). Os resultados foram expressos como média \pm EPM. Para análise estatística foi utilizado ANOVA com nível de significância de $p < 0,05$. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao peso corporal e perfil lipoproteico. A TL do grupo GE foi significativamente maior ($p < 0,05$) no EPI ($4,87 \pm 0,27$), F ($15,58 \pm 1,92$), C ($10,15 \pm 0,34$) e RET ($13,26 \pm 0,13$) comparado ao grupo GC (EPI: $2,61 \pm 0,58$; F: $10,89 \pm 0,74$; C: $7,23 \pm 0,79$; RET: $9,13 \pm 0,71$). Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos GC e GE, nos tecidos adiposo perirrenal e rim. Conclusão: O grupo alimentado com gordura hidrogenada, rica em ácidos graxos trans, apresentou já na fase jovem da vida alteração no metabolismo lipídico dos tecidos hepático, cardíaco e maior adiposidade nos tecidos adiposos epididimal e retroperitoneal, o que poderia ocasionar, na fase adulta e de envelhecimento, suscetibilidade para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Apoio: CNPq, FAPERJ.

A Participação dos Alunos de Graduação no Núcleo de Pesquisa de História da Enfermagem Brasileira da EEAN/UFRJ: 1993-2003

CLAUDIA LABRIOLA (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: LUCIA HELENA SILVA CORREA LOURENÇO

O Núcleo de Pesquisa de História da Enfermagem Brasileira (Nuphebras) foi criado em dezembro de 1993 com a finalidade de fomentar a pesquisa na linha de História da Enfermagem. Durante essa primeira década, o Nuphebras promoveu vários eventos e tem a proposta de treinar alunos de graduação em Enfermagem na pesquisa científica através de sua participação no Seminário Permanente do Núcleo. O Seminário é um espaço de treinamento sistematizado de prática de pesquisa onde os alunos participam, discutem e acompanham todas as etapas do processo de pesquisa acadêmica. Neste local alunos, enfermeiros e pesquisadores estão constantemente envolvidos com a troca de conhecimentos, estratégia relevante para o amadurecimento das pesquisas. Mais que um espaço para a transmissão de um saber sistematizado, o Núcleo tem sido um laboratório aberto para a produção de conhecimento na linha de História da Enfermagem. O convívio destes alunos de graduação com pesquisas, em diferentes fases, muitas vezes, é uma prévia ao curso de mestrado, visto que estes têm sido uma clientela em potencial ao curso de mestrado e na linha de pesquisa em História da Enfermagem. Este sub-projeto com o fim de traçar o perfil dos alunos de graduação que contribuíram para a produção científica do Nuphebras. Assim, esta pesquisa de perspectiva histórico-social e com abordagem quanti-qualitativa tem como objeto a contribuição dos ex-estagiários de iniciação científica do Nuphebras para os estudos de História da Enfermagem. Trata-se de uma pesquisa em andamento, cujos objetivos são: listar os nomes dos estagiários de pesquisa do Nuphebras; descrever os modos de inserção desses estagiários no Núcleo e analisar a contribuição dos ex-estagiários de iniciação científica para os estudos da História da Enfermagem. Esta pesquisa está vinculada ao projeto "A Participação em Laboratório de Pesquisa e a Inserção no Campo da Enfermagem". Em informações preliminares obtidas nos acervos da Escola Anna Nery, pôde-se verificar que o Núcleo, nos últimos dez anos, teve mais de 90 estagiários de pesquisa; e que a maioria das pesquisas eram financiadas pelo CNPq. Os objetivos desta pesquisa serão alcançados através de pesquisas documentais nos arquivos da Coordenação Geral de Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery, no acervo da diretoria do Nuphebras e de formulários enviados para os ex-estagiários de pesquisa com perguntas que abordem sua vida profissional e acadêmica. O relatório final está previsto para o final do segundo semestre de 2004.

A Formação dos Profissionais em Enfermagem do Trabalho

CRISTIANA FATIMA MARTINS COELHO (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: REGINA CÉLIA GOLLNER ZEITOUNE

O estudo tem como objeto à formação dos profissionais na área de enfermagem do trabalho, objetivando: identificar as Instituições a nível local, regional, estadual formadoras de profissionais na área de enfermagem do trabalho; levantar o número de especialistas na área foco de estudo; descrever os fatores facilitadores e os impeditivos para a formação dos profissionais de enfermagem do trabalho e analisar as estratégias utilizadas pelas Instituições formadoras dos profissionais em tela para promover os cursos; discutir as implicações da formação do profissional de enfermagem na área da saúde do trabalhador. Estudo exploratório quantitativo; amostra será todas as Instituições públicas e privadas do estado do RJ que formam profissionais nesta área, sendo utilizado questionário com questões fechadas. Tem relevância para as Instituições formadoras do profissional e para aquelas que o absorve no mercado de trabalho. O impacto do estudo é atender demandas oriundas de diversos setores da sociedade interessados na saúde do trabalhador, na formação de profissional e na contratação dos mesmos para prestação de serviços. Não só as instituições públicas estão sendo responsáveis pela formação dos profissionais de enfermagem especialistas na área específica como também as privadas. Contudo há lacunas em diversos anos em que não houve formação destes profissionais, reafirmando as inquietações das autoras do estudo sendo de suma importância, com vistas à legislação de saúde do trabalhador, que trata da inclusão do enfermeiro nos serviços de saúde do trabalhador das empresas.

Perfil da Criança Egressa da Terapia Intensiva Neonatal Participante do Método Mãe-Canguru: Subsídios para a Educação dos Pais

MIRIAN CARLA ROSSE (FAPERJ)
TATIANA ASSUNÇÃO MIRANDA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: IVONE EVANGELISTA CABRAL

A caracterização de crianças egressas do método mãe canguru (na 1ª, 2ª e 3ª etapas) de uma maternidade pública do Rio de Janeiro foi investigado para definir o perfil, identificar e analisar as demandas de cuidados e educação. A pesquisa quantitativa descritiva foi realizada com dados de 2000-2003 em prontuários e livros de registro institucionais. Das 146 crianças internadas na 1ª etapa (terapia intensiva neonatal), 55 constituíram a amostra investigada. Eram crianças prematuras, pequenas para idade gestacional ou com baixo peso que necessitaram de reanimação respiratória ao nascer; o índice de Apgar no primeiro minuto ficou entre 4 e 7 para 54,5%, e no quinto minuto, de 8 a 10 para 81,8%. O tempo de internação na 1ª etapa variou entre 10 e 30 dias para 70% e na 2ª etapa (enfermaria mãe canguru), entre 05 e 20 dias para 78,2%. Essas crianças foram expostas a procedimentos invasivos (oxigenação por ventilação via tubo orotraqueal; punção venosa por cateterismo umbilical, periférica central [PICC] e simples; alimentação por sonda enteral) e não invasivos (oxigenação por CPAP e Oxi-Hood), que somados ao longo tempo de internação determinaram o seguimento pós-alta. Quanto a alimentação, na 1ª etapa 65,5% eram amamentadas exclusivamente ao seio; 87,3% na 2ª etapa; 30,4% na 3ª etapa (ambulatório). Dos 96,4% encaminhadas para o acompanhamento ambulatorial (3ª etapa), 26,4% participaram e 17% o fizeram de maneira incompleta. Na alta da 2ª etapa apresentaram demandas de cuidados medicamentosos, habituais modificados e tecnológicos, indicando necessidade de intervenção educativa junto a família.

Os Sentimentos e Dificuldades dos Acadêmicos de Enfermagem Frente à Primeira Realização da Técnica do Cateterismo Vesical

MIRIAN CARLA ROSSE (FAPERJ)
DANIELA DANTAS COLLACO VERAS (Sem Bolsa)
GISELLE ROCHA PEREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: LILIAN FELIPPE DUARTE DE OLIVEIRA

A técnica do cateterismo vesical é uma das atribuições do enfermeiro em sua prática assistencial. Tal técnica requer do profissional conhecimento científico e habilidades para a realização do procedimento. Com isso, os acadêmicos precisam ser treinados para garantir o melhor atendimento à clientela, visando a segurança na assistência de enfermagem. Durante a nossa prática hospitalar há grandes dificuldades percebidas pelos estudantes de enfermagem durante a realização da técnica, devido ao fato do manequim ser diferente do Homem quanto a sua textura, anatomia e não expressar seus sentimentos. O paciente quando submetido a um procedimento invasivo pode demonstrar seus sentimentos de diversas formas, verbalizando-os, como incômodo, ardência e dor, além de agir de forma repulsiva com olhar e os membros, mostrando muito das vezes desconforto quanto à invasão de privacidade. A partir de então, sentimos a necessidade de pesquisar, para compreender melhor, os sentimentos vivenciados pelos acadêmicos de enfermagem frente à primeira realização da técnica do cateterismo vesical, objetivando identificar tais sentimentos e analisar de que forma estes interferem durante a realização da técnica. Através da realização deste trabalho, tivemos a oportunidade de descrever os principais sentimentos e dificuldades vivenciadas por nós, Acadêmicos de Enfermagem, durante a realização do primeiro cateterismo vesical, assim como, identificar como tais sentimentos e dificuldades influenciaram neste procedimento. O trabalho foi de grande valia pois percebemos que os sentimentos e as dificuldades não são particulares de cada e sim compartilhada por todo um grupo, tendo em vista que a principais dificuldades relatadas foram não só em relação a técnica, mas também a pressão psicológica e o medo de ferir o paciente.

Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Uma Visão por de Trás das Cortinas

SANDRA ALVES DO CARMO (Outra Bolsa)
ELIANE OLIVEIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
MARTA TAIPINA MATTOS QUEIROZ (FAPERJ)
RENATA DA SILVA SOARES (Sem Bolsa)
TANIA REGINA RIBEIRO DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA

Orientação: CLAUDIA REGINA G. COUTO DOS SANTOS

Trata-se de um diagnóstico simplificado de saúde do Programa curricular interdepartamental doze realizado por acadêmicas do oitavo período de enfermagem no qual foi desenvolvido um estudo acerca da administração de enfermagem em um hospital psiquiátrico. O problema foi evidenciado durante o estágio em psiquiatria realizado no sétimo período de graduação no Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro onde foi observado falta de condições terapêuticas à reabilitação do paciente. As instalações oferecidas eram muito precárias e havia

poucas atividades terapêuticas na Enfermaria Feminina, o que chamou nossa atenção fazendo surgir o interesse em realizar um trabalho voltado para o aspecto administrativo do setor. A pesquisa é relevante, pois poderá contribuir para o ensino, no sentido de demonstrar aos alunos de graduação a importância da administração para o enfermeiro; à pesquisa, pois oferecerá subsídios para novas pesquisas. e à assistência, pois demonstrando os erros, dará uma visualização do que deve ser mudado para melhorar a qualidade do serviço de enfermagem prestado. Os principais objetivos são fazer um levantamento das necessidades de assistência de enfermagem da clientela e conhecer a rotina administrativa realizada pelo Enfermeiro no Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A pesquisa é de natureza quanti-qualitativa tendo como sujeitos a diretora de enfermagem e duas enfermeiras da enfermaria feminina cuja enfermaria serviu como cenário do estudo. A coleta de dados foi realizada no mês de maio de 2004 através de entrevista onde pudemos fotografar as instalações do Instituto. Como principais resultados observamos a quase lotação, pois havia 62 pacientes para um total de 66 leitos ativados o que deixou a enfermaria muito cheia devido o espaço ser pequeno; o longo tempo de permanência; falta de aparelhagem suficiente para uma situação emergencial; pacientes hipertensos e diabéticos sem tratamento adequado; inexistência de ambiente terapêutico e muito menos atividades terapêuticas apesar de existir um salão de beleza que na maioria das vezes se encontra fechado e a sala de costura que nunca está aberta. A nova direção da equipe de enfermagem tem feito mudanças importantes na administração, como rotinas que antes não existiam e algumas normas que até eram utilizadas de forma informal, pois não existiam impressas, mas ainda há muito que fazer principalmente se referindo a melhor qualidade de assistência. Foi sugerido que se promova reuniões periódicas com a equipe multiprofissional para discussão da problemática do paciente vivenciada na instituição, buscando a eficiência e eficácia da assistência a clientela. Referências: [1] Portaria nº 251/GM, de 31 de janeiro de 2002. Disponível na Internet em: <http://www.mp.sp.gov.br/caocivel/internacoes/> Site consultado em 16/05/2004. [2] ESPINOSA, A. F. Guias Práticos de Enfermagem - Psiquiatria. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2001.

O Processo de Cuidar como Foco na Assistência de Enfermagem, a Criança com Sífilis Congênita e à Sua Família: Uma Abordagem Holística

FABIANE PEREIRA BORBA (FAPERJ)
ANA LUIZA FRANCISCO DOS SANTOS (FAPERJ)
Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: ROSANGELA DA SILVA SANTOS

O projeto de pesquisa tem como objeto de estudo o processo de cuidar da criança com sífilis congênita e sua família. Apresenta como objetivos: Conhecer o perfil das crianças com sífilis congênita, atendida em maternidades municipais do Rio de Janeiro, no período de janeiro 1993 à dezembro de 2003. Caracterizar as crianças atendidas em maternidades municipais, segundo a taxa de titulação para sífilis; Descrever os principais sinais e sintomas apresentados pelas crianças com sífilis congênita, atendidas em maternidades municipais. Trata-se de um projeto de pesquisa de natureza quantitativa e os dados estão sendo coletados em prontuários, ficha de notificação epidemiológica e livros de registros das maternidades. Os cenários de pesquisa são seis maternidades municipais do Rio de Janeiro. Os dados ora apresentados são referentes a três maternidades municipais e estão sendo inseridos no programa Epi-Info 6 e serão tabulados e distribuídos em frequência simples e gráficos. Este estudo oferecerá subsídios para os profissionais que atuam na área de saúde da mulher e da criança, já que é um espaço em constante expansão e onde o profissional realiza o acompanhamento da mãe e da criança no alojamento conjunto e avalia o desenvolvimento infantil com vista a identificar precocemente defasagens infantil visando encaminhamentos e intervenções precoces.

Minimizando os Principais Efeitos Colaterais dos Pacientes Submetidos a Tratamento Quimioterápico

ROBERTA RAMOS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
ANA LUIZA FRANCISCO DOS SANTOS (FAPERJ)
FABIANE PEREIRA BORBA (FAPERJ)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: ADRIANA DA SILVA SANTIAGO

A pesquisa tem como objeto de estudo, a abordagem dos principais efeitos colaterais que podem surgir durante o tratamento quimioterápico e teve como objetivos observar os principais efeitos colaterais apresentados pelos clientes submetidos a este tratamento e traçar estratégias de orientação ao cliente que minimizem os efeitos gerados pelo tratamento. A pesquisa é de natureza qualitativa, utilizando formulários, que incluem perguntas abertas e fechadas, relacionadas ao tratamento que está sendo realizado, se os pacientes possuem apoio familiar, praticam ou praticavam atividades físicas, atividades de lazer, assim como hábitos alimentares e ingestão hídrica. Os depoimentos coletados até o momento mostraram que a ajuda da família é muito importante no momento em que a pessoa recebe a notícia de que está com uma doença grave e que a crença em uma religião auxilia muito na hora da aceitação da doença. Concluímos que foi possível a ampliação dos conhecimentos quanto ao tratamento quimioterápico e seus respectivos efeitos colaterais, bem como fornecer orientações relevantes aos pacientes para minimizar tais efeitos. Ressaltando que o enfermeiro deve levar em consideração todos os efeitos possíveis de uma doença no paciente e sua família, para ter condições de planejar e implementar a assistência de enfermagem holística.

**“Lais Netto dos Reys – Os Avanços da EEAN e Sua Contribuição
para Consolidação da Enfermagem no Brasil (1938-1950)”**

GISELE COSTA DE CARVALHO (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: VILMA DE CARVALHO
JUSSARA SAUTHIER

Introdução: Pesquisa de Iniciação Científica (fase de conclusão), visa investigar a trajetória da Escola Ana Néri (EAN) no período de 1938-1950, que compreende a gestão da Diretora Laís Netto dos Reys (LNR) e como sua influência sócio, política e religiosa pôde contribuir tanto para o avanço desta instituição quanto para a consolidação da Enfermagem no Brasil. Objeto de Estudo: Avanços da EAN no contexto sócio político da época aliados as obras emblemáticas de LNR. Objetivos: 1) Identificar os fatos significativos e as obras emblemáticas da gestão de LNR na evolução da EAN; 2) Descrever os avanços da EAN no contexto sócio-político e na atuação de LNR como Diretora da EEAN. Abordagem Metodológica: Trata-se de uma pesquisa descritiva de natureza histórica, visando descrever e compreender os acontecimentos, os processos e eventos do passado, para verificar sua influência na consolidação da Enfermagem no Brasil. Na pesquisa são utilizadas fontes primárias - priorizando os documentos escritos, localizados no Centro de Documentação da EEAN - e fontes secundárias - como teses, dissertações, livros entre outros. Resultados: Constatamos que em um contexto social e político favorável à expansão da Enfermagem, LNR fez alianças com o poder político e com o clero para alcançar objetivos de interesse institucional. Nesse período (recorte temporal), LNR fundou o Curso de Voluntárias Anna Nery, o Curso de Auxiliar de Enfermagem, a EAN começou a projetar-se como instituição de ensino universitário, foi elevada à categoria de Unidade de Ensino da Universidade do Brasil; e organizaram-se as primeiras “Semanas da Enfermeira”, que teve início em 12 de maio de 1940. Além disso, LNR contribuiu para equiparação de escolas de enfermagem ao padrão Anna Nery, para os avanços no campo pedagógico, na conquista de instrumentos legais, favoreceu o ingresso de alunas/religiosas na EEAN, implementou o Curso de Serviço Social na estrutura institucional da EAN, e colaborou para implantação do Curso de Nutrição no Rio de Janeiro. Deu apoio às Enfermeiras Chefes de Hospitais Públicos e privados no Rio de Janeiro. Esses resultados subsidiam o Projeto Integrado de Pesquisa “As Pioneiras e a Consolidação da Enfermagem no Brasil (1932-1950)”, das autoras Vilma de Carvalho e Jussara Sauthier.

**“Avanços da Escola Ana Néri
– Fatos Históricos Significativos nas Gestões de Diretoras no Período de 1932 a 1950”**

VERONICA BARBOSA MATTOS (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: VILMA DE CARVALHO
JUSSARA SAUTHIER

Introdução: Pesquisa de Iniciação Científica (fase de conclusão), sobre avanços da EAN (UB) na História da Enfermagem no Brasil no período de 1932-1950, período que corresponde à gestão de três Diretoras. Objeto de Estudo: Fatos importantes e eventos emblemáticos das gestões de Rachel Haddock Lobo (RHL) - 1932/1933, Bertha Lucile Pullen (BLP) - 1933/1938 e Laís Netto dos Reys (LNR) - 1938/1950, os quais ensejaram contribuição significativa na consolidação da enfermagem no Brasil. Objetivos: 1) Identificar acontecimentos significativos da EAN para a consolidação da enfermagem brasileira; 2) Destacar eventos demarcadores de avanços institucionais no período (recorte temporal). Abordagem Metodológica: Trata-se de pesquisa descritiva de natureza histórica; a investigação está baseada em acontecimentos, processos institucionais passados, e como influências culturais e seus reflexos na sociedade brasileira ensejaram avanços da EAN. Resultados: Constatamos que RHL, 1ª Diretora da EAN, esteve à frente da criação de “Annaes de Enfermagem”, Órgão da Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn); ajudou a organizar serviços de enfermagem para a Revolução Constitucionalista de São Paulo (1932); produziu textos, fez palestras e conferências do interesse das lutas feministas. BLP, enfermeira americana, 2ª gestão de Diretora, produziu textos, fez palestras e conferências sobre o papel da enfermeira, comportamentos éticos e princípios fundamentais no trabalho profissional; lutou contra a hegemonia de poder e exploração econômica prejudiciais à enfermagem; assegurou os requisitos da EAN com Escola Padrão para expansão/equiparação de outras Escolas de Enfermagem no país; assumiu os desafios da inserção da EAN à Universidade do Brasil (Lei 452/37). LNR, 1ª Diretora formada pela EAN (Classe 1925 - Pioneiras), fundou o 1º Curso de Pós Graduação em Enfermagem (1947), o Curso de Serviço Social, o de Voluntárias Anna Nery e o Curso de Auxiliares de Enfermagem; organizou as primeiras “Semanas da Enfermeira”, encontro anual, posteriormente assumido pela entidade associativa (ABEn); conquistou e implementou a reincorporação do HESFA à EAN e ao sistema universitário (UB). Esta pesquisa e seus dados subsidiam o Projeto Integrado de Pesquisa “As Pioneiras e a Consolidação da Enfermagem no Brasil Documentos Históricos da EEAN-1932-1950”, das autoras: Vilma de Carvalho e Jussara Sauthier.

A Interação em uma Comunidade Virtual de Enfermagem: Aspectos Caracterizadores

MICHELLY DO AMARAL NEVES DA SILVA (FAPERJ)

ROBERTA PEREIRA COUTINHO (FAPERJ)

VIVIANE MODESTO FERRAZ (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARCOS ANTONIO GOMES BRANDAO

Esta pesquisa trata de uma questão recorrente na prática e teoria de enfermagem, que é a interação que se estabelecem em contextos de participação não presencial, isto é, em comunidade virtual. A comunicação mediada por computador (CMC) permite a participação de múltiplas pessoas no processo comunicativo, sendo a comunidade virtual um dos cenários onde a CMC ocorre. Tomando como ponto de partida a interação em uma comunidade virtual, desenvolvemos o presente estudo que objetiva caracterizar aspectos da interação e participação de membros de uma comunidade virtual de enfermagem. O tipo de estudo é exploratório e documental, com uma abordagem qualitativa, tendo como material de análise os estudos desenvolvidos por pesquisadores e alunos de iniciação científica do Grupo de Estudos em Aprendizagem e Cognição (GEAC) da UNiversidade Federal do Rio de Janeiro. Para interpretação dos dados selecionamos aspectos para análise, a saber: o tipo de participação e o tipo de interação segundo a adaptação de Guardanapo et al. (2003) do modelo de Mackenzie e Murphy (2000); as estratégias para construção do conteúdo; e o conhecimento metacognitivo expresso nas mensagens eletrônicas. Considerando tipo de participação, esta pode se dar por mensagem de conteúdo, mensagem social, mensagem administrativa ou mensagem técnica. Identificou-se a predominância na participação por conteúdo, onde houve destaque do envio de mensagens de temas de interesse profissional de enfermagem. Já em relação a interação o principal recorte diz respeito às formas implícitas ou explícitas de direcionamento da mensagem. É importante atentar para o fato de que raras são as pesquisas encontradas sobre o tema comunidade virtual no campo da enfermagem, desta forma justifica-se o interesse em explorar a temática como assunto de pesquisa. Deste modo, esta pesquisa contribui para a expansão do alcance conceitual e da aplicação da interação, além de propor que a interação não mais se promove exclusivamente no meio presencial, e sim de forma livre por meio dos discursos escritos nas mensagens enviadas, como são encontradas na comunidade virtual; discursos estes que podem transmitir na fala escrita dos participantes de um debate, sentimentos, expressões, idéias, situações de ajuda, estado de humor, troca de experiências profissionais e de vida. Referência: COUTINHO, R.P. et al. Fenômenos metacognitivos expressos em mensagens de estudantes de enfermagem e enfermeiros participantes de uma comunidade virtual. In: 10º PESQUISANDO EM ENFERMAGEM/6ª JORNADA DE HISTÓRIA DA ENFERMAGEM BRASILEIRA/3º ENCONTR NACIONAL DE FUNDAMENTOS DO CUIDADO DE ENFERMAGEM, Rio de Janeiro, 2003. Anais do 10º Pesquisando em Enfermagem/6ª Jornada de História da Enfermagem Brasileira/3º Encontro Nacional de Fundamento do Cuidado de Enfermagem, Rio de Janeiro: EEAN, v.10, 2003. 182p. p. 181-181.

O Cotidiano da Enfermagem na Atenção Básica à Saúde da Mulher: Implicações para um Estilo de Cuidar na Perspectiva de Gênero e da Humanização

MÍDIA COUTINHO DOS SANTOS (FAPERJ)

ADRIANA CAVALCANTE LIMA DA SILVA (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA ANTONIETA RUBIO TYRRELL

Este projeto de pesquisa é de natureza qualitativa uma vez que pretendemos abranger um universo de significados, interdependentes e que não podem ser pensados de forma dicotômica destacando-se aspirações, atitudes, motivos, crenças e valores (Minayo, 2004), relacionados com o “cotidiano de enfermagem na atenção básica à saúde da mulher: implicações para um estilo de cuidar na perspectiva de gênero e da humanização” que é seu objeto de estudo. Nesta pesquisa teremos como estratégia a identificação de problemas existentes da operacionalização de programas de atenção básica existentes, que abrangem a prevenção, promoção e controle de saúde da mulher na perspectiva do cotidiano da humanização e da cidadania que compreendem as questões de gênero e dos direitos reprodutivos. Trataremos nesta pesquisa da luta de gênero que aparece (desde de 1960) forte. É valioso considerar os aspectos humanistas da assistência, dentro da atenção primária (Básica), que são priorizados pelo próprio Ministério da Saúde, que coloca a humanização como um desafio de transformar uma assistência puramente tecnicista em um trabalho que acolha o cliente como um cidadão e ser social, oferecendo respeito a sua condição de participante do cuidado. Os objetivos serão: descrever o cotidiano da gestão do serviços realizada pelos profissionais de enfermagem na atenção básica de saúde à mulher; mapear as atividades do cotidiano, bem como as estratégias e critérios de avaliação da atenção a partir das reais necessidades do serviço; discutir o cotidiano da atenção para a proposta de cuidados de enfermagem na atenção básica de saúde numa perspectiva de gênero e de humanização; e propor um estilo de cuidar pelos profissionais de enfermagem em atenção básica em saúde da mulher, respeitando os direitos de cidadania. Assim podemos considerar a partir destes objetivos que é através do método da pesquisa ação é que teremos a fundamentação necessária para atingir os nossos propósitos. Os cenários serão na área programática 1.0 do Município de Rio de Janeiro a serem selecionados e, que compreendem os centros municipais de saúde e um hospital escola da UFRJ (HESFA/UFRJ), o qual tem como missão institucional o atendimento primário e secundário à saúde e está inserido nos SUS e pedagogicamente à estrutura da EEAN/ UFRJ. Este projeto será encaminhado ao CEP da secretaria municipal de saúde e do HESFA, em atendimento à resolução 196/96 do CONEP.

A Visão do Ostomizado Frente às Mudanças na Sua Auto-Imagem

AMANDA FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)

FABIANE PEREIRA BORBA (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: LILIAN FELIPPE DUARTE DE OLIVEIRA

O objeto de estudo da investigação foi: A auto-imagem do cliente quanto a ostomia intestinal e teve como objetivos identificar a imagem corporal atribuída pela ostomia e descrever como os clientes se expressam quanto a sua própria percepção decorrente do uso de uma bolsa coletora de ostomia. A pesquisa foi desenvolvida a partir da prática e observação no campo de estágio médico-cirúrgico. Ao depararmos com o ato de cuidar de pessoas ostomizadas intestinalmente, percebemos o quanto estes clientes afloram sentimentos de perda, rejeição, angústia, falta de prestígio entre outros. O enfoque deste estudo foi compreender como os clientes se vêem. A metodologia: utilizamos uma pesquisa do tipo descritiva com abordagem qualitativa já que para que estes sejam alcançados é preciso estabelecer um vínculo entrevistador e entrevistado facilitando a investigação e identificação de fatores que determinam e/ou contribuem para o surgimento do problema que estamos estudando e analisando. Os sujeitos foram clientes portadores de ostomias intestinais que se encontram no período pós-operatório recebendo cuidados de saúde no hospital federal do município do Rio de Janeiro. Com elaboração deste estudo conseguimos entender um pouco mais a fundo as dificuldades que a pessoa ostomizada tem em relação à modificação da sua auto-imagem. É preciso mergulhar ainda mais na compreensão da pessoa portadora de estoma a partir do olhar próprio singular voltado para intimidade do ser, buscando conhecê-lo e compreendê-lo na sua temporalidade mediante a interpretação dos significados expressos por elas. Diante disto podemos perceber que os ostomizados apesar de se esforçarem em demonstrar que são normais e que não se sentem diferentes, representam seu corpo como algo triste e que afeta de maneira muito negativa a sua auto-imagem. O entendimento da problemática vivenciada pelo ostomizado é fundamental para prestação de uma melhor assistência por nós enfermeiros, pois assim estaremos melhor preparados para dar o retorno esperado a este cliente tão discriminado e excluído, e que é nosso foco principal. A partir da análise das reações desses pacientes foi possível entender como eles convivem e superam estes problemas. A enfermagem busca propiciar esclarecimento de como amenizar o sofrimento físico e emocional, orientando quanto às melhores medidas que devem ser tomadas para um melhor convívio com esta situação, além de esclarecer qualquer dúvida que venha a surgir durante o uso e procurando sempre dar suporte emocional para que ele se sinta mais seguro, favorecendo o tratamento.

O Uso de Plantas Medicinais na Perspectiva dos Moradores da Vila Residencial da UFRJ – Comunidade Nova Divinéia

TONIA LOURENÇO CUNHA (FAPERJ)

LENARA MARQUES DA COSTA (FAPERJ)

AMANDA VIVEIROS AYRES (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: NEIDE APARECIDA TITONELLI ALVIM

A pesquisa em andamento tem como objetivos identificar o uso de plantas medicinais pelos moradores da Vila Residencial; descrever as diferentes finalidades e formas de preparo dessas plantas; e analisar a eficácia dessa terapêutica junto aos usuários. É do tipo descritivo-exploratório, com abordagem quanti-qualitativa, e está de acordo com a Resolução 196/96 do MS. Estão sendo utilizados os princípios da educação dialógica de Paulo Freire. Os sujeitos da pesquisa estão constituídos, prioritariamente, por moradores que tenham o conhecimento e fazem uso regular de plantas medicinais. O número de participantes dependerá da disponibilidade destes e da assinatura do consentimento livre e esclarecido. Por meio de uma educação dialógica e na intermediação de saberes e práticas, têm sido possível discutir com os sujeitos os cuidados básicos necessários ao emprego das plantas, considerando as principais indicações, contra-indicações e efeitos na saúde humana.

A Contruição dos Ex-Alunos de Pós Graduação para os Estudos de História da Enfermagem 1993-2003

OLIVIA CRISTINA DE ASSUNÇÃO CRUZ (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: LUCIA HELENA SILVA CORREA LOURENÇO

A enfermagem está em notável crescimento no que diz respeito a pesquisa, principalmente as referentes à História da Enfermagem. O Núcleo de Pesquisa de História da Enfermagem Brasileira, NUPHEBRAS, criado em dezembro de 1993, é o único que congrega pesquisadores, enfermeiros ou não, alunos de graduação e alunos de pós graduação interessados nos estudos de História da Enfermagem Brasileira. Em 2003, o núcleo completou dez anos de atividades ininterruptas. e para levantar a contribuição dos alunos de pós graduação que participaram do Núcleo nesses dez anos, esta pesquisa tem como objeto de estudo a contribuição dos ex-alunos de pós graduação do NUPHEBRAS para os estudos de História da Enfermagem, cujos objetivos são: identificar os alunos de pós graduação na área de conhecimento História da enfermagem que concluíram o curso de pós graduação de 1993 à 2003 e as formas de

contribuição dos mesmos para os estudos em história da enfermagem. É uma pesquisa quanti-qualitativa. Os dados preliminares demonstraram que nesses dez anos de atividades ininterruptas do NUPHEBRAS 23 doutores e 14 mestres concluíram seu curso na área de conhecimento História da Enfermagem. e que a publicações de artigos em periódicos foi contínua desde o início ao fim do recorte temporal.

A Experiência do Aluno de Enfermagem Externa ao Curso de Graduação – Avaliação do Docente de Enfermagem

VIVIANE OLIVEIRA SAO MARTINHO (FAPERJ)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA DA SOLEDADE SIMEAO DOS SANTOS

O trabalho destina-se a apresentar um aspecto do projeto denominado “O Estágio Extracurricular em Enfermagem na visão do corpo docente” Os docentes do curso de Graduação em Enfermagem e Obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN)/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foram questionados sobre a realização de estágio extracurricular (EE) pelos acadêmicos, que é assegurada pela proposição das reitorias das universidades e às direções das faculdades/escolas. O objeto deste estudo é a visão e a receptividade pelo corpo docente da EEAN/UFRJ do mundo do trabalho dos estudantes de enfermagem no estágio extracurricular, inseridos na prática efetiva do estágio curricular. Os objetivos do estudo são: Identificar as semelhanças e diferenças entre os alunos que realizam o estágio curricular ou curricular e extracurricular em conjunto; destacar as estratégias de ensino adotadas no estágio; analisar, a visão dos docentes, diante da aprendizagem e o significado do estágio extracurricular para a formação do enfermeiro e a assistência à clientela. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, exploratória, de abordagem teórico-filosófica baseada na perspectiva dialética. Nas diversas formas do estudo descritivo, escolhi o estudo de caso, porque o mesmo permitirá analisar em profundidade a unidade de meu estudo. Os resultados indicam que a avaliação dos docentes frente aos alunos que possuem experiência externa se dá a partir da ementa do estágio curricular, estabelecida pela instituição; pela avaliação da qualidade das experiências recebidas pelos discentes e ainda pela comparação do que o professor considera como um bom aluno. Estes resultados nos levam a reflexão da avaliação do estágio extracurricular e de que forma e até que ponto vem contribuindo para a formação profissional. Logo, este estudo aborda a avaliação da formação em cenários práticos externos ao acompanhamento docente, sendo relevante à contribuição deste estudo para a formação de enfermeiros em todas as abrangências da profissão: prevenção, promoção e recuperação da saúde de sua clientela, demonstrando seu compromisso social e universitário público em sua atuação após aquisição do tão sonhado diploma.

A Contribuição do Estágio Extracurricular para Formação do Enfermeiro

VIVIANE OLIVEIRA SAO MARTINHO (FAPERJ)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA DA SOLEDADE SIMEAO DOS SANTOS

O trabalho destina-se a apresentar a visão do corpo docente do curso de Graduação em Enfermagem e Obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN)/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), opinando sobre as contribuições trazidas com a realização de estágio extracurricular pelos acadêmicos nos campos práticos. Este trabalho é parte integrante do projeto de pesquisa “O Estágio Extracurricular em Enfermagem na visão do corpo docente”, financiado pela FAPERJ/RJ. O objeto deste estudo é a visão e a receptividade pelo corpo docente da EEAN/UFRJ do mundo do trabalho do estudante de enfermagem no estágio extracurricular, inseridos na prática efetiva do estágio curricular. O foco desta temática é buscar junto ao corpo docente a visão que os mesmos possuem do estágio extracurricular para a oferta de enfermeiros capacitados ao mercado de trabalho, pois a coordenação de ensino de graduação considera uma sobrecarga de atividades aos discentes, uma vez que os mesmos possuem amplos campos de estágio oferecidos pelo currículo da EEAN. Os objetivos do estudo são : Destacar a contribuição percebida pelos docentes em campo prático entre os alunos que realizam o estágio curricular e extracurricular em conjunto e analisar o significado do estágio extracurricular para a formação do enfermeiro e a assistência à clientela. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, exploratória, de abordagem teórico-filosófica baseada na perspectiva dialética. Os sujeitos da pesquisa foram os docentes, que na ocasião da coleta de dados atuavam no campo de estágio dos Programas Curriculares Interdepartamentais VII a XI. Os resultados indicaram que os docentes consideram a experiência de realização do estágio extracurricular benéfica na formação dos alunos de graduação, proporcionando a eles habilidade prática com a possibilidade de diminuição da ansiedade, ampliação do conhecimento técnico-científico, aprimoramento da responsabilidade profissional e ainda a formação de indivíduos críticos. O aprendizado no estágio extracurricular utiliza como estratégia uma abordagem teórico-prática, com acompanhamento do enfermeiro do setor. Logicamente, o supervisor não possui disponibilidade para cessar todas as dúvidas emergentes da prática, fato este, contestado pela coordenação de ensino de graduação da EEAN, pela ausência de supervisão de um professor, o que não contribuiria para o processo ensino-aprendizagem. Estes resultados nos levam a reflexão da avaliação do estágio extracurricular e de que forma e até que ponto as universidades podem estar contribuindo para aprimorar este espaço de formação profissional.

O Cuidado de Enfermagem na Prevenção dos Fatores de Risco Cardiovasculares em gestantes de Alto Risco

SANDRA ALVES DO CARMO (Outra Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: MARLUCI ANDRADE CONCEIÇÃO STIPP

Trata-se de um trabalho de conclusão de curso de graduação no qual foi desenvolvido um estudo acerca do cuidado de enfermagem na prevenção dos fatores de risco cardiovasculares em gestantes de alto risco. O objeto do estudo é o controle dos fatores de risco cardiovasculares na gestante de alto risco objetivando descrever o controle clínico das gestantes atendidas no Instituto Municipal da Mulher Fernando Magalhães. Essa pesquisa é relevante, pois o ministério da saúde diz que quando uma consulta pré-natal é realizada com qualidade, o índice de mortalidade materna cai em 98%, por isso a importância de oferecer um bom cuidado a gestante. A metodologia é de natureza qualitativa onde a coleta de dados foi realizada por meio de entrevista a 25 gestantes internadas escolhidas aleatoriamente. O cenário foi o sétimo andar do Instituto Municipal da Mulher Fernando Magalhães situado no município do Rio de Janeiro que faz atendimento a gestante de alto risco. Ao analisar os dados encontramos como fatores de risco a inatividade física, a falta de controle da hipertensão arterial; do controle do diabetes e do controle do estresse. Quanto à orientação para uma alimentação saudável menos da metade relatou ter recebido esse tipo de orientação. As gestantes foram questionadas quanto ao número de consultas pré-natais que elas tiveram e apenas três gestantes apresentaram o número de consultas dentro do ideal preconizado pelo ministério da saúde. Finalizando, observamos pouca qualidade nas informações prestadas pelos profissionais de saúde na consulta pré-natal fazendo com que essas gestantes muitas vezes nem lembrem se tiveram ou não as orientações quanto à mudança de estilo de vida para controle dos fatores de risco na gravidez como ocorreu durante a entrevista. Foi observado também que os profissionais ao realizarem a consulta pré-natal eles direcionam a consulta apenas para o fator de risco que a gestante apresenta não orientando quanto aos outros problemas que esta possa vir a desenvolver e que seria facilmente evitado se a consulta pré-natal a este tipo de clientela fosse corretamente planejada. Referências: [1] BRASIL, Ministério da Saúde. Assistência Pré-natal: Manual Técnico. 3ª ed. Brasília: 2000. [2] BRASIL, Ministério da Saúde. Gestação de alto risco - Manual Técnico. 4ª ed. Brasília: 2000. [3] BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus. Hipertensão arterial e Diabetes mellitus. Brasília: 2002.

A Percepção do Cliente Alcoolista Perante a Consulta de Enfermagem Realizada pelos Acadêmicos

SANDRA ALVES DO CARMO (Outra Bolsa)

ADRIANA PIRES CORREA (Sem Bolsa)

ELIANE OLIVEIRA DA SILVA (Sem Bolsa)

VIVIANE CLAUDINO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

SABRINA DA COSTA MACHADO (Sem Bolsa)

TANIA REGINA RIBEIRO DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)

FERNANDA MARTINS DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: VALDA TARGINE PINTO

Trata-se de um estudo acerca da percepção da clientela alcoolista frente a consulta de enfermagem realizada pelos acadêmicos no CEPRAL/HESFA-UFRJ. O estudo tem como objetivos conhecer a importância dada pelo cliente à consulta de Enfermagem, investigar a aplicabilidade das orientações dadas durante a consulta e detectar a confiança do cliente depositado nessas orientações. A metodologia é de cunho descritivo com abordagem quantitativa. A amostra constitui-se de 5 participantes sendo escolhida de forma aleatória, dentre os clientes consultados pelos acadêmicos. A coleta de dados foi realizada através de um instrumento semi-estruturado. Os resultados foram que todos os clientes afirmaram estar satisfeitos com a consulta de enfermagem, confiando nas orientações dadas, pretendendo segui-las. Percebemos então, a importância da consulta de Enfermagem ao cliente alcoolista, uma vez que o enfermeiro atua desde a graduação como orientador, com visão holística traçando um plano de cuidados específicos que atenda as necessidades de cada cliente. Referências: [1] DONATO, M. O Controle ao alcoolismo: contribuições para a prática do enfermeiro do trabalho. 1ª ed., Rio de Janeiro: 1999. [2] ESCH, R. Você e o Alcoolismo - Uma proposta de ação. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora: Petrobrás, 1001.

A Família como Unidade de Serviço em um Programa de Atenção à Saúde da Comunidade – Avaliação da Satisfação do Usuário

FLAVIA DE MELO MEDEIROS (Outra Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: REGINA CÉLIA GOLLNER ZEITOUNE

Este estudo é uma nota prévia, cujo o objeto é a satisfação do usuário de um programa de atenção à saúde. Os objetivos são: descrever os fatores que interferem na satisfação do usuário do programa; discutir os aspectos positivos e negativos do programa na percepção do usuário; e avaliar as possibilidades do programa de assistência de

enfermagem à saúde das famílias a partir da satisfação do usuário. O conhecimento da satisfação do usuário contribui para a retro-alimentação dos programas desenvolvidos, aponta a qualidade dos serviços prestados e auxilia no desenvolvimento de modelos de atenção a saúde de acordo com os padrões de preferência. Assim, percebeu-se a necessidade de realizar este estudo numa comunidade localizada no campus de uma universidade pública no Rio de Janeiro, onde é desenvolvido um projeto de extensão que tem o objetivo de atender a família a partir de um Programa de Atenção a Saúde da Comunidade. O estudo é do tipo descritivo avaliativo. A comunidade possui 325 casas com aproximadamente 1.500 moradores. As atividades de extensão são desenvolvidas por professores e alunos do curso de graduação, mestrado e doutorado em enfermagem da universidade, sendo compostas de: identificação de composição familiar, levantamento de problemas de saúde, utilização de serviços de saúde, ações educativas acerca dos problemas identificados, encaminhamentos para serviços de referências, palestras educativas na forma de feiras de saúde, exame físico simplificado, campanhas de vacinação dentre outras de acordo com as necessidades identificadas. Fazem parte da amostra do estudo todos os usuários responsáveis pelo domicílio que compõem as famílias residentes da comunidade e que quiserem participar. O instrumento para coleta de dados é um formulário abordando questões referentes à satisfação do usuário em relação às atividades realizadas. Os dados estão sendo coletados através de visitas domiciliares previamente agendadas, no período diurno de segunda à sexta-feira, e aos sábados quando houver atividades. Os dados serão tratados e analisados a partir do epi-info versão 6.0. Utilizaremos uma estatística descritiva com distribuição de frequência simples e relativa e serão apresentadas em tabelas e quadros. Os resultados obtidos serão discutidos à luz do referencial teórico, que dão apoio à discussão sobre trabalhos comunitários junto às famílias. Referências Bibliográficas: BRANCO, A. L. C.; GUIMARÃES, R. G. M. Problematizando a sistematização dos modelos de Extensão e de seus referenciais teóricos. In: Extensão Universitária: Conceitos, Métodos e práticas/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Sub-Reitoria de Desenvolvimento e Extensão; Organização Thiollent, Michel; Branco, A. L. C.; Guimarães, R. G. M.; Filho, T. de A. Rio de Janeiro, 2003. Ministério da Saúde. Secretária de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. Saúde da Família: uma Estratégia para a Reorientação do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde, 1997.

Um Cuidado Singular de Enfermagem – O Cuidado do Ser Humano Travestido

JOSIANI FAUSTO DO NASCIMENTO (Outra Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA JOSE COELHO

Pesquisa com o tema “travesti e o atendimento nos serviços de saúde” em especial pela Enfermagem. O interesse pela problemática surgiu a partir da disciplina de Antropologia Cultural/Curso de Graduação em Enfermagem, direcionada aos assuntos: gênero, preconceito, ambigüidade (homem/mulher) e prostituição; levando-me a reflexão em relação a formação do profissional de saúde, em especial da enfermeira, considerando o corpo feminino/masculino, os direitos à saúde e a cidadania. Tomando como base para o estudo acadêmicos de enfermagem e, apesar de termos disciplinas de Sociologia, Psicologia entre outras, estaremos preparados para cuidar de pessoas tão singulares, colocando no campo prático o olhar holístico que aprendemos ou deixaremos transparecer dúvidas e pré-conceito, sem saber como agir, tornando o atendimento as necessidades humanas básicas ineficaz. Pesquisa em andamento, com abordagem quantitativa e coleta de dados de: textos, depoimentos colhidos da Internet, entrevistas de TV, e no movimento Gay do Bairro de Madureira/RJ vindo reforçar a (in)visibilidade da problemática travesti na sociedade e em decorrência seu atendimento nas instituições de saúde. Os resultados preliminares apontam: “foi através do travesti que muito da problemática da homossexualidade adentrou nas ciências sociais!”, “não somos aceitos pela identidade que assumimos”, “não aprendemos a respeitar e vermos como iguais os travesti”. Nesse aspecto, PERES (2000), diz: “...a emergência de novas identidades sexuais, sociais e de gênero, tem solicitado urgência nas agendas de estudos e pesquisas, de modo a contemplar uma maior classificação a respeito das identidades emergentes, propiciando novas políticas e ações inclusivas, tolerantes e solidárias, nas quais esperamos favorecer uma maior flexibilidade na relação com as pessoas, respeitando suas diferenças e singularidades, produzindo assim o que temos chamados de “identidades cidadãs”. Daí, a necessidade de um trabalho constante de conscientização, evitando que este cliente/paciente seja visto como um ser assexuado, mas sim um ser único que merece respeito a toda e qualquer particularidade apresentada.

Perfil do Estado Nutricional de Pacientes com Câncer de Trato Gastrointestinal

VIVIANE ABRANTES JARDIM (Sem Bolsa)

FABIANA ALVES CASANOVA (Sem Bolsa)

RAQUEL PRATES CAVALCANTE (Sem Bolsa)

EMILIANA MARTINS MOTTA (CNPq-PIBIC UFRJ)

DANIELA GOUVEIA VIEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL

Orientação: CLAUDIA TERESA BENTO

O câncer de trato gastrointestinal causa um grande impacto no perfil nutricional, em virtude, principalmente, da localização em órgãos fundamentais às funções digestivas/absortivas. A desnutrição é uma grande causa de morbidade e mortalidade nestes pacientes. O objetivo deste trabalho foi identificar o perfil nutricional dos pacientes com câncer

de trato gastrointestinal, através da avaliação do estado nutricional utilizando como base a antropometria (peso corporal, estatura, prega cutânea tripectral, circunferência braquial e circunferência muscular braquial) e padrões bioquímicos. O perfil nutricional dos pacientes com câncer do trato gastrointestinal apresentou-se comprometido, visto que mais da metade dos pacientes avaliados estavam desnutridos. A presença da desnutrição causa maior morbidade e mortalidade entre os pacientes oncológicos e o aporte energético deve ser mantido para garantir o bem-estar e melhor resposta a tratamentos adjuvantes.

Uma Análise dos Projetos Sociais de Dança no Município do Rio de Janeiro

BIANCA DE CASTRO VIEIRA (FAPERJ)

Área Básica: DANÇA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO
MARIA INES GALVAO SOUZA

O Brasil apresenta uma grave situação de exclusão e desigualdade social. Estima-se que 50 milhões de brasileiros vivam abaixo da linha da pobreza, fruto da má distribuição de renda. A falta de segurança, de moradia, de infra-estrutura, de emprego, de educação e de alimentação adequada são presenças constantes no cotidiano desse país. Tendo em vista tais problemas, nos últimos anos multiplicou-se o número de projetos artístico-culturais, sociais e esportivos em comunidades de baixa renda na cidade do Rio de Janeiro. Foram levantados, cadastrados na RioArte, trinta e dois projetos sociais que pretendem permitir o acesso de crianças e adolescentes à prática da dança, entendida como estratégia de intervenção pedagógica. Nosso objetivo nesse estudo foi verificar como vêm se desenvolvendo estes projetos, tendo como campo de análise cinco projetos sociais de dança. Como será que tais projetos usam a dança como estratégia de intervenção pedagógica? Teriam esses profissionais envolvidos nos projetos uma formação adequada? Esses professores teriam consciência de sua responsabilidade de intervir educacionalmente nesses momentos de “lazer” e do seu papel como mediador? Esses projetos são realmente inclusivos? Essas são algumas das questões que nortearam a pesquisa. Identificamos que estas propostas, mesmo que partam do princípio da inclusão social, se diferem quanto a seus objetivos e metas: construção e resgate da cidadania; preparação para uma futura profissionalização; ocupação do “tempo ocioso”; e proporcionar a prática de lazer. Verificamos que, apesar de apresentarem de diferentes maneiras possibilidades de acesso cultural, de profissionalização, de atendimento médico e mesmo alimentação para as crianças e adolescentes envolvidos, a maior parte destes projetos se distancia dos parâmetros que embasam o conceito de política social. Uma das coisas que mais chama a atenção é o processo de seleção de ingresso nesses projetos “sociais”, que muitas vezes acabam excluindo certos jovens por não se encaixarem em padrões estéticos estabelecidos, reproduzindo assim, na verdade, o processo de exclusão social. Consideramos que, as iniciativas sociais que buscam incluir os jovens na sociedade, aguçando as suas sensibilidades, permitindo que ele seja mais atuante, fazendo suas próprias escolhas, agindo criticamente sobre a realidade, refletindo sobre sua própria vida e construindo conhecimento através dessas experimentações, são verdadeiros projetos de intervenção. Contudo poderiam ser aperfeiçoados se considerassem algumas dimensões apontadas. Logo, este estudo teve como intuito colher indicadores que possam contribuir para aperfeiçoar, no futuro, tais iniciativas.

A Proposta de Animação Cultural nos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPS): Reflexões a partir da Documentação Oficial

BRUNO ADRIANO RODRIGUES DA SILVA (FAPERJ)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: ALEX PINA DE ALMEIDA
VICTOR ANDRADE DE MELO

Este estudo tem por objetivo discutir as possibilidades de intervenção da Animação Cultural sugeridas por Darcy Ribeiro no âmbito da proposta que norteou a criação dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs), partindo do princípio que significou um avanço na discussão teórica sobre métodos e tecnologias pedagógicas, principalmente se considerarmos o quadro brasileiro no início da década de 80. Para o alcance do nosso objetivo, analisamos a proposta da Animação Cultural expressa no primeiro “Livro dos CIEPs”, apontando, a partir do diálogo com outros autores, os avanços e limites desse documento, não em um sentido de cumplicidade teórica, mas sim buscando identificar as possibilidades concretas de execução da proposta. Buscarei interpretar essa possibilidade de intervenção pedagógica dentro do contexto social da época, a partir de seu pensamento clássico europeu e das metodologias adotadas pelo Projeto dos CIEPs. Cremos ser também necessário um debate acerca dos entrelaces políticos que constituíram, na década de 80, a discussão sobre esses centros educacionais. Assim, buscamos estar atentos à estratégia política adotada pelo governo da ocasião, condizente com o quadro conjuntural existente no Estado do Rio de Janeiro. Partindo-se da premissa da estreita ligação do contexto estatal da época com a construção dos CIEPs, buscarei interpretar e explorar a animação cultural no âmbito da “modernidade tardia” (Stuart Hall, 2003), dialogando com as especificidades da realidade social pela qual passava e ainda passa o mundo. Logo, situando o recorte no Estado do Rio de Janeiro, inicialmente farei uma análise da conjuntura, política e educacional, da década de 1980, mais precisamente entre os anos de 1978 e 1984, período marcado pela reabertura política e pela posse dos Governadores em seus respectivos estados, o que me possibilitará uma maior compreensão do Projeto dos CIEPs e suas peculiaridades.

Uma Análise das Transformações Ocorridas na Feira de São Cristóvão a partir da Opinião dos Feirantes

BRUNO GAWRYSZEWSKI (FAPERJ)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO

A Feira de São Cristóvão é considerada como um dos principais espaços de lazer da cidade do Rio de Janeiro, originariamente constituída como um local de convergência da cultura nordestina. O Campo de São Cristóvão era o local onde, aos domingos, moradores da cidade iam esperar seus conterrâneos que vinham do Nordeste, transportados em caminhões mais conhecidos como paus-de-arara. Motivado pelo grande fluxo de nordestinos que se concentravam naquele espaço, o comerciante popularmente conhecido como João Gordo começou a vender produtos tradicionais. Aos poucos, a concentração de barraqueiros foi aumentando até que se estabeleceu a Feira de São Cristóvão. Desde setembro de 2003, a partir de um projeto da Prefeitura do Rio de Janeiro que visava a “manutenção da ordem urbana”, a Feira sofreu algumas mudanças na sua dinâmica, a começar pelo seu local de funcionamento, que passou para dentro do Pavilhão de São Cristóvão. Desconfiando de que outras transformações significativas poderiam estar ocorrendo, o estudo vem sendo realizado no intuito de compreender essas possíveis modificações e refletir se elas têm sido benéficas para o funcionamento da Feira, a partir do ponto de vista dos feirantes. Para tal, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com dezenove feirantes dos mais diferentes setores. As questões versavam sobre como foi feita a distribuição dos pontos, a atuação da cooperativa dos feirantes e da Prefeitura, a situação financeira, o perfil do público freqüentador, a imagem do local. As primeiras conclusões indicam que a cooperativa administradora da feira foi quem decidiu sobre a divisão dos pontos na feira, o que contraria a versão oficial de que isto seria resolvido através de um sorteio. Sobre a atuação da cooperativa, os feirantes opinaram como razoável. Já em relação à atuação da Prefeitura, a maioria demonstra não ter conhecimento de suas ações, apesar do local de funcionamento da Feira pertencê-la. A maioria dos feirantes apontou que a imagem da feira e a estrutura de trabalho estão melhores, o público freqüentador mudou também para melhor, mas, apesar disso, a situação financeira foi considerada pior do que na feira dos moldes antigos. Esperamos com este estudo contribuir para refletir criticamente sobre o papel e a atuação do Estado no que se refere à organização dos espaços de lazer da cidade.

O Esporte como Manifestação Cultural: Diálogos – Um Projeto de Pesquisa em Andamento

ANA BRASIL MACHADO (CA)

TAMARA GLISOLIA (CA)

BRUNO GAWRYSZEWSKI (FAPERJ)

BIANCA DE CASTRO VIEIRA (FAPERJ)

FABIO DE FARIA PERES (Outra Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO

CARLOS AUGUSTO SANTANA PEREIRA

O esporte é um fenômeno de importância na sociedade contemporânea. Desde sua origem, foi representado pelas mais diversas manifestações culturais: música, cinema, artes plásticas, cultura popular, entre outras. No intuito de contribuir para uma melhor compreensão desse fenômeno, este estudo tem como objetivo levantar, catalogar e analisar as diferentes representações do esporte nas manifestações artísticas produzidas no Brasil. Este esforço poderá constituir-se em fonte de pesquisa para os possíveis interessados nas múltiplas facetas do esporte na sociedade brasileira. Este trabalho está vinculado ao Instituto Virtual do Esporte, financiado pela Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), uma iniciativa que conjuga várias pesquisas que possuem como núcleo comum o estudo sobre o esporte. A primeira fase desse trabalho visa discutir o relacionamento entre o esporte e o cinema brasileiro. Na fase inicial, foi realizado um levantamento dos longas-metragens produzidos de 1908 até hoje, no qual foram encontrados cento e cinquenta e quatro filmes que de alguma forma tematizam o objeto. Estes foram divididos em três categorias, de acordo com profundidade com a qual o tema esporte é abordado. Para cada filme foi construída uma ficha contendo uma série de informações técnicas, tais como: título, direção, ano de produção, gênero, cidade de produção, elenco. Também estão anexados a essa ficha uma pequena sinopse, a informação sobre o esporte tematizado, comentários extras, bem como fotos e materiais gráficos, levantados em pesquisa na internet ou no arquivo do Museu de Arte Moderna no Rio de Janeiro. Até o final de julho de 2004 este material estará disponível na página do projeto (www.ceme.eefd.UFRJ.br/cinema). Pretende-se ainda editar no ano de 2004 o livro “Esporte no Cinema Brasileiro”. Para 2005, está prevista a organização de um evento científico sobre o tema (III Ciclo de Cinema e Esporte) e a edição do primeiro livro da série “O Esporte na Arte Brasileira”.

Centro de Memória da Escola de Educação Física e Desportos/UFRJ

BRUNO LIMA PATRICIO DOS SANTOS (FAPERJ)
IAN ANDERSON DE ANDRADE NASCIMENTO (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO
CORIOLANO PEREIRA DA ROCHA JUNIOR

A Escola Nacional de Educação Física e Desportos (ENEFD) foi criada pelo decreto-lei 1212 de 17 de abril de 1939. A ENEFD foi a primeira de nível superior ligada a uma universidade (a Universidade do Brasil). A partir de 1946 a ENEFD passa a ser mais presente no contexto universitário e no cenário nacional. A partir de então, a Escola passa a denotadamente ocupar seu espaço de Escola-Padrão nacional, influenciando o contexto da formação profissional e da Educação Física em praticamente todos os estados da União. Já no final da década de 60, a ENEFD se desloca para suas atuais instalações no campus do Fundão e com a reforma universitária de 1968 deixa de ser a Escola-Padrão, passando a ser a Escola de Educação Física e Desportos (EEFD) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Na década de 70, a Escola viveria um processo paulatino de perda de status, embora ainda nessa década fosse pioneira na organização de Laboratórios de Pesquisa em Fisiologia no Exercício no Brasil e uma das pioneiras na criação de um curso de mestrado em Educação Física, hoje em processo de reconstrução. Por trás dessa perda de prestígio, se encontram motivos das mais diversas ordens. De qualquer forma, teve uma importância central e fundamental no desenvolvimento da área de conhecimento no país. Pode-se afirmar que nenhuma outra instituição no país ocupou espaço similar. Deve ser tarefa da atual EEFD/UFRJ reconhecer tal importância e entabular esforços de preservação e análise de sua memória/história. Para tal, no ano de 2000 foi criado o Centro de Memória (Ceme). Na verdade, o Ceme extrapola as fronteiras da Escola de Educação Física. A pesquisa histórica relacionada à Educação Física e ao Esporte no Brasil avançou significativamente na última década. No âmbito desses avanços, cada vez mais surgem preocupações com a recuperação e a preservação de fontes. Considerando que o esporte é um fenômeno cultural de grande importância na construção da identidade nacional, é fundamental a criação de centros referenciais, que possam auxiliar e agregar esforços de antigos e novos pesquisadores do assunto. Em virtude dessa necessidade premente, o Centro também tem procurado se constituir em espaço de preservação da memória da Educação Física e do Esporte no Estado do Rio de Janeiro, potencializando seu espaço físico e dinamizando suas ações de forma a contribuir para que possamos melhor compreender manifestações culturais de grande importância na construção da história de nosso Estado e de nossa nação. Este trabalho objetiva apresentar os trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelo Ceme/EEFD, apoiados pela Faperj, via recursos do Instituto Virtual do Esporte.

Memórias do Remo no Rio de Janeiro

BRUNO LIMA PATRICIO DOS SANTOS (FAPERJ)
IAN ANDERSON DE ANDRADE NASCIMENTO (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO
CORIOLANO PEREIRA DA ROCHA JUNIOR

O remo é um dos esportes pioneiros na cidade do Rio de Janeiro, tendo sido um dos primeiros a ter sua prática institucionalizada. Suas atividades se sistematizam e intensificam na cidade no final do século XIX, com o surgimento de diversos clubes e a organização de regatas que ajudaram a disseminar esta prática esportiva na cidade, fato este que colabora com a construção de novos hábitos de vida na sociedade carioca. O remo significou para o povo carioca uma aproximação com o mar e mesmo com novos conceitos de saúde e bem estar, contribuindo também para o processo de urbanização e ocupação geográfica da cidade, tendo envolvido em sua prática pessoas de diversas classes sociais. Foi a partir do remo que se organizaram diversos clubes do Rio de Janeiro, muitos deles existentes até hoje. Tendo em vista a importância deste esporte, o Centro de Memória da Escola de Educação Física vem desenvolvendo o projeto Memórias do Remo no Rio de Janeiro, cujo intuito é resgatar, identificar, preservar, disponibilizar e analisar as fontes relativas a sua história. Este projeto é apoiado pela Faperj, via recursos do Instituto Virtual do Esporte. Este trabalho objetiva apresentar as tarefas desenvolvidas no âmbito do projeto, notadamente no que se refere ao tratamento da documentação da Federação Estadual de Remo: atas de regatas, documentos oficiais, cartas, boletins internos, notícias de jornais e imagens diversas, que abrangem um período de 1897 até 1970. Cremos que tais ações podem contribuir para pesquisadores interessados não só na história do remo, mas também do esporte em geral e mesmo da cidade do Rio de Janeiro.

A Enfermeira Brasileira na Imprensa Escrita, no Contexto da 2ª Guerra Mundial

BIANCA DE LIMA BRITO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA
TANIA CRISTINA FRANCO SANTOS

Este estudo histórico-social, tem como objeto a imagem da enfermeira brasileira veiculada pelos jornais publicados na capital federal, durante a 2ª Guerra Mundial (1942-1945). Objetivos: selecionar as notícias veiculadas pelos diversos jornais publicados na capital federal, referentes à participação da enfermeira brasileira na 2ª guerra

mundial e comentar o conteúdo dessas notícias. As fontes primárias foram buscadas no Centro de Documentação da Escola de Enfermagem Anna Nery e na Biblioteca Nacional. As fontes secundárias foram buscadas no Banco de Textos do Nuphebras, na Biblioteca Setorial de Pós-graduação da EEAN e referem-se aos livros, artigos, dissertações e teses que abordam a temática em estudo. A análise dos dados evidenciou a importância atribuída pela imprensa à enfermagem como uma das profissões mais relevantes à sociedade, naquele momento de crise.

Análise Temporal e Espectral do Sinal de EMG em Diferentes Níveis de Contração Muscular

ANGELINA ADRIANA LOUZADA (Outra Bolsa)
THIAGO TORRES DA MATTA (Sem Bolsa)
TALITA ADAO PERINI (Sem Bolsa)
GLAUBER LAMEIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
JULIANA DOS SANTOS ORNELLAS (Sem Bolsa)
Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: MARCO ANTONIO CAVALCANTI GARCIA

Os mecanismos envolvidos no controle da contração muscular tem atraído a atenção de inúmeros pesquisadores. Dentre as propostas de análise, a eletromiografia (EMG) tem sido a técnica eletrodiagnóstica comumente utilizada, na qual, através de parâmetros temporais e espectrais, é possível estabelecer relações com o nível de força produzida por um indivíduo em uma determinada tarefa. Todavia não há um consenso sobre o melhor parâmetro para analisar, pois diferentes resultados são encontrados na literatura. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi comparar, em diferentes níveis de contração, o comportamento dos intervalos entre cruzamentos por zeros (ZCI), um parâmetro pouco discutido na literatura (Garcia e Souza, 2002), com a raiz média quadrática (valor RMS) e a frequência média (FME) do espectro de potência do sinal, ambos amplamente utilizados na análise do sinal de EMG. Quarenta e quatro voluntários saudáveis, sendo 22 do sexo masculino (idade de $23,0 \pm 5,0$ anos) e 22 do sexo feminino (idade de $21,0 \pm 1,4$ ano), destros e, na sua maioria, alunos de graduação em Educação Física da EEFD/UFRJ, participaram deste estudo, realizando contrações isométricas em diferentes níveis (20%, 40%, 60%, 80% e 100% da contração voluntária máxima (CVM)) e o sinal de EMG foi coletado no bíceps braquial direito. O valor RMS apresentou comportamento crescente com a carga. Comparando o valor RMS entre as cargas no grupo masculino, não foi observada diferença estatística significativa apenas entre 40 e 60% da CM ($p=0,068$). Quando esta mesma comparação foi realizada no grupo feminino, esta diferença não foi observada. O valor RMS apresentou comportamento crescente com a carga, como já observado em outros trabalhos na literatura. Dentre os diferentes parâmetros utilizados na análise do sinal de EMG, este parece traduzir de maneira clara e objetiva os mecanismos de gradação de força, apesar da variabilidade entre sujeitos. A FME apresentou comportamento crescente com a carga somente entre 20 e 40% da CM, decaindo em seguida. Entretanto, diferenças estatisticamente significativas foram observadas entre ambas as cargas, ou seja, 20% ($p=0,0023$) e 40% ($p=0,0088$) da CM, e 100% da CM, respectivamente. Os ZCI apresentaram comportamento sem diferença estatística significativa ($p>0,05$) entre as cargas. Apesar de fortemente correlacionada com a frequência, a média dos ZCI não se comportou como esperado, ou seja, crescente com o aumento da força. A partir dos resultados encontrados, acredita-se que, apesar do grau de variabilidade do valor RMS entre sujeitos e, conseqüentemente, da necessidade de normalização dos dados, como é muitas vezes sugerido, a análise através da amplitude do sinal de EMG parece ser mais simples e, ao mesmo tempo, melhor correlacionada com a força muscular. Referências: [1] M. A. C. Garcia e M. N. Souza, Análise do sinal mioelétrico a partir de um parâmetro temporal, Revista Brasileira de Biomecânica. vol. 3, nº 5, 2002, pág. 5-11.

Aplicação da Mecanomiografia (MMG) no Estudo da Contração Muscular

THIAGO TORRES DA MATTA (Sem Bolsa)
ANGELINA ADRIANA LOUZADA (Outra Bolsa)
TALITA ADAO PERINI (Sem Bolsa)
GLAUBER LAMEIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
JULIANA DOS SANTOS ORNELLAS (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: MARCO ANTONIO CAVALCANTI GARCIA

A mecanomiografia (MMG) visa detectar as vibrações geradas pelas fibras musculares durante a contração. A aquisição do sinal de MMG é comumente realizada através de acelerômetros colocados sobre a pele e dentre as suas características básicas, diferentemente dos sinais de Eletromiografia (EMG), está o seu conteúdo espectral de baixa frequência, normalmente contido entre 25 e 60 Hz. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo caracterizar as componentes temporais e espectrais do sinal de MMG em diferentes níveis de contração muscular. A amostra foi composta por 27 voluntários, sendo 15 do sexo masculino (idade de $24,0 \pm 5,25$ anos) e 12 do sexo feminino (idade de $21,7 \pm 1,5$ anos), destros, praticantes de atividade física regular. O protocolo experimental constou de um teste de carga máxima (CM) por 6s. A partir deste dado foram calculadas as cargas percentuais administradas durante os testes de força: 20%, 40%, 60%, 80% e 100% da CM, em isometria durante 8 segundos. Um acelerômetro biaxial (1,5 gramas) foi colocado sobre o ventre muscular do bíceps braquial direito. O sinal de MMG foi analisado nos

domínios do tempo, mediante o comportamento da amplitude do sinal, via sua raiz média quadrática (valor RMS), e da frequência, através da frequência média (FM) calculada a partir do espectro de potência. Estes parâmetros foram analisados nas direções X (perpendicular ao braço) e Y (paralelo ao braço). Ambos os grupos apresentaram um comportamento decrescente da FM (Y) com a carga, sendo mais pronunciado para o grupo feminino. A variável FM (X), no grupo feminino, apresentou um comportamento semelhante à FME (Y), sendo apenas observada diferença estatística significativa entre 20% da CM e todas as demais cargas ($p=0,0022$ para 40% e $p<0,0001$ para as demais). Quanto ao grupo masculino, não foi observada diferença estatística significativa entre as cargas. O valor RMS (Y) apresentou comportamento crescente da carga, com maiores diferenças entre as cargas de 20% e 40% da CVM ($p=0,000$) e 80% e 100% da CVM ($p=0,01$) para o grupo masculino. O grupo feminino apresentou comportamento semelhante ao masculino, mas não foi detectada diferença estatística significativa entre as cargas. Segundo Neering et al., durante a contração muscular ocorre uma variação não uniforme do diâmetro da fibra, decorrente da redistribuição de seu sarcoplasma e gerando ondas de pressão lateralmente. Logo, seria possível detectar esta variação através de um acelerômetro colocado sobre o músculo. Além disso, discute-se que as componentes de frequência do sinal de MMG são fortemente dependentes do tipo de fibra muscular. Desta forma, discute-se que a MMG, através da acelerometria, poderá contribuir para melhor esclarecer os possíveis mecanismos envolvidos durante o processo de gradação da contração. Referência: [1] I. R. Neering, L. A. Quesenberry, V. A. Morris and S. R. Taylor, Nonuniform volume changes during muscle contraction, *Biophysical Journal*. vol. 59, 1991, 926-932.

Perspectivas Inclusivas Visando a Prática do Esporte Adaptado para Anões

LEONARDO JOSE MATARUNA DOS SANTOS (Outra Bolsa)

LUCIANA DE OLIVEIRA BARROS (Outra Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: JOSE JULIO GAVIÃO DE ALMEIDA

MARIA AUXILIADORA SANTA CRUZ COELHO

Existem diferentes práticas esportivas e possibilidades mais diversas da cultura competitiva do movimento adaptado no Brasil. O esporte para pessoas com necessidades educativas especiais vem sendo desenvolvido no mundo visando atender deficientes físicos, sensoriais e mentais. O conceito de integração escolar para todos cede espaço à inclusão no final do último século. Esse novo conceito pretende que todos os alunos façam parte do mesmo contexto escolar, participando das mesmas atividades comuns, todavia, adaptadas para atender às diferenças individuais. Quanto ao universo esportivo, a diversidade humana é incluída nas manifestações esportivas que teve origem no movimento de Stoke Mandeville [1]. O portador de nanismo não é tido como portador de deficiência física, mas possui suas limitações de movimento. O presente estudo buscou através da revisão da literatura investigar quais eram as manifestações esportivas para pessoas com distúrbios de crescimento. Dos resultados: encontrou-se os Jogos Mundiais de Anões (World Dwarf Games), a participação de anões em Jogos Olímpicos (Levantamento de Peso), Jogos Paraolímpicos (Natação e Atletismo) e o arremesso de anões, que em muitos países não é considerado como modalidade [2]. Conclui-se que os esportes para pessoas com baixa estatura precisam ser massificados no Brasil, para que no futuro o país venha participar de maneira expressiva em competições internacionais, mas que acima disto, o portador de nanismo tenha a oportunidade da prática do esporte educacional, de participação e de rendimento. Uma problemática encontrada é a falta de registros estatísticos sobre o número da população de anões no Brasil, uma vez que o IBGE não realiza o registro destas pessoas, há menos que as mesmas tenham limitações para a realização de atividades da vida diária. [1] Mataruna, L. Esportes para anões. Rio de Janeiro: no prelo, 2004. [2] Mataruna, L.; Barros, L.O. Esporte para anões: uma realidade desconhecida dentro das perspectivas do espírito olímpico. In: V Fórum Olímpico Brasileiro. p.15. São Paulo: USP/ AOC-COB, 2004.

Purificação e Atividade Anticoagulante de um Condroitin Sulfato Fucosilado e uma Fucana Sulfatada Extraídos de Pepino-do-Mar

EDUARDO IZIDORIO DE MELO (CNPq-IC/Balcão)

FABIO RABELO MELO (Outra Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: PAULO ANTONIO DE SOUZA MOURAO

Polissacarídeos sulfatados constituem um grupo de macromoléculas conhecido por ter uma variedade de atividades biológicas. Nos últimos anos temos estudado polissacarídeos sulfatados em diferentes tecidos de invertebrados. O principal objetivo do projeto é comparar esses polissacarídeos com glicosaminoglicanos, presentes em tecidos de vertebrados, e relacionar suas estruturas com propriedades físico-químicas e biológicas. Os polissacarídeos extraídos da parede do corpo do pepino-do-mar *Cucumaria frondosa* foram isolados através de uma coluna de gel filtração (200 x 1,2 cm) em Sephacryl S-400 HR, eluída com solução 0,2 M de bicarbonato de amônio, pH 7,0 e fluxo de 12 mL/h. Duas frações foram obtidas e analisadas em cromatografia em papel Whatman No.1 após hidrólise ácida forte. A fração I (FI), apresentou um único produto que migrou com o padrão de fucose e a fração II (FII) apresentou três produtos que migraram com os padrões: GalNH, fucose e GlcUA. Esses resultados sugerem a presença de uma fucana sulfatada (FS) e um condroitin sulfato fucosilado (CSF), o que foi confirmado por NMR.

A atividade anticoagulante ex-vivo foi avaliada em ensaios de APTT e TT. Os resultados mostraram um efeito dose-dependente no prolongamento do tempo de coagulação tanto para o CSF como para a FS. Ensaios enzimáticos demonstraram a inibição da trombina pelo CSF, na presença antitrombina. A substituição desta serpina pelo cofator II da heparina aumentou o efeito inibitório sobre a trombina. Para a FS, a atividade de inibição da trombina mediada por antitrombina e cofator II da heparina é igualmente distinta.

Caracterização Bioquímica dos Polissacarídeos da Hemolinfa do Cordado *Styela plicata* e Seu Possível Envolvimento em Mecanismos Imunológicos

CÍNTIA MONTEIRO DE BARROS (FAPERJ)
Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: HELIO K. TAKAHASHI
ANITA H. STRAUS
MOISES CLEMENTE MARINHO CAVALCANTE
LEONARDO RODRIGUES DE ANDRADE
MAURO SERGIO GONÇALVES PAVAO
SILVANA ALLODI

As *ascídias* são invertebrados marinhos sésseis que ocupam uma peculiar posição filogenética (Subfilo Urochordata) anterior aos vertebrados, possuindo assim características de ambos (1). Glicosaminoglicanos e polissacarídeos sulfatados têm sido descritos em várias espécies de *ascídias*. Em *Styela plicata*, dermatam sulfato com alto teor de sulfatação foi extraído de alguns tecidos, e heparina com baixo grau de sulfatação identificada em tecidos como intestino, brânquia e no interior de células-teste encontradas em ovócitos (2). Os polissacarídeos sulfatados também ocorrem na túnica das *ascídias* e diferem quanto ao peso molecular e composição química. Uma molécula de alto peso molecular foi identificada quimicamente como uma galactana composta por resíduos de β -L-galactopiranosose sulfatada na túnica da *Styela plicata* (3). Os hemócitos são células da hemolinfa, que podem atuar em outros tecidos como o conjuntivo, e que podem atuar como mediadores de fagocitose discernindo moléculas próprias e não-próprias. Eles podem expressar citotoxicidade, encapsular antígenos, reparar tecidos danificados e induzir a coagulação, em possíveis respostas imunológicas inatas (4). Neste Trabalho, isolamos e caracterizamos bioquimicamente os polissacarídeos encontrados no plasma e nos hemócitos além de localizar por imunocitoquímica a heparina e histamina dos hemócitos, correlacionando sua presença com possíveis aspectos imunológicos. A heparina dos hemócitos e o polissacarídeo do plasma foram caracterizados bioquimicamente utilizando enzimas específicas, cromatografia em papel e análise dos espectros produzidos por H NMR. O peso molecular desses polissacarídeos foi analisado por gel de poliacrilamida. A análise por H NMR do plasma indicou a presença de um polissacarídeo sulfatado composto por unidades de glicose e galactose. Já a análise do polissacarídeo dos hemócitos indicou a presença de uma heparina com 70% dos dissacarídeos trissulfatados. A análise por imunocitoquímica indicou a presença de heparina e histamina co-localizadas nas células granulares obtidas da hemolinfa. A presença de histamina e heparina em somente um tipo de hemócito (granular) indica que esta célula pode estar envolvida em mecanismos de defesa em *ascídias*, e que este tipo celular pode ser um precursor dos basófilos de vertebrados. Referências: 1) Di Bella, M.A. e De Leo, G. (2000) J. Invert. Pathol. 76, 105-111. 2) Pavão, M.S.G., Aiello, K.R.M., Werneck, C.C., da Silva, L.C.F., Valente, A.P., Mulloy, B., Clowell, N. S., Tollefsen, D. M. e Mourão, P. A. S. (1998) J. Biol. Chem. 273, 27848-27857. 3) Pavão, M. S. G., Albano, R. M., Lawsons, A. M. e Mourão, P. A. S. (1989) J. Biol. Chem. 264, 9972-9979. 4) Arizza, V., Cammarata, M., Tomasino, M.C. e Parrinello, N. (1995) J. Invert. Pathol. 66, 297-302.

Influência das Condições de Crescimento na Ultraestrutura de Conídios de *Aspergillus fumigatus*

LIVIA CRISTINA LIPORAGI LOPES (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: MICOLOGIA

Orientação: THAIS CRISTINA BAETA SOARES SOUTO PADRON
ELIANA BARRETO BERGTER
VERA CAROLINA BORDALLO BITTENCOURT
ALESANDRA BORMANN VALADÃO

Aspergillus fumigatus é um fungo oportunista responsável por várias doenças respiratórias causando alergia, colonização não-invasiva ou aspergilose invasiva. *A. fumigatus* sobrevive como um saprófita e se propaga devido à alta dispersibilidade de seu conídio, que é inalado por hospedeiros humanos. Os componentes de superfície celular do conídio apresentam um importante papel no processo de invasão. Neste trabalho, está se analisando o papel de quatro meios de crescimento distintos na produção e na ultraestrutura dos conídios de *A. fumigatus*. Um isolado clínico de *A. fumigatus* foi cultivado nos meios água peptonada, extrato de levedura dextrose (YED), Sabouraud (SAB) e CZAPEK, por sete dias à temperatura ambiente. Para estudos de microscopia eletrônica os conídios usados foram fixados em glutaraldeído 2,5% e tampão cacodilato 0,1M (pH 7,2) contendo 3,7% de sacarose por 60 minutos. Para microscopia eletrônica de varredura, as células foram aderidas sobre lamínulas de vidro, previamente recobertas com polietilenamida 0,1% em PBS, pós-fixadas com tetróxido de ósmio 1%, desidratadas com etanol, secas pelo método do ponto crítico e recobertas com uma fina camada de ouro. Para a microscopia eletrônica de transmissão, as células foram pós-fixadas em tetróxido de ósmio 1%, desidratadas em acetona e embebidas em resina PolyBed 812.

Seções ultrafinas de 70 nm de espessura foram coradas com acetato de uranila e citrato de chumbo antes da observação. Foi observado que as condições de crescimento afetam a ultraestrutura do conídio. Dois tipos de célula puderam ser observadas: umas que apresentaram uma superfície rugosa, enquanto outras apresentaram uma superfície lisa. A porcentagem de formas lisas e rugosas foi observada, respectivamente, da seguinte forma em cada meio: água peptonada - 81/19, YED - 47/53, SAB - 73/27 e CZAPEK - 46/54 %. A presença dessas projeções na superfície celular desses conídios pode estar relacionado com a presença de melanina, um importante fator de virulência na patogenicidade fúngica. Esses resultados sugerem que meios de cultura distintos causam efeitos na morfologia conidial. A interação macrófago-conídio também está sobre investigação. Apoio: CNPq, CAPES, FAPERJ.

“Estimulação Mecânica no Pilar Palatoglossal com Vistas a Definir Interferências na Dinâmica da Deglutição”

FÁTIMA LAGO ALVITE (Sem Bolsa)
RENATA LOBBE COTTA LOPES (Sem Bolsa)
CAROLINE PEIXOTO DOS SANTOS (Sem Bolsa)
ISABEL GABBAY DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)

Área Básica: FONOAUDIOLOGIA

Orientação: MILTON MELCIADES BARBOSA COSTA

Introdução: O senso comum admite que toques suaves no pilar palatoglossal estimulariam o reflexo da deglutição em pacientes nos quais o reflexo não ocorria ou que apresentavam retardo na resposta ao estímulo. Este estímulo é ainda admitido como sendo capaz de produzir respostas motoras, tais como elevação da cartilagem tireóideia ou contração do pilar ou do palato mole e, também, de produzir uma deglutição inesperada. Este trabalho tem por finalidade realizar o estímulo no pilar anterior em indivíduos saudáveis e observar a presença, ou não, de respostas motoras nas estruturas envolvidas na dinâmica da deglutição. **Objetivo:** Detectar possíveis reações contráteis das estruturas envolvidas na dinâmica da deglutição em resposta a estimulação mecânica e térmica nos pilares anteriores da faringe. **Materiais e Métodos:** A estimulação no pilar palatoglossal consiste na utilização de instrumento rombo de metal, com e sem alteração térmica. Será realizado toque suave na região da base dos pilares palatoglossos com instrumento rombo. Esse rápido e suave contato deve ser repetido 5 a 10 vezes seguidas. Os pilares serão estimulados unilateralmente e bilateralmente. No protocolo de avaliação serão registradas as respostas observadas ao toque e após o mesmo. **Resultados Preliminares:** A visualização do pilar pode ser por vezes dificultosa, bem como a realização do estímulo. Durante a construção do protocolo de avaliação, foi observado em grupo controle ausência de resposta reflexa ao estímulo. Foram observadas reações de contração durante a aproximação do instrumento, antes do toque, o que nos sugere contração como reação de defesa. Poucas reações posteriores foram relatadas.

Captação e Metabolismo de Ácidos Graxos Livres por *Leptomonas wallacei* e *Phytomonas françai*

ALINE DOS ANJOS XIMENES (Sem Bolsa)
EVELIZE FOLLY DAS CHAGAS (Sem Bolsa)
ALEXANDRE ROMEIRO DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: GEORGIA CORREA ATELLA

O gênero *Phytomonas* é um agente etiológico de doenças. Os parasitas infectam plantas e frutos de grande importância econômica incluindo tomate, caju, mandioca e café. Muitos são transmitidos pelas plantas via saliva de insetos fitófagos. *Leptomonas wallacei* é um tripanossomatídeo flagelado que infecta naturalmente o hemíptero fitófago *Oncopeltus fasciatus*. O ciclo de vida deste parasita no inseto hospedeiro é restrito ao lúmen do intestino. Demonstramos previamente que *Phytomonas françai* e *Leptomonas wallacei* são capazes de incorporar fosfolipídios a ácidos graxos da lipoforina. Nos insetos, a lipoforina é a lipoproteína hemolinfática mais abundante, que carrega e distribui lipídios pelos tecidos de síntese, estocagem e utilização. Neste trabalho, estamos estudando a capacidade destes parasitas de metabolizar ácidos graxos livres. 3H-Palmitato foi adicionado ao meio de cultura e as células incubadas em diferentes tempos. Após 24h de incubação, as células foram submetidas a uma extração de lipídios. Os lipídios foram separados em uma Cromatografia de camada fina. As manchas correspondentes aos lipídios foram retiradas da cromatografia e a radioatividade associada foi determinada por cintilação líquida. O 3H-Palmitato foi utilizado para sintetizar outros lipídios como monoacilglicerol, diacilglicerol, triacilglicerol e principalmente fosfolipídios. Estes dados sugerem que *Phytomonas françai* e *Leptomonas wallacei* são capazes de captar lipídios livres no meio de cultura e que estas moléculas são utilizadas pelos parasitas como precursores para a síntese de novo. Financiador: CNPq, FAPERJ, IFS.

Alterações no Metabolismo de Lipídios em Células de *Aedes albopictus* Infectadas com o Vírus da Dengue

PAULA DO REGO BARROS BITTENCOURT CUNHA (Sem Bolsa)
THAIS MORAES DA CONCEIÇÃO (Sem Bolsa)
Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: GEORGIA CORREA ATELLA
ANDREA THOMPSON DA POIAN

O mosquito *Aedes aegypti* é vetor de várias arboviroses da família *Flaviridae* como a dengue, a febre amarela, a febre do Nilo e a encefalite. Esses patógenos têm em comum o fato de serem encapados com uma estrutura de açúcar e proteína, com pequenas projeções de camadas de lipídios abaixo dela. Os seres humanos são infectados através da saliva do mosquito que contém o flavivírus. O metabolismo dos lipídios em mosquitos infectados com o vírus da dengue ainda não é conhecido. Para tanto, estamos trabalhando na tentativa de elucidar possíveis diferenças no metabolismo. Marcamos radioativamente os fosfolipídios com ^{32}P de células embrionárias do inseto do tipo C6/36 infectadas e não-infectadas com o vírus nos diferentes dias subsequentes à infecção. Após esse período, as células foram lavadas com salina e submetidas a extração de lipídios e a cromatografia de camada fina (TLC). A cromatoplaça foi analisada em uma tela de Phosphoimager (high energy). A imagem obtida foi analisada usando o software Image Quant e os valores obtidos transformados em porcentagens. Observamos que nas células infectadas o metabolismo de lipídios foi menor do que nas células não-infectadas. Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq.

Alteração de Expressão Genica em Células de *A. albopictus* Infectadas por Dengue Virus Tipo 2

MARIA CLARA LEAL NASCIMENTO SILVA (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: MARCOS HENRIQUE FERREIRA SORGINE
PEDRO LAGERBLAD DE OLIVEIRA

Algumas das principais causas de morte no mundo são as doenças infecciosas. Uma delas é a dengue, que é transmitida por mosquitos, como o *Aedes aegypti*. Em zonas urbanas tropicais está concentrada a maior parte dos casos da doença, existindo cerca de 2,5 bilhões de pessoas sob risco de infecção. Embora os casos de dengue ainda apresentem números muito alarmantes, a dengue é uma doença que se encontra “negligenciada”, o que pode ser visto pelo fato de que não existem medicamentos ou vacinas para esta doença. A falta de conhecimento básico sobre a interação do vírus com seus hospedeiros (vertebrados e invertebrados) impede a descoberta desses medicamentos e vacinas, e de novos modos de controlar a doença. Portanto, hoje em dia, a melhor maneira de conter a dengue ainda é controlar a reprodução do seu principal vetor, o *A. aegypti*. Deste modo, torna-se cada vez mais importante entender as alterações celulares causadas por este vírus, tanto no hospedeiro vertebrado, visando a atenuação ou até mesmo o bloqueio dos sintomas causados pela infecção viral, quanto no invertebrado, o que nos levava a conhecer mais sobre a replicação do vírus dentro do seu vetor. Recentemente, diversos trabalhos vêm sendo realizados, buscando identificar alterações de expressão gênica induzidas pelo vírus da dengue. De posse destas informações, escolhemos dois genes que têm sua expressão modificada pela infecção viral em células endoteliais humanas ECV304 para observar seu padrão de expressão no mosquito *A. aegypti* quando infectado pelo vírus Dengue tipo 2. Os genes selecionados, Anillin (proteína ligadora de actina) e RICK (serina/treonina quinase envolvida na via apoptótica CD95/Fas), tiveram sua sequência de aminoácidos completa retirada do banco de dados do NCBI e utilizada para identificar genes homólogos no banco de dados TIGR (The Institute for genomic research - The TIGR Vector Genomics Database). Para as sequências encontradas, foram desenhados um par de oligonucleotídeos, dando origem a fragmentos de cerca de 200 a 300 pb. Os oligonucleotídeos foram usados para realizar reações de RT-PCR, utilizando RNA total extraído de *A. aegypti* e da linhagem de células de *A. albopictus* C6/36 não infectados e em ambos os casos um fragmento único com o tamanho esperado foi amplificado. Neste momento estamos estabelecendo condições ótimas para a realização de PCR semi-quantitativos desses genes, visando observar se há alteração de expressão em mosquitos e células infectadas com o vírus da dengue, e se o padrão de alterações observado é similar ao descrito para células de mamíferos.

Análise da Expressão Gênica da Enzima Triptofano Dioxigenase (TDO) em Intestino Médio de *Aedes aegypti*

IVAN JACOMO FORTES PETER DA SILVA (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARTA CITELLI DOS REIS
VITOR LOPES DE ABREU LIMA
PEDRO LAGERBLAD DE OLIVEIRA

O mosquito *Aedes aegypti* é um inseto hematófago. A alimentação a base de uma grande quantidade de sangue gera um estresse oxidativo, uma vez que a digestão da hemoglobina libera grande quantidade de heme no intestino médio do mosquito. O heme, que é uma ferroprotoporfirina, é muito ativo na catalise de reações que produzem “espécies reativas de oxigênio”. Os hematófagos, como resposta a este estresse oxidativo, desenvolveram mecanismos bioquímicos de proteção. O ácido xaturênico é secretado em grande quantidade para o intestino durante

a digestão do sangue e é capaz de se ligar ao ferro e ao heme, como demonstrado em um ensaio in vitro onde ele protege lipídios de peroxidação induzida por ferro e heme. A malária é uma doença que acomete um grande número de pessoas que vivem em regiões tropicais. Há algum tempo já se sabia que o ácido xanturênico, que está presente na ingestão de mosquito hematófagos, era uma substância importante no ciclo de vida do *Plasmodium*, o parasita da malária. Em 1998 foi demonstrado que o ácido xanturênico ativa a gametogênese do *Plasmodium*, levando-o a esflagelação. Para podermos entender melhor o processo de digestão do *A. aegypti* resolvemos fazer a dessecação do epitélio do intestino médio e a extração do RNA total deste, a fim de observar a expressão da enzima triptofano dioxigenase, que é a enzima que inicia a via das kinureninas e que também a regula. Esta via metabólica é a que em um de seus ramos produz o ácido xanturênico. Com o RNA total extraído decidimos fazer análise da expressão gênica desta enzima através de um RT-PCR semiquantitativo, onde foi analisada a expressão de RNA mensageiro através de uma transcriptase reversa e um primer específico para a enzima e para actina. Neste trabalho mostramos que o epitélio intestinal do *A. aegypti* expressa RNA mensageiro para a síntese da enzima triptofano dioxigenase (TDO). Observamos também que este RNA mensageiro está presente em uma quantidade muito maior que a da actina. Atualmente estamos ajustando as condições para o RT-PCR semiquantitativo onde poderemos observar a expressão da triptofano dioxigenase(TDO) ao longo da digestão.

Proteção Cruzada das Vacinas FML saponina e VR1012-NH36 (Vacina de DNA) contra as Leishmanioses Tegumentar e Visceral Murinas

RENATA DA SILVA ZARDO (Outra Bolsa)
 EDILMA PARAGUAI DE SOUZA DIAS (Sem Bolsa)
 GULNARA PATRÍCIA BORJA CABRERA (CNPq-RHAE)
 AGUILA BE INGRID (Outra Bolsa)
 ROSADO-VALLADO M. (Outra Bolsa)
 MUT-MARTIN M. (Outra Bolsa)
 GARCÍA-MISS MR (Outra Bolsa)
 Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: CLARISA BEATRIZ PALATNIK DE SOUSA
 DUMONTEIL E.

O complexo ligante de fucose-manose (FML) de *Leishmania (L.) donovani* é um candidato promissor para uma vacina contra a leishmaniose visceral murina e canina. O seu componente principal é uma nucleosídeo hidrolase de 36 kDa. Neste trabalho testamos a resposta imune e a proteção induzida pelo FML purificado, o antígeno recombinante NH36 (rNH36), ambos em combinação com saponina e pela vacina de DNA contendo o gene da NH36 (VR1012-NH36), contra agentes da leishmaniose visceral (*L. (L.) chagasi*) e da tegumentar (*L. (L.) mexicana*) no modelo de camundongos Balb/c. Os animais infectados com *L. (L.) chagasi* mostraram aumentos nas respostas IgG, IgG1 e IgG2a induzidas pelas três vacinas sendo a FMLSAP a mais potente seguida da NH36SAP e VR1012NH36, enquanto que nos animais desafiados com *L. (L.) mexicana*, mostraram uma resposta global não específica de aumento de anticorpos IgG. A resposta intradérmica a antígenos de *L. (L.) donovani* ou *L. (L.) mexicana* estava aumentada em camundongos imunizados com rNH36 ou FML enquanto que aqueles imunizados com VR1012-NH36 reagiram apenas contra *L. (L.) donovani* ($p < 0.001$). Finalmente, a redução da carga parasitária comparada com controles foi atingida após vacinação com FML e NH36 (79%; $p < 0.01$) em animais desafiados com *L. (L.) chagasi*, e após vacinação com FML (27%, $p < 0.05$) nos animais desafiados com *L. (L.) mexicana*. A proteção maior, entretanto foi induzida pela vacina de DNA VR1012-NH36 em ambos sistemas (88%, $p < 0.01$, contra *L. (L.) chagasi* e 47%, $p < 0.05$, contra *L. (L.) mexicana*). Análise por FACS revelou proporções normais de células T CD4+ e CD8+ com um aumento de 2-3 vezes na produção de IFN γ por células CD4+ apenas, característico da indução de resposta imune tipo Th1. Nossos resultados mostram uma resposta de imunoproteção forte e específica com a vacina de DNA da NH36-DNA contra leishmaniose visceral e uma resposta mais branda porém também protetora contra a leishmaniose tegumentar sugerindo o uso potencial da mesma numa vacina bivalente para controle de amebas endêmicas.

Atividades Proteolíticas em *Phytomonas* spp.

LEANDRO SOUZA BRONZATO (Outra Bolsa)
 Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: MARTA HELENA BRANQUINHA DE SA
 ALANE BEATRIZ VERMELHO CLAUDIA MASINI D'AVILA LEVY

Tripanossomatídeos do gênero *Phytomonas* são agentes etiológicos de diversas doenças, afetando culturas de grandes importância econômica. No entanto, eles podem parasitar muitas outras plantas sem patogenicidade aparente (1). Neste estudo, foram caracterizadas as proteinases celulares e extracelulares de cinco espécies de *Phytomonas*, isoladas de diferentes hospedeiros: *P. serpens* (tomate), *P. françai* (mandioca), *P. mcgheeii* (milho), e duas *Phytomonas* spp., ainda não caracterizadas como espécies, isoladas do látex dos vegetais *Euphorbia hysopifolia* e *Jatropha macanthra*. As células foram cultivadas em meio complexo de Roitman a 28°C. Ao fim da fase log, as células foram coletadas por centrifugação e incubadas em PBS a 28°C, sendo novamente coletadas por centrifugação e lisadas pela adição de tampão para SDS-PAGE. O sobrenadante proveniente da incubação em PBS foi concentrado em Centriprep

30 e estocado no mesmo tampão. A atividade proteolítica foi determinada através do método de SDS-PAGE utilizando gelatina co-polimerizada ao gel como substrato protéico (2), e a classe enzimática foi determinada através da incubação do gel com diferentes inibidores de atividade proteolítica. As células de *P. serpens*, *P. françai*, *P. mcgheeii* e *Phytomonas sp. (J. macanthra)* apresentaram um perfil proteolítico similar, composto por duas cisteína-proteínas migrando entre 40 e 42 kDa. Adicionalmente, o último isolado apresentou também uma cisteína-proteína de 45 kDa. *Phytomonas sp.*, isolada de *E. hyssopifolia*, apresentou um perfil distinto, composto por metalo-proteínas migrando entre 63 e 90 kDa, e duas cisteína-proteínas migrando entre 42 e 45 kDa. O perfil proteolítico extracelular apresentou uma maior heterogeneidade em relação ao perfil celular. *Phytomonas sp. (E. hyssopifolia)* apresentou duas metalo-proteínas migrando em 63 e 90 kDa, e duas cisteína-proteínas em 40 e 50kDa. Já em *Phytomonas sp. (J. macanthra)* foi detectada apenas uma cisteína-proteína de 40kDa. *P. françai* apresentou três cisteína proteínas de 35, 97 e 100kDa. Os perfis proteolíticos de *P. serpens* e *P. françai* estão sendo atualmente determinados. *Phytomonas sp. (E. hyssopifolia)* apresentou um perfil celular mais heterogêneo quando comparado com os outros isolados, ao contrário do que aconteceu com o perfil extracelular, mais heterogêneo, provavelmente em virtude dos diferentes hospedeiros pelos quais as espécies passam durante os seus ciclos de vida. Além disso, essas enzimas também podem ser usadas como critério adicional para a identificação de isolados fitoflagelados. 1. Dollet, M. 1984. Ann. Rev. Phytopathol. 22: 115-132. 2. Heussen C. & Dowdle, E.B. 1980. Anal. Biochem., 102: 196-202.

Identificação, Sequenciamento Parcial e Purificação do Vírus da Doença Azul do Algodoeiro

RÉGIS LOPES CORRÊA (Outra Bolsa)
MARCOS DE BONIS (Sem Bolsa)
TATIANE DA FRANCA SILVA (Sem Bolsa)
MÁRCIA SOARES VIDAL (Sem Bolsa)
PAULO A. V. BARROSO (Sem Bolsa)
Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: MAITE VASLIN DE FREITAS SILVA

A doença azul do algodoeiro, também conhecida como mosaico de nervuras f. Ribeirão Bonito, é uma das principais doenças do algodão do cerrado, devido a grande utilização de variedades suscetíveis causando graves prejuízos econômicos. Trata-se de uma virose transmitida pelo afídio *Aphis gossypii*, entretanto até este trabalho o vírus responsável não havia sido identificado. A partir da observação de sintomas e modo de transmissão, foi proposto que o vírus pudesse pertencer à família *Luteoviridae*. Este trabalho teve como objetivos identificar e caracterizar o agente causador da doença azul, verificando se este pertence à família *Luteoviridae*. Para isso, foram usados dois pares de oligonucleotídeos degenerados que amplificam 700 pb da polimerase dos membros do gênero *Luteovirus* e 1100pb correspondentes à parte da polimerase e do capsídeo dos membros do gênero *Polerovirus*, respectivamente. Na reação de RT-PCR realizada em plantas infectadas, observou-se a amplificação do fragmento esperado com os primers específicos ao gênero *Polerovirus*. O produto da amplificação foi clonado no vetor pGenT Easy e sequenciado. A análise da seqüência em bancos de dados revelou que parte da capa protéica, correspondente aos primeiros 90 resíduos de aminoácidos, possui alta identidade (90%) como o *Chichpea stunt disease associated virus* (CpSDaV), um membro ainda não classificado da família *Luteoviridae*. Foi também encontrada significativa similaridade com membros do gênero *Polerovirus*. O mesmo resultado foi obtido com a análise de parte da seqüência da polimerase, indicando a princípio, não tratar-se de uma recombinação entre os ancestrais de *Luteovirus* e o *Polerovirus*. Posteriormente a região do capsídeo viral foi inteiramente clonada e a análise de sua seqüência confirmou os resultados obtidos anteriormente. A partícula viral foi purificada e sua morfologia foi analisada em microscópio eletrônico, usando dois contrastantes negativos: 5% de acetato de urânio e 2% PTA. A análise ao ME revelou tratar-se de uma partícula isométrica de aproximadamente 30nm. Novos pares de oligonucleotídeos foram desenhados com intuito de se obter todo o genoma do vírus e classificá-lo taxonomicamente e esperamos em breve saber se trata-se de um novo vírus ou se o vírus responsável pela doença azul é uma nova estirpe do CpSDaV. Com os resultados obtidos temos agora um teste diagnóstico molecular para esta doença, o que facilitará muito sua identificação e controle em campo.

Avaliação da Atividade Citotóxica e Antimicrobiana de Naftoquinonas Naturais e Semi-Sintéticas Extraídas do Ipê Roxo (*Tabebuia avellanae*)

ELIEZER MENEZES PEREIRA (FAPERJ)
Área Básica: PRODUTOS NATURAIS

Orientação: KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS
MÁRCIA GIAMBIAGI DE MARVAL
RICARDO MACHADO KUSTER

Atualmente, a alta a incidência de infecções severas causadas por bactérias resistentes a múltiplas drogas tem tornado necessária a pesquisa de novos agentes antimicrobianos. *Staphylococcus aureus*, a espécie mais patogênica e de maior importância em infecções humanas e os *Staphylococcus coagulase-negativos* (SCN) têm se apresentado como importantes agentes de infecções nosocomiais, entre estas as espécies *S. epidermidis* e *S. haemolyticus*. Várias naftoquinonas encontradas em plantas possuem efeito antibacteriano em muitas espécies, aeróbias e anaeróbias.

O objetivo desse trabalho foi a avaliação de propriedades antimicrobianas de quinonas naturais e semi-sintéticas extraídas do ipê roxo frente a cepas de estafilococos multirresistentes (*S. aureus* e SCN), e análise de sua toxicidade frente a células eucarióticas, visando uma possível utilização dessas substâncias na terapia antibacteriana. CMI's e CMB's foram determinadas para quatro quinonas utilizando-se concentrações de 4 a 512 mg/mL. Analisou-se se estas quinonas interferiam na síntese de proteínas de *S. aureus* utilizando o método de incorporação de ³⁵S-Met e análise de perfil protéico por SDS-PAGE. Testes de citotoxicidade foram realizados, utilizando-se células de rim de macaco verde africano, da linhagem BSC-40 (eucariótica). As CMI's observadas variaram de 8 a 128 mg/mL tanto para *S. aureus* quanto para SCN. Em todas as quinonas testadas, a concentração mínima bactericida foi ³ 512 mg/mL. A síntese de proteínas de *S. aureus* não foi afetada em contato com essas substâncias. Entretanto, foi observado aumento na expressão de proteínas de stress em relação ao ensaio controle (sem droga). A concentração de 2 mg/mL foi suficiente para causar morte de praticamente 100% das células no ensaio de citotoxicidade. Com base nesses resultados, concluímos que os compostos testados apresentam atividade bacteriostática contra *S. aureus* e SCN, sendo ainda necessários novos estudos sobre a toxicidade frente a outras células eucarióticas, visando então analisar uma relação dose-efeito, para observar se estas substâncias têm boa atividade antimicrobiana, sem apresentar toxicidade para o indivíduo que porventura venha a usá-las. O mecanismo de ação destas substâncias também está sendo estudado, visando modificações moleculares, para tornar essas substâncias mais eficazes contra bactérias e diminuir sua citotoxicidade. APOIO: FAPERJ, CNPq, CAPES, FUJB.

Clonagem do Gene do Fator de Coagulação IX Humano

LUCAS CACIQUE MORAES (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: IVONE BEATRIZ OTAZU

FRANCISCO JAVIER TOVAR

LEDA DOS REIS CASTILHO

A hemofilia é um distúrbio de coagulação relativamente comum, causado por um problema genético que leva as pessoas afetadas a serem incapazes de efetuar a coagulação do sangue. A coagulação do sangue depende da interação de muitas moléculas, comumente descrita como "cascata da coagulação". Esta cascata age por basicamente duas vias, e visa à formação de um coágulo sempre que um vaso é lesado, impedindo que o sangue extravase pela lesão indefinidamente. As pessoas afetadas por esta doença não produzem um de dois fatores importantes para que esta cascata seja eficaz, o fator VIII ou o fator IX. Assim, são incapazes de coagular o sangue. O fator IX (FIX) é uma glicoproteína da cascata de coagulação que está ausente ou deficiente em pacientes com hemofilia B. O objetivo do atual trabalho é desenvolver, através da tecnologia de DNA recombinante, uma proteína análoga do fator IX humano para ser utilizada com fins terapêuticos em portadores de hemofilia B. Para isso, células de mamífero serão utilizadas para a expressão desta proteína plasmática, pois são capazes de realizar corretamente o enovelamento de proteínas e as modificações pós-tradução, especialmente a glicosilação. Para o desenvolvimento desse projeto, é necessário construir um plasmídeo recombinante que contenha o cDNA do fator de coagulação sanguínea IX. Este cDNA foi obtido da biblioteca de cDNAs humanos da ATCC (American Type Culture Collection) e encontra-se inserido no plasmídeo pCMV5. O vetor empregado para expressão em células de mamífero foi o plasmídeo pCI-neo (Promega), o qual contém uma região promotora e intensificadora (enhancer) que permite uma expressão forte e constitutiva do gene de interesse em células animais. O trabalho constituiu-se em inserir a ORF (seqüência aberta de leitura) do fator IX humano no plasmídeo de expressão de mamíferos pCI-neo. Como o gene humano que codifica o fator IX contém vários íntrons, sendo muito extenso (38 Kb), a ORF desta proteína foi amplificada a partir do cDNA (2.8 Kb) inserido no plasmídeo pCMV-5 contido na cepa HB101 de *E. coli* (ATCC). A partir daí, o plasmídeo com o inserto será transfetado em células da linhagem CHO.K1, para o desenvolvimento de um processo de produção em biorreatores de rFIX. É de grande proveito o progresso desse empreendimento devido ao alto custo Financeiro para a importação do único fármaco (Benefix) baseado em fator IX recombinante no mercado mundial, o que contribuiria para o tratamento seguro da hemofilia B e principalmente a melhoria de vida de indivíduos portadores dessa deficiência.

Caracterização Molecular de Estirpes Semelhantes à Espécie *Paenibacillus graminis* Através da Utilização dos Genes *gyrB* (DNA Girase Subunidade b), *rpoB* (RNA Polimerase Subunidade b) e *cgt* (Ciclodextrina Glucanotransferase)

RENATA ESTEBANEZ VOLLU (Bolsa de Projeto)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: LUCY SELDIN

SÍLVIA CRISTINA CUNHA DOS SANTOS

FÁBIO FARIA DA MOTA

O gênero *Paenibacillus* possui várias espécies de importância na indústria e na agricultura, o que leva diversos grupos de pesquisa a estudá-las em relação à bioquímica, à taxonomia e à genética. Em 2002, foram isoladas 26 estirpes de *Paenibacillus* da rizosfera de milho e de sorgo plantados em solo de Cerrado de Sete Lagoas, que possuíam características semelhantes a *P. graminis*. Além disso, estas estirpes eram capazes de produzir cristais de

dextrina (CDs), característica principal da espécie *P. macerans*. A análise do 16S rDNA (ARDRA e RFLP) mostrou uma grande semelhança entre estas estirpes e a estirpe-tipo da espécie *P. graminis*. No entanto, somente esta análise não foi capaz de esclarecer a posição taxonômica dos novos isolados devido à presença de mais de uma cópia do gene que codifica o 16S rRNA no genoma de *Paenibacillus*. Neste trabalho, propomos a utilização dos genes que codificam a subunidade b da DNA girase (*gyrB*) e a subunidade b da RNA polimerase (*rpoB*), como alternativa ao 16S rDNA para melhor caracterizar estas estirpes, já que estes dois genes vêm sendo descritos como presentes em cópia única nos genomas bacterianos e parecem ser mais discriminativos do que o 16S rDNA. Através de experimentos de hibridização com o DNA total das estirpes isoladas e de estirpes de *P. graminis* digeridos com as enzimas EcoRI, EcoRV e HindIII, e utilizando os genes *gyrB* e *rpoB* da estirpe tipo de *P. graminis* como sonda, foi feita uma análise preliminar entre os padrões de homologia encontrados pela construção de uma matriz de similaridade e dendrogramas. Foi possível identificar dois grandes grupos, em aproximadamente 50% de similaridade, quando foi utilizado o gene *gyrB* como sonda. Dados obtidos com as sondas dos genes *gyrB* e *rpoB* sugerem que alguns dos novos isolados possam pertencer a uma espécie diferente de *P. graminis*. Além disso, propomos a utilização do gene *cgt*, que codifica a enzima ciclodextrina glucanotransferase, já que poucas espécies apresentam a capacidade de produzir CDs. Duas cópias diferentes deste gene já foram caracterizadas anteriormente em *P. macerans*. Com base na seqüência de uma das cópias do gene *cgt* foram desenhados dois iniciadores e utilizados em reações de PCR com estirpes de *P. graminis*, *P. macerans* e as novas estirpes isoladas. Foi observado um produto da amplificação apenas em estirpes de *P. macerans*. No momento, outro par de iniciadores, desenhados com base na seqüência do outro gene *cgt* de *P. macerans*, está sendo testado com todas as estirpes estudadas.

Caracterização de Estirpes Bacterianas Formadoras de Esporos Isoladas da Rizosfera e Rizoplano de *Blutaparon portulacoides*

NATALIE VAISMAN (Sem Bolsa)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: LUCY SELDIN
IRENE VON DER WEID ANDRADE OLIVEIRA

Blutaparon portulacoides, vulgarmente conhecida como Capotiraguá, é uma herbácea pertencente à família Amaranthaceae, essencialmente halófila que ocorre na faixa de terra próxima à areia da praia. Esta espécie é normalmente encontrada no litoral do Rio de Janeiro até Santa Catarina e é considerada uma planta de grande interesse pela presença de flavonóis (metilendioxi-flavonol), isoflavona (irisina B) e esteróides (sitosterol e campesterol) na sua parte aérea, além de ácido vanílico, sitosterol e outras substâncias na sua raiz. Bactérias halofílicas formadoras de endosporos são normalmente encontradas em ambientes extremos e são consideradas muito importantes por possuírem grande potencial de utilização industrial devido a sua capacidade de fermentar alimentos, produzir enzimas extracelulares, osmólitos e polímeros em meio com altas concentrações de sal. Em trabalhos anteriores, em nosso laboratório, Barbosa (2002) isolou diferentes estirpes formadoras de esporos que eram capazes de crescer em meios contendo até 20% de NaCl e em pHs superiores a 8,0. Através do seqüenciamento de parte do gene que codifica o 16S rRNA de algumas destas estirpes isoladas, estas foram consideradas pertencentes ao gênero *Oceanobacillus*. Entretanto, na literatura, este gênero é constituído de somente uma espécie e uma única estirpe. Com intuito de caracterizá-las fenotípica e geneticamente, foram realizados testes bioquímicos e todas as 26 estirpes estudadas mostraram-se capazes de crescer em meio contendo 0,5% de sal e com pH variando de 5,5 até 9,5, não foram capazes de hidrolisar o amido e nem reduzir o nitrato a nitrito. O teste da caseína mostrou ser variável entre as estirpes testadas. Através da utilização de um iniciador arbitrário (OPAA-18), os DNAs das estirpes estudadas foram amplificados e os produtos de PCR foram submetidos à eletroforese em gel de agarose a 1,4%. Os padrões obtidos foram utilizados para gerar uma matriz de similaridade e na construção de um dendrograma, utilizando-se o programa NTSYS. As estirpes mostraram uma diversidade genética, significando que elas não possuem origem clonal. Barbosa, D.C. 2002. Caracterização de bactérias halofílicas e halotolerantes formadoras de endosporo isoladas de *Blutaparon portulacoides*. Monografia apresentada ao Instituto de Microbiologia Prof. Paulo de Góes, UFRJ.

Evolução de Resistência às Drogas em Pacientes de um Hospital Universitário Referência para Tuberculose

JOSÉ ROTONDARO FONSECA (FAPERJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: ANNA GRAZIA MARSICO
GISELE BETZLER DE OLIVEIRA VIEIRA
LEILA DE SOUZA FONSECA

Em todo o mundo, ocorrem 8 a 10 milhões de casos novos de tuberculose ao ano, adicionalmente tem aumentado a percentagem de cepas de *M. tuberculosis* multi-resistentes (MDR), definida como resistente a isoniazida (INH) e rifampicina (RIF). Para prevenção e tratamento efetivo da TB MDR as cepas destes pacientes necessitam ser avaliadas para determinar o perfil de sensibilidade às drogas. O objetivo deste estudo é monitorar o nível de resistência das drogas entre pacientes internados e externos do HUCFF- UFRJ. Uma cepa por paciente foi submetida a teste

de sensibilidade às drogas (TSA) pelo método indireto das proporções em meio de Lowenstein-Jensen. No período de 1996 a 1997 foram estudadas amostras de 198 pacientes, com 27 pacientes (13,6%) apresentando cepas com algum tipo de resistência. A mono-resistência para INH e RIF foi respectivamente 6,1% (12 pacientes) e 0,5% (1 paciente), MDR foi observada em 7,1% (14 pacientes). No período de 2002 foram estudadas amostras de 354 pacientes, com 39 apresentando resistência total (11%), 27 com mono-resistência para INH (7,6%) e uma com mono-resistência para RIF (0,3%), amostras MDR foram isoladas de 11 pacientes (3,1%). No período de 2003 foram analisadas amostras de 444 pacientes com 62 apresentando resistência total (13,9%), 33 mono-resistência a INH (7,4%) e 17 para RIF (3,8%). Amostras MDR foram encontradas em 12 pacientes (2,7%). Quando comparamos o período de 2003 com os períodos anteriores, observamos um aumento na mono-resistência a RIF, que pode ser ocasional ou se manter como tendência de aumento a RIF, demonstrando a importância de um programa de monitoramento de resistência. Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq-PRONEX, CNPq-Instituto do Milênio, NIH Grant N° 1U19145432-01.

Determinação da Prevalência da Tuberculose Pulmonar entre Sintomáticos Respiratórios Através da Baciloscopia e Cultura de Escarro

CÁTIA DOS SANTOS BRITO (FAPERJ)
ELAINE DA SILVA CORREA (Sem Bolsa)
Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: MARLEI GOMES DA SILVA
LUIS GUSTAVO DO VALLE BASTOS
LEILA DE SOUZA FONSECA

A tuberculose é uma doença infecto-contagiosa, onde o reservatório é constituído por indivíduos portadores de lesões tuberculosas pulmonares com escarro positivo, pois eles eliminam em suas secreções respiratórias *Mycobacterium tuberculosis*. Assim, uma das estratégias mais eficazes de controle da doença é o diagnóstico e tratamento precoce dos pacientes bacilíferos, eliminando a fonte de infecção. O objetivo deste trabalho foi estimar a prevalência de tuberculose pulmonar entre sintomáticos respiratórios atendidos no Centro Municipal de Saúde João Barros Barreto, situado em Copacabana, através da baciloscopia e cultura dos escarros. Os escarros foram submetidos a baciloscopia semi-quantitativa, após a coloração de Ziehl-Neelsen. A cultura foi realizada em meio de Loewenstein-Jensen após processamento pelo método de Kubica e os tubos incubados a 37°C por um período de dois meses. Novecentos e sessenta e quatro escarros, provenientes de 385 pacientes foram avaliados no período de 19/03/2003 a 13/04/2004. Seis escarros, provenientes de 6 pacientes foram positivos à baciloscopia, enquanto 13 tubos, provenientes de 8 pacientes, apresentaram colônias características de *M. tuberculosis*. As culturas de 7 pacientes foram identificadas como *M. tuberculosis* pelas provas de niacina, catalase a 68°C e nitrato, apenas um dos tubos de Loewenstein-Jensen do oitavo paciente apresentou crescimento de bacilo álcool-ácido resistente, o outro tubo contaminou não sendo possível a identificação. A taxa de positividade da cultura foi de 1,6%. Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq- PRONEX, CNPq-Instituto do Milênio.

Identificação de Micobactérias Atípicas Isoladas de Pacientes Atendidos do Hospital Universitário Pedro Ernesto-UERJ

MARCELA SIMÃO OLIVEIRA (Bolsa de Projeto)
Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: ANA CAROLINA DA SILVA CARVALHO
ORLANDO MARCELINO DOS SANTOS
MARLEI GOMES DA SILVA
LEILA DE SOUZA FONSECA

O gênero *Mycobacterium* possui mais de 100 espécies distribuídas no ambiente e muitas das quais são patógenos para homens e animais. As micobactérias, outras que não o bacilo da tuberculose, denominadas atípicas, começaram a ser descritas no final do século XIX, após a descoberta do bacilo de Koch, porém permaneceram em segundo plano, essas micobactérias ganharam importância clínica após epidemia da AIDS no início da década de 80, porque causam infecção disseminada em pacientes imunodeprimidos. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar bioquimicamente as amostras de micobactérias atípicas isoladas a partir de espécimes clínicos. Setenta amostras foram obtidas de diferentes materiais clínicos de 62 pacientes atendidos em diferentes setores do HUPE/UERJ, no período de janeiro de 2001 a agosto de 2002. Foram analisadas mais de uma amostra do mesmo paciente quando estas eram obtidas de sítios diferentes e/ou quando o paciente apresentava amostras oriundas do mesmo sítio, porém obtidas em períodos diferentes. Foram realizados os seguintes procedimentos de identificação: velocidade de crescimento, produção de pigmento e testes bioquímicos. As provas bioquímicas realizadas para micobactérias de crescimento rápido foram: catalase a 68°C, redução de nitrato, urease, arilsulfatase em 3 dias, Captação de Ferro Amoniacal (CFA), crescimento em Agar MacConkey e em meio contendo NaCl 5%, penicilinase e beta-glicosidase. Para amostras de crescimento lento: catalase a 68°C, redução de nitrato, urease, redução do telurito de potássio e hidrólise do Tween 80 e produção de niacina. Não foram identificadas 20 das 70 amostras analisadas. Trinta e uma amostras (62%) foram identificadas como *M. fortuitum*, 12 (24%) como pertencente ao complexo *M. avium*-intracellulare

(MAC), 12 (4%) como *M. chelonae*, 2 (4%) *M. gordonae*, 1 (2%) *M. malmoense*, 1 (2%) *M. szulgai*, 1 (2%) *M. kansasii*. Das 20 amostras não identificadas, 6 apresentaram morfologia e baciloscopia incompatíveis com micobactérias. Das 31 cepas identificadas como *M. fortuitum* 24 foram provenientes de escarro, assim como a totalidade das cepas identificadas como MAC. Dez pacientes, sabidamente HIV+, forneceram escarros onde foram identificados 6 cepas como MAC, 3 *M. fortuitum* e 1 *M. gordonae*. Duas amostras identificadas como MAC e uma como *M. fortuitum* foram provenientes de pacientes que apresentavam artrite crônica, 1 amostra de MAC foi isolada de paciente com silicose. Apesar de alguns pacientes possuírem uma doença de base, o isolamento a partir de espécime naturalmente contaminado, escarro, sugeri que estes microrganismos estejam atuando como simples colonizadores. Apoio Financeiro: CNPq-Pronex, CNPq-Instituto do Milênio, NIH Grant N° 1U19145432-01.

Diagnóstico Bacteriológico da Tuberculose Através do Método da Flotação

FÉ DAGMAR HUBER (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: LEILA DE SOUZA FONSECA

MARLEI GOMES DA SILVA

ANNA GRAZIA MARSICO

GISELE BETZLER DE OLIVEIRA VIEIRA

Entre técnicas empregadas no diagnóstico bacteriológico da tuberculose, a baciloscopia se destaca como exame básico pela rápida e simples leitura além de econômica, representando o método ideal, compatível com as condições epidemiológicas dos países em desenvolvimento sendo capaz de identificar cerca de 50 a 60% dos casos de tuberculose pulmonar. A cultura é cerca de 20 a 30 % mais sensível quando comparado ao exame direto e constitui o “padrão-ouro” das técnicas de diagnóstico da tuberculose, no entanto é demorada, exige maiores gastos e como laboratórios e recursos humanos especializados. O método de flotação utiliza solventes orgânicos apolares para separar os bacilos de uma suspensão aquosa. No passado o método da flotação foi comparado a cultura mostrando sensibilidade similar. O objetivo do trabalho é desenvolver uma metodologia utilizando a flotação que permita ser de fácil manejo sem a utilização de aparelhos, sem riscos de contaminação e de baixo custo. Testes com diferentes concentrações de xilol assim como a adição de outros compostos experimentais como NaOH, glicerina e finalmente testes com diferentes métodos de coloração (Kinyoun e Ziehl- Neelsen) e fixação, foram realizados para aumentar ainda mais a sensibilidade do método da floculação. Foram realizados ao todo 5 protocolos com 34 amostras de escarro. Os resultados obtidos foram comparados com os resultados obtidos na rotina do Laboratório de Micobactérias do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Como conclusão preliminar, foi observado aumento da positividade na escala semi quantidade da baciloscopia da tuberculose na maioria dos escarros examinados. Escarros negativos a baciloscopia serão utilizados nos próximos protocolos. Apoio Financeiro: CNPq- Pronex, CNPq-Instituto do Milênio.

Efeitos da Lisofosfatidilcolina e Fosfatidilcolina na Diferenciação Celular de *Herpetomonas samuelpessoai*

FERNANDO LOURENÇO DUTRA (Outra Bolsa)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA PARASITÁRIA ANIMAL

Orientação: ÂNGELA HAMPSHIRE DE CARVALHO SANTOS

DANIELLE PEREIRA VIEIRA

GEORGIA CORREA ATELLA

MÁRIO ALBERTO CARDOSO DA SILVA NETO

Herpetomonas samuelpessoai é um tripanossomatídeo isolado do inseto *Zelus leucogramus*, sendo de fácil cultivo e freqüentemente utilizado como modelo de estudo para tripanossomatídeos flagelados. Durante seu ciclo de vida, este protozário apresenta as seguintes formas evolutivas: promastigota, paramastigota e opistomastigota. Estas formas são caracterizadas pela posição do cinetoplasto em relação ao núcleo. A lisofosfatidilcolina (LPC) é um componente bioativo importante de lipoproteínas plasmáticas como a LDL. Tal molécula tem envolvimento importante na aterosclerose e em doenças inflamatórias, sendo produzido em condições fisiológicas e patológicas. Em estudos recentes, foi demonstrado que LPC está presente na saliva de *Rhodnius prolixus*, atuando como uma molécula anti-hemostática. O fator de ativação de plaquetas (PAF) é um fosfolípido mediador de diversas funções em processos fisiológicos e patofisiológicos, incluindo diferenciação celular, inflamação e alergia. Em estudos anteriores, demonstramos que PAF estimula o processo de diferenciação celular de *Herpetomonas muscarum muscarum*. Neste trabalho, visamos determinar os efeitos de LPC e fosfatidilcolina (PC) na diferenciação de *H. samuelpessoai*. Para isso, os parasitos foram crescidos por 72 horas em meio complexo de Roitman na ausência ou presença dos seguintes moduladores lipídicos: PAF (10⁻⁷ M), utilizado como controle positivo, PC e LPC nas concentrações de 10⁻⁸ M e 10⁻⁹ M. As formas não diferenciadas (promastigota) e as diferenciadas (paramastigota e opistomastigota) foram fixadas em lâminas de vidro, coradas por Giemsa e contadas em microscópio óptico. Foram considerados os melhores resultados obtidos após 48 horas de crescimento. Parasitos controle: promastigotas 65%, diferenciadas 35%; parasitos crescidos com PAF: promastigotas 25%, parasitos diferenciados 75%; parasitos crescidos com PC (10⁻⁸): promastigotas 23%, diferenciados 77%; parasitos crescidos com PC (10⁻⁹): promastigotas 22%, diferenciados 78%;

parasitos crescidos com LPC (10-8): promastigotas 40%, diferenciados 60%; parasitos crescidos com LPC (10-9): promastigotas 27%, diferenciados 73%. Tais resultados comprovam que, além do PAF, esses parasitos têm a sua diferenciação induzida por outros fosfolipídios comumente encontrados nas lipoproteínas plasmáticas. As vias de sinalização envolvidas serão mapeadas nos passos a seguir. CNPq/PIBIC, CNPq, FAPERJ, CAPES.

Avaliação do Efeito de Enxaguatórios Bucais sobre Espécies Orais pelo Método do Checkerboard

DANIEL MANES BRITO (SR2-CEPG)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: ANA PAULA VIEIRA COLOMBO

Este estudo avaliou o efeito in vivo de 5 enxaguatórios bucais previamente testados in vitro sobre diferentes espécies da microbiota oral. 50 indivíduos voluntários com saúde oral foram aleatoriamente distribuídos em 5 grupos (10 em cada): “Periogard, Plax, Malvatricin, Biotene e Listerine”. Amostras de saliva foram obtidas de cada indivíduo, diluídas e semeadas em placas contendo meio agar sangue. Os indivíduos foram solicitados a bochechar com 15 mL do respectivo produto. Após 30 minutos do bochecho, novas amostras de saliva foram obtidas e processadas como descrito acima. As placas de cultura semeadas foram incubadas em anaerobiose, a 37°C por 7 dias. Placas contendo colônias microbianas foram lavadas com 1 mL de tampão TE e as suspensões bacterianas processadas para a identificação de 25 espécies através de sondas de DNA e do método do Checkerboard DNA-DNA hybridization. A prevalência e os níveis de cada espécie foram computados para cada amostra e produto. Diferenças significantes antes e após o uso dos produtos foram examinadas através do teste do Qui-quadrado. Cerca de 50 - 70 % das espécies examinadas reduziram em prevalência e níveis em todos o grupos. Reduções marcantes de periodontopatógenos, incluindo *A. actinomycetemcomitans* e *P. gingivalis*, foram observadas para o “Periogard, Malvatricin e Biotene”, porém aumentaram no grupo que usou o *Plax. Streptococcus orais* e *V. parvula*, espécies associadas à saúde oral, aumentaram em prevalência e níveis em todos os grupos, com exceção do “Biotene”. Listerine teve pouca ação sobre os níveis dos periodontopatógenos, apesar de aumentar a prevalência de espécies benéficas. Esses dados demonstram que os produtos “Periogard e Malvatricin” apresentam melhor eficácia antimicrobiana sobre a microbiota oral, resultando na redução de patógenos periodontais e aumento de espécies associadas à saúde oral. Apoios FAPERJ, CNPq e PRONEX.

Deteção de *Staphylococcus Spp.* em Microbiota Nasal Através de PCR Multiplex

FELIPE RICARDO DA COSTA CONCEIÇÃO (Sem Bolsa)

RICARDO PINTO SCHUENCK (Outra Bolsa)

NATÁLIA IORIO LOPES PONTES (FAPERJ)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

Staphylococcus spp. são microrganismos encontrados naturalmente na pele e mucosa de mamíferos, sendo as espécies *S. aureus* e *S. epidermidis* as mais freqüentemente isoladas de humanos. *S. aureus* é encontrado principalmente em narina anterior do homem adulto, enquanto *S. epidermidis* está presente em toda a camada cutâneo-mucosa. O objetivo deste trabalho foi utilizar o método de PCR multiplex para detecção de *Staphylococcus* na microbiota nasal. Foram coletados dois “swabs” nasais de cada um de quinze voluntários da comunidade. Os “swabs” foram inoculados em caldo Mueller-Hinton com 7% de NaCl, sendo um deles adicionado de 2mg/mL de oxacilina. Após incubação a 35°C por 16 h apenas um dos caldos com antibiótico apresentou crescimento, enquanto todos os outros (sem antibiótico) foram positivos. Os caldos positivos foram repicados para ágar sangue, e de cada um deles foi reservado 1mL para realização de lise térmica, e posterior amplificação por PCR multiplex do DNA extraído, objetivando a detecção dos genes: *mecA* (resistência à oxacilina), e rDNA 16S de *S. epidermidis* e *S. aureus*. A identificação convencional a partir das colônias cultivadas em ágar sangue foi realizada para confirmação dos resultados. Cinco indivíduos foram identificados como portadores de *S. aureus* sensível à oxacilina por ambas as metodologias utilizadas, enquanto oito amostras foram identificadas como *S. epidermidis* tanto pelo método convencional quanto pelo PCR multiplex. Dois indivíduos apresentaram uma única espécie de *Staphylococcus na narina*, um possuía *S. aureus* e o outro *S. epidermidis*. Dez amostras foram resistentes pelo PCR (presença de gene *mecA*), enquanto apenas 5 foram resistentes na metodologia convencional. Este fato pode ser explicado pelo variado número de colônias encontrado na maioria dos espécimes analisados, demonstrando, provavelmente, a presença de outras espécies nestes materiais. Concluímos que a metodologia de PCR multiplex seria mais aplicável para espécimes menos contaminados com a microbiota do paciente, como sangue e líquidos corpóreos.

Proposta de um Esquema Rápido, Simples e Seguro de Identificação para Amostras Clínicas de *Staphylococcus Spp. Coagulase-Negativos*

NATÁLIA IORIO LOPES PONTES (FAPERJ)
ROSANA BARRETO ROCHA FERREIRA (Outra Bolsa)
RICARDO PINTO SCHUENCK (Outra Bolsa)
ANA PAULA FERREIRA NUNES (Outra Bolsa)
Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

Staphylococcus spp. Coagulase-Negativo (SCN) são importantes comensais humanos e têm sido freqüentemente associados à infecções hospitalares. A identificação das espécies contribui para a compreensão dos SCN no contexto clínico, sendo indispensável em estudos epidemiológicos e processos de tipagem. Assim, a utilização de métodos confiáveis na identificação desses microrganismos é de grande interesse para o diagnóstico clínico-laboratorial. O objetivo desse estudo foi desenvolver um esquema simplificado aliado a um fluxograma, para a identificação das principais espécies de SCN envolvidas em infecções hospitalares, e avaliar a acurácia de dois métodos fenotípicos de identificação (esquema simplificado e método automatizado), em comparação com um método bioquímico convencional (método padrão). Cento e trinta e cinco amostras hospitalares de SCN foram analisadas através da identificação automatizada, de um método padrão com 21 testes e pelo esquema simplificado proposto formado por 7 provas (fator “clumping”, produção das enzimas: pirrolidonil arilamidase, urease, fosfatase, produção de ácidos a partir de manose, manitol e trealose) associado, eventualmente, a três testes de disco: novobiocina para possíveis amostras novobiocina-resistentes, como: *S. saprophyticus*, *S. hominis* subsp. novobiosepticus, *S. cohnii*, *S. xylosus*, *S. sciuri* e *S. auriculares*, e discos de polimixina B e desferrioxamina utilizados para as espécies suspeitas de serem *S. epidermidis*, *S. hominis* e *S. warneri*. A utilização do método padrão permitiu a identificação de 14 espécies: *S. epidermidis* (60 amostras), *S. haemolyticus* (38), *S. hominis* subsp. *hominis* (10), *S. saprophyticus* (5), *S. hominis* subsp. *novobiosepticus* (4), *S. sciuri* (4), *S. cohnii* subsp. *urealyticus* (4), *S. warneri* (3), *S. lugdunensis* (2), *S. capitis* subsp. *capitis* (1), *S. capitis* subsp. *urealyticus* (1), *S. caprae* (1), *S. simulans* (1) e *S. aureus* (1). A identificação automatizada apresentou uma menor acurácia (79.2%) em relação ao método padrão, não identificando 6 amostras e identificando erroneamente 22 amostras. O esquema simplificado associado, eventualmente, aos testes complementares de disco permitiu a identificação de 97% das amostras em relação à técnica padrão. O esquema de identificação simplificado mostrou-se um método seguro, apresentando as vantagens de ser mais rápido e econômico em relação ao método padrão. Os testes complementares de disco se mostraram eficazes na identificação de um maior número de espécies. O fluxograma apresentou-se útil na identificação das amostras bioquimicamente típicas, diminuindo o tempo de análise dos resultados obtidos nos testes bioquímicos. Em contrapartida, o sistema automatizado não exibiu boa acurácia na identificação das amostras, falhando na identificação de amostras freqüentemente isoladas em infecções hospitalares. Apoio: FAPERJ, CNPq, PRONEX, CAPES e FUJB.

Hemaglutinina e Neuraminidase dos Vírus *Influenza A*: A Importância da Glicosilação do Desempenho de Suas Atividades Biológicas

LUCIANA SANTOS PESSOA (Outra Bolsa)
Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: JOSÉ NÉLSON DOS SANTOS SILVA COUCEIRO
MARTA GONÇALVES MATOS DOS SANTOS
ANA MARIA DE AMORIM FERREIRA
MARCOS CESAR LIMA DE MENDONÇA

Desde tempos remotos, os vírus influenza tem acometido indivíduos, provocando uma síndrome respiratória aguda, e ocasionando a morte de milhões de indivíduos por todo o mundo. Estes vírus tem o RNA como ácido nucléico, exibindo um capsídeo de simetria icosaédrica, envolvido por um envelope. No envelope dos vírus *influenza A* estão inseridas estruturas glicoprotéicas como hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA) que são responsáveis por atividades de adsorção celular (HA), sialidase (NA) e fusão (HA), as quais são processos essenciais para a patogênese viral. O processo de glicosilação destas proteínas, que acontece no aparelho de Golgi, durante a fase final de sua síntese, por ter papel essencial na antigenicidade e estabilidade, é importante para que possam desenvolver suas funções biológicas. Nosso grupo tem desenvolvido pesquisas sobre a real importância deste processo de glicosilação sobre as atividades biológicas desempenhadas pelas estruturas de superfície acima citadas, utilizando amostras purificadas de vírus *influenza A*, como modelo de estudo. As amostras variantes M1/5 e M1/5HS8 de vírus *influenza A*/Memphis/102/72, assim como a amostra X-31 dos vírus *influenza A*/Victoria/3/75, purificadas por ultracentrifugação em gradiente de sacarose, foram submetidas a ação de endoglicosidase H e então avaliadas por suas atividades biológicas de adsorção, sialidase e fusão, através de metodologias diversas. Estes estudos demonstraram que a deglicosilação, induzida por este tratamento, acarretava reduções de 99,2% e 42,4 sobre as atividades virais de fusão e de sialidase, respectivamente. Estes resultados promissores levaram a que este estudo fosse continuado, utilizando, além das amostras X-31 e M1/5HS8, amostras H3N8 e H1N1 do vírus *influenza A*, as quais apresentam excelente propagação em cultura de células. Estudos in vitro que tiveram como objetivo a análise da ação de reconhecidos inibidores de glicosilação, tais como tunicamicina e monensina, com o uso de técnicas de avaliação de viabilidade celular por MTT, além de metodologias de imunofluorescência, plaqueamento, eletroforese e blotting.

Caracterização dos Rotavírus Associados a Quadros de Gastroenterites

ELISA RIBEIRO FICHMAN (Sem Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: VERA DE SOUZA GOUVEA

Os rotavírus são um dos maiores causadores das gastroenterites virais, sendo mais frequente em crianças mais novas. Seus sintomas são vômito, diarreia, febre, dor abdominal, podendo ainda aparecer sintomas respiratórios. A transmissão é oral-fecal, ou seja, ocorre através de mãos e objetos contaminados, que ao entrarem em contato com a boca, infectam o indivíduo. Ocorre principalmente nos meses frios, começando em Maio, até Agosto, pois é nesta época em que as pessoas convivem em ambientes fechados por mais tempo. Participante da família *Reoviridae*, com partículas virais com diâmetro de aproximadamente 70 nm, sendo seu capsídeo composto por uma bicamada protéica de formato icosaédrico. Seu genoma é composto por 11 segmentos de dsRNA, cada um deles representando um gene., podendo haver o reagrupamento de segmentos de RNA entre sorotipos diferentes. O trabalho se constituiu na análise de amostras fecais provenientes de crianças com diarreia no serviço de emergência do Instituto de Pediatria e Puericultura Martagão Gesteiro (IPPMG) dos anos de 2002 a 2004. Essas amostras foram analisadas através de eletroforese em gel de poliacrilamida (PAGE) e por ensaio imunoenzimático (EIARA). A investigação através de PAGE foi feita em 35 amostras. Primeiramente as amostras foram apenas clarificadas antes da corrida. As amostras que tiveram resultado negativo neste exame foram reexaminadas, purificadas por fenol/clorofórmio. O kit utilizado no ensaio imunoenzimático foi gentilmente cedido por Biomanguinhos (FIOCRUZ) e realizado conforme seu protocolo de triagem. O teste de EIARA foi feito em todas as amostras que por PAGE obteve-se resultado negativo ou duvidoso. O objetivo dessa análise foi o de acompanhar o padrão das amostras de rotavírus circulantes. Nesta breve análise pude observar, ao confrontar os dados dos dois PAGEs com os do EIARA, que aproximadamente 80% das amostras do IPPMG eram provenientes de crianças com infecção por rotavírus.

Expressão Diferenciada de Sialoglicoconjugados e Atividade Sialidásica em Estágios Morfológicos Distintos do Fungo *Fonsecaea pedrosoi*

CATIA AMANCIO ALMEIDA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: DANIELA SALES ALVIANO

CELUTA SALES ALVIANO

O fungo *Fonsecaea pedrosoi* é o principal agente causador da cromoblastomicose, uma micose subcutânea frequente em áreas tropicais e subtropicais. A expressão de sialoglicoconjugados nas formas de conídio, micélio e células escleróticas de *F. pedrosoi* foi analisada através da utilização de cepas dos vírus *influenza A* e *C*, do tratamento com sialidase e da interação com lectinas. As formas de conídio e de micélio foram reconhecidas pelas lectinas *Limax flavus* (LFA), *Maackia amurensis* (MAA) e *Sambucus nigra* (SNA), demonstrando a presença de sialoglicoconjugados de superfície com ligações α 2,3- e α 2,6- a resíduos subterminais de galactose. Conídios tratados com sialidase reagiram mais intensamente com a lectina PNA (peanut agglutinin), confirmando a ocorrência de ligações dos resíduos de ácido siálico com a galactose. Os conídios aglutinaram na presença dos vírus *influenza A* e *C*, fato que confirmou os resultados de ligação com as lectinas e também revelou a presença de sialoglicoconjugados de superfície contendo o ácido 9-O-acetil-N-acetilneuramínico (Neu5,9Ac2). Análises por western blotting realizadas com LFA conjugada a peroxidase revelaram a presença de sialoglicoproteínas em extratos protéicos de conídio e micélio, com massas moleculares correspondentes a 56 e 40 kDa. Uma banda adicional de 77 kDa foi detectada em extratos de conídio, sugerindo uma associação entre a expressão de ácido siálico e a morfogênese do fungo. A síntese de ácidos siálicos está relacionada com a expressão de sialidase, já que os estágios morfológicos de conídio e micélio apresentaram essa atividade enzimática associada com a célula e secretada. Não foram detectados sialoglicoconjugados nas células escleróticas de *F. pedrosoi* obtidas *in vitro* e *in vivo*, nem atividade sialidásica. Os ácidos siálicos de superfície de *F. pedrosoi* parecem estar envolvidos na interação do fungo com as células efectoras do sistema imune, já que os conídios tratados com sialidase foram menos resistentes a fagocitose por neutrófilos humanos. Esse estudo sugere que a expressão de ácidos siálicos em *F. pedrosoi* varia de acordo com a transição morfológica e protege os conídios contra a ação das células do sistema imune do hospedeiro. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ.

O Estágio da Escola Anna Nery do Hospital de Isolamento São Sebastião (1924 - 1946)

TATIANA DE OLIVEIRA GOMES (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM DE DOENÇAS CONTAGIOSAS

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA

ANTÔNIO JOSÉ DE ALMEIDA FILHO

O objeto deste estudo histórico é o Hospital de Isolamento São Sebastião (HSS) como campo de estágio para a Escola Anna Nery (EAN) no período de 1924 - 1946. Objetivos: descrever a trajetória institucional do HSS; analisar as circunstâncias em que a EAN atuou nesse hospital; e discutir as estratégias por ela desenvolvidas para a utilização do HSS como campo de estágio. Fontes primárias documentos escritos, orais e fotográficos; fontes

secundárias: artigos e livros sobre a temática. Resultados: O HSS desde a sua criação sofreu várias alterações em função da ocorrência de diversas epidemias; eram inúmeros os problemas administrativos enfrentados pela no HSS; para evitar as infecções cruzadas as docentes e alunas da EAN atribuíam grande valor aos procedimentos técnicos de isolamento. Ao tempo em que a EAN colaborou para o padrão de qualidade do hospital, o estágio no HSS contribuiu para ampliar o conhecimento técnico-científico de professoras e alunas da EAN.

Criação de um Banco de Dados sobre Plantas Medicinais e Suas Implicações para o Cuidado de Enfermagem

PATRÍCIA GOULART DE FARIA (CNPq-IC/Balcão)
AMANDA VIVEIROS AYRES (CNPq-IC/Balcão)
LENARA MARQUES DA COSTA (FAPERJ)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: NEIDE APARECIDA TITONELLI ALVIM

Trata-se de um sub-projeto da pesquisa que realizo como bolsista de IC do CNPq vinculado ao projeto integrado “A Enfermagem Fundamental e seus Nexos com o Uso de Práticas Naturais – O Exemplo das Farmácias Vivas”, do Nuclearte/EEAN/UFRJ, cujo objeto é “retroalimentação de um banco de dados sobre plantas medicinais, a partir dos relatos da clientela usuária”. Objetivos: catalogar as plantas medicinais comumente utilizadas na região sudeste, com recorte para o Rio de Janeiro; selecionar as que comporão o banco de dados por meio das entrevistas de enfermagem com a clientela; classificar as plantas selecionadas segundo diferentes áreas do conhecimento e propriedades terapêuticas, na perspectiva científica e dos usuários. Estudo quantitativo, análise descritivo-exploratória. Sujeitos: corpo social da UFRJ e familiares, clientela atendida pelos Programas Curriculares da EEAN, incluindo aquela dos Hospitais Universitários. O Programa utilizado para o Banco de Dados foi o Microsoft Access. Integram o banco de dados as plantas referidas como de uso freqüente pelo corpo social da EEAN, idosos do PAIPI/UFRJ, adultos hospitalizados e estudantes da saúde desta Universidade, além de gestantes atendidas em hospitais da UFRJ e rede municipal do Rio de Janeiro. Dadas às dificuldades encontradas no levantamento bibliográfico sobre as plantas de origem da região sudeste, uma vez que não encontrei na literatura pesquisada tal identificação, mas sim um elenco de plantas independentemente do caráter regional, optei por catalogar as plantas que compõem o horto medicinal de uma instituição de pesquisa em plantas medicinais de referência no Rio de Janeiro: o Jardim Botânico. Penso que o banco de dados é um importante veículo de consulta permanente dos enfermeiros no cuidado, oferecendo informações científicas e do senso comum acerca dos usos e abusos do consumo terapêutico das plantas: indicações, contra-indicações, eficácia, forma de preparo, toxicidade etc. Referências bibliográficas: SIMÕES, C. M.; et alli. Plantas da Medicina Popular no Rio Grande do Sul. 4ªed. Porto Alegre: EddaUniversidade, 1995. 173 p.; CARIBE, J.; CAMPOS, J. M. Plantas que Ajudam o Homem - Guia Prático para a Época Atual. São Paulo. EdPensamento, 1991. 321p.

Escolas de Enfermagem Privadas do Brasil: 1990 a 2002

RAQUEL DA SILVEIRA BENIGNO (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: SUELY DE SOUZA BAPTISTA

Estudo histórico-social sobre o crescimento do número de escolas privadas no território brasileiro, entre 1990 a 2002. Objetivos: Relacionar as escolas de enfermagem privadas criadas no Brasil entre 1990 e 2002; demonstrar a distribuição regional dessas escolas; comparar o número de escolas de enfermagem públicas e privadas criadas no período do estudo; comentar as influências do contexto sócio-político na criação de escolas de enfermagem privadas. Fontes primárias: site do Inep e questionários respondidos pelas escolas de enfermagem. Fontes secundárias: notícias publicadas em jornais e revistas; livros, artigos, dissertações, teses, obtidos no Banco de Textos do Nuphebras e na Biblioteca Setorial de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ. Os achados estão sendo analisados e discutidos com base nas fontes secundárias. Os resultados já trabalhados evidenciam o grande crescimento do número de escolas de enfermagem privadas no período em estudo (129 privadas e 17 públicas - 88,36%:11,64%). Esta constatação nos leva a investigar as mudanças na formação acadêmica do futuro enfermeiro.

Biossegurança Aplicada ao Cuidado Domiciliar

CRISTINA MOREIRA MENDES (CNPq-IC/Balcão)
ALINE LEE NUNES (Sem Bolsa)
MAURO CEZAR SILVA XAVIER (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: RITA BATISTA SANTOS

Introdução: Os cuidados de Enfermagem hospitalar se estendem ao domicílio e contem riscos que exigem o uso das Normas de Biossegurança. Objetivos: Listar procedimentos inseguros; minimizar os riscos ocupacionais, acidentes e as taxas de contaminação tanto entre clientes/familiares/cuidadores como nos profissionais. Tipo do estudo, referencial teórico, metodologia: Estudo descritivo e exploratório com 16 pacientes cuja coleta de

dados deu-se entre os meses de maio e junho de 2004, a partir da aplicação de um roteiro e um formulário com itens sobre o perfil para busca ativa do atendimento domiciliar de idosos e outros portadores de AIDS e Neoplasias. Resultados: Os 16 pacientes encaixam-se na faixa etária entre 24 e 87 anos, sendo 31% do sexo feminino e 69% do sexo masculino. As patologias foram agrupadas segundo o CID 10 em: 4 casos de Hipertensão Arterial Sistêmica (I10), 2 casos de Acidente Vascular Encefálico (I 64); 5 Fraturas de Fêmur (M99-5); 1 Pneumonia (J17), 1 Derrame Pleural (J91), 1 Insuficiência Respiratória (J96); 1 Esofagite de Refluxo (K20), 1 Hérnia de Hiato (K44); 1 de Paralisia Cerebral (G80) e 1 Paraplegia (G82); 1 Depressão (F32), 1 Doença de Alzheimer (F00.1); 2 casos de *Diabetes mellitus* (E11); 3 SIDA (B20) e 1 Escabiose (B86); 1 Neoplasia (C00-D48). Dez (10) não concluíram o Ensino Fundamental e os demais sim. Foi verificado que 38% reside na área programática. Os 62% que estão fora da área são atendidos pelo Sistema de Referência e com orientações. Oitenta e oito (88%, cuidados pelo familiar) residem em companhia dos familiares, 6% moram sozinhos e os outros 6% vivem em abrigo (ambos sem cuidador, dificultando a inserção). A renda familiar variou de 1 a 3 salários mínimos (75%) e 4 a 7 SM(25%). A maior porcentagem (87%) foi admitida pela Emergência, sendo o restante (13%) proveniente da Admissão e Alta. O acesso por demanda espontânea foi de 81% e por demanda referida 19%. O período de internação variou de 1 a 26 dias (76%), 26 a 46 dias (12%) e 46 a 66 dias(12%). Oitenta e um por cento (81%) já estiveram internados. Em relação às atividades da vida diária e capacidade para o autocuidado, 76% apresentou dependência total, 12% necessita de ajuda e os demais (12%) são independentes. Destaca-se a necessidade de banho no leito (14), curativos diversos (6), uso de catéter nasogástrico (2), traqueostomia e aspiração (1). As Normas de Biossegurança aplicadas foram: A lavagem das mãos; uso de luvas, máscaras e capote. As Precauções Padrão são aplicadas a todos. Considerações finais/conclusões: Acredita-se que com o uso destas ferramentas pode-se melhorar a qualidade da assistência de enfermagem no atendimento domiciliar. Faz-se importante ressaltar que, a partir desta assistência, o cuidador torna-se apto a implementar o autocuidado domiciliar utilizando as normas de biossegurança.

A Trabalhadora do Lar: Sua Saúde e Condições de Trabalho

CRISTIANE CARVALHO SOARES (CNPq-IC/Balcão)

ROBERTA RAMOS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

FABIANE PEREIRA BORBA (Sem Bolsa)

FABIANE FRANCISCO DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: REGINA CÉLIA GOLLNER ZEITOUNE

O estudo com abordagem quanti-qualitativa, tem como objeto a saúde da trabalhadora do lar de uma comunidade de baixa renda no município do Rio de Janeiro/RJ. Os objetivos são: Descrever o perfil das trabalhadoras do lar de uma comunidade localizada no município do Rio de Janeiro; Levantar os problemas de saúde das trabalhadoras sujeitos do estudo; Identificar as condições de trabalho das donas de casa; Descrever a percepção dos sujeitos do estudo acerca da sua condição enquanto trabalhadoras. Para coleta dos dados quantitativos parciais foi utilizado um questionário, que obteve como resultados: 68,75% tem mais de 40 anos; 53% são casadas, 50% tem ensino fundamental incompleto, 9,5% são analfabetas; 50% com renda familiar entre 1 e 3 SM. Quanto aos problemas de saúde, 33,3% tem problemas respiratórios, 60,2 musculoesqueléticos, 56,5 nos sistema nervoso, 57,4% cardiovasculares, 14,8% no aparelho geniturinário, 48,1% no aparelho digestivo, 23% nos órgãos dos sentidos e 27,8% já sofreram acidentes. Na etapa qualitativa (dados parciais) utilizou-se entrevista semi-estruturada, cinematografia e fotografia. Constatou-se que a maioria se considera trabalhadora; com boas condições de trabalho, embora reconheçam falhas; relaciona alguns de seus problemas de trabalho com as tarefas domésticas; não usa EPI e EPC. Chegou-se à conclusões parciais de que deve ser realizado um trabalho de educação para a saúde e orientação das donas de casa para melhoria das condições de trabalho e realização correta das tarefas domésticas.

Implantação das Escolas de Enfermagem Evangélicas na Década de 30

SORAIA DO SOCARRO FURTADO BASTOS (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: SUELY DE SOUZA BAPTISTA

Trata-se de um estudo histórico-social que teve como objeto as circunstâncias de criação das Escolas de Enfermagem Florence Nightingale e Cruzeiro do Sul, localizadas em Goiás. Objetivos: Descrever o movimento presbiteriano no Brasil na década de 30, analisar as condições que permitiram a criação das escolas de enfermagem Florence Nightingale e Cruzeiro do Sul e comentar a organização e o funcionamento dessas escolas nos primeiros anos de existência. Os resultados mostraram que a Igreja Presbiteriana do Brasil teve forte influência no surgimento das Escolas de Enfermagem Florence Nightingale e Cruzeiro do Sul em meio à uma forte aliança entre a Igreja Católica e o governo Vargas (1930-1945). Além disso, a construção dos Hospitais Evangélicos no território goiano permitiu a melhoria dos cuidados aos enfermos, uma melhor assistência à população e o desenvolvimento da enfermagem na região.

Descodificação da Linguagem Popular sobre a Posologia de Plantas Medicinais

AMANDA VIVEIROS AYRES (CNPq-IC/Balcão)

LENARA MARQUES DA COSTA (FAPERJ)

TONIA LOURENÇO CUNHA (FAPERJ)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: NEIDE APARECIDA TITONELLI ALVIM

Esta pesquisa trata da descodificação da linguagem popular sobre o uso de plantas medicinais em seu cotidiano. Emergiu de estudo anterior que realizamos como bolsista de IC do CNPq, com a participação de 172 sujeitos, sobre a “monitorização de plantas medicinais pela clientela usuária”. Nele, pudemos constatar que as plantas são utilizadas de forma indiscriminada pelas pessoas, dificultando uma monitoração rigorosa, entre outros aspectos, acerca de sua posologia. Quando questionados sobre a quantidade empregada de uma planta, os usuários utilizaram uma linguagem própria do senso comum, mas que, para ser apropriada pela linguagem científica, precisava ser descodificada, uma vez que utilizam linguagem peculiar ao meio em que estão inseridos, tendo sido geradas respostas muito subjetivas e, conseqüentemente, dados imprecisos para fins de monitoração. Desta forma, a presente pesquisa tem por objetivos: descrever a linguagem popular sobre a posologia das plantas medicinais utilizadas neste universo; relacionar as indicações posológicas dessas plantas com as do meio científico; e discutir, mediado pelo diálogo grupal, os cuidados necessários à posologia adequada das plantas para fins terapêuticos, a partir da intermediação de saberes. Serão desenvolvidas dinâmicas de grupo para a produção de dados, com a participação de usuários de plantas medicinais e bolsistas de enfermagem, alunas de graduação. Sua relevância está em nos aproximarmos da linguagem posológica das plantas utilizada pela sabedoria popular para que possamos melhor cuidar, intermediando os conhecimentos adquiridos pela ciência com os legitimados no senso comum sobre o uso adequado das plantas com propriedades terapêuticas. Referências: ALVIM, N.A.T. Práticas e saberes sobre o uso de plantas medicinais na vida das enfermeiras: Uma construção em espiral. Rio de Janeiro: UFRJ/EEAN, 1999. FREIRE, P. Conscientização: Teoria e Prática da Libertação. São Paulo: Moraes, 1980. FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 33ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

Movimento Associativo Católico na Enfermagem Brasileira (1944-1956)

TATIANA DE OLIVEIRA GOMES (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ANTÔNIO JOSÉ DE ALMEIDA FILHO

O presente estudo de cunho histórico social tem como objeto a participação da União de Religiosas Enfermeiras do Brasil (UREB) e da União Católica das Enfermeiras do Brasil (UCEB) na enfermagem brasileira. Os objetivos: descrever as estratégias desenvolvidas por estas associações para assegurar o habitus religioso das enfermeiras brasileiras e discutir os efeitos da atuação das associações católicas na enfermagem brasileira. Resultados: o Governo Vargas sustentou uma aliança com a Igreja Católica e, nesse contexto, observamos um aumento no número de Escolas de Enfermagem Católicas, dentre as quais podemos citar a primeira Escola de enfermagem católica no Brasil, a Escola de Enfermagem do Hospital São Paulo, cujas ex-alunas, criaram a UREB em 1944, com o objetivo de reunir as enfermeiras religiosas. Quatro anos mais tarde, a UREB, com a finalidade de se aproximar das enfermeiras leigas, fundou a UCEB. Várias foram as realizações desses movimentos associativos, tais como: realização de peregrinações com o intuito de fortalecer a União entre essas duas entidades; a formulação de um ante-projeto de código de ética para a enfermagem; a elaboração de boletins informativos para difundir a ideologia católica; a participação em Congressos Internacionais, entre outros. A organização dessas entidades católicas permitiu que as religiosas assegurassem sua participação nos fóruns de discussão e de decisão de diferentes questões envolvendo a enfermagem brasileira.

A Saúde da Mulher e o Saber Acadêmico de Enfermagem: Tendências e Prioridades dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu - Relatório Final

ADRIANA CAVALCANTE LIMA DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

ISABELA VILAR DE ARAÚJO PINTO (CNPq-IC/Balcão)

MÍDIA COUTINHO DOS SANTOS (CNPq-IC/Balcão)

MAURO CEZAR SILVA XAVIER (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: MARIA ANTONIETA RUBIO TYRRELL

A pesquisa trata da produção científica dos programas de pós-graduação stricto sensu em saúde da mulher, nível nacional. O interesse pelo estudo prende-se a dois fatos básicos: a necessidade de conhecer de forma globalizada a produção científica em saúde da mulher, quantificando-a no período de 1976 a 2001, localizando-a por região, classificando-a em modalidade de produção (tese/dissertação), por categoria temática e linha de pesquisa (proposta de CARVALHO, 2000), e por temática. E também, obter fontes de registro para uma determinação de tendências e prioridades em âmbito nacional. A natureza da pesquisa é quanti-qualitativa. Os dados foram coletados nos catálogos de “Pesquisa e Pesquisadores de Enfermagem”, CEPEn/ABEN. Os resultados finais mostram que nesse período foram produzidas 342 produções, sendo 270 (79%) dissertações e 72 (21%) teses. A produção distribui-se na região

sudeste com 69,59% (SP e RJ), na região sul com 17,54% e no nordeste com 12,87%. As regiões norte e centro-oeste ainda não possuem programas stricto-sensu (no recorte). Em relação as temáticas estas, em sua maior parte, ampliam-se e diversificam-se, caracterizando estudos que abordam temas acerca dos programas e políticas da esfera governamental, iniciando esse processo nas décadas de 70 e 80 e tendo afirmação e projeção na década de 90. Na classificação dos resumos, pelo esquema categorial, constata-se a maior parte dos trabalhos incluída na Categoria Assistencial (62,56%), e na linha de pesquisa “Determinantes de Qualidade de Vida e Saúde/Doença” (31,28%). Há lacunas de produção na categoria profissional e principalmente na categoria organizacional.

Atenção Básica a Saúde da Mulher: Conflitos e Desafios na Capacitação dos Profissionais de Saúde

ISABELA VILAR DE ARAÚJO PINTO (CNPq-IC/Balcão)

MAURO CEZAR SILVA XAVIER (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: MARIA ANTONIETA RUBIO TYRRELL

No atual contexto, é nítida a força de mudança, determinando transformações políticas e sociais, abrangendo o setor saúde. Essas exigências produzem movimentos governamentais, societários e de profissionais de saúde, impondo a adoção de estratégias metodológicas que exigem revisões, mudanças e inovações dos modelos de ensinar, capacitar, participar e assistir. Nesta proposta dois conceitos são básicos: educação permanente e atenção básica de saúde. A educação permanente significa mudanças das estratégias de organização e do exercício da atenção a ser construída na prática das equipes. As demandas para capacitação, nessa concepção, se definem na organização do trabalho e prestação relevante e de qualidade dos serviços. É a partir da problematização do processo do trabalho, que identificam-se necessidades de capacitação. O conceito de atenção básica compreende a entrada dos usuários no serviço de saúde, e o conjunto organizado de trabalhadores que tenham apoio técnico e logístico do sistema. Entende-se que a atenção básica, não se restringe a saúde, nela converge a educação e outros aspectos, sendo elementos que abrangem a prevenção e promoção da saúde tendo como base condutas individuais e coletivas, sendo essas (prevenção/promoção) os alicerces da atenção básica, enfatizando as transformações e condições de vida e de trabalho que confrontam a estrutura subjacente dos problemas de saúde numa abordagem intersectorial que assegure o desenvolvimento humano. Desse modo, o objeto de pesquisa é o estudo dos conflitos e desafios dos profissionais de saúde na sua capacitação para a atenção primária de saúde à mulher na rede básica de saúde no Município do Rio de Janeiro. Tem como objetivos: a)descrever os conflitos e os desafios dos profissionais de saúde quanto a sua capacitação para a atenção primária de saúde à mulher; b)mapear diretrizes, conteúdos e atividades curriculares bem como estratégias e critérios de avaliação face à elaboração de um programa de capacitação, a partir das reais necessidades dos profissionais de saúde; c)discutir e testar o programa de capacitação idealizado pelos profissionais de saúde face à obtenção de subsídios de avaliação e de proposta de temática e metodologia para capacitação em atenção primária de saúde;d)Propor um programa de capacitação de profissionais de saúde para a atenção primária à saúde da mulher. A pesquisa utiliza o método da Pesquisa-ação(Thiollent, 1986), como uma estratégia de pesquisa social que tem base empírica e que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação/resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problemas existentes irão trabalhar numa perspectiva do cotidiano, da humanização e da cidadania numa abordagem de gênero e dos direitos reprodutivos. Terá dois cenários de pesquisa localizados na A P 1.0 do município do Rio de Janeiro, um Centro Municipal de Saúde e um Hospital Escola da UFRJ (HESFA/UFRJ).

Assistência à Criança: O Discurso das Enfermeiras (1970-1979)

RENATA OLIVEIRA DA COSTA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: ISABEL CRISTINA DOS SANTOS OLIVEIRA

O estudo está inserido no Projeto Integrado de Pesquisa “A Institucionalização da Enfermagem Pediátrica: da Prática à Especialidade nos anos 70”.Objeto de estudo: Assistência de enfermagem à criança em diferentes cenários no período de 1970 a 1979. Objetivos: Descrever as ações de enfermagem nos diferentes cenários e analisar a assistência de enfermagem à criança nos cenários no período em questão. Trata-se de um estudo histórica. As fontes primárias são os artigos publicados nas REBEn (1971 - 1979), existentes na Biblioteca Setorial de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery / UFRJ. As fontes secundárias são os estudos referentes à temática. Este estudo está subdividido em duas etapas. A primeira etapa consta de um estudo quantitativo, no qual foi realizado um levantamento os artigos publicados na REBEn no período de 1971 à 1979, referentes à temática saúde da criança e a segunda etapa será uma análise temática dosS à saúde da criança, sendo que 10 (31,2%) foram publicados em 1979. Quanto ao cenário de estudo, 19 (59,3%) estão relacionados a especificidade intrahospitalar. Conclui-se que a temática – saúde da criança foi pouco abordada na REBEn, no entanto em 1979 obteve o maior percentual de publicações.

Importância do Estado Civil na Carreira da Enfermeira em Meados do Século 20: O Caso de Olga Lacorte

BIANCA BEATRIZ S. DE SOUZA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA

Trata-se de um estudo de natureza histórico-social, relacionado à importância do estado civil na carreira da enfermeira. Toma-se como caso exemplar o de Olga Salinas Lacorte. Os objetivos são: descrever o estatuto legal da mulher na sociedade brasileira no período da 2ª guerra mundial e pós guerra (1939-1950); analisar o regulamento da EAN, no que se refere ao estado civil de alunas e professoras; e discutir a trajetória de vida de Olga Lacorte. As fontes primárias utilizadas foram os documentos do acervo do Centro de Documentação da EEAN/UFRJ e as fontes secundárias consultadas incluem livros, artigos de revistas e teses que abordam a temática sobre a condição feminina na sociedade brasileira e assuntos correlatos. O estudo evidenciou a conquista de direitos da mulher frente à sociedade à época e aponta Olga Lacorte como figura-tipo de enfermeira diplomada e mulher casada.

Homem Idoso: Um Estudo sobre a Autopercepção das Condições de Vida e Saúde

ANDRÉA CARNEIRO CLEMENTE (Sem Bolsa)

ISABELA VILAR DE ARAÚJO PINTO (Sem Bolsa)

PRISCILA DOS ANJOS FONSECA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ANA MARIA DOMINGOS

O presente estudo tem como objeto a autopercepção do estado de saúde e das condições de vida por homens idosos, residentes em uma comunidade no município do Rio de Janeiro. Esta investigação está inserida na pesquisa “O Homem Idoso a partir da avaliação multidimensional” e durante a realização desta foi observada a inexistência de estudos, abordando o homem idoso no âmbito da enfermagem, e portanto a falta de assistência especializada para o idoso, apesar de idosos apresentarem várias patologias crônicas e baixas condições de vidas, a partir deste fato percebemos a necessidade de realizar estudos voltados para a assistência a nível de condições de vida e saúde do homem idoso. Estabeleceu-se como objetivos, identificar as condições de saúde de homens idosos a partir de suas percepções e discutir a percepção deste homem idoso a respeito da sua condição de vida. Tal estudo é justificado pelo fato das projeções estatísticas mostrarem que neste século o Brasil será o sexto país em contingente idoso. Aplicou-se questionário estruturado a partir do Brazilian Old Age Schedule (BOAS), instrumento adaptado e validado por Veras (1994). A coleta de dados é realizada através de visitas domiciliares. Os dados quantitativos estão sendo consolidados no programa EPIINFO e os qualitativos categorizados e submetidos a análise temática à luz do referencial teórico metodológico. Os achados delimitaram a morbidade referida, suporte familiar, grau de satisfação com a vida e acesso aos serviços de saúde. A maioria da amostra indica o estado de saúde da população como médio a ruim, tendo em vista que entre os entrevistados prevalece as doenças crônicas e múltiplas, bem como o baixo consumo dos serviços de saúde pelos idosos, por culpa da grande dificuldade de acesso. Referências Bibliográficas: [1] BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos: resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Rio de Janeiro, 1998; [2] VERAS. Renato P. Terceira Idade: Um envelhecimento digno para o cidadão do futuro. Rio de Janeiro: DUMARÁ, 1994.

Política de Saúde Escolar: Perspectiva para a Institucionalização da Enfermagem na Área de Pediatria (1920-1954)

SIMONE MENEZES FIGUEIREDO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: ISABEL CRISTINA DOS SANTOS OLIVEIRA

Este estudo está inserido no Projeto Integrado de Pesquisa intitulado “A Institucionalização da Enfermagem Pediátrica: da Prática à Especialidade nos Anos 70”, coordenado pela Profa Dra Isabel Cristina dos Santos Oliveira. O objetivo é descrever os marcos históricos relacionados à política de saúde escolar na primeira metade do século XX. Trata-se de um estudo histórico. As fontes primárias escritas são dois artigos da Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn), e outros relacionados à temática. A educação no Brasil iniciou-se com os jesuítas e prosseguiu com dificuldades. No movimento higienista o ambiente escolar foi alvo das atenções. Em 1920 propôs-se a formação de enfermeiras visitadoras, o que evidenciou uma maior preocupação quanto à saúde dos escolares em relação à higiene dos estabelecimentos. Em 1936, a enfermeira Edith Fraenkel sugeriu um curso especializado para a enfermeira escolar. Em 1954 a REBEn publicou um artigo que abordou a saúde escolar, enfocando os problemas mais comuns aos escolares. A pesquisa está em fase final de análise dos dados.

O Egresso da Terapia Intensiva Neonatal de uma Instituição Pública do Município do Rio de Janeiro, Período 1997-2002: Contribuições para o Ato Educativo do Ambiente Domiciliar

NEIDIANNA MARTINS MENDONÇA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: IVONE EVANGELISTA CABRAL

A caracterização do egresso da terapia intensiva neonatal foi investigado nesta pesquisa de iniciação científica, cujo recorte temporal foi 1997-2002. Com base nas questões: quem são estas crianças? Como elas recebem alta? E que cuidados requerem no domicílio?, investigou-se uma instituição pública do município do Rio de Janeiro, tendo por objetivos definir as características desses egressos, definir o tipo de cuidado requerido no domicílio e analisar a possível demanda de aprendizagem dos pais no domicílio. A pesquisa quantitativa foi realizada pelo método analítico descritivo com uma amostra de 71 neonatos. Os dados foram obtidos dos arquivos da instituição e analisados estatisticamente. Os resultados indicam que não houve variação entre os sexos dos neonatos, porém 97,2% nasceram prematuros, 100% apresentaram baixo peso e 66,2% permaneceram internados por um período entre 8 e 28 dias (neonatal tardio). Dos 96 encaminhamentos recebidos, o follow-up contribui com 44. Na terapia medicamentosa, se observou a prescrição de 166 medicamentos, sendo os polivitamínicos os mais indicados. 96,6% dos cuidados no domicílio correspondiam ao preparo de alimentação artificial. Os tipos de cuidado medicamentoso, habitual modificado e desenvolvimento indicaram a necessidade de treinamento dos familiares para o cuidado pós-alta no domicílio. Referências: [1] O'BRIEN, M.E. Living in a house of cards: family experiences with long-term childhood technology dependence. *Journal of Pediatric Nursing*, v.16, nº1, February. 2001. [2] CUNHA, S. R.; CABRAL, I. E. A enfermagem e as condições de vida da criança dependente de tecnologia: um desafio para o ato educativo problematizador. *Revista Sociedade Brasileira de Enfermagem Pediatras*, v.1, nº 1, p.71-79, dez. 2001.

O Desenvolvimento da Enfermagem do Âmbito da CNCT

RAFAELA DE SOUZA LEAL (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM DE DOENÇAS CONTAGIOSAS

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA

Resumo: Este estudo de cunho histórico social, tem como objeto o desenvolvimento da enfermagem no âmbito da Campanha Nacional Contra a Tuberculose, em seus primórdios. Recorte temporal: 1946-1950. Os objetivos são: descrever o projeto Raphael de Paula Souza; analisar o tipo de enfermeira necessária à sustentação do projeto Paula Souza; e comparar o perfil das enfermeiras da C.N.C.T. com a formação dada pelas escolas de enfermagem. Fontes primárias: Acervo Oral do Centro de Documentação da EEAN/UFRJ, o livro de Lourival Ribeiro intitulado: A luta contra a tuberculose no Brasil; apontamentos para sua história. O estudo evidenciou que o advento da Campanha Nacional Contra a Tuberculose exigiu um novo tipo de enfermeira diplomada para atender às especificidades da luta contra a tuberculose. Palavras-Chaves: História da Enfermagem e tuberculose.

A Percepção Materna da Dermatite de Fraldas Durante a Consulta de Enfermagem

ROBERTA RAMOS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

FABIANE PEREIRA BORBA (FAPERJ)

MARGARETH TEIXEIRA DE SOUZA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: ROSANGELA DA SILVA SANTOS

O objeto de estudo da investigação foi: "A percepção materna da ocorrência de dermatite de fraldas durante a consulta de enfermagem". Teve como objetivo descrever a percepção materna em relação à dermatite de fraldas e identificar as medidas adotadas para solucionar o problema. A pesquisa foi desenvolvida a partir da observação no campo de estágio materno-infantil ao identificarmos a alta incidência do problema em crianças de 0 a 2 anos. O estudo é relevante porque o problema, freqüente na infância, causa grande desconforto e possibilita a ocorrência de infecções, já que configura uma porta de entrada para muitos microorganismos. A abordagem metodológica adotada foi a pesquisa qualitativa, com o emprego de entrevista semi-estruturada. Os sujeitos foram mães de ambulatório, em uma instituição estadual que assistia crianças de 0 a 2 anos na puericultura e pediatria. Concluímos que a maioria das entrevistadas apresentam baixo nível sócio-econômico e educacional, mas conhecem as práticas corretas de higienização da criança e das fraldas, sabem o que é a dermatite de fraldas, conseguem detectar os sinais e sintomas, e consideram importante a higiene do bebê e das fraldas, porém em função do baixo poder econômico, adotam hábitos e tomam decisões que comprometem a integridade da pele da criança.

Precaução de Contato: O Conhecimento dos Acompanhantes sobre o Risco de Disseminação de Microrganismos Multiresistentes

ANDRÉA CARNEIRO CLEMENTE (Sem Bolsa)
CAMILA NEUMANN PEREIRA GOMES (Sem Bolsa)
CARLOS EDUARDO GOMES DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
ELAINE DOS SANTOS PEREIRA (Sem Bolsa)
FABIANA FERNANDES BELEM (Sem Bolsa)
JAKCILANE ROSENDO DE GOIS (Sem Bolsa)
LUANA REZENDE MEIRELES (Sem Bolsa)
MÔNICA DE FÁTIMA BOLZAN (Sem Bolsa)
PRISCILA DOS ANJOS FONSECA (CNPq-IC/Balcão)
RENATO FERNANDES DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: REGINA MARIA DE CARVALHO

Este estudo do tipo qualitativo e descritivo tratou de identificar o conhecimento dos acompanhantes de clientes em precaução de contato sobre o Risco de Disseminação de Microrganismos Multiresistentes e a participação dos Enfermeiros nas Unidades de Internação no processo ensino-aprendizagem sobre o assunto. Os dados foram coletados no período de março à junho de 2004 em um Hospital Universitário de Grande Porte do RJ, utilizando como instrumento, a entrevista semi-estruturada, aplicado em sete sujeitos que acompanhavam os clientes hospitalizados (exceção dos clientes hospitalizados em CTI) nesse período. A análise mostrou, na primeira categoria que esses acompanhantes ressaltaram certo conhecimento quanto a transmissibilidade dos microrganismos, e na segunda categoria que a participação dos Enfermeiros (somente 50% dos acompanhantes entrevistados) foi parcial, principalmente em relação ao cuidado com as mãos. Contrariando a hipótese inicial a grande maioria dos acompanhantes sabiam o porque da implementação da precaução de contato, porém por outro lado, o desempenho desses Enfermeiros ainda não é satisfatório e por vezes torna-se difícil de ser identificado devido a falta de apresentação por parte desse profissional. Ao final deste estudo apontamos como sugestões uma maior e melhor participação dos enfermeiros das unidades neste processo ensino - aprendizagem através de prospectos adequados à esses acompanhantes e seus clientes. Referências Bibliográficas: [1] BRUNNER, S. C. S., SUDDARTH, B. G. B. Tratado de Enfermagem Médico - Cirúrgica. Vol. 4. 9ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 2002. [2] POTTER, P. A.; PERRY, A. G. Grande Tratado de Enfermagem Prática. 3ª ed. São Paulo; Editora Santos, 2002.

A Confirmação de Concepções sobre o Cuidado de Enfermagem Hospitalar nas Áreas de Enfermagem Psiquiátrica, Intensivista e de Cardiologia

LIVIA GUERRA LIMA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: ISAURA SETENTA PORTO

Introdução: Trata de sub-projeto de pesquisa de Enfermagem Hospitalar que dará continuação ao projeto “Enfermagem Hospitalar: a construção de uma síntese do conhecimento sobre o cuidado”, iniciado em 02/2001. E, neste sub-projeto, as concepções sobre o cuidado encontradas no primeiro projeto relativas estão sendo donfirmadas para as áreas de Enfermagem Psiquiátrica, Intensivista e de Cardiologia. Objetivos: Caracterizar o saber acerca do cuidado nas áreas de Enfermagem Psiquiátrica, Intensivista e de Cardiologia; Analisar os aspectos comuns e distintivos do saber destas áreas em comparação aos resultados gerais encontrados para a Enfermagem Hospitalar. Metodologia: está sendo utilizado, o método de associações de conteúdos, para evidenciar palavras – chave ou expressões significativas e suas relações nos resultados de dissertações e teses analisados, para identificar suas associações de conteúdos. A pesquisa está sendo desenvolvida no período de 03/2003 à 02/2005. Resultados e Conclusão Preliminares: O estudo em tela encontra-se na etapa de análise e interpretação dos resultados e após a comparação destes primeiros resultados com os resultados gerais do projeto de Enfermagem Hospitalar já foi possível confirmar a presença de resultados aproximados ou distanciados entre si em trabalhos que apresentam diferentes objetos de estudo e enfoques teórico-metodológicos. Na dissertação “...” foram encontrados 22 fragmentos e 66 elementos associados a eles. Dentre os elementos encontrados um se destacou por apresentar a maior frequência simples (f = 14 vezes) encontrada no mapa de associações de conteúdos, que foi o elemento orientação de enfermagem ao paciente. O produto esperado envolve a construção de pressupostos e depois, de conceitos de cuidado de enfermagem hospitalar das áreas referidas. A literatura pesquisada refere-se ao saber de enfermagem, à evolução história do mesmo até a construção das teorias de enfermagem, além da especialização em enfermagem. Ela está explicitadas nas referências bibliográficas apresentadas nas observações.

O Uso de Plantas Medicinais na Perspectiva dos Clientes de Enfermagem Hospitalizados

LENARA MARQUES DA COSTA (FAPERJ)
TONIA LOURENÇO CUNHA (FAPERJ)
PATRÍCIA GOULART DE FARIA (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: NEIDE APARECIDA TITONELLI ALVIM

O estudo teve por objetivos identificar o uso de plantas medicinais pelo adulto hospitalizado; descrever as diferentes finalidades e formas de preparo dessas plantas; e analisar a eficácia dessa terapêutica na concepção desses usuários. Pesquisa do tipo descritivo-exploratório, com abordagem quanti-qualitativa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da UFRJ. Utilizou-se princípios da educação dialógica de Freire. Participaram do estudo 28 clientes adultos hospitalizados em um Hospital Público Universitário, os quais, na sua totalidade, relataram conhecer as propriedades medicinais de algumas plantas; destes, 68% as utilizam regularmente. A referência para o uso é predominantemente advinda da herança familiar, o que se ratifica nos resultados da pesquisa, apontando que tais saberes e práticas são embasados no conhecimento empírico; porém, estudos científicos sobre as plantas medicinais vêm sendo desenvolvidos e aplicados à saúde humana. Foi possível discutir com esses clientes, com base na educação dialógica, os cuidados que são fundamentais no emprego das plantas, considerando tanto o seu autocuidado, quanto à importância de se valorizar o saber do outro no cuidado à saúde.

A Monitoria na Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ: Um Ensaio Histórico

MARTA TAIPINA MATTOS QUEIROZ (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: NEIVA MARIA PICININI SANTOS

A Monitoria na Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro: Um Ensaio Histórico¹; ABREU, Marta Taipina Mattos Queiroz²; SANTOS, Neiva Maria Piconini³. Resumo: O objeto do estudo é o desenvolvimento da monitoria na EEAN/UFRJ. Os objetivos são: descrever as atividades referentes à monitoria na EEAN; e analisar a correlação das atividades da monitoria e a formação para a docência em enfermagem. Trata-se de estudo qualitativo, com abordagem histórica. O cenário para o desenvolvimento do estudo é a Escola de Enfermagem Anna Nery, Os dados do estudo provêm das fontes primárias escritas e das fontes secundárias. As fontes primárias escritas correspondem a legislação e formulários pertinentes à monitoria da UFRJ, planos e relatórios técnico-científicos de alunos e professores, pareceres, memorandos e outros documentos existentes nos Departamentos de Ensino, no Centro de Documentação, na Coordenação de Ensino de Graduação e corpo Discente da EEAN, e no acervo da Superintendência de Ensino de Graduação da UFRJ. As fontes secundárias são constituídas de periódicos nacionais de enfermagem, dissertações e teses referentes ao ensino de enfermagem e de educação, livros de Educação e de História do Brasil. Para análise dos dados utilizaremos a análise documental. Até o momento foram encontrados noventa e três (93) documentos, sendo selecionados sessenta e três (63), assim distribuídos, a saber: trinta e nove relatórios de monitoria, quatro (4) planos de monitoria e vinte (20) Resoluções, que correspondem ao período de 1970 a 1996. ¹Sub-Projeto de Pesquisa vinculado ao Projeto de Pesquisa/CNPq, intitulado “A Trajetória da Monitoria Acadêmica em Quatro Faculdades/Escolas de Enfermagem Públicas do Rio de Janeiro”, coordenado pela Dr^a Gertrudes Teixeira Lopes - Prof^a Titular da Faculdade de Enfermagem da UERJ. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da EEAN/UFRJ. ²Bolsista de IC/CNPq. Aluna do 8º período do curso de Graduação da EEAN/UFRJ. Membro do NUPEGEPEn/ Departamento de Metodologia da Enfermagem/EEAN. ³Orientadora do TCC. Prof^a Dr^a do Departamento de Metodologia da Enfermagem e Membro do NUPEGEPEn/ Departamento de Metodologia da Enfermagem/EEAN. Endereço: Rua Alberico de Moraes, nº 632, Senador Câmara, Rio de Janeiro. CEP: 21830-480 e-mail: martataipina@ig.com.br.

A Confirmação de Concepções sobre o Cuidado de Enfermagem Hospitalar nas Áreas de Enfermagem Clínico-Cirúrgica e em Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP)

ADRYANE SAMPAIO AMARAL (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: ISAURA SETENTA PORTO

Introdução: Trata de um sub-projeto de pesquisa em desenvolvimento no período de março de 2003 a fevereiro de 2005. Após o desenvolvimento de Concepções do Cuidado de Enfermagem Hospitalar em projeto anterior, neste sub-projeto pretende-se confirmar essas concepções nas áreas de Enfermagem Clínico – cirúrgica e DIP e contribuir para sua transformação em pressupostos. A origem destes projetos surgiu da constatação da presença de resultados aproximados ou distanciados entre si em resultados de dissertações de mestrado e teses de doutorado, que remeteram para a suposição da existência de um fenômeno de Enfermagem Hospitalar maior. A área de Enfermagem Hospitalar possui especificidades determinadas por uma prática específica, produção própria e profissionais especializados. Objeto de Estudo: consiste na confirmação de aproximações ou distanciamentos entre conteúdos de dissertações e teses sobre o cuidado de enfermagem hospitalar. Ela tem como finalidade, o aumento da confiabilidade dos resultados do primeiro projeto desenvolvido. Objetivos: (a) contribuir para o desenvolvimento do processo de

transformação de concepções sobre o cuidado de enfermagem hospitalar em pressupostos do Cuidado de Enfermagem Hospitalar; (b) contribuir com a validação aparente e de conteúdo dos pressupostos de Cuidado Hospitalar através de painel de especialistas; (c) participar do processo de transformação dos pressupostos de Cuidado de Enfermagem Hospitalar em conceitos preliminares. Abordagem Metodológica: Esta é uma pesquisa de conteúdo, que adota a abordagem qualitativa, utilizando-se de algumas técnicas quantitativas. Etapas do projeto: 1- Confirmar as concepções sobre o Cuidado de Enfermagem Hospitalar (CEH) encontradas em 80 dissertações e teses já analisadas; 2- Confirmação dos conteúdos comuns encontrados no primeiro projeto através da amostra adicional intencional de 08 dissertações e teses; 3- Utilização do Método de Associações de Conteúdo, para evidenciar palavras-chaves ou expressões significativas e suas relações nos textos analisados para a identificação de associações. Resultados: o estudo em tela encontra-se na etapa de análise dos 08 produções, na fase de confirmação das concepções sobre o Cuidado de Enfermagem Hospitalar relativos às áreas de Enfermagem Clínico - cirúrgica e em DIP da amostra adicional. Foi analisada 1 dissertação, onde foram encontrados 21 fragmentos de texto, dos quais emergiram 32 associações, que contemplaram os seguintes conteúdos: atendimento de necessidades básicas dos pacientes, problemas de Enfermagem, alterações / necessidades físicas / fisiológicas, sinais e sintomas do paciente, técnicas e procedimentos, ações / intervenções de Enfermagem, abordagem preventiva e adequada infra-estrutura para o cuidado.

A Confirmação de Concepções sobre o Cuidado de Enfermagem Hospitalar nas Áreas de Enfermagem Obstétrica e Pediátrica

KARINA VIEIRA BRANCO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: ISAURA SETENTA PORTO

Introdução: Trata de sub-projeto de pesquisa em desenvolvimento no período de março de 2003 a fevereiro de 2005. Em projeto anterior foram organizadas as concepções do Cuidado de Enfermagem Hospitalar. O recorte temático do atual projeto integrado de pesquisa, compreende o desenvolvimento de pressupostos para o Cuidado de Enfermagem a partir daquelas concepções. A presença de resultados aproximados ou distanciados entre si em resultados de dissertações e teses, com diferentes objetos de estudo e enfoques teórico – metodológicos remeteram para a suposição da existência de um fenômeno de Enfermagem Hospitalar maior. A área de Enfermagem Hospitalar tem especificidades determinadas por uma prática específica, produção própria e profissionais especializados. Objeto de Estudo: Concepções de cuidado de enfermagem hospitalar confirmadas nas áreas de Enfermagem Obstétrica e Pediátrica, com a finalidade de aumentar a confiabilidade dessas concepções. Objetivos: (a) Contribuir para o desenvolvimento do processo de transformação de concepções sobre o cuidado de enfermagem hospitalar em pressupostos do Cuidado de Enfermagem Hospitalar; (b) Contribuir com a validação aparente e de conteúdo dos pressupostos de Cuidado Hospitalar através de painel de especialistas; (c) Participar da análise do processo de transformação dos pressupostos de Cuidado de Enfermagem Hospitalar em conceitos preliminares. Abordagem Metodológica: Esta é uma pesquisa de conteúdo, com a abordagem qualitativa utilizando-se de algumas técnicas quantitativas. Etapas do projeto: 1. Confirmação dos conteúdos comuns encontrados no primeiro projeto através da amostra adicional intencional de 08 dissertações e teses das áreas de Enfermagem Obstétrica e Enfermagem Pediátrica, para aumentar a confiabilidade dos resultados do primeiro projeto integrado; 2. A utilização do Método de Associações de Conteúdos (Porto et al, 2003), para evidenciar palavras-chaves ou expressões significativas e suas relações nos textos analisados identificando as associações de conteúdos. Resultados: o estudo em tela encontra-se na etapa de análise para a confirmação das concepções sobre o cuidado de Enfermagem Hospitalar nas áreas de Enfermagem Obstétrica e Pediátrica da amostra adicional. Foi analisada 1 dissertação, na qual foram encontrados 35 fragmentos de texto. Nestes fragmentos foram encontradas 53 associações de conteúdos, que mostram aproximações ou distanciamentos entre si e apresentam similaridades com as concepções encontradas no projeto integrado de pesquisa anteriormente desenvolvido. A literatura levantada relaciona-se ao saber de enfermagem e ao cuidado de enfermagem. Ela está apresentada abaixo no item observações.

Avaliação dos Índices de Qualidade de Projetos (IQPs) do Campo Psiquiátrico, nas Oficinas Terapêuticas do IPUB/UFRJ

RACHEL DE LYRA MONTEIRO (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA

Orientação: CRISTINA MARIA LOYOLA MIRANDA

Trata-se de um estudo exploratório acerca da avaliação da qualidade de projetos terapêuticos em saúde mental. Utilizamos a aplicação dos Índices de Qualidade de Projetos (IQPs), conjunto de técnicas elaboradas e testadas na área educacional. A avaliação proposta baseia-se em conceitos pautados em cidadania, que também se encontram contemplados na proposta de Reabilitação Psicossocial, a qual neste momento orienta a assistência em saúde mental do IPUB/UFRJ. A avaliação dos IQPs se fará através de entrevista fechada sob doze objetivos (Harmonia, protagonismo, eficiência, dinamismo, felicidade, estética, oportunidade, transformação, criatividade, cooperação, coerência e apropriação), na oficina de costura, com os pacientes que se encontram hospitalizados, um familiar e um profissional da área de saúde. Espera-se com esta pesquisa avaliar a adequação da aplicabilidade dos IQPs nesta oficina.

Contribuição de Características Genéticas do Início do Processo Aterosclerótico: Um Estudo de Autópsia

LEONARDO BAUMWORCEL (CNPq-IC/Balcão)

ERNESTO CURTY DA COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: CARDIOLOGIA

Orientação: EDSON RONDINELLI
JOSÉ CARLOS PANDO ESPERANCA
NÉLSON ALBUQUERQUE DE SOUZA E SILVA

O estudo tem como objetivo avaliar a influência de características hereditárias no início do processo aterosclerótico. Aterosclerose é a principal causa de morbi-mortalidade no mundo desenvolvido. Aterosclerose é uma doença das grandes e médias artérias na qual um complexo processo de infiltração celular, depósitos de ácidos graxos e reações inflamatórias ocorrem. Contudo, a aterosclerose afeta várias regiões e leva a manifestações clínicas distintas dependendo do leito circulatório mais afetado, tais como angina, infarto do miocárdio, AVC (acidente vascular encefálico) ou envolvimento da circulação periférica. Embora considerada primeiramente como uma doença dos adultos e idosos devido as suas principais manifestações clínicas, o processo fisiopatológico que levará à oclusão do lúmen vascular inicia-se precocemente, mesmo na infância, como um processo multifatorial que progride com a interação entre características hereditárias e o ambiente. O objetivo deste estudo é analisar alguns fatores de risco genéticos relacionados com o processo aterogênico em crianças e adultos jovens, pois possivelmente a influência dos fatores genéticos é maior que aquela do ambiente nas primeiras duas décadas de vida. Para atingir este objetivo estão sendo coletadas amostras de artérias (aorta abdominal, coronária esquerda, basilar e cerebral média), rim, e sangue de indivíduos entre 0-25 anos que faleceram e foram autopsiados no Instituto Médico Legal do Rio de Janeiro (IML). As amostras de artérias estão sendo classificadas macro e microscopicamente como: normais, com estrias gordurosas, com placas fibrosas ou complicadas. Do músculo temporal está sendo extraído DNA que utilizamos na análise dos polimorfismos em genes relacionados ao processo aterosclerótico (APO-E, ECA, Pae-1 e MTHFR). Em 10 corpos examinados até o momento, estrias gordurosas foram encontradas em praticamente todas as amostras das artérias aorta abdominal, coronária esquerda, basilar e cerebral média. Genótipos de polimorfismo do gene da ECA foram realizados nos tecidos de necropsia indicando a viabilidade do estudo molecular. Serão analisados mais de cem corpos nos próximos 6 meses visando investigar a possível correlação de polimorfismos nos genes acima com a velocidade de progressão da doença em função da idade.

Tipos Histológicos e Prognóstico Clínico em 724 Mulheres com Câncer de Mama na UFRJ

RACHEL MATOS PEREIRA FERNANDES (Sem Bolsa)

MARCOS VELOSO MOITINHO (Bolsa de Projeto)

JOAN ARAÚJO OLIVEIRA (Bolsa de Projeto)

ELAINE CRISTINA DA SILVA RIBEIRO (Bolsa de Projeto)

ALLEX JARDIM DA FONSECA (Bolsa de Projeto)

ANA ELISA CONSTANT LOHMANN PALHARES (Bolsa de Projeto)

SUZANA HELEN DE CARVALHO (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: EDUARDO JORGE BASTOS CORTES

Introdução: Câncer de mama é o tumor de maior incidência no Brasil, mas o diagnóstico ainda é feito tardiamente, influenciando em morbi/mortalidade. Estudos em vários países mostram que a histopatologia do tumor influi na sobrevida das pacientes. Em nossa pesquisa correlacionamos histopatologia com parâmetros clínico-epidemiológicos, incluindo metástases, tamanho de tumor (T), estadiamento (E), local e tempo de aparecimento de 1ª metástase. Investigamos o impacto desses parâmetros na sobrevida total (ST), sobrevida livre de metástase (SLM), sobrevida após 1ª metástase (SAPM). Objetivos: Descrever os tipos histológicos de pacientes com câncer de mama em hospitais da UFRJ, e avaliar correlações de histopatologia com parâmetros clínico-epidemiológicos, e o impacto na sobrevida. População e Métodos: Estudamos 724 pacientes diagnosticadas com câncer de mama no HUCFF e Instituto de Ginecologia (IG) da UFRJ, entre 1988 e 2001. Dados foram obtidos através de revisão de prontuários, laudos da patologia dos tumores, e registro de óbitos de Secretaria de Saúde. Foram levantadas informações de demografia, tipos histológicos, cirurgia realizada, estadiamento, data e local de metástases, tratamentos, e óbito. Cinco tipos histológicos foram analisados quanto a sobrevida até 10 anos de evolução, correlacionado tamanho de tumor, invasão ganglionar axilar, e estadiamento, com evolução clínica. Dados foram analisados pelo programa SAS, em curvas de Kaplan-Meier, testes de Wilcoxon e Log Rank, e análises estatísticas univariadas. Resultados: Das 724 pacientes, 694 tinham laudo histológico disponível. Os seis tumores mais prevalentes foram os carcinomas: ductal infiltrante (CDI) (536 casos, 77%), papilífero (30, 4%), lobular infiltrante (LI) (29, 4%), in situ (CIS) ou intraductal (20, 3%), mucinoso (14, 2%), e medular (12, 2%); outros tumores representaram 53 casos (8%). Sobrevida total aos 2, 5, e 10 anos foi analisada para 5 tipos histológicos. O tipo histológico de melhor prognóstico foi o in situ, e o de pior prognóstico foi o infiltrante (CDI e LI). A sobrevida total e o aparecimento de metástases a distância correlacionaram-se diretamente com tipo histológico, número de gânglios envolvidos, tamanho do tumor, e estadiamento. Pacientes com tumores infiltrantes (CDI e LI) tiveram menor sobrevida. Quanto maiores o tumor, o número de gânglios envolvidos, e o

estadiamento, pior foi o prognóstico. Conclusões: 1) Diagnóstico precoce (CIS) influi significativamente na sobrevida de câncer de mama; 2) Tamanho de tumor e número de linfonodos envolvidos alteram prognóstico em todos os tipos histológicos estudados; 3) Tamanho de tumor correlaciona-se com tempo de evolução da doença; 4) Diagnóstico precoce melhora sobrevida de mulheres com câncer de mama.

Avaliação da Compreensão e da Vivência de Risco por Pacientes com Câncer de Mama a partir da Realização do Teste para Detecção de Mutações nos Genes BRCA 1 e BRCA 2

HÉLIO ANTÔNIO ROCHA (Sem Bolsa)
DANIEL STORTI NETTO PUIG (Sem Bolsa)
KAREN PROENCA REGO (Sem Bolsa)
KATIA NOGUEIRA LOPES (Sem Bolsa)
MARIANA DE CASTRO CAVALEIRO (Sem Bolsa)
Área Básica: PSQUIATRIA

Orientação: ALICIA REGINA NAVARRO DIAS DE SOUZA

A etiologia do câncer de mama é complexa, multifatorial, envolvendo efeitos ambientais, hormonais e a suscetibilidade genética. Na década de 90, a descoberta de mutações nos genes BRCA 1 e BRCA 2 possibilitou identificar que 5-10% de mulheres da população com câncer de mama apresentam tais mutações, o que aumenta em até 87% o risco de adoecimento por câncer de mama além de cada descendente ter a probabilidade de 50% de herdar a mutação. No Brasil, apesar de pesquisas estarem sendo realizadas e até mesmo laboratórios privados já oferecerem a análise de algumas mutações dos genes BRCA 1 e BRCA 2, os dados epidemiológicos publicados sobre a presença de mutações são escassos, assim como não há publicações sobre estudos relacionados a estratégias de diminuição de risco como ooforectomia e mastectomia bilaterais profiláticas e avaliação anual através de exame clínico das mamas e mamografia a partir dos 35 anos em mulheres portadoras destas mutações. Considerando-se que, no Brasil, o foco das campanhas de saúde pública referidas ao câncer de mama reside no auto-exame das mamas e que nestas campanhas nada é dito sobre a contribuição genética na causalidade do câncer de mama, a realização de uma pesquisa sobre mutações BRCA 1 e BRCA 2 introduz a questão do risco genético em doenças prevalentes e multifatoriais em nosso contexto sociocultural. O objetivo do presente estudo foi investigar a compreensão e o impacto psico-social da introdução do risco genético em pacientes com câncer de mama acompanhadas pelo Ambulatório de Mastologia do HUCFF/UFRJ e convidadas a ingressar na pesquisa sobre mutações nos genes BRCA 1 e BRCA 2. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo do discurso da consulta ambulatorial com trinta mulheres com câncer de mama conduzida por mastologista, que lhes explicou o risco genético ao convidá-las para participar da pesquisa quando da apresentação do consentimento informado. Posteriormente cada uma das pacientes foi novamente entrevistada desta vez por um psiquiatra que, através de um roteiro de temas, buscou avaliar o entendimento e a vivência de risco nelas despertados desde a comunicação realizada na consulta ambulatorial. As sessenta entrevistas foram gravadas em áudio, transcritas e codificadas através da análise de conteúdo do discurso. Dentre os principais resultados destacamos que todas as pacientes convidadas aceitaram participar da pesquisa. A entrevista semi-estruturada conduzida pelo psiquiatra evidenciou: somente 36,7% das pacientes compreenderam a pesquisa; 50% comentaram com familiares; mas apenas 3,3% se preocuparam com o risco genético. Concluímos que a participação das mulheres no consentimento informado, onde são enfatizados valores como competência, autonomia e cidadania, não possibilitou compreensão do risco genético, evidenciando o predomínio de valores instituídos na relação médico-paciente paternalista, assim como a importância da dimensão transferencial.

Prevalência de Comprometimento Cognitivo e Funcional em Idosos Residentes em uma Comunidade: Importância da Avaliação das Atividades de Vida Diária

ELIENAI MARIA BATISTA (Sem Bolsa)
ELZA ROCHA LIMA GUILHERME (Sem Bolsa)
ANA LÚCIA BARROS CONTINO (Sem Bolsa)
MARIA ELIETE VIEIRA FARIA (Sem Bolsa)
ESTEVÃO OLIVEIRA DE PAULA (FAPERJ)
Área Básica: PSQUIATRIA

Orientação: JERSON LAKS
ELIASZ ENGELHARDT
CLÁUDIA SOARES RODRIGUES

Objetivo: 1. Avaliar prevalência de comprometimento cognitivo e funcional em idosos residentes na comunidade. 2. Avaliar relação entre idade, gênero e comprometimento funcional com comprometimento cognitivo. Métodos: Estudo em corte transversal de idosos >60 anos em Santo Antonio de Pádua (n= 870; m=297, f=573). Instrumentos: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), com pontos de corte por escolaridade; Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer (PFAQ). Obteve-se prevalência de comprometimento cognitivo e funcional para amostra total e para sujeitos > 65 anos. Comparou-se déficits cognitivos e funcionais, a relação entre MEEM e PFAQ, seus fatores de interação e relação entre idade, gênero e status funcional com comprometimento cognitivo

(Chi-quadrado, t Student, regressão linear, regressão logística, $p < 0,05$). Resultados: Prevalência de comprometimento cognitivo e funcional: 19,2%. Forte relação entre comprometimento cognitivo e funcional (Pearson=0,737), independente do nível cognitivo (analfabetos: OR=18,44; $p=0,00$; alfabetizados: OR = 6,13; $p=0,00$). Idade e gênero são fatores associados a comprometimento cognitivo e funcional. Conclusão: Prevalência de comprometimento cognitivo e funcional é mais alta que a encontrada em outro estudo brasileiro. Idade, gênero feminino e comprometimento funcional estão diretamente associados a comprometimento cognitivo. Comprometimento funcional está altamente correlacionado com comprometimento cognitivo. Este pode ser um fator mais fácil de reconhecimento por familiares e profissionais de saúde quando rastreiam demência.

Cirurgias Oftalmológicas Suspensas do Centro Cirúrgico (CC) do HUCFF/UFRJ: Estudo das Causas e Efeitos

CAIO FLÁVIO RAMOS MERCIO DE MARTINS (Sem Bolsa)

CLÁUDIA MEDEIROS DOS SANTOS (Sem Bolsa)

DÉBORA RAMOS ROSA (Sem Bolsa)

LEONARDO SECCHIN CANALE (Sem Bolsa)

JOANA MELLO AMARAL (Sem Bolsa)

ANDRÉ DA SILVA AZEVEDO (Sem Bolsa)

GISELLE ERTHAL DE MAGALHÃES (Sem Bolsa)

CAROLINA PEREIRA GONÇALVES (Sem Bolsa)

VIVIAN PAZ LEO MAIA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANESTESIOLOGIA

Orientação: NUBIA VERCOSA FIGUEIREDO

Objetivo: Avaliar as suspensões das cirurgias oftalmológicas, tipo facectomias (catarata) no CC do HUCFF/UFRJ nos meses de setembro e outubro de 2002. Material e Método: Foram estudados 50 prontuários e analisados: raça, idade, ASA, pressão arterial e frequência cardíaca no pré-operatório e no CC. Resultados : a raça branca foi prevalente (32 pacientes); a faixa etária compreendida entre 40 e 89 anos; estado físico -ASA- 34 eram ASA 2 e 16 ASA 3. Comparando as pressões arteriais no pré-operatório: 150 X 80 mmHg com as do CC 180 X 100 mmHg, foram significativas ($p < 0,0001$, teste Mann-Whitney). As doenças prévias dos pacientes foram: hipertensão - 41; alergia - 6; tabagismo - 2; diabetes - 17; dor precordial - 2. No risco cirúrgico: 17 foram feitos no HUCFF; 22 fora do HUCFF e 11 não fizeram risco. Quanto aos exames pré-operatórios : hemograma, bioquímica e ECG não foram solicitados em 50% dos pacientes. Em nenhum deles foi realizada medicação pré-anestésica. A suspensão das 50 facectomias no CC foi motivada por: hipertensão arterial - 35 pacientes; broncoespasmos - 2; hiperglicemia - 4; tendo sido suspensa a cirurgia de nove pacientes três vezes e de três pacientes quatro vezes. Conclusão: a falta de riscos cirúrgicos, exames pré-operatórios, medicação pré-anestésica; medicação anti-hipertensiva no dia da cirurgia e a ansiedade foram as principais razões das suspensões das cirurgias, acarretando desgastes emocionais para o paciente, bem como maior custo hospitalar.

Comparação entre os Escores de Qualidade de Vida de Crianças Portadoras de Neoplasia Hematológica e Crianças Portadoras de Doenças Crônicas Internadas do IPPMG/UFRJ

MARIANA CHRISPIM (Sem Bolsa)

THAÍS JUNQUEIRA SCHMIDT PONTES (Sem Bolsa)

SHEILA ALCINE ALFAMA ALVES (Sem Bolsa)

MAURA GONÇALVES PEREIRA KEHDI (Sem Bolsa)

Área Básica: HEMATOLOGIA

Orientação: MARCELO GERARDIN POIROT LAND
CARLA DE JESUS JORGE

A partir do pressuposto de que a avaliação da qualidade de vida pode ser fundamental para o tratamento global da criança com câncer, o questionário de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde PedsQLTM[1] versão 4.0 foi aplicado a um grupo de paciente com neoplasia hematológica e a um grupos de referência sem doença neoplásica na Unidade de Pacientes Internados do IPPMG da UFRJ. Neste trabalho, apresentamos os resultados preliminares de cerca de 80 questionários aplicados nas crianças na faixa etária de 2 a 12 anos e 11 meses e nos seus respectivos responsáveis. Objetivo geral do estudo: Descrever os resultados do modulo genérico PedsQLTM versão 4.0 da população de crianças com neoplasia com uma população de pacientes com outros tipos de doenças crônicas atendidas no IPPMG. Metodologia: O módulo genérico do questionário PedsQL compõe-se de 23 perguntas a serem respondidas pelo paciente e por seu responsável separadamente. As 23 perguntas procuram avaliar 4 dimensões principais da qualidade de vida relacionada à saúde, a saber: capacidade física, aspecto emocional, interação social e atividade escolar. As médias dos escores de cada dimensão e do resultado global de cada grupo de paciente foram comparadas através da análise de variância (ANOVA). O nível de significância assumido foi de 5%. Resultado preliminar: As comparações entre a médias dos escores das 4 dimensões do questionário genérico do PedsQL não demonstraram nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os pacientes com neoplasia e os pacientes com outras

doenças crônicas internadas no IPPMG. A média do escore global da avaliação dos responsáveis sobre a qualidade de vida das crianças de ambos os grupos (31,00 x 30,92 pontos) foi literalmente idêntica. No entanto, os pacientes com neoplasia hematológica apresentaram uma média global menor do que os pacientes com outras doenças crônicas (25,40 x 31,00), quando aferido pelo próprio paciente. Discussão e conclusões preliminares: Os resultados preliminares deste estudo demonstram pequenas diferenças entre os dois grupos de crianças tanto da avaliação dos pais quanto dos próprios pacientes. O menor comprometimento da capacidade física dos pacientes de neoplasia pode ser explicado pelo fato de haverem sido entrevistados pacientes com neoplasia em remissão completa. O menor comprometimento da capacidade de interação social poderia ser explicada pela manutenção dos vínculos sociais entre os pacientes com neoplasia que tendem a compartilhar experiências comuns e frequência ao hospital durante os períodos de quimioterapia venosa. A concordância na média do escore global das crianças, avaliadas pelos responsáveis, sugere que a sua percepção da qualidade de vida global das crianças pode ser influenciada pelo significado cultural dos diagnósticos das doenças das crianças e não pela qualidade de vida percebida pelo próprio paciente. Esta hipótese poderá ser investigada em pesquisa posterior.

Surto de Tuberculose numa Casa de Saúde Psiquiátrica na Cidade do Rio de Janeiro

MICHELE LOPES FAGUNDES (Bolsa de Projeto)
ROBERTA DOS SANTOS PEREIRA (Bolsa de Projeto)
PAULO ALONSO GARCIA ALVES JUNIOR (Sem Bolsa)
Área Básica: EPIDEMIOLOGIA

Orientação: FERNANDA CARVALHO DE QUEIROZ MELLO
AFRANIO LINEU KRITSKI
PAULO ALBUQUERQUE DA COSTA
RAQUEL PILLER
ELIZABETH CRISTINA COELHO SOARES
SOLANGE CAVALCANTI
MARIA CRISTIANA LOUREN

Introdução: São escassas as avaliações de surtos de tuberculose (TB) em pacientes e profissionais de saúde (PS) em instituições psiquiátricas de países em desenvolvimento. Numa clínica psiquiátrica na cidade do Rio de Janeiro entre 2001 e 2002 foram contabilizados 15 casos de TB entre pacientes e 4 casos entre PS o que motivou a investigação de toda a instituição. **Objetivos:** 1. diagnosticar todos os casos de TB ativa e latente entre internos e funcionários; 2. identificar aqueles que se apresentam com maior risco de desenvolver a doença, para estabelecimento de medidas profiláticas; 3. auxiliar na implementação de medidas de biossegurança que permitissem maior controle de infecção pelo M.Tb na instituição. **Pacientes e Métodos:** Entre fevereiro de 2003 e fevereiro de 2004 eram elegíveis para a investigação os 374 pacientes internados e os 200 PS que trabalhavam na instituição. O planejamento de procedimentos operacionais na investigação do surto que incluíram: realização de RXT realização da prova tuberculínica (PT) pela técnica de Mantoux em todos os PS da clínica e nos pacientes e retestagem após 6 meses em todos que tivessem a PT negativa (<10 mm) na primeira avaliação; realização dos exames baciloscópicos (BAAR) e de cultura para micobactéria com teste de sensibilidade aos tuberculostáticos nos pacientes sintomáticos respiratórios. **Resultados:** Entre os pacientes: Foram encontrados 20 casos de TB ativa (19 pulmonar e 1 extra-pulmonar). A confirmação bacteriológica ocorreu em 11 dos 19 casos pulmonares, 2 por baciloscopia e 10 por cultura (52.6%). Em 8 casos o diagnóstico foi clínico-radiológico. Durante a investigação foram realizados 252 exames de RX de tórax sendo 14 (5,5%) com imagem sugestiva de TB ativa. A PT foi realizada em 336 pacientes: o teste foi positivo em 185 (55%) e negativo em 151 (44%). A retestagem dos negativos após 6 meses aconteceu em 127 (84%). A conversão tuberculínica ocorreu em 21 (16,5%) dos 127 pacientes (IC95% 10% a 23%). Entre os Profissionais de Saúde: A PT foi realizada em 127 PS: O teste foi positivo em 46 (36%) e negativo em 81 (64%). A conversão tuberculínica entre os 36 (44,4%) dos PS retestados, após 6 meses, ocorreu em 6 (16,7%) (IC95% 4,5% a 28,9%). TB ativa não foi identificada em nenhum PS. O tratamento da TB latente com isoniazida foi iniciado para os 27 indivíduos que converteram a PT. **Conclusões:** 1. A incidência de TB neste surto foi 31 vezes maior que a incidência de TB no Rio de Janeiro em 2002 (113/100.000 pessoas). 2. A taxa de conversão à PT foi 16 vezes maior que a estimada para o Brasil (<1.0%) entre pacientes e profissionais de saúde. 3. O uso da cultura do escarro mostrou-se a avaliação mais apropriada para o diagnóstico de TB neste surto. 4. Necessidade de estabelecimento de legislação específica para orientar os diretores de Unidades de Saúde quanto aos procedimentos mínimos necessários para prevenir a transmissão de TB entre os usuários e entre profissionais de saúde.

Gestação em Adolescentes: Repercussões do Metabolismo Ósseo e na Densidade Mineral Óssea

BRUNNA SALVAREZZA DE BRITO SIMÕES (FAPERJ)
CRISTIANA MEIRELLES GONZAGA DO MONTE (FAPERJ)
HENYSE GOMES VALENTE DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARIA LÚCIA FLEIUSS DE FARIAS

A massa óssea adquirida durante a puberdade é um dos fatores mais importantes para o pico da massa óssea no início da idade adulta. Baseados nesta afirmativa resolvemos estudar o impacto da gravidez na adolescência, no metabolismo ósseo. Foram incluídas no estudo vinte e oito adolescentes grávidas (grupo G, entre 15 e 19 anos), e

avaliado o remodelamento ósseo mediante os marcadores bioquímicos NTx urinário e fosfatase alcalina óssea sérica (FAO), no primeiro e terceiro trimestre da gestação. Entre o segundo e terceiro mês pós-parto foi medida a densidade mineral óssea em coluna lombar e corpo total, e outros parâmetros de composição corporal, utilizando-se DEXA scan. Os mesmos exames foram realizados no grupo controle (grupo C), composto de vinte e oito adolescentes pareadas por idade (14-19 anos) que nunca engravidaram. A variação nos biomarcadores e as diferenças entre os grupos foram avaliadas utilizando-se testes pareados t e não pareados. Observamos aumento significativo no NTx urinário (96,9 +/- 44 para 193,6 +/- 62 nMBCE/mMcr) e da FAO sérica (23,5 +/- 11,8 para 42,9 +/- 19 U/L) ao longo da gestação ($p < 0.01$). O aumento no remodelamento ósseo durante a gestação pode explicar a redução da densidade óssea após o parto nestas pacientes. Estes resultados sugerem que a gravidez durante a adolescência pode ter um efeito negativo na aquisição de osso, fundamentais durante esta fase.

Prevalência e Fatores Associados à Dislipidemia em Pacientes com Lupus Eritematoso Sistêmico

LUDMILLA DA ROCHA FREITAS (Sem Bolsa)

SAULO BANDEIRA DIAS (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CLÁUDIA REGINA LOPES CARDOSO

GIL FERNANDO DA COSTA MENDES DE SALLES

FLÁVIO VICTOR SIGNORELLI

Introdução: Pacientes com lupus eritematoso sistêmico (LES) tem mortalidade aumentada relacionada à aterosclerose e é importante conhecer a prevalência dos seus fatores de risco. **Objetivo:** Observar a prevalência de dislipidemias em pacientes com LES acompanhados em um hospital universitário e identificar as possíveis associações com variáveis clínicas e laboratoriais. **Pacientes e Métodos:** De Junho de 2000 a Novembro 2001, 185 pacientes do sexo feminino com lupus definido foram incluídas de forma consecutiva no estudo. Foram obtidos os dados clínicos e laboratoriais, além do perfil lipídico. Também foi registrado o SLEDAI. A definição de um perfil lipídico normal foi a recomendada pelas Guidelines of National Cholesterol Education Program. **Resultados:** A prevalência de hipercolesterolemia e do total de dislipidemias foram de 48.1% e 67.6% respectivamente. Na análise univariada, menopausa, hipertensão arterial e o índice de massa corporal (IMC) > 25 kg/m² se relacionaram a colesterol sérico elevado ($p=0.018$, 0.048 and 0.013, respectivamente) e ao colesterol LDL ($p=0.005$, 0.024 e 0.013, respectivamente). Só o SLEDAI se associou à colesterol HDL baixo ($p=0.004$). Antimaláricos e a presença de hipotireoidismo foram as variáveis relacionadas à triglicérido sérico elevado ($p=0.005$ e 0.045, respectivamente). Na análise logística multivariada o IMC > 25 kg/m² e a duração da doença foram as variáveis associadas à hipercolesterolemia (RC=1.00- IC 95%-1.00-1.01 $p=0.036$, RC=1.94 -IC 95%-1.02-3.66 $p=0.042$, respectivamente). As variáveis associadas ao colesterol LDL foram menopausa, proteinúria > 500 mg/24h e IMC > 25 kg/m² (RC=2.49 IC 95%- 1.27-4.89 $p=0.008$, RC=2.32 IC 95%- 1.03-5.25 $p=0.043$, OR= 2.04 95%CI- 1.03-4.04 $p=0.042$ respectivamente). As selecionadas para a presença de colesterol HDL baixo (SLEDAI- RC=2.73 IC 95%- 1.32-5.64 $p=0.007$) e triglicérido sérico elevado (antimaláricos RC=0.25 CI 95%- 0.09-0.67 $p=0.006$ e hipotireoidismo RC=3.13 CI 95%-1.08-9.03 $p=0.036$) foram as mesmas observadas na análise univariada. **Conclusões:** Observou-se uma prevalência de dislipidemias nas pacientes lúpicas acompanhadas no HUCFF-UFRJ maior do que a relatada na população do sexo feminino com a mesma idade. Com esses dados em perspectiva, devem ser planejadas medidas agressivas para controlar o perfil lipídico dessas pacientes para reduzir a progressão da aterosclerose.

Propriedades Mecânicas do Tecido Pulmonar e Histologia em Duas Linhagens de Camundongo

MARIANA ALVES ANTUNES (Sem Bolsa)

ELIZABETH DA SILVA D'ALESSANDRO (Sem Bolsa)

DÉBORA GONÇALVES XISTO (CAPES-PET)

VERA LUÍZA CAPELOZZI (Outra Bolsa)

PABLO VICENTE ROMERO (Outra Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: WALTER ARAÚJO ZIN

PATRICIA RIEKEN MACEDO ROCCO

Introdução: O camundongo é um animal frequentemente utilizado no desenvolvimento de modelos experimentais de asma. Nesse contexto, as linhagens mais estudadas são: BALB/c e C57BL/10. Entretanto, poucos são os estudos a cerca das características morfo-funcionais de ambas as linhagens. O presente estudo visa a analisar a mecânica do tecido pulmonar dos camundongos BALB/c e C57BL/10, com e sem o desafio com doses crescentes de acetilcolina (ACh), e correlacionar as modificações dos parâmetros funcionais com a morfometria do parênquima pulmonar, a quantidade de fibras colágenas e elásticas e com o conteúdo de alfa-actina. **Métodos e Resultados:** Tiras de parênquima pulmonar de camundongos BALB/c e C57BL/10 (n=7) foram submetidas à oscilação multissinusoide nas frequências (f) de 0.2, 0.5, 1.1, 1.9 e 3.1 Hz. As tiras foram submetidas a doses crescentes de ACh (10⁻⁵, 10⁻³ e 10⁻¹M) em banho orgânico. Resistência (R), elastância (E) e histeresividade (h) foram computadas a cada frequência. R, E e h foram maiores no grupo BALB/c em comparação com o C57BL/10 em todas as frequências (os percentuais

de aumento são: $f = 0.2$, $R = 19.3\%$ $E = 15\%$ $h = 3.7\%$ / $f = 0.5$, $R = 12.5\%$ $E = 16.2\%$ $h = 3.7\%$ / $f = 1.1$, $R = 37.5\%$ $E = 15.7\%$ $h = 22.4\%$ / $f = 1.9$, $R = 32.7\%$ $E = 17.1\%$ $h = 11.1\%$ / $f = 3.1$, $R = 30.7\%$ $E = 16.9\%$ $h = 10.7\%$). Durante o desafio com ACh, o percentual de aumento dos parâmetros mecânicos foi similar independentemente da frequência analisada. Ambos os grupos apresentaram percentual de vias aéreas, vasos e alvéolos similares; entretanto, a quantidade de fibras colágenas e elásticas e o conteúdo de alfa-actina foram maiores no BALB/c do que no C57BL/10 (0.030 vs. 0.015 μm^2 , 0.31 vs. 0.27 μm^2 e 30.83 vs. 13.50%, respectivamente). E, R e h se correlacionaram com o conteúdo de fibras colágenas, E se correlacionou com a quantidade de fibras elásticas, e E e R se correlacionaram com o conteúdo de alfa-actina no parênquima pulmonar. Conclusão: As linhagens de camundongos analisadas apresentaram propriedades mecânicas distintas, acompanhadas por uma composição específica de matriz extracelular e elementos contráteis. O conhecimento das variações morfo-funcionais das diferentes linhagens de camundongos é de fundamental importância no desenvolvimento dos modelos experimentais de asma.

ANP e Urodilatina Inibem, Via GMPc/PKG, a Atividade Na⁺-ATPásica Presente em Membrana Basolateral de Rim de Porco

DIOGO VIVES DA COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA RENAL

Orientação: CELSO CARUSO NEVES

ANIBAL GIL LOPES

Objetivo: O peptídeo atrial natriurético (ANP) e a urodilatina (URO) são hormônios envolvidos na regulação da excreção renal de sódio. Recentemente foi observado em nosso laboratório que estes hormônios inibem a atividade da Na⁺-ATPase insensível à ouabaína e não modulam a atividade (Na⁺+K⁺)ATPase em preparação de membrana basolateral de rim de porco [Caruso-Neves et al. (Biochim Biophys Acta. 1660:93-8, 2004)]. O presente trabalho teve por objetivo estudar os mecanismos moleculares envolvidos na inibição da atividade Na⁺-ATPásica em membrana basolateral de rim de porco por ANP e URO. **Métodos e Resultados:** , A atividade ATPásica foi medida pelo método descrito por Grubmeyer e Penefsky (J. Biol. Chem. 256: 3718-3727, 1981). Foi observado que o efeito inibitório do ANP e URO (ambas 10-11M) sobre a atividade Na⁺-ATPásica é revertido por: 1) LY83583 (inibidor de guanilato ciclase), sendo a reversão máxima obtida na concentração de 10-6M; 2) KT5823 (inibidor de PKG) na concentração de 10-10M. A adição de ANP 10-11M ou URO 10-11M aumenta a atividade de PKG de 0,87±0,12 para 3,73±0,73 ou 1,97±0,44 pmol Pi-histona x mg⁻¹ x min⁻¹, respectivamente. Isto corresponde a um aumento de 429% para ANP e 226% para URO. Este efeito foi mimetizado por GMPc 10-10M e revertido por LY83583 10-6M. **Conclusões:** , Estes dados indicam que ANP e URO inibem a Na⁺-ATPase através da ativação do sistema GMPc/PKG. Estes efeitos são compatíveis com a ação de ANP e URO sobre a excreção renal de sódio, indicando que a Na⁺-ATPase é um alvo de ação destes peptídeos.

Correlação entre Alterações Bioquímicas e Histopatológicas do Modelo Experimental de Cirrose Hepática Induzida por Associação entre Injeção Intraperitoneal de Tetracloreto de Carbono e Ingestão de Álcool

ADRIANA BASTOS CARVALHO (Bolsa de Projeto)

BRUNO DIAZ PAREDES (Sem Bolsa)

JULIANA VIEIRA DIAS (Sem Bolsa)

LUIZ FERNANDO QUINTANILHA DEMESQUITA (Sem Bolsa)

EDUARDO DA COSTA ALEMÃO MORAES (Sem Bolsa)

ANDRÉIA DE SEIXAS LESSA (Sem Bolsa)

LUÍSA NASCIMENTO MEDEIROS (Sem Bolsa)

Área Básica: GASTROENTEROLOGIA

Orientação: REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG

GUILHERME FERREIRA DA MOTTA REZENDE

CÉLIA MARIA COELHO RESENDE

CHRISTINA MAEDA TAKIYA

ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO

HENRIQUE SÉRGIO MORAES COELHO

A cirrose hepática é uma doença de alta prevalência e letalidade na população brasileira, não havendo, até o momento, terapias capazes de revertê-la. Uma possibilidade terapêutica para esta doença seria o transplante autólogo de células-tronco, cujo emprego clínico deve ser precedido pela experimentação em animais. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi o desenvolvimento de um modelo animal de indução de cirrose hepática, enfocando correlações entre bioquímica e histopatologia com o objetivo de diagnosticar a doença por um método pouco invasivo: a coleta de sangue. Em nosso experimento, utilizamos ratos *Wistar* singênicos (n=24), nos quais buscamos induzir cirrose hepática pela associação entre injeções intraperitoneais de tetracloreto de carbono (CCl₄) e a ingestão de dieta alcoólica líquida de Lieber-DeCarli. Os 20 animais do grupo tratado (GT) receberam 50 microlitros de CCl₄ a 20% dissolvidos em azeite 3 vezes por semana e dieta líquida contendo álcool, durante 12 semanas. Os 4 animais do grupo controle (GC) receberam injeções de 50 microlitros de azeite e dieta líquida isocalórica sem álcool durante o mesmo período.

A avaliação da evolução da cirrose foi feita através da análise bioquímica quinzenal do sangue, correlacionada aos achados histopatológicos, incluindo os seguintes parâmetros: aspartato aminotransferase - AST; alanina aminotransferase - ALT; bilirrubina total, direta e indireta; albumina. Em paralelo ao experimento, também foi avaliado um grupo de 35 animais normais (GN), alimentados com ração, para que pudéssemos estabelecer os valores normais para esses testes bioquímicos. Não houve diferenças significativas entre os valores do GN e do GC, embora o número de animais controles seja ainda reduzido para obter conclusões definitivas. Já entre o GT e o GN, houve diferenças significativas em todos os testes após 12 semanas de tratamento. Os valores obtidos foram: AST - normal $96,37 \pm 6,5$ tratado $456,4 \pm 26,1$; ALT - normal $55,4 \pm 1,9$ tratado $175,6 \pm 44,9$; bilirrubina total - normal $0,509 \pm 0,028$ tratado $1,664 \pm 0,12$; bilirrubina direta - normal $0,394 \pm 0,025$ tratado $1,265 \pm 0,12$; bilirrubina indireta - normal $0,115 \pm 0,01$ tratado $0,400 \pm 0,02$; albumina - normal $3,27 \pm 0,092$ tratado $2,23 \pm 0,17$. Os achados bioquímicos foram compatíveis com os resultados obtidos na histopatologia após as 12 semanas de tratamento. Pela macroscopia, foi possível observar a presença de nódulos, textura rugosa, rigidez e septos fibrosos. Na microscopia (H&E, picosírius), observamos septos fibrosos entre os espaços porta e veia centrolobular, caracterizando a formação de nódulos de regeneração. Portanto, foi possível confirmar uma forte correlação entre as alterações bioquímicas e os achados histopatológicos característicos da cirrose hepática. Contudo, ainda são necessários testes com um maior número de animais para estabelecer padrões rígidos de diagnóstico que possam ser usados com confiança para a confirmação do quadro clínico cirrótico.

Correlação entre Avaliações Ultra-Sonográficas e Histopatológicas do Modelo Experimental de Cirrose Hepática

LUIZ FERNANDO QUINTANILHA DEMESQUITA (Sem Bolsa)

ANDRÉIA DE SEIXAS LESSA (Sem Bolsa)

BRUNO DIAZ PAREDES (Sem Bolsa)

JULIANA VIEIRA DIAS (Sem Bolsa)

ADRIANA BASTOS CARVALHO (Bolsa de Projeto)

EDUARDO DA COSTA ALEMÃO MORAES (Sem Bolsa)

LUÍSA NASCIMENTO MEDEIROS (Sem Bolsa)

Área Básica: GASTROENTEROLOGIA

Orientação: REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG

CÉLIA MARIA COELHO RESENDE

CHRISTINA MAEDA TAKIYA

GUILHERME FERREIRA DA MOTTA REZENDE

ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO

HENRIQUE SÉRGIO MORAES COELHO

HILTON AUGUSTO KOCH

A cirrose hepática é uma doença de alta prevalência na população brasileira e, atualmente, não há terapias capazes de revertê-la. O transplante hepático é a principal opção terapêutica, no entanto, a escassa disponibilidade de órgãos, o alto custo e a morbidade elevada limitam sua utilização em larga escala. Sendo assim, ressalta-se a importância do desenvolvimento de um modelo experimental de cirrose em animais, fundamental para a pesquisa de novas terapias. A ultra-sonografia pode ser muito útil neste âmbito, pois é um método não invasivo que propicia tanto o diagnóstico de cirrose como o acompanhamento da resposta às terapias a serem testadas. Em nosso estudo, ratos *Wistar* singênicos (n=24) foram avaliados com ultra-sonografia abdominal mensal, com o objetivo de analisar a textura hepática, medir as dimensões do fígado e do baço, e verificar a presença de ascite. Vinte animais (grupo tratado - GT) foram alimentados com a dieta alcoólica líquida de Lieber-DeCarli e receberam injeções intraperitoniais de 10 microlitros de CCl₄, diluídos em 40 microlitros de azeite, 3 vezes por semana ao longo de 12 semanas. Quatro animais (grupo controle - GC) foram alimentados com dieta líquida isocalórica e isenta de álcool, e receberam injeções de 50 microlitros de azeite na mesma região, frequência e período. Os ratos foram classificados em 4 grupos, de acordo com o grau de suspeição ultra-sonográfica de cirrose: I - normal; II - alterações discretas: ecotextura hepática normal e aumento das dimensões hepáticas e esplênicas em até 10%; III - alterações moderadas: ecotextura hepática grosseira, aumento das dimensões hepáticas e esplênicas superior a 10%, hipertrofia do lobo direito e/ou ascite discreta e reversível; IV - alterações acentuadas: provável cirrose histológica, com persistência da hipertrofia do lobo direito, fígado de contornos lobulados e textura sônica grosseira; esplenomegalia, ascite moderada a importante persistente, veia porta tortuosa. Após 12 semanas, os animais foram sacrificados e os fígados foram submetidos à análise histopatológica (H&E; picosírius). A partir da comparação entre os resultados ultra-sonográficos e histopatológicos, foi possível verificar que: os fígados do GC, de padrão ultra-sonográfico normal, mostraram-se violáceos, de superfície lisa, consistência amolecida e arquitetura lobular e vascular íntegras. Os fígados do GT, que evoluíram desde alterações ultra-sonográficas discretas até alterações acentuadas após as 12 semanas, apresentaram superfície rugosa, consistência firme e presença de nódulos. Na microscopia, observamos septos fibrosos entre os espaços porta e ligando espaços porta à veia centrolobular, caracterizando a formação de nódulos de regeneração. Os resultados sugerem que os animais incluídos no grupo IV apresentam alterações histopatológicas características da cirrose hepática, comprovando a eficiência da ultra-sonografia como método diagnóstico dessa doença em ratos.

Atividade do Ácido Betulínico em Linhagens que Expressam Fenótipo MDR

JOÃO MARCOS DE AZEVEDO DELOU (Bolsista PIBIC)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: CERLI ROCHA GATTASS
MÁRCIA ALVES MARQUES CAPELLA

A resistência à múltiplas drogas (MDR) é conhecida como uma das causas mais comuns de falha à quimioterapia contra o câncer. A superexpressão da glicoproteína P e de membros da família das proteínas de resistência à múltiplas drogas (MRP) vem sendo relacionado entre os principais fatores de estabelecimento do fenótipo MDR. Estas proteínas de membrana são capazes de realizar o efluxo de drogas antitumorais, impedindo o acúmulo citoplasmático na concentração necessária à ação do fármaco sobre as células de câncer. O ácido betulínico (BA) é um triterpeno pentacíclico, de ação citotóxica, capaz de induzir apoptose em melanomas, neuroblastomas, meduloblastomas, além de possuir atividade anti-HIV, antimalária e antiinflamatória. Recentemente nosso grupo observou que o BA era capaz de matar células leucêmicas, inclusive de linhagens que expressavam o fenótipo MDR (Fernandes J. e col., Cancer Lett. 190:165-169, 2003). Considerando a relevância de um composto capaz de matar uma célula que expressa o fenótipo MDR, decidimos investigar o mecanismo de ação deste composto avaliando a modulação das proteínas P-gp e MRP1, encontradas em células resistentes à múltiplas drogas pela ação do BA. O efeito do BA sobre a MA-104, uma linhagem embrionária de epitélio renal de macaco *Rhesus* que expressa tanto MRP1 quanto P-gp, será medido por MTT. A atividade da MRP1 ou da P-gp será avaliada por citofluorimetria de fluxo (FACS), através da medida de acúmulo e efluxo de CFDA ou Rhodamina 123, corantes que são transportados especificamente por estas proteínas. Os resultados obtidos mostraram que o BA diminui a viabilidade da MA-104 de uma maneira dose dependente. Em condições ótimas de corante (10 μ M) e tempo de incubação (30 minutos), BA interfere com a captação de CFDA de maneira dose dependente. Estes dados sugerem que BA pode ser um modulador da MRP1. Para confirmar esta hipótese avaliaremos a capacidade do ácido em alterar o efluxo da droga e a síntese da MRP1. O uso de inibidores específicos da proteína poderão fornecer outras informações sobre o mecanismo de ação deste triterpeno sobre a MRP1. Financiamento: FUJB, FAPERJ, CNPq, PRONEX.

A Duração da Insuflação é Importante do Recrutamento Alveolar?

DOUGLAS DOS REIS RIVA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: WALTER ARAÚJO ZIN
PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO
DÉBORA SOUZA FAFFE
RENATA SILVA CONTADOR
CRISTIANE SOUSA NASCIMENTO
DÉBORA GONÇALVES XISTO

Este estudo visa a avaliar a duração de insuflação durante o recrutamento alveolar na lesão pulmonar aguda (LPA) e na atelectasia mecânica (freqüentemente observada após procedimentos cirúrgicos abdominais e torácicos). A LPA foi induzida através de injeção intraperitoneal de paraquat (15 mg/kg). A atelectasia mecânica foi desenvolvida colocando-se um esfigmomanômetro ao redor do tórax do rato, sendo realizada compressão torácica até atingir uma pressão transpulmonar de -8 cmH₂O. Em ambos os grupos, os ratos foram anestesiados e mecanicamente ventilados. A elastância estática (Est) e as pressões necessárias para vencer a resistência da via aérea (Dp₁) e viscoelasticidade/inomogeneidade (Dp₂) do sistema respiratório (rs), pulmão (L) e parede torácica (w) foram computadas através do método de oclusão ao final da inspiração. Para recrutar os alvéolos os pulmões foram insuflados até 40 cmH₂O. Os grupos foram divididos de acordo com a duração de insuflação (40 ou 120 s). Ao final do experimento os pulmões foram preparados para microscopia. A fração de colapso, hiperinsuflação, áreas de pulmões normais, diâmetro alveolar médio, relação superfície-volume foram determinados. Est, rs, Est, L, DP₁, rs, DP₁, L, DP₂, rs, DP₂, L aumentaram significativamente em ambos os grupos. No grupo com atelectasia mecânica, a mecânica respiratória voltou aos valores normais depois de recrutamento, independente da duração de insuflação. As unidades alveolares se expandiram uniformemente em insuflações de 40s, mas hiperinsuflaram a 120 s. No grupo com LPA, Est, L e DP₂, L diminuíram para valores normais depois de 40 e 120 s, mas DP₁ só reduziu em 120 s. Os alvéolos do grupo com LPA se expandiram inhomogeneamente, isto é, havia áreas de alvéolos hiperinsuflados, enquanto outras regiões exigiram pressões mais altas para abrir. Constatou-se ductos alveolares hiperinsuflados. Em conclusão, a duração da insuflação atua diferentemente no recrutamento alveolar dependendo da etiologia da atelectasia. Referencia bibliografica Evaluation of respiratory mechanics and lung histology in a model of atelectasis Respir Physiol Neurobiol 2003 aug 14;137(1) 161-8 Contador rs, Chagas Ps, Vasconcellos Fp, Feijoo M, Faffe Ds, Rocco Pr, Zin Wa. Bates, J.H.T., M.S.Ludwig, P.D. Sly, K.A. Brown, J.G. Martin, and J.J.Fredberg. 1988. Interrupter resistance elucidated by alveolar pressure measurements in open-chest normal dogs. J. Appl. Physiol. 65:408-414. Lachmann, B. 1992. Open up the lung and keep the lung open. Intensive care Med. 18:319-321.

Avaliação da Função Ventricular em Camundongo C57BL/6 com Anestésico

BRUNO LEONARDO BARRANCO ESPORCATTE (Sem Bolsa)

NAZARETH DE NOVAES ROCHA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA CARDIOVASCULAR

Orientação: STEPHAN LACHTERMACHER PACHECO

REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG

ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO

Objetivo: Dados da literatura demonstram que a utilização de anestésicos na avaliação ecocardiográfica provoca depressão da função ventricular. O objetivo deste estudo é avaliar através do ecocardiograma os parâmetros de função ventricular de camundongos C57BL/6 sob efeito anestésico da quetamina/xilasina. **Métodos e Resultados:** 29 camundongos C57BL/6 machos e fêmeas de 8 semanas, anestesiados com quetamina 100 mg/kg e xilasina 20 mg/kg, por via intraperitoneal, foram submetidos à análise ecocardiográfica em modo uni e bidimensional, com transdutor linear de 10MHz. Foram realizadas medidas de cavidade ventricular (IVS, PW, LVED), contratilidade miocárdica (FS, EF - Simpson) e fluxo sanguíneo (PEV, PAV, EAT, EDT, E/A, TRIV, VMaxAo e ET). Todos estes parâmetros foram correlacionados com a frequência cardíaca. **Resultados:** As medidas, em centímetros, encontradas de cavidade ventricular foram: IVS = $0,09 \pm 0,01$, PW = $0,09 \pm 0,01$; LVEDd = $0,31 \pm 0,05$; LVEDs = $0,14 \pm 0,04$. A fração de encurtamento foi de $59,9 \pm 9,8$ e fração de ejeção $98,0 \pm 3,2$. Tanto os dados de fluxo sanguíneo como os de função cardíaca quando relacionados à frequência cardíaca não apresentaram correlação significativa (r de Pearson). **Conclusões:** Em camundongos C57BL/6, a utilização de 20 mg/kg de xilasina associada a quetamina (100 mg/Kg) reduz a frequência cardíaca, porém, contrastando com os resultados de J. Am. Soc. Echocardiogr. 2003;16:1150-7, não altera os parâmetros analisados pelo ecocardiograma, quando comparados com os obtidos em animais conscientes. **Apoio Financeiro:** CNPq, CAPES, FAPERJ, IMBT, PRONEX.

Inflamação Pulmonar Desencadeada pela Fuligem de Resíduo do Óleo (ROFA) em Níveis Inferiores ao Limite Recomendado

FERNANDA DE PAULA BALTAR (Sem Bolsa)

LILIAN KATIE DA SILVA NAGATO (Outra Bolsa)

SHEILA DA SILVA FAGUNDES (Sem Bolsa)

PATRÍCIA TORRES BOZZA (Outra Bolsa)

PAULO HILÁRIO NASCIMENTO SALDIVA (Outra Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: WALTER ARAÚJO ZIN

PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO

OLAF MALM

Objetivos: A poluição atmosférica está associada com alta morbidade e mortalidade. Objetivamos avaliar os efeitos da fuligem de resíduo de óleo (ROFA), em níveis menores do que o padrão de qualidade do ar, sobre a mecânica e histologia pulmonares. **Métodos:** Camundongos BALB/c foram divididos em 2 grupos: controle (C): 10 mL de solução salina instilada por via intranasal (i.n.) e ROFA: 10 mL de solução de ROFA (20 mg diluídos em 1mL de salina) i.n. Após 24 horas, a mecânica pulmonar foi determinada, computando-se: elastâncias estática (Est), pressões resistiva (DP1) e viscoelásticas e inomogêneas (DP2). Ao final do experimento, os pulmões foram preparados para histologia. Quantificou celularidade total e diferencial no lavado broncoalveolar (LBA) e plasma. A análise da composição da ROFA, no que diz respeito às concentrações de metais pesados, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) e organoclorados foi realizado. **Resultados:** O grupo ROFA apresentou aumento significativo de Est (60%), DP1 (196%) e DP2 (51%) em relação ao controle. A análise histológica apresentou o mesmo comportamento da mecânica pulmonar. Dentre os metais pesados, o ferro foi encontrado em maiores concentrações na amostra da ROFA. O LBA não apresentou aumento na celularidade, porém houve aumento do número de neutrófilos no plasma. **Conclusão:** Uma única instilação de ROFA acarretou modificações nos componentes resistivos e elásticos pulmonares, devido ao processo inflamatório na via aérea e parênquima pulmonar e colapso alveolar. As concentrações de HPAs e organoclorados encontradas na amostra são de potencial risco carcinogênico. Logo, a ROFA, mesmo abaixo dos níveis de qualidade do ar, acarreta inflamação pulmonar. **Apoio Financeiro:** CNPq, PRONEX, FAPERJ.

Estresse Oxidativo Induzido por Ativação Crônica de Receptores Glutamatérgicos Regula a Atividade da Colina Acetiltransferase

CAMILA PINHEIRO DE ALMEIDA (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: FERNANDO GARCIA DE MELLO

A ativação prolongada de receptores glutamatérgicos leva a inativação da colina acetiltransferase (CAT), enzima responsável pela síntese de acetilcolina no sistema nervoso. Essa inativação não resulta da perda de moléculas da enzima e parece ser devida a modificações pós-transcricionais da enzima. Como a ativação de receptores glutamatérgicos (por tempo prolongado) leva a produção de óxido nítrico e de espécies reativas de oxigênio (ROS),

foi levantada a hipótese de que a eventual produção de peroxinitrito poderia levar a inativação da CAT. Dentro desse contexto analisamos o efeito de agentes antioxidantes sobre a inativação da CAT por agonistas glutamatérgicos. Culturas de células de retina embrionárias foram incubadas por 15 hora em meio contendo agonistas de receptores glutamatérgicos em concentrações efetivas máximas, na presença ou não de agentes redutores (ácido ascórbico, glutatión reduzido ou vitamina E). As células eram recolhidas, homogeneizadas e a atividade CAT determinada seguindo protocolo disponível no laboratório. Culturas expostas a glutamato por 15 horas mostram uma redução da atividade CAT de cerca de 80% quando comparadas a culturas controles não tratadas. A adição de agentes redutores como ácido ascórbico e vitamina E, 40 minutos antes da adição de glutamato reduziu a inibição da enzima por glutamato em aproximadamente 70%. Glutatión reduzido na faixa de 1mM não interferiu com a inativação de CAT por glutamato. Experiências preliminares indicam também que o desacoplamento mitocondrial com di-nitrofenol (DNP), durante o tratamento de culturas com glutamato, reduz a inibição da CAT. Os resultados indicam que o estímulo crônico de neurônios colinérgicos retinianos com agonistas glutamatérgicos parecem aumentar o estresse oxidativo celular levando a inativação da CAT possivelmente por modificações irreversíveis de moléculas da enzima. Suporte Financeiro: CNPq, FAPERJ, PRONEX. CPA é bolsita do programa PIBIC-UFRJ.

Efeito dos Inibidores Específicos de Fosfodiesterase IV e V em Modelo Murínico de Asma

JULIANA CROCCO MARTINS (Sem Bolsa)
MARIANA BARROS GENUÍNO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
DÉBORA GONÇALVES XISTO (CAPES-PET)
ILLENE TEIXEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO
WALTER ARAÚJO ZIN
DÉBORA SOUZA FAFFE

Introdução: A asma é uma doença inflamatória que cursa com broncoconstrição e aumento de resistência das vias aéreas reversíveis espontaneamente ou através do tratamento adequado. O medicamento mais utilizado é o corticosteróide; porém seu uso prolongado acarreta diversos efeitos colaterais. LASSBio596 é um inibidor específico das fosfodiesterases (PDEs) IV e V. Como inibidor de PDE IV tem ação broncodilatadora e antiinflamatória podendo ser uma alternativa ao tratamento com corticosteróide. Esse trabalho visa a comparar a terapia sobre a mecânica respiratória em um modelo de asma tratado com fosfato dissódico de dexametasona (DEX) com a terapia do LASSBio596. **Método:** 24 camundongos BALB/c foram divididos em 4 grupos: O grupo OVA recebeu 7 injeções de 10 mg de ovalbumina (OVA) diluída em 0,1 mL de salina intraperitonealmente (i.p.) em dias alternados. Após 40 dias da primeira injeção foram feitas três instilações intratraqueais (i.t.) de 20 mg de OVA diluída em 20 mL de salina, com um intervalo de 2 dias entre cada instilação. O grupo controle (SAL) recebeu somente salina. 24h antes da primeira instilação intratraqueal, iniciou-se terapia com DEX (grupo DEX) ou com o LASSBio596 (596) por 8 dias. 24h após as últimas instilações intratraqueais, pressões resistiva (DP1,L) e viscoelástica (DP2,L), elastâncias estática (Est,L) e dinâmica (Edyn,L) pulmonares foram medidas pelo método de oclusão ao final da inspiração. Foram analisadas histologia pulmonar (fibras colágenas e elásticas, morfometria e índice de broncoconstrição). **Resultados:** Houve aumento de DP1,L (112%), DP2,L (80%), Est,L (83%), Edyn,L (85%) no grupo OVA em relação ao grupo controle. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos SAL, 596 e DEX. O 596 preveniu o colapso alveolar e assim como a dexametasona inibiu o remodelamento de parênquima e das vias aéreas. **Conclusão:** O inibidor de PDE 4-5 como o corticosteróide preveniram as modificações de mecânica respiratória no modelo murínico de asma. Logo, a terapia de asma com inibidor específico de PDE 4-5 pode vir a ser uma excelente opção minimizando os efeitos colaterais relacionados a corticoterapia. Concluímos que o LASSBio596 atuava não somente inibindo o processo inflamatório das vias aéreas, como também bloqueava a fibrogênese.

Efeitos da Posição Prona do Recrutamento Alveolar na Lesão Pulmonar Aguda

MARIANA BARROS GENUÍNO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
ALBA BARROS DE SOUZA (Outra Bolsa)
MARIA CRISTINA EBOLE DE SANTANA (Outra Bolsa)
GUIDO CAPITANIO (Sem Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA DA RESPIRAÇÃO

Orientação: PATRÍCIA RIEKEN MACEDO ROCCO
WALTER ARAÚJO ZIN

Objetivo: Esse estudo visa a testar a hipótese de que a posição prona facilita o recrutamento alveolar e retarda o desrecrutamento em modelo de lesão pulmonar aguda (LPA) induzido por paraquat. **Métodos e Resultados:** Ratos Wistars foram divididos nos grupos C (salina) e LPA (paraquat, 25 mg/kg, i.p.). 24 horas após a indução da lesão, realizou-se manobra de recrutamento (40 cmH₂O por 40 segundos) em ambos os grupos. A seguir, os animais foram ventilados mecanicamente por 1 hora em posição supina (S) ou prona (P). Pressões resistivas (?P1), viscoelásticas (?P2), total (?Ptot) e elastância estática (Est) do sistema respiratório (rs), pulmão (L) e parede torácica (w) foram computadas pelo método de oclusão ao final da inspiração. Os dados foram obtidos antes do recrutamento, imediatamente após e a

cada 10 minutos durante 1 hora de ventilação mecânica. Na histologia, computou-se percentual de alvéolos normais e colapsados. O recrutamento alveolar reduziu todos os parâmetros mecânicos tanto em supina como em prona. Entretanto, tal redução foi mais significativa na posição prona. A análise temporal da mecânica respiratória evidenciou que os animais posicionados em posição prona retardaram o desrecrutamento, já que Est,rs e Est,L retornaram aos valores pré-recrutamento em 40 minutos nos ratos em supina (55% e 62%, respectivamente), e em 1 hora (48% e 61%, respectivamente) na posição prona. Esses achados foram corroborados pela análise histológica que mostrou menos atelectasia na posição prona em comparação com a supina (28% e 38%, respectivamente). Conclusões: O recrutamento alveolar dos animais com LPA em posição prona preveniu o desrecrutamento precoce, aumentando os efeitos benéficos da manobra de recrutamento na lesão pulmonar aguda. Apoio Financeiro: PRONEX-MCT, CNPq, FAPERJ.

Perfil de Choque Anafilático em Camundongos TNFRp55 Deficientes

FREDERICO ALISSON DA SILVA (Sem Bolsa)

ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ (Sem Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA APLICADA

Orientação: BARTIRA ROSSI BERGMANN

TNF-alfa é uma citocina associada à inflamação mediada por células Th1, porém é também necessária para produção de IgE antígeno específica e para indução de citocinas do tipo Th2. A maior parte dos efeitos biológicos do TNF-alfa, incluindo apoptose, são mediados pelo seu receptor p55. Uma vez que a deficiência da citocina em animais nocaute pode ser compensada pela modulação de outros fatores, nós investigamos o papel do TNF-alfa no modelo de choque anafilático com ovalbumina (OVA) em camundongos TNFRp55 nocautes. Camundongos C57BL/6 selvagens (WT) e TNFRp55 nocautes (TNFp55 $-/-$) foram sensibilizados com duas injeções sub-cutâneas de 100 μ g de OVA em adjuvante de Freund, com intervalo de 7 dias entre as doses ($n=7$). Sete dias após a segunda dose, os animais foram desafiados com uma injeção sub-cutânea de 25 μ g de OVA na pata. A formação de edema de pata foi avaliada 15 minutos, 1 e 2 horas após o desafio, quando então preparou-se o soro para dosagem de IgE OVA específica. Os linfonodos drenantes foram também removidos e as células reestimuladas in-vitro com OVA por 48 horas. A produção de IL-5 e TNF-alfa foi avaliada no sobrenadante das células. A eosinofilia foi analisada 24 e 48 horas após o desafio em esfregaços sanguíneos ($n=2$). Os resultados demonstraram que camundongos TNFRp55 $-/-$ sensibilizados e desafiados apresentam uma resposta imediata aguda após o desafio. O edema de pata foi $85,8 \pm 16,9$ mm 15 minutos após o desafio e $52,2 \pm 11,7$ mm 1 hora depois. Nos animais WT, sensibilizados e desafiados, o edema foi $95,2 \pm 13,8$ mm 15 minutos após o desafio e $83,4 \pm 23,2$ mm 1 hora depois. Foi observado um aumento nos níveis de IgE OVA específica nos animais nocaute sensibilizados ($1,41 \pm 0,31$ D.O.) comparado com os animais não sensibilizados ($0,39 \pm 0,07$ D.O.). A produção de IL-5 nos animais TNFRp55 $-/-$ sensibilizados e desafiados com OVA ($3,9 \pm 1,5$ ng/ml) foi similar aos animais WT ($3,6 \pm 0,4$ ng/ml). Os níveis de TNF-alfa in vitro foram mais baixos no grupo TNFRp55 $-/-$ em comparação com os camundongos WT. Não houve diferença significativa na eosinofilia dos animais TNFRp55 $-/-$ e WT sensibilizados. Pode-se concluir que, mesmo na ausência do receptor p55, camundongos nocaute são responsivos a este modelo de choque anafilático apresentando altos níveis de IgE OVA específica, produção de citocina pró-alérgica (IL-5) e uma eosinofilia semelhante aos animais selvagens. Referências: [1] Iwasaki et al, TNF-alfa contributes to the development of allergic rhinitis in mice, *Journal of allergy and clinical immunology*, vol. 112, nº 1, 2003, pág. 134-140. [2] Daniel G. Rudmann et al, Modulation of allergic inflammation in mice deficient in TNF receptors, *Am J Physiol. Lung Cell Mol. Physiol.*, vol. 279, 2000, pág. L1047-L1057.

Estudo da Função Cognitiva do Labirinto Aquático de Animais Jovens: Diferença do Gênero?

MÁRIO CESAR DO NASCIMENTO BEVILAQUA (Sem Bolsa)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: ANNA CLÁUDIA DOMINGOS DA SILVEIRA

AMANDA SANTOS DE SOUZA

MÔNICA SANTOS ROCHA

JAN NORA HOKOC

PATRÍCIA FRANCA GARDINO

Em muitas espécies de mamíferos, foi mostrado haver diferenciação sexual do encéfalo dependente de hormônios. Estudos recentes sugerem que a diferenciação sexual seja também um fator determinante no desenvolvimento do comportamento de animais. Este estudo tem como objetivo verificar a existência de diferença no processo de aprendizagem e memória espacial de animais jovens em relação ao gênero. Para isso, ratos *Wistar* albinos com 45 dias pós-natal foram divididos em 2 grupos, (1) machos ($n=13$ / peso médio 165,3g), (2) fêmeas ($n=11$ / peso médio 127g). A análise da habilidade de aprendizado e memória espacial foi obtida quando os dois grupos experimentais eram submetidos a uma série de treinos no labirinto aquático de Morris (Water Maze). Cada treino consistiu em colocar o rato em um recipiente circular (180cm de diâmetro) e deixá-lo por dois minutos a fim de encontrar uma plataforma submersa, caso contrário, este era conduzido até a mesma pelo experimentador onde permanecia por 10 segundos. A cada novo treino, o animal era liberado em um ponto diferente do recipiente. Durante quatro dias foi realizado um total de 20 treinos. O desempenho dos animais no labirinto aquático era avaliado pela medida do

intervalo de tempo (latência) desde sua liberação até o momento em que eles encontravam a plataforma. Tanto machos como fêmeas apresentaram, como esperado, uma diminuição no tempo de latência, que passou de uma média de 110 segundos no primeiro dia de teste para a média de 19,8 segundos e 19,5 segundos, respectivamente, no último dia. Estes resultados demonstram que ratos imaturos (P45) são capazes de executar tarefas que dependem de aprendizado visual/espacial, e que não há diferença em relação ao gênero (teste t, $p=0,05$). Este é um estudo inicial de fundamental importância para podermos avaliar, dentro de pouco tempo, o efeito da desnutrição no desenvolvimento da função cognitiva em ratos jovens nos diferentes gêneros.

Imunohistoquímica para o Ácido Gama-Aminobutírico (GABA) e para a Enzima Descarboxilase do Ácido Glutâmico (GAD) na Retina do Gambá

MILENA SOUZA DE ANDRADE (Sem Bolsa)

Área Básica: HISTOLOGIA

Orientação: PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA C BARROS

JAN NORA HOKOC

PATRÍCIA FRANCA GARDINO

GABA é o principal neurotransmissor inibitório do SNC e é sintetizado pela ação da enzima. Na retina da maioria das espécies estudadas, GABA localiza-se em células amácrinas, horizontais e ganglionares. Retinas de macaco *Cebus apella* tratadas com aminoácidos excitatórios (AAE), como glutamato, cainato e NMDA, liberam GABA pela ativação dos receptores não-NMDA exclusivamente. Já em retinas de aves, AAE bem como o aspartato foram capazes de liberar GABA através de ambos receptores glutamatérgicos, NMDA e não-NMDA. A liberação de GABA mediada por NMDA e aspartato está, no entanto, restrita a uma sub-população de células amácrinas. Tendo em vista as diferenças encontradas entre retinas de aves e primatas quanto à liberação de GABA por AAEs, julgamos importante avaliar o efeito destes AAEs na retina do gambá, um mamífero marsupial primitivo que poderia nos fornecer subsídios para uma abordagem evolutiva do circuito glutamato-GABA neste tecido. O objetivo deste trabalho é determinar o padrão imunohistoquímico de GABA e GAD na retina de gambá. Retinas de gambás, com idades de 37, 39, 48, 50 e 54 dias pós-natal (P) foram fixadas em 4% de paraformaldeído em tampão fosfato 0,1M por 3 horas, lavados e crioprotetidos em solução 30% de sacarose. Cortes de retinas (20 μ m) das diversas idades foram incubados em anticorpos policlonais contra GABA (Clermont) e contra GAD (Chemicon), que foram visualizados pelo método da avidina-biotina associado a peroxidase e revelado pelo cromógeno SG (Vector). Corpos celulares imunomarcados para GABA e para GAD foram observados na camada nuclear interna, particularmente nas células amácrinas, e na camada de células ganglionares, em todas as idades estudadas. Algumas células horizontais imunomarcadas para GABA foram observadas em retinas de P50 e P54. Na camada plexiforme interna observou-se uma marcação difusa tanto para GABA quanto para GAD. Os resultados aqui encontrados garantem a viabilidade destes anticorpos para marcar células GABAérgicas em retinas de gambá. Além disto, este é um estudo inicial de fundamental importância para análises futuras, onde pretendemos quantificar o número de células GABAérgicas na retina desta espécie, em ambas camadas celulares, e posteriormente determinar o circuito glutamato-GABA em retinas de animais filogeneticamente primitivos.

Possível Expressão Funcional dos Receptores P2x3 em Macrófagos Laboratório de Imunobiofísica. Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, CCS-UFRJ

CAMILA MARQUES DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: ROBSON COUTINHO SILVA

Macrófagos são importantes células do sistema imune que respondem a estímulos inflamatórios através de migração, secreção de citocinas, apresentação de antígenos e endocitose. A endocitose pode ser iniciada e modulada por diversos tipos de receptores; sendo atividade crucial na eliminação e apresentação de patógenos além do "clearance" de células apoptóticas promovendo imunossupressão. Sabe-se que receptores para nucleotídeos P2 são mediadores de diversas atividades em macrófagos e células dendríticas como: quimiotaxia, secreção de citocinas, fusão de membrana e formação de células gigantes. Estudos recentes demonstraram a presença do receptor P2X3 no desenvolvimento cerebral de ratos e seu papel no sistema nervoso principalmente como mediador de sinais relacionados à dor. Objetivo: Neste trabalho investigamos o efeito de diferentes nucleotídeos na modulação da endocitose em macrófagos de forma a identificar os receptores P2 envolvidos. Métodos: No ensaio de endocitose, utilizou-se a habilidade dos macrófagos de linhagem J774 e peritoneais de internalização de Dextran (40.000 Da) conjugado a FITC. As células foram incubadas com Dextran a 1mg/mL por 30 minutos na presença dos nucleotídeos: ATP, alfa-beta-Me ATP, ADP, UTP e UDP. Em alguns ensaios foi realizado um pré-tratamento com apyrase a 2 un/mL por 15 minutos. Também foram feitos experimentos onde as células foram pré incubadas com ATP a 100uM por 5 minutos seguidos de posterior incubação por 30 minutos com alfa-beta ATP. As células permaneceram durante o tratamento a 37°C na estufa de CO₂, e a posterior análise da endocitose foi realizada por citometria de fluxo. Resultados: Nossos resultados demonstram que o ATPe a 100 uM promove uma maior internalização de partículas de Dextran tanto em J774 quanto em macrófagos peritoneais. Resultados indicam que o alfa-beta -Me ATP a 1 uM induz a um maior índice de endocitose (em macrófagos) se comparado ao ATPe a 100 uM. Resultados preliminares sugerem que o aumento da endocitose na

presença de alfa-beta Me ATP é dose-dependente. Nas células em que foram realizadas pré incubações com ATP a 100 uM observou-se inibição da internalização de partículas de Dextran. Nos macrófagos pré tratados com apyrase observou-se uma potencialização da ação do alfa-beta -Me ATP, promovendo um maior índice de endocitose se comparado com as células que não receberam o pré-tratamento. Conclusão: Os nucleotídeos extracelulares são conhecidos por sua participação em diversos eventos celulares. Neste trabalho podemos observar sua participação na modulação da endocitose em uma célula fagocítica. Recentemente nosso grupo encontrou RNAm para P2X3 em macrófagos. Adicionalmente, sabe-se que o nucleotídeo alfa-beta -Me ATP é o principal agonista para o receptor P2X3. Portanto, pode-se sugerir que os receptores P2X3 são expressos funcionalmente nos macrófagos, e que estes estão envolvidos na internalização de partículas. Apoio: CNPq, FAPERJ.

Mecanismo da Atividade Tumoricida do Óleo Essencial de *Melissa officinalis* L. e Sua Atividade Anti-MDR

ALLYNE CARVALHO DE SOUSA (Sem Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: CERLI ROCHA GATTASS

Introdução: Óleos essenciais são largamente utilizados na indústria farmacêutica, médica, de cosméticos e de alimentos. Embora óleos essenciais de várias plantas sejam conhecidos por suas propriedades bactericidas, antivirais, antiparasitárias, anti-oxidantes e tumoricidas, pouco se sabe sobre as atividades biológicas do óleo essencial de *Melissa officinalis* (erva-cidreira). Recentemente, nosso grupo demonstrou que o óleo essencial extraído de uma cultura de *M. officinalis*, estabelecida na região Nordeste do Brasil, possuía atividade tumoricida sobre uma série de linhagens tumorais humanas e sobre uma linhagem de melanoma de camundongo (Sousa, A.C. e col., J. Pharm. Pharmacol. 2004). Uma das características do óleo essencial que utilizamos era a ausência de geraniol, um composto responsável pela atividade citotóxica de vários óleos essenciais. Objetivo e Metodologia: O objetivo deste trabalho é estudar o mecanismo de ação da atividade tumoricida do óleo essencial extraído de *M. officinalis* e avaliar a sua atividade anti-MDR. As linhagens leucêmicas K562 e Lucena 1, que expressa o fenótipo MDR (Rumjanek e col., 2001), foram cultivadas em RPMI-1640 complementado com 10% FCS. Para avaliar a atividade citotóxica do óleo, as células foram plaqueadas (104 células/poço), tratadas com diferentes diluições do Óleo ou de DMSO e após 48h a viabilidade celular foi avaliada pelo método do MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromide). O mecanismo de morte, necrose ou apoptose, foi avaliado por microscopia ótica e fragmentação de DNA. A indução de apoptose foi determinada por citometria de fluxo (FCS) na qual as células foram plaqueadas (105 células/poço) e tratadas com diferentes diluições do óleo e após 48h foi quantificado o aparecimento do pico sub-G1 do ciclo celular, característico de apoptose. O efeito do cital, o principal componente do óleo de *M. officinalis*, também foi avaliado. Resultados e Conclusão: Os dados obtidos mostram que o óleo essencial de *M. officinalis* L. é capaz de matar linhagens leucêmicas sensíveis e aquelas que expressam fenótipo MDR. Nas duas linhagens a morte se dá por apoptose. Como o cital, que representa aproximadamente 90% dos componentes do óleo, tem um efeito semelhante é provável que a ação do óleo se deva a este componente. Este é o segundo trabalho na literatura mostrando a atividade anti-MDR de um óleo essencial. O mecanismo desta atividade está sendo investigado. Financiamento: CNPq, FAPERJ, FUJB e PRONEX.

Efeito da Desnutrição na Atividade Locomotora e do Comportamento Exploratório em Ratos

LUCIANA DA CAMARA PACHECO (Sem Bolsa)

PRISCILA DA SILVA CASTRO (Sem Bolsa)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: AMANDA SANTOS DE SOUZA
ANNA CLÁUDIA DOMINGOS DA SILVEIRA
PATRÍCIA FRANCA GARDINO
MÔNICA SANTOS ROCHA
MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO
JAN NORA HOKOC

A desnutrição pré e/ou pós-natal resulta em anormalidades estruturais e bioquímicas em diferentes regiões do cérebro, principalmente na formação hipocampal e neocórtex. Diversos autores relatam alterações comportamentais irreversíveis, incluindo o comportamento social e exploratório, distúrbios de emocionalidade e déficits relacionados à memória, em ratos submetidos à desnutrição proteica. A DBR (Dieta Básica Regional) é uma dieta hipoprotéica (8%) e hipolipídica (1%), desenvolvida através de inquéritos de consumo alimentar de famílias da Zona da Mata de Pernambuco (Teodósio et al., 1990) O objetivo do trabalho é investigar a atividade locomotora, o comportamento de habituação e exploração de um novo ambiente, em ratos submetidos à desnutrição pela DBR durante a gestação e lactação e realimentados com dieta nutricionalmente adequada após a lactação. Dois grupos de ratos *Wistar* (n=14) foram utilizados: 1) grupo controle-GC recebeu ração comercial (22% proteína) do dia de sua concepção até 60 dias pós-natal; 2) grupo desnutrido/recuperado-GDR recebeu dieta (DBR) do 1º dia embrionário até o 21º dia de vida e após este período, dieta comercial até 60 dias pós-natal. Aos 2 meses foi avaliado o comportamento dos ratos separados pelo gênero, em campo aberto (Open Field). Cada rato foi colocado dentro de uma caixa de madeira medindo

60x60x60 cm, cujo chão foi dividido por linhas pretas formando um total de 16 quadrados. Os ratos permaneceram dentro da caixa por 2 minutos e 30 segundos. Todo o experimento foi filmado para que posteriormente fossem quantificados os seguintes parâmetros: (1) número de quadrados percorridos, (2) número de vezes que os ratos levantam as patas anteriores (verticalização) (3) número de vezes que limpam as vibrissas (“gruning”), e (4) tempo decorrido para alcançar o centro da arena. Os resultados foram avaliados pelo teste t student com significância de $p < 0,05$. Observamos que as fêmeas GDR mostraram-se menos ativas quanto ao número de quadrados percorridos dentro da caixa ($21 \pm 4,18$ versus $33 \pm 4,58$), apresentaram menos verticalizações ($11,67 \pm 5,86$ versus $18 \pm 5,57$) e menos “gruning” ($2,33 \pm 1,53$ versus $5,33 \pm 1,15$) e nunca alcançaram o centro da arena (0 versus 29 ± 14 segundos) em relação ao grupo GC. Quanto aos machos GDR estes mostraram-se mais ativos que os animais do grupo GC, com relação ao número de quadrados percorridos dentro da caixa ($35,5 \pm 4,95$ versus $24 \pm 4,18$), número de verticalizações ($18 \pm 2,83$ versus $16,8 \pm 6,38$), com relação ao grupo GC. No entanto, foram menos ativos com relação ao “gruning” (1 versus $6,2 \pm 2,59$) e alcançaram o centro da arena em menor número de vezes ($19 \pm 11,31$ segundos versus $42 \pm 7,16$ segundos), quando comparados ao GC. Conclui-se que a desnutrição seguida de dieta nutricionalmente adequada afeta diferentemente os dois gêneros. Estes resultados são fundamentais para uma futura correlação a um grupo de animais apenas desnutridos pela DBR, sem recuperação nutricional.

Será o Protozoário de Vida Livre *Bodo sp.*, Capaz de Ingerir Partículas Diferentes de Bactérias?

DAIANA VIEIRA LOPES (Sem Bolsa)
RAFAELA FIDELIS LIMA (Sem Bolsa)
TAMARA MELETTI DA SILVA GOULART (Sem Bolsa)
ANDRÉ LUIZ JEOVANO DA SILVA (Outra Bolsa)
CELSO BARBOSA DE SANT'ANNA FILHO (Outra Bolsa)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: MARIA CRISTINA MACHADO MOTTA
NARCISA LEAL DA CUNHA E SILVA
MÁRCIA ATTÍAS

Os bodonídeos são flagelados kinetoplastídeos de vida livre, constituindo-se num bom modelo para estudos comparativos com kinetoplastídeos parasitas, e.g., os tripanosomatídeos. Os bodonídeos e os tripanosomatídeos compartilham algumas características básicas, como a presença do cinetoplasto, de glicossomas, de um citoesqueleto formado por microtúbulos subpeliculares e pela locomoção através de flagelos, no caso dos bodonídeos um par. Por outro lado, possuem papel relevante no controle da proliferação ambiental de bactérias, uma vez que estas constituem sua nutrição básica. As bactérias são ativamente capturadas pelos bodonídeos pelo batimento do flagelo anterior e ingeridas através do citóstoma. Este citóstoma se localiza na porção anterior do corpo, separado da bolsa flagelar pela borda pré-oral. O citóstoma se estende numa citofaringe revestida por microtúbulos. Neste trabalho, procuramos observar se, além de ingerir bactérias, cujas dimensões variam de 1-2 μm , *Bodo sp.* seria capaz de ingerir microesferas fluorescentes de diâmetros variados (100 nm, 200 nm e 500 nm). Para isto utilizamos, além da microscopia de fluorescência, microscopia eletrônica de transmissão (MET) e de varredura (MEV). Os experimentos, para microscopia óptica, consistiram na incubação por 10 e 30 minutos de culturas de *Bodo sp.* com as microesferas fluorescentes de diversos calibres (diluídas 100 vezes), seguida da fixação em formaldeído, lavagem para remoção das partículas não internalizadas e observação no microscópio ZEISS Axioplan. Para microscopia eletrônica, tanto de varredura, quanto de transmissão, a fixação foi feita em glutaraldeído 2,5% em tampão cacodilato 0,1M, seguida de pós-fixação em 1% de tetróxido de ósmio no mesmo tampão, desidratação em série de acetona, para MET e etanol, para MEV. Finalmente, as amostras para MET incluídas em resina epóxi (EPON) e cortes ultrafinos foram obtidos em ultramicrotomo. Para MEV, as amostras foram secas pelo método do ponto crítico de CO_2 e evaporadas com ouro em equipamento próprio. Nossas observações indicam que *Bodo sp.* é capaz de ingerir as microesferas fluorescentes mas que aquelas muito pequenas (100 e 200 nm), provavelmente entram adsorvidas às bactérias ou dissolvidas no meio de cultura, sem depender de captura pelo flagelo anterior. As microesferas de 500 nm, dimensões mais próximas das bactérias, parecem ser ativamente capturadas pelo batimento deste flagelo. Por isso mesmo foram vistas em menos células.

Utilização de uma Dieta Hipoproteica e Hipolipídica como Preditor de Diminuição do Ganho de Peso em Ratos

PRISCILA DA SILVA CASTRO (Sem Bolsa)
LUCIANA DA CAMARA PACHECO (Sem Bolsa)
Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: AMANDA SANTOS DE SOUZA
ANNA CLÁUDIA DOMINGOS DA SILVEIRA
MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO
JAN NORA HOKOC

A desnutrição pode ser definida como uma condição clínica decorrente da deficiência ou excesso, relativo ou absoluto, de um ou mais nutrientes essenciais. Esta leva a uma série de alterações na composição corporal e no funcionamento normal do organismo. Quanto mais grave for o caso, maiores e também mais graves, serão as repercussões

orgânicas. No nosso estudo, utilizamos a Dieta Básica Regional (DBR) que é uma dieta hipoproteica, predominantemente com proteínas de origem vegetal, e hipolipídica, confeccionada a partir de um inquérito de consumo alimentar de famílias da Zona da Mata de Pernambuco (Teodósio et al, 1990). Nosso objetivo foi comparar a massa corpórea e a ingestão diária de ratos desnutridos em relação ao controle, durante o período de gestação e lactação até 30 dias pós-natal. Utilizamos ratos *Wistar*, que foram mantidos em biotério com temperatura e luminosidade controladas. O grupo controle recebeu ração comercial (22% de proteína e 4% de lipídios) e o grupo desnutrido recebeu ração DBR (8% de proteínas e 1% de lipídios) ad libitum. Os animais e a ração ofertada eram pesados diariamente para que pudéssemos analisar o ganho de peso e a quantidade de ração ingerida. Durante o período de gestação, o grupo controle apresentou 107,5 g de ganho de massa corporal, contra 59,43 g do grupo desnutrido. Contudo, não houve diferença na quantidade de ração ingerida, as ratas controle ingeriram 22,39 g X 19,70 g das ratas desnutridas. Com relação aos filhotes, o grupo controle apresentou um ganho de 69,04 g e o desnutrido ganhou 21,72 g. Dessa forma, podemos concluir que, mesmo tendo oferecido as dietas ad libitum para os dois grupos, a DBR causa um menor ganho de peso, apesar de não ter havido diferença na quantidade de ração ingerida, tanto para as mães quanto para os filhotes.

Identificação de Opsinas em Fotorreceptores na Retina da Coruja

LUCIANA ARAÚJO MELLO (Sem Bolsa)

Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: CRISTIANO NEIVA PESSOA
ANTÔNIO MARCOS MELLO MORAES
ADALMIR MORTERA DANTAS
JAN NORA HOKOC

O estudo comparativo da retina de vertebrados tem revelado importantes aspectos evolutivos. As diferenças estruturais, assim como, as dos tipos celulares que a constitui, nos permite correlacionar sua morfologia com o modo de vida. Dentre os vertebrados, as aves de rapina constituem o melhor exemplo de retina complexa e bem organizada para as funções que lhe são atribuídas. A presença de uma fóvea, às vezes duas, e um bem elaborado circuito neuronal, garantem a essas aves um alto nível de resolução visual mesmo a longas distâncias. A partir de um entendimento melhor da disposição dos mosaicos celulares da retina em corujas, poderemos obter uma base para o entendimento das vias visuais e dos níveis de percepção deste sistema. Nosso objetivo é caracterizar a densidade de tipos celulares definidos na retina de coruja a fim de verificar a existência de especializações. Com este intuito, realizamos cortes histológicos, ao criostato, do tecido retiniano, e em seguida, imunohistoquímica utilizando anticorpos seletivos aos cones azuis e verdes/vermelhos. Os olhos também foram preparados para visualização ao microscópio eletrônico. O resultado obtido com a técnica de imunohistoquímica foi uma marcação diferencial dos fotorreceptores sensíveis à luz de comprimentos de onda curta, faixa do azul, daqueles sensíveis à luz de comprimentos de ondas média e longa, na faixa do verde e vermelho, respectivamente. Este resultado nos permitirá, futuramente, montar o mapa retinotópico, assim como o mosaico de disposição dos fotorreceptores da retina de coruja. As micrografias obtidas com a técnica de microscopia eletrônica permitirão uma análise minuciosa de todas as células que compõe esta retina, bem como de suas conexões sinápticas. Pretende-se ainda associar a técnica de marcação imunocitoquímica para opsinas com a de microscopia eletrônica, permitindo assim verificar a associação das células marcadas para determinada opsina com outros tipos celulares da retina.

Efeito da Leptina sobre a Expressão do RNAm do Receptor de Hormônio Tireoideano Beta 1 (TRbeta1) Hepático

LUANA LOPES DA SOUZA (Sem Bolsa)

Área Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: CARMEN CABANELAS PAZOS DE MOURA
KAREN DE JESUS OLIVEIRA
CHRISTINA NOGUEIRA ARAGÃO

Objetivos: A relação entre leptina e eixo hipotálamo-hipófise-tireóide tem sido amplamente estudada. Pouco se sabe a respeito da influência da leptina sobre a ação dos hormônios tireóideos nos demais tecidos do organismo. Os receptores de hormônio tireóideo (TRs) são proteínas pertencentes à superfamília de receptores hormonais nucleares. A maioria dos tecidos apresenta mais de uma isoforma de TRs. No fígado, a principal função do TRbeta é mediar as ações metabólicas do T3, regulando, portanto, várias etapas do metabolismo hepático. No jejum ocorrem alterações no eixo hipotálamo-hipófise-tireóide e conseqüente diminuição das concentrações séricas dos hormônios tireóideos (HTs), além da redução da conversão periférica destes hormônios, associada à diminuição da ação tecidual dos mesmos. O binding de T3 aos receptores de hormônios tireóideos encontra-se diminuído no jejum. A diminuição da leptina, observada no jejum, apresenta papel fundamental na regulação da adaptação neuroendócrina à situação de jejum. Neste trabalho investigou-se o efeito da administração de leptina sobre a expressão do RNA mensageiro do TRbeta1 no fígado de camundongos em jejum. Métodos e Resultados: Os animais foram divididos em três grupos: o grupo controle (n=3), o grupo dos animais que foram submetidos a um jejum de 4 dias (n=3), e o grupo dos animais em jejum por 4 dias que receberam administração de leptina (n=4). A administração de leptina via subcutânea

(1µg/g PC) 2 vezes ao dia, por 3 dias, foi iniciada 24 horas após o começo do período de jejum. No grupo controle e no grupo do jejum foi realizada a administração de soro fisiológico 2 vezes ao dia, por 3 dias. A extração do RNA do tecido hepático foi feita pelo método do Trizol e a avaliação do mRNA foi realizada através do Ensaio de Proteção contra RNase (RPA), utilizando-se uma sonda de RNA específica para o TRbeta1, além da sonda do controle interno (beta actina). A expressão do mRNA do TRbeta1 não se alterou nos animais em jejum, nem no grupo que recebeu leptina. Resultado: Controle: 1.05; Jejum: 1.09; Jejum+Leptina: 1.14 unidade densitométrica arbitraria da relação TRbeta1/beta-actina mRNA. Este resultado corrobora estudos anteriores que demonstraram que no jejum não havia alterações do mRNA para o TR em fígado. Neste trabalho, demonstramos originalmente que a reposição de leptina a camundongos em jejum não foi capaz de modular a expressão do mRNA para o TRbeta 1 em fígado. Além do estudo da expressão do RNA mensageiro do TRbeta 1 em outros tecidos destes animais, estão sendo realizadas experiências visando a análise do RNA mensageiro para a isoforma TR alfa 1, além da avaliação da capacidade de ligação do T3 aos receptores por ensaio de binding. Conclusões: Os resultados, até o momento, sugerem que a administração de leptina não altera a expressão do RNA mensageiro do TRbeta 1 no tecido hepático de camundongo em jejum.

Avaliação de Diferentes Tratamentos para Indução de Hipotireoidismo em Camundongos

GABRIELA SILVA MONTEIRO DE PAULA (Sem Bolsa)

THAISA FERRAZ TORRES (Sem Bolsa)

Area Básica: FISILOGIA ENDÓCRINA

Orientação: CARMEN CABANELAS PAZOS DE MOURA

KAREN DE JESUS OLIVEIRA

Introdução: A função tireoideana é regulada principalmente pelo eixo hipotálamo-hipófise-tireóide. O hipotálamo secreta o Hormônio Liberador de Tireotrofina (TRH), que atua na adeno-hipófise estimulando a produção de tireotrofina (TSH), que estimula, na tireóide, a secreção dos HT. Estes, por sua vez, inibem a secreção de TRH e TSH. No hipotireoidismo há baixas concentrações séricas de HT e o TSH sérico está elevado. O oposto ocorre em caso de hipertireoidismo. Experimentalmente, o hipotireoidismo pode ser induzido utilizando-se drogas que bloqueiam a síntese dos HT. Duas drogas amplamente utilizadas são o Metimazol (MMI) e o Propil-tiouracil (PTU). Em ratos, a indução de hipotireoidismo com MMI na dose de 0,3% na água de beber, por 21 dias, promove elevação no TSH sérico em torno de 10 vezes e aumento importante no tamanho da tireóide. Entretanto, camundongos que são tratados com MMI na mesma dose, têm aumento no TSH sérico somente em torno de 3 a 5 vezes, o que pode ser considerado um hipotireoidismo leve. **Objetivo:** Neste trabalho nosso objetivo foi testar, em camundongos, a eficiência da indução de hipotireoidismo utilizando-se PTU e PTU associado ao MMI. **Materiais e Métodos:** Camundongos machos, adultos, foram divididos em 3 grupos: Controle (ração comercial e água), PTU (ração com PTU na concentração de 0,15% e água), PTU + MMI (ração com PTU na concentração de 0,15% e água contendo MMI na dose de 0,1%). Ambos os tratamentos foram iniciados 15 dias antes do sacrifício dos animais. A ingestão de ração e hídrica foi avaliada diariamente. Para o preparo da ração com PTU, a ração comercial foi triturada e umedecida e o PTU, previamente dissolvido em NaOH, foi adicionado à ração. O mesmo procedimento de manipulação foi realizado com a ração dada ao grupo Controle. Após o sacrifício, o sangue foi coletado do tronco dos animais para a obtenção do soro e posterior quantificação do TSH sérico por radioensaio específico. **Resultados e Discussão:** O grupo PTU teve a ingestão de ração semelhante a do grupo Controle, entretanto sua ingestão líquida foi significativamente maior do que a do grupo Controle ($P < 0,05$), o que sugere que o PTU não altera a palatabilidade da ração, mas que o consumo da droga possa aumentar a sede. O grupo PTU + MMI teve diminuição significativa tanto no consumo de ração quanto de água quando comparado aos grupos Controle e PTU ($P < 0,05$), o que demonstra que a ingestão de água com MMI provavelmente causa não só a diminuição da ingestão hídrica como também a alimentar.

Controle	PTU	PTU + MMI	
Ingestão de ração (g)	13,8±2,9	14,6±4,7	10,0±2,9
Ingestão de água (mL)	16,3 ±2,8	18,9 ±2,8	11,1±3,4

Além disso, durante as 2 semanas de tratamento foi observada tendência a perda de peso corporal dos grupos PTU e PTU+MMI. O soro destes animais está armazenado para a quantificação do TSH sérico. Este estudo será de extrema valia para outros projetos no laboratório.

Uso Dedendrímeros PAMAM como Carreadores de Drogas do Tratamento de Leishmaniose Tegumentar Murina

CAMILA ALVES BANDEIRA FALCÃO (Sem Bolsa)

DIOGO FRANCISCO BRITO DA SILVA (Sem Bolsa)

Area Básica: PROTOZOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: VANESSA LÚCIA RODRIGUES FURTADO

BARTIRA ROSSI BERGMANN

Dendrímeros são moléculas de dimensões nanoscópicas construídas através de crescimento radial em camadas (gerações G), o que resulta na formação de cavidades no seu interior e em um grande número de grupamentos funcionais na superfície. Podem formar conjugados com moléculas através de encapsulamento ou interações na

superfície e, portanto, estão sendo desenvolvidos como potenciais sistemas de liberação controlada de drogas. Neste trabalho avaliamos pela primeira vez a utilização de dendrímeros para aumentar a eficácia de drogas anti-leishmania, utilizando o estibogluconato de sódio (Pentostan). Para tal, dendrímeros de poli(amidoamina) (PAMAM) de gerações G 3,5 (COOH); G4 (NH₂) e G4 (OH) foram complexados com diferentes proporções molares com Pentostan (1:10 a 1:330) e testados sobre cultura de macrófagos peritoneais murinos infectados com *Leishmania amazonensis* fluorescentes (GFP) por 72h. Dendrímeros vazios e Pentostan livre foram controles. A inibição do crescimento parasitário foi avaliado por diminuição da fluorescência das culturas, e a citotoxicidade por liberação de lactato desidrogenase (LDH). Em concentrações mais baixas (2 - 10 mg/ml), a atividade do Pentostan aumentou 52,4% (2mg/ml) e 11,2% (10 mg/ml) após complexação com dendrímeros G3,5 (COOH). Para os dendrímeros G4 (NH₂), o aumento foi ainda maior: 74,2%, e 38%, respectivamente. Complexação com G4 (OH) não melhorou a atividade do Pentostan. Pentostan-G4 (NH₂) apresentou certa citotoxicidade, talvez devido à maior proporção de PAMAM (330/1 para 50mg/ml Pentostan). As demais formulações estão na relação molar de 10/1, sendo menos tóxicas (< 30% liberação específica de LDH). Observamos um aumento significativo na atividade leishmanicida do Pentostan pela complexação a dendrímeros, principalmente o G4 e o G3,5, devendo ser testadas concentrações mais baixas do G4 para diminuir a citotoxicidade, sem perda de atividade.

Interleucina-4 e Interleucina-10 Modulam a Diferenciação e Sobrevida de Fotorreceptores “in Vitro”

ANA GABRIELA LEDO SANTOS DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: FISILOGIA DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

Orientação: ALFRED SHOLL FRANCO
RAFAEL LINDEN

Objetivos: A interleucina-4 (IL-4) e a interleucina-10 (IL-10) são moléculas classicamente descritas como fatores tróficos para linfócitos, com atuação fundamental antiinflamatória durante respostas imunes. No sistema nervoso, as abordagens metodológicas com estas moléculas estão restritas aos seus papéis antiinflamatórios e neuroprotetores. Neste trabalho, temos por objetivo estudar as ações das IL-4 e IL-10 na diferenciação de fotorreceptores “in vitro”, além de verificar os possíveis mecanismos pelos quais estas citocinas proporcionam seus efeitos sobre as células retinianas. **Métodos e Resultados:** Culturas mistas em monocamada (densidade de $5,0 \times 10^4$ células/cm² em lamínulas de vidro, tratadas com poli-L-ornitina) e culturas de explantes de retina obtidas de camundongos neonatos (dias pós-natais: 0 - P0) da linhagem C57bl/6 foram mantidas por diferentes períodos de tempo (de 24h a 120h) em meio de cultura completo na ausência (controle, CT) ou na presença de tratamentos. Os resultados foram obtidos pela análise morfológica das culturas em microscopia de contraste de fase interdiferencial ou de fluorescência, após imunocitoquímica para rodopsina e marcação nuclear com o intercalante de DNA, DAPI. Foi observado que a presença de células imunoreativas para rodopsina aumentou diferencialmente após os tratamentos com IL-4 (5U/mL) e IL-10 (10ng/mL). A marcação em corpos celulares e em alguns processos em culturas dissociadas aumentou com o tratamento com a IL-4 nas primeiras 24 horas (95%), atingindo seu efeito máximo após 48 horas e mantendo-se até 72 horas (150%, aproximadamente), enquanto que o tratamento com a IL-10 se mostrou eficiente apenas após as primeiras 48 horas (aumento de 165% após 72 horas). Estes efeitos foram dose-dependente para a IL-4 (0,5-100U/mL) e para a IL-10 (0,1-100 ng/mL) e em ambos os casos dependentes da atividade da PKC (bloqueio por cloreto de queleritrina, 1,25mM) e tirosina cinase (bloqueio por genisteína 30mM). Além disso, o aumento no número de células imunoreativas para rodopsina induzido pela IL-4 e pela IL-10 não foi bloqueado pela inibição da proliferação celular (Fluorodeoxiuridina 20mM) na cultura. Foi observado ainda que a imunoreatividade para rodopsina aumentou significativamente em intensidade e no número de células retinianas em explantes mantidos por 24, 48 ou 120 horas na presença de IL-4, IL-10 ou BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro; 50 ng/mL), não sendo o mesmo efeito observado para os tratamentos com IL-2 (50U/mL) ou NGF (fator de crescimento do nervo; 50 ng/mL). **Conclusão:** Nossos dados sugerem que a diferenciação de fotorreceptores “in vitro” pode ser modulada pelas IL-4 e IL-10 durante o estágio de desenvolvimento normal deste tipo celular, sendo este efeito comparável ao obtido com o BDNF. A ação das IL-4 e IL-10 se mostrou dependente da atividade da PKC e de tirosina cinase, assim como independente da proliferação de células no modelo de cultura mista.

Expressão Diferencial de Genes Imediatos Arc e Egr-1 à Estimulação Luminosa do Córtex Visual de Primatas (*Cebus apella*) Revelada por Densitometria Óptica e Contagem de Núcleos Marcados

RAQUEL ROSE SILVA CORREIA (Outra Bolsa)
Área Básica: NEUROFISIOLOGIA
MÁRIO FIORANI JUNIOR

Orientação: FELIPE FERNANDES HESS

Introdução e Objetivos: A expressão de genes imediatos, ou terceiros mensageiros faz parte da primeira resposta do DNA à estimulação ambiental, e são caracterizados por uma rápida e transitória expressão no córtex cerebral de mamíferos. A expressão destes genes é localizada nos sítios de atividade celular, e está relacionada a mecanismos de adaptação morfofuncional associados a aprendizado e memória (T. Herdegen, J.D. Leah, Brain Res. Rev., 1998, 28:370-490). No presente trabalho testamos a expressão de dois genes imediatos o gene efetor “Activity regulated cytoskeletal

protein” (Arc), e um fator de transcrição da família dedo de zinco, early growth response gene 1 (Egr-1), nas diferentes camadas corticais da área visual primária (V1) de primatas em resposta à estimulação luminosa. Materiais e métodos: Foram estudados os córtices visuais de três macacos *C. apella*. Os macacos foram expostos ao protocolo de adaptação ao escuro por 12 horas, e divididos em 2 grupos: Controle Negativo (CN, n=2) que permaneceram no escuro por mais duas horas, e Controle Positivo (CP, n=1) que recebeu estimulação luminosa por duas horas. Após este período, ambos os grupos foram perfundidos, e as secções de 40 µm obtidas em criomicrotomia foram reagidas para a imunocitoquímica com anticorpos primários contra as proteínas dos genes imediatos Arc e Egr-1. Os cortes reagidos foram analisados por dois métodos: 1) quantificação por densitometria óptica no programa MatLab; 2) quantificação por contagem do número de núcleos que expressam Egr-1 em neurolúcida. Três diferentes regiões de V1 foram analisadas. Resultados e discussão: Foi observado um aumento da densidade óptica em todas as camadas de V1, principalmente nas camadas superficiais (2 e 3), nas três regiões analisadas, quando comparado o grupo CN com o grupo CP. Este dado se repetiu para ambas as proteínas analisadas Arc e Egr-1. A quantificação de núcleos Egr-1 mostrou uma maior concentração de núcleos na camada granular (4) do animal CP. Nas outras camadas não há diferença entre os grupos. Concluímos que o protocolo de adaptação ao escuro seguida de estimulação luminosa foi capaz de estimular a expressão de genes imediatos em todas as camadas corticais e que a diferença encontrada no presente trabalho não está relacionada ao aumento do número relativo de células que expressam Egr-1, e sim a um aumento na intensidade de marcação das células. Apoio: FAPERJ, PIBIC-CNPq, PRONEX/FAPERJ, CAPES, FUSB, FINEP.

Estudo de Modelo Epidérmico in Vitro para Ensaios Toxicológicos

MARIA CAROLINA B DE AZEREDO (Bolsa de Projeto)
BIANCA ORTIZ DA SILVA (Bolsa de Projeto)
BERNARDO MIGUEL DE O PASCARELLI (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOENGENHARIA

Orientação: RADOVAN BOROJEVIC
SANDRA PATRÍCIA HURTADO MEDINA

A utilização de modelos animais em ensaios toxicológicos, vem sendo restrita por leis e regulamentações. Estes modelos são constantemente questionados quanto sua validade, em virtude das diferentes propriedades da pele humana quando comparada à pele animal, além do fato de irem de encontro a questões éticas (Regnier, 1990). Diante destes fatos, é de grande importância o desenvolvimento de métodos alternativos, visando a substituição dos modelos animais. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um modelo epidérmico in vitro, que funcione como um substituto de pele passível de testes de corrosividade e irritação cutânea. Este modelo é obtido a partir do cultivo de queratinócitos dentro de um inserto com membrana de policarbonato, que serve como uma matriz capaz de sustentar o crescimento dos queratinócitos cultivados. Esses queratinócitos são mantidos na interface ar-líquido por um período de 14 dias, quando já apresentam uma epiderme bem estratificada e são submetidos a testes toxicológicos com substâncias conhecidas, Sódio-Dodecil-Sulfato (SDS) e Tween 20. Nossos resultados mostraram diferenças histológicas nos modelos submetidos aos testes toxicológicos em função da concentração desses tensoativos. Os estudos toxicológicos realizados neste modelo epidérmico in vitro, são comparáveis aos obtidos in vivo, descritos na literatura (Regnier, 1990). Desta forma mais testes serão realizados de forma que este modelo possa ser validado para avaliação da toxicidade ou potencial farmacológico de novas substâncias. REGNIER, M., Asselineau, D., Lenoir, M. 1990. Human epidermis reconstructed on dermal substrates in vitro: an alternative to animals in skin pharmacology. *Skin Pharmacol* 3:70-85.

Isolamento e Caracterização Parcial dos Polissacarídeos Presentes nos Ovos do Caracol *Achatina fulica* Bowdich, 1822

DIOGO LACERDA PEREIRA DE MEDEIROS (IC-Junior)
Área Básica: GLICÍDEOS

Orientação: TUANE CRISTINE RAMOS GONÇALVES VIEIRA
LUIZ CLÁUDIO FRANCISCO DA SILVA

Postula-se que um ambiente viscoso e ácido seja necessário para que haja o desenvolvimento embrionário. Em mamíferos, esse ambiente parece ser provido pelo ácido hialurônico (um glicosaminoglicano - GAG- não sulfatado) durante os primeiros dias de desenvolvimento, seguido do aparecimento de GAGs sulfatados do tipo condroitin sulfato, heparan sulfato e dermatan sulfato. Um novo tipo de GAG, o acharan sulfato, foi recentemente encontrado no corpo, muco e concha do caracol *Achatina fulica* (Eur J Biochem. 2004; 271(4):845-54). Sua presença na concha sugere que possua um potencial biomineralizador. No presente trabalho, isolamos polissacarídeos da casca, membrana interna e albúmen dos ovos desse caracol. As cascas são descalcificadas e os polissacarídeos, assim como os da membrana e do albúmen, isolados por digestão com papaína e purificados por cromatografia. No albúmen foi possível identificar a presença unicamente de polissacarídeos neutros compostos por unidades de glicose. Contrariamente, na membrana interna e na casca observamos a presença de polissacarídeos sulfatados. Essas observações mostram uma distribuição distinta entre os polissacarídeos encontrados nos ovos desse caracol, sugerindo que cada tipo desempenhe uma função específica, que pode estar relacionada com a formação e resistência da casca, osmorregulação e participação na formação do embrião.

Re-expressão de Moléculas Direcionadoras do Crescimento Axônico na Regeneração do Sistema Nervoso Central

CAROLINA BATISTA (Sem Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: ROBERTO LENT
MARCELO FELIPPE SANTIAGO
DANIELA UZIEL

No desenvolvimento do Sistema Nervoso, os neurônios emitem dendritos e um único axônio, responsáveis pela formação dos circuitos neurais. Para que os axônios possam buscar e reconhecer seus alvos, eles são capazes de identificar pistas moleculares que o direcionam em seu trajeto. Estas moléculas são expressas durante o desenvolvimento e são sub-reguladas no período pós-natal. Dentre elas, podemos destacar a efrina-A5, expressa no córtex somestésico primário (S1), que atua na formação de conexões tálamo-corticais. Sabe-se que a capacidade regenerativa do Sistema Nervoso Central (SNC) é limitada em indivíduos adultos, já que, além da baixa capacidade proliferativa, há a formação de uma cicatriz glial que dificulta a reconexão das áreas lesadas. Neuroesferas são largamente usadas em transplantes intracerebrais para a regeneração do SNC quando há uma lesão, seja ela provocada de forma mecânica ou por doenças neurodegenerativas. Elas são obtidas após a separação e expansão de células-tronco que podem ser extraídas de determinadas regiões cerebrais, como por exemplo a zona subventricular. Por apresentarem a capacidade de se diferenciar em diferentes tipos celulares quando recebem sinal apropriado, são utilizadas atualmente experimentalmente em terapias para reposição de células após lesão tecidual. Este trabalho objetiva verificar se, após a lesão do SNC e o transplante de neuroesferas há re-expressão de fatores direcionadores do crescimento axônico que atuam no desenvolvimento do SNC. Para isso foram provocadas lesões no córtex cerebral de camundongos machos suíços adultos entre as áreas motora primária (M1) e S1, seguindo as coordenadas anatômicas. Após a abertura da pele, o crânio foi perfurado com auxílio de uma broca, e uma agulha foi introduzida a 1,5mm de profundidade de forma a lesar a substância branca entre M1 e S1. O orifício foi tampado com gel foam e o a pele suturada. Em metade dos animais, após 4 dias da lesão, injetamos neuroesferas na região lesada. As neuroesferas foram obtidas da cultura de telencéfalos de embriões de camundongos eGFP na idade de E13,5 e mantidas em cultura por 7 dias. Depois de uma sobrevida de cerca de 14 dias pós-lesão, os animais foram sacrificados, juntamente com um controle não lesado. Os cérebros foram dissecados e cortados a 20mm em criostato e processados para hibridização in situ com sonda de efrina A5 ou para serem corados com Nissl. Nos cortes corados para Nissl é possível se observar o sítio de lesão que se estende até a substância branca, por vezes atingindo o corpo estriado. A hibridização in situ comprovou a inexistência de efrina A5 no córtex somestésico adulto íntegro e revelou que após lesão provocada e/ou após o transplante não há re-expressão de efrina A5. Estes resultados sugerem que após o tipo de lesão feita não há re-expressão de moléculas direcionadoras. Pretendemos repetir nosso experimentos utilizando lesões de cápsula interna, o feixe de fibras que conecta o tálamo ao córtex cerebral.

Caracterização de Marcadores de Diagnóstico e Prognóstico em Câncer de Próstata

LIVIA CARNEIRO MATOS (Outra Bolsa)

ELIZANGELA RANGEL PONTES (Outra Bolsa)

Área Básica: GENÉTICA HUMANA E MÉDICA

Orientação: ETEL RODRIGUES PEREIRA GIMBA

Os altos índices de pacientes portadores de câncer de próstata (CaP) e a presente limitação dos métodos diagnósticos atualmente disponíveis tornam premente o desenvolvimento de novas metodologias para sua detecção e acompanhamento. Este trabalho tem como objetivos principais a busca de marcadores sorológicos e teciduais em CaP a partir de genes diferencialmente expressos gerados pelo Projeto Genoma do Câncer Humano. Adicionalmente, serão verificados os níveis de expressão destes genes em amostras de tumores de próstata em diferentes graus de diferenciação. Para este estudo foram selecionados 7 genes, quais sejam: WNT4, POP1, RNU2, DNM1, SNAP91, VAMP3 e RNF139, cujo padrão de expressão analisado pela técnica de microarranjos de DNA em amostras de tumores de próstata se correlaciona com o grau de Gleason. A validação da expressão destes genes em amostras de CaP vem sendo realizadas por RT-PCR. Os cDNAs correspondentes aos genes completos estão sendo amplificados e clonados em vetores de expressão de proteínas recombinantes em bactérias da série pGEX. As proteínas de fusão geradas estão sendo purificadas em colunas de afinidade de glutationa sefarose para posterior utilização em ensaios imunológicos que objetivam detectar anticorpos contra estas proteínas no soro de pacientes com CaP. Validamos a expressão dos genes WNT4, RNU2, VAMP3 e RNF139 a partir de amostras de RNA de CaP. Amplificamos e clonamos os cDNAs completos correspondentes aos genes WNT4, RNU2 e VAMP3 no vetor de expressão pGEX. Foram padronizadas as condições de expressão e purificação das proteínas de fusão GST-RNU2 e GST-VAMP3. O presente trabalho tem como perspectivas a curto prazo a expressão e purificação das proteínas recombinantes geradas pelos genes WNT4, POP1, DNM1, SNAP91 e RNF139. A expressão destes 7 genes será analisada por RT-PCR semi-quantitativo e imunohistoquímica. Dhanasekaran S. M., Barrete T. R., Ghosh D., Shah R., Varambally S., Kurachi K., Plenta K. J., Rubin M. A. & Chinnaiyan A. M. (2001). Delineation of prognostic biomarkers in prostate cancer. *Nature* 412, 822-826. Reis E. M., Nakaya H. I., Louro R., Canavez F. C., Flatschart A. V. F., Almeida G. T., Egidio C. M., Paquola A. C., Machado A. A., Festa F., Yamamoto D., Alvarenga R., Silva C. C., Brito G. C., Simon

S. D., Moreira-Filho C. A., Leite K. R., Câmara-Lopes R. H., Campos F. S., Gimba E., Vignal G. M., El-Dorry H., Sogayar M. C., Barcinski M. A., Silva A. M. & Verjovski-Almeida S. (2004). Antisense intronic non-coding RNA levels correlate to the degree of tumor differentiation in prostate cancer. *Oncogene* Epub ahead of print.

Estudos Estruturais do Domínio GLA (Gama Carboxiglutâmico) da Protrombina

PAULO ROBERTO SILVA RAMOS JUNIOR (Sem Bolsa)
Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: LUÍS MAURÍCIO TRAMBAIOLI DA ROCHA E LIMA
SUSANA ORTIZ COSTA
ROBSON DE QUEIROZ MONTEIRO

Introdução: As proteínas da coagulação sanguínea dependentes da vitamina K possuem um domínio denominado GLA (gama carboxiglutâmico), capaz de ligar íons Ca^{++} . Isto confere a estas proteínas a habilidade de interagir com membranas fosfolipídicas, sendo este fenômeno crucial para o processo de coagulação. Na protrombina, os 44 aminoácidos da região N-terminal incluem 10 resíduos de ácido gama-carboxiglutâmico, formando o seu domínio GLA. Estudos cristalográficos mostram que esse domínio só apresenta estrutura organizada na presença de íons Ca^{++} . **Objetivo:** O objetivo desse estudo é verificar a estabilidade do domínio GLA da protrombina na presença dos osmólitos betaína e TMA-O. Para tanto, utilizamos o fragmento 1 da protrombina (FRAG 1), que possui peso molecular de 24 kDa e inclui o domínio GLA. **Resultados:** Conforme descrito na literatura, experimentos de fluorescência intrínseca demonstraram que FRAG 1 apresenta uma queda progressiva na intensidade de fluorescência na presença de concentrações crescentes de íons Ca^{++} ($CE_{50} = 0,6$ mM). Este processo é acompanhado de uma redução de 354 para 349 nm, no centro de massa espectral. A adição de TMA-O ou betaína (1 - 4 M) ao FRAG 1, na ausência de íons Ca^{++} , não alterou o centro de massa de fluorescência intrínseca. A titulação do FRAG 1 com íons Ca^{++} , na presença de 1 M TMA-O, reduziu a CE_{50} para ~ 0,2 mM. Por outro lado, a titulação do FRAG 1 com íons Ca^{++} , na presença de 1 M betaína, aumentou a CE_{50} para ~ 1,1 mM. **Conclusão:** Os osmólitos TMA-O e betaína parecem interferir na aquisição de estrutura conferida ao domínio GLA da protrombina pelos íons Ca^{++} . Desta forma, estes osmólitos poderiam ser utilizados para entender o envelhecimento deste domínio da proteína.

Mecanismos de Neuroproteção de Novas Drogas Anti-Amiloidogênicas: Possível Envolvimento da Proteína Quinase A (PKA)

LEONARDO MARTINS SARAIVA (Sem Bolsa)
MARIANA SOUZA DA SILVEIRA (Outra Bolsa)
Área Básica: PROTEÍNAS

Orientação: FERNANDA GUARINO DE FELICE
SÉRGIO TEIXEIRA FERREIRA
RAFAEL LINDEN

A doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa caracterizada pela disfunção sináptica e perda de memória. Nas últimas duas décadas, várias evidências estabeleceram o envolvimento do peptídeo beta-amilóide (Abeta) na DA. A neurotoxicidade do Abeta vem sendo implicada tanto na perda sináptica quanto na morte neuronal. Adicionalmente, foi mostrado que o peptídeo Abeta inibe a proteína quinase A (PKA) e que agentes aumentam os níveis de AMPc podem reverter esta inibição [Vitolto et al., PNAS (2002)]. Nosso grupo mostrou que nitrofenóis são eficientes inibidores da formação de fibrilas amiloides e neurotoxicidade do peptídeo Abeta [De Felice et al., FASEB J 2001]. Adicionalmente, recentemente nosso grupo mostrou que compostos aromáticos quimicamente relacionados aos nitrofenóis inibem a formação de oligômeros e fibrilas do peptídeo Abeta e bloqueiam a neurotoxicidade do peptídeo Abeta em culturas de neurônios hipocâmpais [De Felice et al., FASEB J 2001]. Adicionalmente, 2,4-dinitrofenol, um dos compostos anti-amiloidogênicos, induz um aumento dos níveis intracelulares de cAMP em culturas primárias neuronais [Wasilewska-Sampaio et al., submetido, 2004]. Assim, nós resolvemos investigar se as propriedades neuroprotetoras destes compostos anti-amiloidogênicos envolvem a prevenção da inibição da PKA. Resultados iniciais indicam que alguns dos compostos testados previnem a inativação da PKA induzida pelo Abeta em neurônios de hipocampo de embriões de rato. Os efeitos do Abeta na sinalização PKA/CREB e a habilidade de compostos anti-amiloidogênicos aumentarem a fosforilação de CREB estão sendo investigados. Supported by CNPq, FAPERJ, FINEP/CT-Verde Amarelo e Howard Hughes Medical Institute.

Interações Tumor-Parênquima sob a Invasão de Gliomas Humanos Implantados em Ratos Adultos Imunossuprimidos

ELLEN FERREIRA DE A. FERNANDES (Sem Bolsa)
BERNARDO CRESPO ALVES (Sem Bolsa)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: SANDRA KONIG
VIVALDO MOURA NETO

O processo de invasão dos tumores gliais primários (Gliomas) corresponde à habilidade de células tumorais isoladas de invadir o parênquima nervoso normal a partir da massa tumoral, dando-lhes um caráter difuso, não removível cirurgicamente, que torna a forma altamente maligna e invasiva dos Gliomas, o glioblastoma

(29% dos Gliomas), um tumor rapidamente fatal (média de sobrevivência entre 6-12 meses). O presente projeto objetiva investigar os mecanismos envolvidos neste processo de invasão dos glioblastomas, critério atualmente decisivo para o diagnóstico e o desenho de procedimentos terapêuticos. Afim de avaliar a contribuição das interações tumor-parênquima na migração dessas células tumorais isoladas, injetamos células de linhagem humana U87 em 3 sítios diferentes de encéfalos de ratos adultos imunossuprimidos. Os sítios de implantação escolhidos foram: I) Núcleo caudado, onde a maioria dos artigos relatam implantações similares; II) Corpo caloso, sítios favorável a migração das células tumorais; III) Cerebelo, onde pouco freqüentemente são diagnosticados tais tumores nos seres humanos. Após a implantação estereotácica das células U87, os ratos foram imunossuprimidos diariamente até o momento do sacrifício (entre 3,5-5,5 semanas após a implantação), seus encéfalos dissecados após a perfusão e incluídos em parafina. Essas amostras estão atualmente analisadas por imunohistoquímica. O uso do anticorpo anti-vimentina humana permite visualizar a capacidade de invasão das células tumorais humanas nos 3 diferentes sítios do parênquima normal do rato. Os anticorpos anti-MMP-2 e Brevicam utilizados nessas mesmas fatias devem permitir estabelecer uma correlação entre a capacidade de dispersão das células U87 num dado sítio do encéfalo de rato e a expressão desses dois marcadores de invasão tumoral.

Caracterização de Fatores de Transcrição Regulados Durante a Associação Simbiótica entre Arroz e Bactérias Endofíticas Fixadoras de Nitrogênio

THAÍS LOUISE GURJAO DE CARVALHO (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: ADRIANA SILVA HEMERLY
EDUARDO DE MATOS NOGUEIRA

O arroz é o alimento básico de milhões de pessoas na América Latina, representando a principal fonte de calorias para 40% da população mundial. No Brasil, ocupa cerca de 10% da área cultivada nacional. Na produção agrícola feita principalmente nos solos ácidos que predominam no Brasil, os nutrientes mais limitantes para as culturas são o fósforo e o nitrogênio. No caso do nitrogênio, várias culturas de leguminosas são capazes de obtê-lo em quantidades suficientes através da simbiose com bactérias endofíticas. A partir da década de 80, vem sendo descrita uma interação entre gramíneas, como o arroz, e bactérias fixadoras de nitrogênio, como *Herbaspirillum seropedicae*. Essa interação consiste em um sistema inteiramente novo entre planta e microrganismo, em que as bactérias endofíticas ocorrem naturalmente nos espaços intercelulares no interior de raízes e partes aéreas de plantas, sem a formação de nódulos ou qualquer estrutura especializada. Um benefício claro desta associação, para a planta, é a promoção do crescimento vegetal, produzindo aumento do peso seco e do número de raízes laterais. Já foi demonstrado que as bactérias endofíticas isoladas de arroz contribuem para o fornecimento de nitrogênio para a planta via Fixação Biológica de Nitrogênio. Ao mesmo tempo, pouco se sabe sobre a expressão e função dos genes da planta durante essa interação. Alguns estudos têm mostrado que membros de famílias de fatores de transcrição apresentam expressão regulada por nutrientes, sendo possíveis alvos de regulação nesta interação. Neste trabalho identificamos dois fatores de transcrição cuja expressão gênica é induzida durante a associação: um da família de MADS Box e outro da família NAM, ambas envolvidas em processos de desenvolvimento vegetal. Através da tecnologia de genoma funcional como clonagem no sistema gateway, PCR em Tempo Real e duplo-híbrido busca-se definir como ocorre essa regulação e a função desses genes nessa associação planta-microrganismo.

Efeitos da Ouabaína em Timócitos e em Esplenócitos Murinos Estimulados com Concanavalina A

FLÁVIA FONSECA BLOISE (Sem Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: VIVIAN MARY BARRAL DODD RUMJANEK
SANDRA RODRIGUES MASCARENHAS

Previamente conhecido como um composto de origem vegetal, a Ouabaína (OUA) é um esteróide cardiotônico inibidor da Na⁺/K⁺-ATPase, presente no plasma humano, capaz de exercer diversos efeitos no sistema imunológico. Seu mecanismo de ação ainda não foi totalmente esclarecido. Sabe-se que a OUA é capaz de inibir a proliferação de linfócitos de sangue periférico (PBL) desencadeada por mitógenos, inibindo a transição de G1/S do ciclo celular, causando morte por apoptose e alteração de diversas moléculas de superfície. Em timócitos murinos a OUA é capaz de aumentar os níveis de Ca²⁺ intracelular e aumentar a expressão de CD69. Neste trabalho, estaremos traçando um paralelismo com os dados já obtidos em PBL e células imaturas. Para isto utilizaremos timócitos (células precursoras de linfócitos T) e células do baço (linfócitos maduros) de camundongos C57Bl-6 de 1 mês a 2 meses de idade. Com o intuito de estudar as modificações desencadeadas por OUA, as células foram tratadas com o mitógeno Concanavalina A (Con A) na presença e na ausência de OUA por diferentes períodos de incubação; após o tratamento as células serão analisadas quanto a proliferação, a morte celular e a expressão de diversas moléculas de superfície através de citometria de fluxo. Nossos dados demonstram que a OUA foi capaz de reduzir a expressão de CD25 (em aproximadamente 50%), que corresponde ao receptor da cadeia α da interleucina-2, presente durante a maturação de timócitos e durante ativação de linfócitos. No entanto, nas mesmas doses de OUA em que este efeito foi observado (0,1mM e 100nM) não houve inibição da proliferação desencadeada por Con A nem alterações no ciclo celular;

contudo foi observada uma pequena redução dos níveis de CD3 (em torno de 10%) e um aumento significativo dos níveis das moléculas de superfície CD4 e CD8, o que sugere uma implicação da OUA na maturação de tímócitos. De forma semelhante, em esplenócitos submetidos ao mesmo tratamento; demonstramos que a OUA é capaz de inibir totalmente a proliferação induzida por Con A na dose de 1mM, sendo capaz de reduzir a expressão de CD25, mesmo nas doses onde a proliferação não é afetada. Estes dados sugerem que a OUA poderia interferir no processo de maturação de linfócitos T do timo, sendo capaz de exercer efeitos inibitórios na proliferação e na ativação de células maduras. Apoio Financeiro: CAPES e CNPq.

Efeito de Lactonas Macroclínicas do Controle do Equilíbrio Dinâmico do Ca²⁺ Intracelular do Ducto Deferente de Rato

HUMBERTO MUZI FILHO (Sem Bolsa)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: VALERIA DO MONTI NASCIMENTO CUNHA
CHRISTIANNE BRETAS VIEIRA

Introdução: A imunofilina FKBP12 participa de vários processos celulares, incluindo a modulação dos canais liberadores de cálcio intracelulares (CRC). A rapamicina, um fármaco imunossupressor utilizado na clínica, dissocia o complexo FKBP12-CRC, desestabilizando os CRC, aumentando o extravazamento de Ca²⁺ a partir do retículo endo(sarco)plasmático (RE/RS). Tanto a rapamicina quanto a ivermectina, um fármaco antihelmíntico com estrutura química semelhante a rapamicina, ativam os CRC diretamente e inibem as bombas de Ca²⁺ do tipo SERCA, concorrendo para a redução do conteúdo de Ca²⁺ do RE/RS, podendo comprometer a atividade contrátil de tecidos musculares em geral. O objetivo deste trabalho é caracterizar as ações da rapamicina e da ivermectina sobre as bombas de Ca²⁺ e os CRC presentes no ducto deferente de rato (DDR), e posteriormente relacionar estas ações com o estado de fertilidade de animais experimentais machos. Metodologia: O tecido foi lavado, submetido à homogeneização mecânica e ultracentrifugado para obtenção do homogeneizado controle. Parte desta preparação foi tratada a 37°C em pH 7,4 seguida de ultracentrifugação para obtenção do homogeneizado deficiente em FKBP12. Estas preparações foram então utilizadas em ensaios bioquímicos para a avaliação do conteúdo de ⁴⁵Ca²⁺ microsomal e da atividade hidrolítica das bombas de Ca²⁺ do tipo SERCA, na presença de ivermectina ou rapamicina. Resultados: A ivermectina reduz o conteúdo de Ca²⁺ acumulado nas preparações controle e FKBP12-deficiente de forma concentração dependente (Imáx ~100%; IC50~10 uM), sendo este efeito parcialmente revertido pelo vermelho de rutênio, um bloqueador dos canais liberadores de cálcio sensíveis à rianodina (RyR). A inibição da atividade (Ca²⁺- Mg²⁺)ATPásica sensível à tapsigargina promovida por este fármaco também é parcial (Imáx~30 %). Ensaios preliminares mostram que a rapamicina inibe a acumulação de Ca²⁺ de forma concentração dependente. Conclusões: Os dados sugerem que a redução do conteúdo de Ca²⁺ microsomal promovida pela ivermectina não depende da presença de FKBP12, sendo devida tanto ao aumento da perda passiva deste íon via RyR quanto a inibição das Ca²⁺ ATPases do tipo SERCA. Ensaios preliminares mostram que a rapamicina também inibe a acumulação de Ca²⁺ na presença da proteína FKBP12.

Abordagem in Vitro dos Efeitos das Interações Tumor-Parênquima sob a Indução da Invasão Tumoral dos Gliomas

THIAGO TEIXEIRA LIMA (Sem Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: SANDRA KONIG
VIVALDO MOURA NETO

O processo de invasão dos tumores gliais primários (gliomas) corresponde à habilidade de células tumorais isoladas de invadir o parênquima nervoso normal a partir da massa tumoral, dando-lhes um caráter difuso, não removível cirurgicamente, que torna a forma altamente maligna e invasiva dos gliomas, o glioblastoma (29% dos gliomas), um tumor rapidamente fatal (média de sobrevivência entre 6-12 meses). O presente projeto objetiva investigar in vitro a possível contribuição das células normais do encéfalo sob a indução da invasão tumoral dos gliomas. São analisados no primeiro tempo os efeitos dos meios condicionados (MC) de diferentes culturas primárias de encéfalo de rato sob características invasivas das células tumorais das linhagens de gliomas humanos (U87, U373) e de rato (A172, C6). Esses MC são obtidos a partir, respectivamente, de culturas de astrócitos ou neurônios de diferentes regiões de encéfalo, de células microgliais, bem como de culturas de células HUVEC (endoteliais humanas). São observados os efeitos desses MC i) na transmigração das células tumorais na câmara de Boyden; ii) por RT-PCR, na indução dos marcadores de invasão tumoral correspondendo aos transcritos da proteoglicana (PG) brevican e da metaloproteinase-2 (MMP-2 ou gelatinase A). Particular ênfase é dada a discriminação da expressão das duas isoformas de brevican, uma delas (isoforma GPI) apresentando características atípicas na família de PG lecticans a qual pertence a PG de interesse. Escolhemos, numa segunda etapa, novos primers específicos para a amplificação dos transcritos brevican que discriminam os transcritos humanos versus de rato, o que deve permitir de analisar em co-cultura os efeitos das interações células normais-tumorais na indução desses marcadores. O conjunto de resultados está atualmente em processamento.

Chelerritrina, um Inibidor de PKC, é um Potente Inibidor de ATPases de Transporte de Íon de Membrana Plasmática

CATARINA COUTINHO PEREIRA PRIMA (Sem Bolsa)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: VANESSA HONORATO DE OLIVEIRA

CARLOS FREDERICO LEITE FONTES

HECTOR BARRABIN

HELENA MARIA SCOFANO

JÚLIO ALBERTO MIGNACO

O alcalóide chelerritrina é descrito como um potente e específico inibidor da atividade PKC e transdução de sinal mediado por cálcio em células. Neste estudo foi testado se chelerritrina afetaria diretamente a atividade da Ca^{2+} -ATPase de membrana plasmática (PMCA) e Na^+ , K^+ -ATPase, já que estas proteínas estão diretamente envolvidas com a homeostase de Ca^{2+} . A atividade ATPásica de PMCA purificada de eritrócito foi medida num meio contendo KCl 100mM, MgCl_2 2 μM , EGTA 100 μM , CaCl_2 suficiente para 10 μM de cálcio livre, na presença ou ausência de CaM 2 $\mu\text{g/ml}$ e ATP 2mM. A atividade p.nitrofenilfosfatásica (pNPP) foi ensaiada em KCl 120mM, MgCl_2 5mM, ouabaína 1mM, EGTA 1mM, com e sem cálcio suficiente para 1 μM de Ca^{2+} livre, CaM 2 $\mu\text{g/ml}$ e pNPP 3mM. Atividade ATPásica de Na^+ , K^+ -ATPase purificada de rim de porco foi ensaiada na presença de NaCl 120mM, KCl 20mM, MgCl_2 2mM e ATP 2mM. A concentração de chelerritrina no meio variou de 0 a 10 micromolar. A atividade ATPásica da PMCA foi inibida mais do que 90% de 20 micromolar de chelerritrina, com um IC_{50} por volta de 3- 4 micromolar. Este efeito foi independente da adição de calmodulina. A atividade pNPPásica, um ciclo fútil desenvolvido pela conformação E2 da PMCA, que não é dependente da ligação de cálcio à enzima e nem sofre mudanças conformacionais drásticas, não foi afetado pelo alcalóide. A atividade ATPásica da bomba de Na^+ , K^+ foi inibida em menor grau, com máximo de inibição em torno de 30% com 10 micromolar de chelerritrina. Estes dados demonstram que os efeitos da chelerritrina em ATPases tipo P são provavelmente devido a sua ligação direta na enzima. Além disso, a ausência de efeito na atividade pNPPásica sugere que, pelo menos para a PMCA, a inibição deve estar relacionada à conformação E1 do ciclo catalítico.

Atenuação Viral por Heme

VICENTE JOSÉ L. CRISOSTOMO JUNIOR (Sem Bolsa)

ANA PAULA ABREU FIALHO CAMPOS DA PAZ (CAPES-PET)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: PEDRO LAGERBLAD DE OLIVEIRA

ANDRÉA THOMPSON DA POIAN

MARCOS HENRIQUE FERREIRA SORGINE

O hábito hematofágico de alguns artrópodos requereu destes o desenvolvimento de adaptações ao longo da evolução. Este foi um fator determinante para o sucesso dos hematófagos porque, apesar do sangue ser altamente nutritivo, apresenta grande concentração de hemoglobina que, quando hidrolisada ao longo do trato digestivo do animal, libera o heme, seu grupo prostético. O heme possui grande importância em diversas funções celulares. Contudo, pode associar-se a membranas celulares desestabilizando-as e rompendo a bicamada, ou ainda pode atuar como gerador de radicais livres. Deste modo, defesas antioxidantes que o protegessem do estresse oxidativo causado pela sua alimentação foram necessárias. Artrópodos são vetores de parasitas de grande importância para a saúde pública. Uma vez que estes patógenos entram em seus vetores junto com o sangue quando estes se alimentam, é altamente interrogativo como eles conseguem utilizar estes animais como vetores, visto que são expostos a um ambiente oxidante. Poderiam estes patógenos estar utilizando os mecanismos antioxidantes do artrópodo em benefício próprio e, desta maneira, chegar à hemolinfa do animal sem sofrer danos? Cientes destas informações, resolvemos adotar como modelo de estudo um vírus transmitido por artrópodes. O *Mayaro* é um arbovírus envelopado pertencente à família dos alfavírus e que tem como vetor o mosquito *A. albopictus*. Neste trabalho, caracterizamos os efeitos do heme sobre este vírus. Submetemos as partículas virais à presença de heme apenas, e de heme e um peróxido orgânico, em incubações que variaram em tempo e concentração. Os vírus submetidos ao heme juntamente com o hidroperóxido revelaram uma degradação crescente das proteínas virais, enquanto o mesmo não foi constatado nas incubações só com heme. Contudo, foi observada uma consistente diminuição da capacidade infectiva dos vírus em ambas situações. Com o objetivo de confirmar nossa hipótese de que a degradação protéica acarretada pelo tratamento com heme e hidroperóxido era gerada por altas concentrações de espécies radiculares, repetimos as incubações sob estas condições, porém adicionando um antioxidante como o BHT, já bem descrito na literatura, ou Ac. xanturênico (uma molécula presente no mosquito capaz de ligar heme e ferro). Constatamos assim, uma redução significativa da degradação protéica como suspeitávamos, porém, ainda assim, houve perda de capacidade infectiva. Submetendo o vírus a incubações com Pd-mesoporfirina, um análogo de heme incapaz de catalizar peroxidação, também foi constatada diminuição da infectividade. Estes resultados sugerem fortemente que há dois mecanismos de atenuação viral mediada por heme. Na presença de hidroperóxido, provavelmente temos eventos oxidativos drásticos que promovem a perda da infectividade, enquanto que na presença de heme apenas, parece existir outro tipo de mecanismo que não envolve danos oxidativos.

Efeito Inibitório da Endostatina em Diferentes Modelos in Vitro Estimulados por FGF

ANDRÉA DE MENEZES MACHADO (Sem Bolsa)
RENATA CRISTINE MANFRINATO REIS (Sem Bolsa)
Área Básica: HISTOLOGIA

Orientação: TATIANA LOBO COELHO DE SAMPAIO

A angiogênese, formação de novos vasos sanguíneos, é um evento biológico indispensável para uma variedade de processos fisiológicos importantes, tais como: o desenvolvimento embrionário, ciclo reprodutor feminino e o reparo tecidual. Além disso, tem sido apontado através de várias evidências como um fator essencial ao crescimento e persistência de tumores sólidos e metástases. Sendo importante para a tumorigênese, por suprir oxigênio e nutrientes às células tumorais, assim como por fornecer um trajeto de escape para as células metastáticas (Ranieiri & Gasparini; 2001). A angiogênese ocorre em resposta aos estímulos positivos produzidos pelos tecidos, fatores de crescimento tais como VEGF e FGF. A busca de novos inibidores da angiogênese no tratamento de tumores tem sido de grande interesse, devido à vantagem de desenvolver menos resistência. A endostatina (ES), fragmento c-terminal de um proteoglicano de membrana basal, o colágeno XVIII, é um importante inibidor da angiogênese em tumores murinos. Seu mecanismo de ação tem sido estudado e ainda não foi bem esclarecido. Devido ao fato da ES se ligar a heparina, assim como o FGF e o VEGF, que pertencem à família de ligantes de heparina, tem sido proposto que a ES possa competir com os fatores de crescimento pelo sítio de ligação dos receptores na célula. Nosso trabalho consiste em investigar os possíveis efeitos inibitórios da ES recombinante humana em diferentes modelos in vitro. Inicialmente, utilizamos um ensaio de proliferação com células micovasculares endoteliais humanas, e observamos que a ES reduzia em 50% a fração de proliferação celular estimulada pelo FGF. Para amplificar o efeito inibitório da ES, trabalhamos com um modelo de co-cultura onde o FGF foi adicionado a células endoteliais plaqueadas sobre uma camada confluyente de estroma. Nessas condições, o FGF mostrou um efeito pronunciado na proliferação celular, assim como na expressão de moléculas específicas de adesão endoteliais, VE-cadherina. A adição de ES a essa cultura também diminuiu a taxa de proliferação celular. Para confirmar a ação inibitória da ES sobre os fatores de crescimento, utilizamos um modelo diferente daquele envolvendo células endoteliais. O FGF induz a diferenciação de células tronco neuronais. E a ES reverte totalmente a diferenciação neural promovida pelo FGF. Nossos resultados apontam para uma possível competição entre a ES e os fatores de crescimento pela ligação com a heparina.

Mensurações Laríngeas e Perilaríngeas em Adultos Humanos: Correlações Médico-Cirúrgicas em Cricotireoidostomias

BRUNO GONÇALVES RANGEL (Sem Bolsa)
BERNARDO DE ARY PIRES (Sem Bolsa)
Área Básica: ANATOMIA HUMANA

Orientação: RICARDO DE ARY PIRES
MÁRIO ARY PIRES NETO
LÚCIA HELENA ANTUNES PEZZI

Introdução: O estudo da laringe e das estruturas perilaríngeas, avaliando as suas dimensões e relações topográficas, revela-se de importância médico-cirúrgica na realização das cricotireoidostomias de urgência. Tais procedimentos necessitam de precisão anatômica e de conhecimento das diferenças morfométricas entre indivíduos de ambos os sexos e de diferentes alturas. **Materiais e Métodos:** Foram analisadas as dimensões de anatomia de superfície das regiões laríngeas e perilaríngeas, abrangendo a região céfalo-cervical “in vivo” de adultos humanos (n = 100) de ambos os sexos. Foram abordados os parâmetros morfométricos considerados de relevância clínico-cirúrgica para a realização de cricotireoidostomias. Laringes e estruturas perilaríngeas de cadáveres adultos (n = 30) de ambos os sexos foram analisadas e mensuradas as dimensões lineares e angulares, em material não formolizado, com a finalidade de comparar com os achados obtidos pelas mensurações em anatomia de superfície. A análise estatística, em conformidade com os parâmetros científicos aceitos internacionalmente envolve primeiramente a avaliação da normalidade (testes de Shapiro-Wilk e de Kolmogorov-Smirnov) e da homoscedasticidade (teste de Bartlett) para escolha dos testes paramétricos e não-paramétricos adequados para cada comparação específica (Mann-Whitney e Kruskal-Wallis), correlação por níveis (teste de Kendall) e por separação de padrões sexuais (Curvas ROC), todos com $p < 0,05$. **Resultados:** Diante dos resultados obtidos a partir da análise estatística efetuada, foi possível constatar que as comparações entre as dimensões masculinas e femininas demonstraram diferenças significativas pelos testes de Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis nas dimensões DIJM (Distância Incisura Jugular-Mento), DIJPL (Distância Incisura Jugular-Proeminência Laríngea), DOHLC (Distância Osso Hióide-Ligamento Cricotireóideo), DOHPL (Distância Osso Hióide-Proeminência Laríngea) e DPLCC (Distância Proeminência Laríngea-Cartilagem Cricóide). Não foram detectadas diferenças significativas entre os sexos nas medidas DMOH (Distância Mento-Osso Hióide) e DIJCC (Distância Incisura Jugular-Cartilagem Cricóide). **Conclusões:** Tais resultados demonstram que as principais alterações de tamanho entre os sexos masculino e feminino se processam no espaço compreendido entre o hióide e a cartilagem cricóide. Os segmentos mento-hióide e crico-esternal possuem dimensões não significativamente diferentes nos dois sexos. As correlações entre a altura do indivíduo (pelo teste de Kendall) e as dimensões laríngeas e perilaríngeas demonstram que apenas os segmentos hio-cricóide possuem correlação positiva com a altura do indivíduo e não os segmentos mento-hióide e esternocricóide ($p < 0,05$). **Fomento:** FAPERJ, CNPq, PIBIC.

Análise do Desenvolvimento da Glia Radial em Camundongos

BÁRBARA DAPHNE DE SOUZA VALLE F. GOMES (Sem Bolsa)

Área Básica: EMBRIOLOGIA

Orientação: RICARDO DE ARY PIRES

MÁRIO ARY PIRES NETO

ANTONIA LIMA CARVALHO

Introdução: As células gliais desempenham um papel fundamental na estruturação do Sistema Nervoso Central. Seu estudo foi realizado em diversos animais da série filogenética. A presente investigação tem como finalidade esclarecer o desenvolvimento da glia radial na medula espinhal de camundongos, avaliando parâmetros morfométricos durante o desenvolvimento do Sistema Nervoso Central. **Materiais e Métodos:** Foram utilizados camundongos de diferentes idades, sendo sete amostras de cada idade, abrangendo embriões a partir de E14, E16 e E18 e pós-natais em P1 e P6. Após perfusão com aldeídos, os animais foram dissecados e a medula espinhal foi separada, sendo marcada com as carbocianinas DiI e DiO. A medula foi seccionada em três regiões: cervical, torácica e lombar, sendo seu canal central marcado com DiI superiormente e inferiormente com DiO. Após 15 a 30 dias da marcação ter sido feita, os embriões foram processados em vibrátomo com 200 µm de espessura e imersos em DAPI (Diamidino-fenil-indol) para observação da distribuição celular e do arranjo espacial da glia radial. Para os pós-natais os cortes foram feitos após 30 a 45 dias, com os mesmos procedimentos descritos. Em seguida, os cortes foram examinados em microscópio de fluorescência. **Resultados:** Observaram-se padrões de disposição da glia radial que obedecem a uma organização regulada temporal e espacialmente. Foram feitas comparações morfométricas entre as glias radiais de embriões e de camundongos pós-natais e que permitiram quantificar as extensões látero-mediais e dorso-ventrais da glia radial. Tais observações foram realizadas nos segmentos medulares cervical, torácico e lombar e permitiram a identificação de características próprias em cada região estudada. **Conclusão:** Este estudo representa uma contribuição para a compreensão do desenvolvimento do Sistema Nervoso em especial da glia radial da medula espinhal. **Fomento:** FAPERJ, CNPq, PIBIC.

Anatomia do Ramo Frontal do Nervo Facial para o Músculo Corrugador do Supercílio

BRUNO MENDONÇA BARCELLOS (Sem Bolsa)

BERNARDO DE ARY PIRES (Sem Bolsa)

Área Básica: ANATOMIA HUMANA

Orientação: TALITA ROMERO FRANCO

MÁRIO ARY PIRES NETO

RICARDO DE ARY PIRES

TERCIO ABREU DA FONSECA

Introdução: As rugas de expressão constituem um problema cada vez mais freqüente em cirurgia plástica, uma vez que traduzem envelhecimento, aborrecimento, irritação, cansaço ou ansiedade. Deve-se à contração repetitiva dos músculos da mímica facial, a fatores fisiológicos intrínsecos e a agentes físico-químicos extrínsecos aos quais a pele está exposta (tal como sol, calor, frio, tabagismo, estresse e má alimentação). O estudo do trajeto da inervação motora para o músculo corrugador do supercílio visa o planejamento de uma neurotomia seletiva e segura, que levaria à paralisia deste músculo, com a eliminação das rugas glabulares verticais, além da elevação do supercílio, sem prejuízo de estruturas nobres desta região, como os nervos supraorbitário e supratroclear (ramos do nervo trigêmeo). **Materiais e Métodos:** Foram utilizados 5 cadáveres formolizados de adultos humanos de ambos os sexos, dos quais foram retirados 8 segmentos de região fronto-temporal para o estudo dos ramos frontais do nervo facial. Ao ascender nessa região, os ramos frontais do nervo facial assumem um trajeto muito próximo à face superficial da fáscia têmporo-parietal, motivo pelo qual procedemos toda a dissecação partindo de um plano mais profundo em direção a um plano mais superficial (inside-out dissection). Essa opção possibilitou uma abordagem mais precisa e direta dos ramos frontais do nervo facial, inicialmente identificados sobre o arco zigomático. Os ramos frontais do nervo facial foram analisados e mensurados em suas dimensões lineares e angulares a partir de imagens fotográficas seriadas padronizadas processadas em softwares de alta precisão, enfatizando as relações topográficas de diversas estruturas nobres da região. **Resultados:** A partir da análise estatística efetuada, foi possível constatar que quatro ou cinco ramos do nervo facial emergem para a região fronto-temporal na altura do arco zigomático, onde há uma espessura mínima tecidual superficial à fáscia temporal superficial, sujeitando o nervo a eventuais lesões durante o descolamento cirúrgico desta região. A inervação motora do músculo corrugador do supercílio consiste em dois a quatro ramos que entram na extremidade lateral do músculo, antes que este penetre no músculo frontal e na porção orbital do músculo orbicular do olho. Na extremidade lateral do músculo corrugador existe uma grande trama nervosa, composta por pequenos feixes terminais do ramo frontal do nervo facial, assim como alguns ramos do nervo supraorbitário, derivado do nervo trigêmeo, dispostos em planos diversos. **Conclusões:** O conhecimento da rede nervosa formada pelos pequenos feixes terminais do ramo frontal do nervo facial permite uma abordagem mais cuidadosa e consciente da região, além de oferecer uma explicação para achados cirúrgicos de contração residual do músculo corrugador após neurotomias seletivas ou traumas na região fronto-temporal.

Estudo Morfométrico de Fibras Mielínicas em Modelo de Compressão Crônica Experimental de Nervo Periférico de Hamster

MARCOS NAKAMURA PEREIRA (Sem Bolsa)
BERNARDO DE ARY PIRES (Sem Bolsa)
DANIEL DE SOUZA FERNANDES (Sem Bolsa)
BÁRBARA DAPHNE DE SOUZA VALLE F. GOMES (Sem Bolsa)
Área Básica: HISTOLOGIA

Orientação: ANA MARIA BLANCO MARTINEZ
MÁRIO ARY PIRES NETO
RICARDO DE ARY PIRES
RAFAEL AUGUSTO DANTAS PRINZ

Introdução: A compressão crônica de um nervo periférico é responsável por um grupo de síndromes clínicas relativamente comuns em que sobressaem os sinais e sintomas de uma neuropatia periférica. **Objetivos:** Analisar morfometricamente as fibras nervosas mielínicas submetidas à compressão crônica experimental. **Materiais e Métodos:** Utilizamos um modelo experimental para investigar os efeitos da compressão sobre a histologia do nervo ciático de hamsters ($n = 30$), que foram anestesiados com pentobarbital e receberam um manguito compressor em torno do nervo ciático direito. Os nervos ciáticos esquerdos não foram operados (grupo controle). Os animais sobreviveram por diferentes intervalos de tempo (3 a 15 semanas), sendo depois perfundidos com aldeídos e processados para histologia (microscopia óptica e eletrônica). Os nervos experimentais foram dissecados e divididos em segmentos de acordo com o sítio de compressão - proximal (PRX), compressão (ENT) e distal (DIS). A região central (CEN) do nervo ciático foi definida como a zona circular interna correspondendo a 50% do diâmetro do nervo, circundada pela região marginal (MAR) correspondendo a 25% do diâmetro do nervo. As regiões centrais e marginais do nervo periférico foram analisadas em cortes semifinos (500 nm) e cortes ultra-finos (60 nm) nos grupos experimentais e no controle. Axônios mielinizados em cada região foram sistematicamente quantificados em áreas uniformes (grade de $3600 \mu\text{m}^2$). Foi realizada a documentação fotográfica e o material submetido à análise morfométrica e estatística. **Resultados:** Observamos edema e espessamento endoneural e perineural, e a presença de corpos de Renaut nos nervos submetidos à compressão crônica experimental. Os dados estatísticos foram homoscedásticos (teste de Bartlett) e com distribuição gaussiana (teste de Kolmogorov-Smirnov). Os grupos experimentais foram comparados (ANOVA) e diferenças significativas investigadas (teste de Duncan post hoc $p < 0.01$). O índice g (diâmetro axonal/diâmetro total da fibra), está relacionado à integridade morfofuncional da fibra nervosa, e foi quantificado nas regiões CEN e MAR, encontrando um nítido comprometimento da MAR nos segmentos de nervo ENT (0.92 ± 0.16) e DIS (0.84 ± 0.15). **Conclusão:** Os dados morfológicos demonstraram marcante comprometimento de fibras mielínicas (desmielinização segmentar) na região marginal do nervo periférico comprimido, fortalecendo o presente modelo experimental para o estudo das neuropatias periféricas compressivas.

Expressão de CTGF nos Centros Indutores da Odontogênese, Interação com TGF-Beta e Relação entre Esses Fatores na Interação Epitélio-Mesenquimal

KRISTIAN FRANCA WESSMAN (Sem Bolsa)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: MARCOS DA SILVA PACHECO
JOSÉ GARCIA RIBEIRO ABREU JUNIOR

Introdução/objetivo: CTGF (Connective Tissue Growth Factor) é um membro da família de genes CCN, que atua na proliferação de fibroblastos, migração, adesão e formação de matriz extracelular. Possui papel importante na sinalização de TGF-beta (Transforming Growth Factor). Entretanto, os mecanismos de interação entre CTGF e TGF-beta não são conhecidos. O objetivo deste trabalho é analisar o papel do CTGF, TGF-beta e componentes de sua via de sinalização durante a odontogênese, que ocorre através de interação epitélio-mesenquimal, mais especificamente durante as fases de lamina dentária, botão dentário e capuz dentário (E11,5, E13,5 e E14,5 respectivamente). **Métodos:** Embriões de camundongos nas idades embrionárias E11,5, E13,5 e E14,5 foram fixados em paraformaldeído, emblocados em parafina e cortados na espessura de 5 micrometros. Foram realizadas imunohistoquímicas por peroxidase anti-CTGF, anti TGF- β , anti-TGFRII, anti-Smad 2/3 e anti Smad 4. Os cortes foram revelados com DAB e contra-corados com hematoxilina de Harris. **Resultados:** Em E11,5, CTGF, TGF-beta e membros da via de sinalização estão localizados no epitélio da lâmina dentária. Em E13,5, CTGF, TGF-beta e membros da sua via de sinalização apresentam expressão principalmente no mesênquima condensado do botão dentário. Em E14,5 a expressão de CTGF, TGF-beta e membros de sua via de sinalização apresentam expressão principalmente epitelial, com expressão ocorrendo inclusive no nó de esmalte. A expressão de SMAD 2/3 e SMAD4 apresenta-se um pouco mais expandida pelo fato destas proteínas estarem presentes em outras vias de sinalização. **Conclusão:** Nossos resultados mostrando a colocalização de CTGF, TGF- β e membros de sua via de sinalização nos estádios iniciais do desenvolvimento dentário nos tecidos considerados como centros indutores sugerem que estes fatores estão participando ativamente da odontogênese, e que CTGF possa estar colaborando com a sinalização realizada por TGF- β . Suporte MCT-PRONEX, CNPq, CAPES, FAPERJ, TWAS, PEW.

Proteínas de Adesão na Mio gênese do Peixe-Zebra (*Danio rerio*)

FABRÍCIO FRANKLIN COSTA DA SILVEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: MANOEL LUÍS PEREIRA DA SILVA COSTA

CLÁUDIA DOS SANTOS MERMELSTEIN

ROBERTA DA COSTA ESCALEIRA

Estudamos o papel de proteínas estruturais citoesqueléticas, de adesão e de matriz extracelular na mio gênese e miofibrilogênese. A organização de proteínas envolvidas na adesão, particularmente em estudos *in vitro*, forma “centros de nucleação” na membrana durante a miofibrilogênese. Estas regiões de adesão da célula ao substrato são constituídas por integrinas, distroglicana e proteínas associadas como alfa-actinina, vinculina, distrofina, quinase de adesão focal, paxilina, talina, dentre outras. Considerando-se a adesão célula à célula, moléculas como caderina e catenina possuem importantes funções reguladoras e estruturais. Para entender o papel de proteínas envolvidas em ambos os tipos de adesão celular, realizamos, em embriões de peixe-zebra com 24-48 h, análises bioquímicas por eletroforese bidimensional e “Western Blot”, sendo que esta última técnica é utilizada para caracterização de anticorpos. A distribuição das principais proteínas de adesão célula-substrato, como vinculina, distrofina, alfa-actinina, paxilina e talina se apresenta ao longo do septo de tecido conjuntivo entre os somitos, onde se inserem os mio blastos. Não observamos “pontos de adesão”, como em cultura de células e sim uma faixa de adesão contínua ao longo do septo onde se fixam as miofibrilas, o que se evidencia na marcação com a sonda faloidina, para actina filamentosa. Através dos resultados observados para a marcação de catenina, consideramos o importante papel estrutural desta proteína, pois se apresenta em regiões de contato célula-célula na membrana, ao invés de se apresentar translocada para o núcleo. O padrão de marcação de caderina, associada ao núcleo, pode indicar a presença de células musculares precursoras, chamadas células satélite. A organização e distribuição das principais proteínas envolvidas em adesão apresentam, no peixe-zebra, diferenças quando comparadas com experimentos em culturas de células. Quando se considera o modelo *in situ* se preserva a tridimensionalidade do sistema e se permite discutir o quanto estruturas relacionadas em cultura não são apenas artefatos de técnica. O entendimento do sistema de adesão contribuirá com importantes informações no estudo de distrofias, dentre outras patologias.

Efeitos da Radiação Gama nas Hemácias: Implicações na Homeostasia Iônica

EMANUEL FROTA ALMEIDA (Sem Bolsa)

LEANDRO AUGUSTO DE OLIVEIRA BARBOSA (Sem Bolsa)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: CARMEM M. NOGUEIRA

JÚLIO ALBERTO MIGNACO

CARLOS FREDERICO LEITE FONTES

VANESSA HONORATO DE OLIVEIRA

OTACILIO DA CRUZ MOREIRA

Existe uma demanda crescente por produtos de sangue irradiado para serviços de transfusão. O armazenamento de concentrados de hemácias irradiadas pode gerar alguns danos às membranas destas células. Tem sido demonstrado que os níveis de K^+ extracelular são elevados em hemácias irradiadas. A extrusão ativa de Na^+ e transporte intracelular de K^+ mediados pela Na^+,K^+ -ATPase de membrana plasmática são responsáveis pelo baixo conteúdo de Na^+ e o alto conteúdo de K^+ no citoplasma destas células. De maneira similar, a extrusão da Ca^{2+} contra um gradiente de concentração, realizada pela Ca^{2+} -ATPase de membrana plasmática regula os níveis de Ca^{2+} citoplasmático. O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos da radiação gama no pH, nas concentrações de cálcio, sódio e potássio plasmáticos, e nas atividades da Na^+,K^+ -ATPase e da Ca^{2+} -ATPase de membrana plasmática das hemácias. O sangue de indivíduos sadios foi coletado, na unidade de transfusão de sangue do HUCFF, em bolsas AS-1 de acordo com procedimento padrão. As hemácias, separadas de plaquetas e plasma por centrifugação, foram tratadas com radiação gama (25 Gy) e mantidas a 4°C. Alíquotas foram retiradas em 1, 10, 14 e 24 dias após a irradiação e as células foram submetidas à centrifugação para obter sobrenadantes. Estes sobrenadantes foram submetidos a medidas de concentração de K^+ , Na^+ e Ca^{2+} por espectrometria de absorção atômica, e a medidas de pH. As atividades da Na^+,K^+ -ATPase e da Ca^{2+} -ATPase foram medidas em preparação de membrana plasmática de hemácias (Ghosts). A concentração plasmática de Ca^{2+} não variou significativamente com o aumento do tempo de armazenamento nas amostras irradiadas, quando comparadas ao controle. O pH do plasma diminui progressivamente, porém da mesma maneira na amostra controle e na irradiada. Os níveis de Na^+ foram diminuídos progressivamente nas amostras, com diminuição maior nas preparações irradiadas. Os níveis de K^+ foram aumentados durante o tempo de estocagem, onde o aumento também foi mais pronunciado nas amostras irradiadas. Porém foi verificado que estes efeitos parecem não ser provocados por alterações nas enzimas de membrana plasmática, uma vez que os valores das atividades da Ca^{2+} -ATPase são praticamente idênticos nas amostras controle e irradiada, em todos os dias testados. A atividade da Na^+,K^+ -ATPase também parece não ser afetada por esta dose de radiação gama, porém mais experimentos estão sendo realizados para confirmar estes dados. Isto sugere que os efeitos da radiação gama estão relacionados à modificação de outras proteínas que controlam o fluxo de íons na membrana plasmática, como trocadores ou canais iônicos. Outra possibilidade seria a modificação dos lipídios na membrana plasmática, levando ao aumento da permeabilidade celular.

Análise Bioquímica de Proteínas do Citoesqueleto de Peixe-Zebra (*Danio rerio*)

FABRÍCIO FRANKLIN COSTA DA SILVEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: MANOEL LUÍS PEREIRA DA SILVA COSTA

CLÁUDIA DOS SANTOS MERMELSTEIN

ROBERTA DA COSTA ESCALEIRA

A desmina é uma proteína de filamento intermediário, que possui isoformas descritas em diferentes animais, como peixes, aves e mamíferos. É distribuída difusamente em células de músculos liso, cardíaco e esquelético, mas pode estar mais concentrada em certas estruturas, tais como, corpos densos, em volta ao núcleo e na linha Z do sarcômero. A desmina também se liga à membrana, nos costâmeros, através de alfa-actinina, paxilina e vinculina, que são proteínas importantes na miofibrillogênese. Já foram descritas várias moléculas que se associam com a desmina, como plectina, que se liga a microtúbulos, microfilamentos e a chaperone alfaB-cristalina. Além de seu papel estrutural na manutenção da integridade muscular, a proteólise da desmina por caspase-6, está relacionada com apoptose, indicando sua importante função fisiológica. Estamos, portanto, realizando a caracterização bioquímica das isoformas de desmina e das principais proteínas citoesqueléticas miofibrilares e de adesão em peixe-zebra adulto, utilizando eletroforeses uni e bidimensional e através de marcação imunológica por “Western Blot”, para confirmar a identificação das proteínas. Embora não usemos anticorpos específicos contra proteínas de peixe-zebra, proteínas estruturais tendem a ser bastante conservadas, facilitando o reconhecimento imunológico. Para comparar o grau de variação da desmina e de outras proteínas musculares ao longo da evolução, estamos utilizando os programas clustalx e nplotWin95 para comparar as sequências dos genes de diferentes animais. Já observamos que a paxilina tem, no peixe-zebra, menor peso molecular do que em camundongo, enquanto alfa-actinina, vinculina, e desmina tem o mesmo peso. Seus pontos isoeletrônicos estão sendo determinados. Os resultados serão importantes na caracterização de isoformas destas proteínas em peixe-zebra e permitirão sua comparação com proteínas musculares de outros animais.

Interação do Fator de Crescimento do Tecido Conectivo (CTGF) com a Via de Sinalização do Fator de Crescimento Transformante Beta (TGF beta)

MICHELLE AZEVEDO PEREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: EMBRIOLOGIA

Orientação: FÁBIO DE ALMEIDA MENDES

JOSÉ GARCIA RIBEIRO ABREU JUNIOR

CTGF é uma proteína secretada que apresenta quatro módulos estruturais com homologia ao fator de crescimento semelhante a insulina, ao fator de Von willebrand tipo c, a trombospondina 1 e um nó de cisteínas na região carboxi terminal. CTGF participa de migração celular, adesão celular e está envolvido na angiogênese e osteogênese. Além disso, a super-expressão de CTGF é detectada em tumores, arterosclerose e fibrose. Abreu e colaboradores (2002) demonstraram que CTGF se liga à TGFbeta, aumentando sua associação com os receptores tipo II e III (betaglican), a fosforilação de Smads 2/3 e a transcrição gênica. Betaglican (BG) é um proteoglicano de membrana que contém uma cadeia de heparan e outra de condroitin sulfato, cujo corpo protéico liga-se ao TGFbeta. BG atua como um co-receptor que aumenta a eficiência da via TGFbeta1,3 e é essencial para a via de TGFbeta2. Assim, o objetivo desse trabalho é identificar o mecanismo no qual CTGF interage com BG e coopera com TGFbeta, que domínios de CTGF estão envolvidos neste processo e qual a influência dos glicosaminoglicanos (GAGs) de BG nesta interação. Células 293T foram transfectadas com plasmídeos BG-myc e BG?GAG-myc (que não contém GAGs) e com CTGF-Flag. Proteínas secretadas e de membrana foram identificadas por western blotting (WB) e anticorpos anti-myc e anti-flag. A associação de CTGF com diferentes formas de BG foi avaliada através de emprego do crosslinker di-metil pimelimidato e análise de complexos formados por WB. Imunomarcagem de células transfectadas foram realizadas para detectar a co-localização de betaglican e CTGF. Nossos resultados preliminares indicam que células 293T expressam formas diferentes de betaglican com diferentes pesos moleculares. Foi possível detectar ligação entre CTGF e betagliacan em complexos com aproximadamente 125 KDa e 210 KDa. Além disso, experimentos de imunomarcagem revelam co-localização entre CTGF e BG. Em conjunto os resultados indicam que ocorre uma interação entre CTGF e o receptor III da via TGFbeta.

“Proposta de Criação de um Protocolo de Observação das Manobras Fonoterápicas Utilizadas nas Disfagias”

SIMONE FERNANDES SILVA (Sem Bolsa)

CRISTIANE CASQUILHA ROCHA (Sem Bolsa)

CLÁUDIA H. V. A. DE STEENHAGEN (Sem Bolsa)

Área Básica: FONOAUDIOLOGIA

Orientação: MILTON MELCIADES BARBOSA COSTA

Introdução: A disfagia é um distúrbio de deglutição com sinais e sintomas específicos caracterizando-se por alterações nas etapas da dinâmica da deglutição, podendo trazer prejuízo aos aspectos nutricionais de hidratação, estado pulmonar, prazer alimentar e social do indivíduo. Baseados em estudos científicos atuais, o diagnóstico e reabilitação do

paciente disfágico merece discussão por parte de todos os especialistas para favorecer seleção das manobras fonoterápicas. Objetivo: O presente trabalho tem como finalidade o estudo das manobras fonoterápicas utilizadas na reabilitação do paciente disfágico, a fim de criar um protocolo de avaliação. Este por sua vez permitirá, através do exame videofluoroscópico, observar a morfofuncionalidade das estruturas envolvidas na dinâmica da deglutição. Esta análise, baseada no protocolo de avaliação, contribuirá para a seleção das manobras fonoterápicas para a possível retomada da alimentação por via oral. Materiais e Métodos: Descrição de cada manobra fonoterápica através do levantamento bibliográfico e do estudo anatomofisiológico, associando às estruturas envolvidas no processo da deglutição. A criação do protocolo permitirá a observação, seleção e registro das manobras fonoterápicas verificando, durante o exame, a eficácia de cada manobra durante a deglutição. Descrição das manobras fonoterápicas utilizadas na reabilitação (cabeça abaixada, cabeça para trás, cabeça virada para o lado comprometido, cabeça inclinada para o lado não comprometido, deglutição supraglótica, deglutição supersupraglótica, manobra de Mendelsohn). Resultados Preliminares: A construção do protocolo de avaliação está em andamento. Podemos presumir que o exame videofluoroscópico possibilitará uma análise da dinâmica compensatória estabelecida pelas manobras fonoterápicas.

Cafeína Inibe a Interação Proteína-Proteína na Contração Muscular

PAULO ANDRÉ DA SILVA (Outra Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARTHA MERIWETHER SORENSON
VERÔNICA SALERNO PINTO
FERNANDO AUGUSTO M. SABOIA POMPEU
JOSÉ RENATO DIAS OLIVEIRA PINTO

A cafeína vem sendo estudada por sua possível ação nas proteínas contráteis de músculo esquelético e cardíaco. Alguns estudos mostram que a cafeína inibe a força isométrica máxima em fibras descascadas de músculo esquelético, tendo sido confirmado uma inibição de ~30% (Silva et al. 2003). O mecanismo pelo qual ocorre está inibição não está completamente elucidado. Mostramos na XXV Jornada de Iniciação, que a cafeína não afeta as atividades Ca^{2+} - e Mg^{2+} -ATPase da miosina purificada de músculo esquelético. Os objetivos deste trabalho foram verificar a ação da cafeína na afinidade da actina pela miosina (S1) e da troponina C (TnC) pelo filamento fino. A atividade actina-ativada Mg^{2+} -ATPase foi medida na presença e na ausência de 30 mM de cafeína em diferentes concentrações de actina (0-3 mg/ml, ATP 5 mM, KCl 10 mM, $MgCl_2$ 7 mM, EGTA 1 mM e miosina (S1) 0.05 mg/ml). A cafeína diminuiu a $V_{máx}$ para actina em 59 ± 5% (n=3), porém não alterou o K_m (0.94 ± 0.38 e 0.73 ± 0.13 mg/ml). Embora o efeito na $V_{máx}$ é maior do que o decréscimo observado na força máxima (~30%), acreditamos que a diminuição na $V_{máx}$ pode ser relacionada ao decréscimo na força. Nas fibras, a cafeína alterou o $K_{0.5}$ para a ligação da TnC, diminuindo sua afinidade pelo filamento fino. A ligação da TnC com o filamento fino foi monitorada pela mensuração da força em pCa 4.4, após a TnC nativa ser extraída e a fibra reconstituída em concentrações submáximas e máximas de rTnC, na presença e na ausência de cafeína (40 mM). Na ausência de pontes cruzadas (relaxamento, MgATP 4 mM), o $K_{0.5}$ para rTnC não foi alterado pela cafeína. No entanto a ligação da rTnC em concentrações submáximas (80 micro gramas/ml) na presença de pontes fortes (rigor, sem MgATP) foi ~18 ± 3% menor (p menor ou igual a 0.05, n=4) na presença de cafeína que no controle, enquanto que em concentrações saturantes de rTnC (1 mg/ml), sua ligação não foi alterada pela cafeína. É sabido que a conformação da TnC muda com as diferentes configurações das pontes cruzadas. Esses resultados sugerem que a cafeína não afeta a afinidade entre actina e miosina, mas pode agir no complexo miosina-actina, alterando a afinidade da TnC pelo filamento fino indiretamente por induzir uma mudança de conformação da rTnC. Isso poderia afetar a resposta do filamento fino na sensibilidade ao Ca^{2+} sem afetar diretamente a ligação do Ca^{2+} na proteína isolada. Silva, P. A. (2003). Efeito da cafeína nas proteínas contráteis de Músculo esquelético. XXV Jornada de Iniciação Científica da UFRJ.

Dispersão e Diferenciação de Precusores Neurais Gabaérgicos após Transplante para o Neocórtex

RICARDO NOBORO ISAYAMA (CNPq-PIBIC/Outra IES)
GABRIELLA VANDERLINDE (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: EMBRIOLOGIA

Orientação: ROBERTO LENT

Durante o desenvolvimento embrionário, a maioria das células que constituirão a população de interneurônios GABAérgicos parte das eminências ganglionares mediais (MGEs) em direção ao neocórtex por migração tangencial. O pico dessa migração ocorre, em camundongos, entre 13,5 e 14,5 dias embrionários (E14,5). Os interneurônios GABAérgicos são o principal componente inibitório no balanço excitação-inibição que ocorre no cérebro. O desequilíbrio de tal balanço relaciona-se com doenças importantes, como a epilepsia. Diante da perspectiva de que os precusores GABAérgicos, mais diferenciados do que células-tronco, possam servir à terapia celular para essas doenças, investigamos a sobrevivência e o comportamento migratório dessas células quando inseridas em neocórtex de camundongos. Para isso, pequenos explantes foram extraídos da zona marginal da MGE de camundongos E14,5 transgênicos para a proteína fluorescente verde (GFP). Esses explantes foram, logo em seguida, inseridos no córtex

parietal de camundongos suíços neonatos ou adultos, anestesiados e previamente imunossuprimidos, através de uma micropipeta de vidro acoplada a uma seringa Hamilton. O acesso ao tecido cerebral deu-se preferencialmente através da abertura de um “flap” na cartilagem ou no osso do crânio. Em seguida, a esses animais era dada sobrevida de até 15 dias sob imunossupressão, e então eram perfundidos com solução salina seguida de paraformaldeído (PFA) a 4%. Os cérebros eram dissecados, deixados em PFA por 24h e vibratomizados em fatias de 100 micrômetros. As fatias foram coradas com DAPI e analisadas ao microscópio de fluorescência para distinguir a presença, localização, morfologia e distribuição das células GFP. Os resultados obtidos com os transplantes viáveis demonstraram que as células se dispunham inicialmente ao redor do sítio da injeção, mas nas sobrevidas maiores dispersavam-se pelo tecido adjacente exibindo prolongamentos. De uma forma geral, essa dispersão se dava em todas as direções a partir do sítio da injeção, mas em alguns casos as células usavam a substância branca como substrato para migração, atingindo maiores distâncias por essa rota. Conclui-se que os precursores GABAérgicos sobrevivem quando transplantados para o córtex de receptores heterocrônicos, migram amplamente no tecido hospedeiro e diferenciam-se morfológicamente. Realizaremos estudos subseqüentes para confirmar o fenótipo GABAérgico dessas células, e para identificar os fatores determinantes do seu comportamento no tecido hospedeiro. Um melhor conhecimento dessa dinâmica proporcionará maior chance de sucesso em terapias celulares a serem aplicadas no futuro.

Interações Tumor-Parênquima sob a Invasão de Gliomas Humanos Implantados em Ratos Adultos Imunossuprimidos

BERNARDO CRESPO ALVES (Sem Bolsa)
ELLEN FERREIRA DE A. FERNANDES (Sem Bolsa)
Área Básica: CITOLOGIA E BIOLOGIA CELULAR

Orientação: SANDRA KONIG
VIVALDO MOURA NETO

O processo de invasão dos tumores gliais primários (Gliomas) corresponde à habilidade de células tumorais isoladas de invadir o parênquima nervoso normal a partir da massa tumoral, dando-lhes um caráter difuso, não removível cirurgicamente, que torna a forma altamente maligna e invasiva dos Gliomas, o glioblastoma (29% dos Gliomas), um tumor rapidamente fatal (média de sobrevivência entre 6-12 meses). O presente projeto objetiva investigar os mecanismos envolvidos neste processo de invasão dos glioblastomas, critério atualmente decisivo para o diagnóstico e o desenho de procedimentos terapêuticos. Afim de avaliar a contribuição das interações tumor-parênquima na migração dessas células tumorais isoladas, injetamos células de linhagem humana U87 em 3 sítios diferentes de encéfalos de ratos adultos imunossuprimidos. Os sítios de implantação escolhidos foram: I) Núcleo caudado, onde a maioria dos artigos relatam implantações similares; II) Corpo caloso, sítios favorável a migração das células tumorais; III) Cerebelo, onde pouco freqüentemente são diagnosticados tais tumores nos seres humanos. Após a implantação estereotáxica das células U87, os ratos foram imunossuprimidos diariamente até o momento do sacrifício (entre 3,5-5,5 semanas após a implantação), seus encéfalos dissecados após a perfusão e incluídos em parafina. Essas amostras estarão atualmente em processamento de análise por imunohistoquímica. Analisaremos a correlação entre a expressão de marcadores de invasão tumoral (Brevican, MMP-2) e a dispersão das células U87 no parênquima nervoso.

Comparação do Perfil dos Pacientes de Dois Centros Brasileiros com Aqueles dos Demais Centros Internacionais em um Ensaio Clínico Multicêntrico de Prevenção de AVC

RODRIGO MARQUES DOS SANTOS LAIA FRANCO (Outra Bolsa)
BRUNO PASSEBON SOARES (FAPERJ)
SIMONE DO VALLE RIBEIRO (Sem Bolsa)
DANIEL PAES DE A. DOS SANTOS (FAPERJ)
GABRIEL RODRIGUEZ DE FREITAS (Sem Bolsa)
MARISE TEIXEIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: NEUROLOGIA

Orientação: CHARLES ANDRÉ

Objetivo: Comparar as características de pacientes de dois centros brasileiros participantes de um ensaio clínico multicêntrico (VITATOPS - VITamins TO Prevent Stroke) com aquelas dos pacientes dos demais centros do estudo. Materiais e métodos: O ensaio VITATOPS é um estudo multicêntrico, duplo-cego, randomizado, placebo-controlado com o objetivo de avaliar se a redução da homocisteína sérica mediante a administração de vitaminas do complexo B (B6 25mg, B12 400ug e ácido fólico 2mg) é capaz de reduzir a ocorrência de novos eventos vasculares (composto de acidente vascular cerebral [AVC], infarto agudo do miocárdio e morte por causa vascular) em pacientes que sofreram ataque isquêmico transitório (AIT) ou AVC nos últimos 7 meses. As características dos pacientes arrolados em dois centros no Rio de Janeiro foram comparadas aquelas dos pacientes dos demais centros usando os dados fornecidos pela coordenação do estudo, em Perth, Austrália (dados não publicados). As características avaliadas incluíram sexo, idade, fatores de risco (história de hipertensão, tabagismo, consumo de álcool, dislipidemia, diabetes, fibrilação atrial, doença coronariana, doença vascular periférica, AIT ou AVC), história de depressão,

classificação do AVC pela escala de Oxfordshire, níveis tensionais aferidos na admissão do estudo, taxa de desfecho primário e taxa de perda de seguimento. Resultados: 50 pacientes foram arrolados no Rio de Janeiro, sendo 59% do sexo masculino e com uma idade média de 62 anos. Apesar da maior frequência de hipercolesterolemia (51% vs. 30%), depressão (22% vs. 6%) e da menor frequência de perda de seguimento (0,5% vs. 8,6%) nos pacientes dos centros do Rio de Janeiro quando comparados aos dos demais centros do ensaio, nenhuma diferença foi estatisticamente significativa. Dois pacientes de um dos centros do Rio de Janeiro apresentaram neoplasia maligna, porém dados dos outros centros quanto a esta enfermidade ainda não estão disponíveis. Conclusão: Os pacientes dos centros brasileiros têm características semelhantes aos dos demais centros internacionais, confirmando o potencial de participação de centros nacionais em grandes ensaios clínicos multicêntricos. A relação da suplementação vitamínica com neoplasia necessita ser melhor estudada.

Perfil da Disfunção Neuromotora em uma Série de Casos de um Hospital Universitário

CRISTIANE MATTOS DE OLIVEIRA (Outra Bolsa)

ALINE CHACON PEREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: ALEXANDRA PRUFER DE QUEIROZ C. ARAÚJO

A Disfunção Neuromotora é um distúrbio neurosensoriopsicomotor secundário a uma lesão não progressiva em um cérebro imaturo. Poucos estudos existem na literatura nacional e desta forma não sabemos ao certo sua prevalência no nosso país, os tipos mais predominantes, a época de seu diagnóstico, acesso à terapia, bem como outros aspectos deste distúrbio em nosso país. Objetivamos estudar as características da Disfunção Neuromotora nas crianças de 2 a 5 anos de idade atendidas no Setor de Neurologia do IPPMG no período de 2000 a 2002, bem como descrever os tipos mais encontrados, frequência de antecedentes perinatais, capacidade motora funcional, idade de diagnóstico e profissional responsável pelo mesmo, idade de acesso à reabilitação e associação de outras deficiências. Para isto elaborou-se um estudo observacional descritivo transversal quantitativo onde as crianças fossem submetidas a uma avaliação realizada por uma fisioterapeuta e informações de seus prontuários bem como outras obtidas por entrevista com seus responsáveis foram anotadas na ocasião da avaliação. O estudo foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IPPMG e aprovado em 22 de julho de 2003. Foram avaliadas 38 crianças. Dentre estas crianças, o tipo de DNM mais encontrado foi na forma mista (36,8 %) seguida da quadriplegia (34,2 %). Dentre as formas mistas o mais encontrado foi a combinação de quadriplegia com atetose. A situação funcional da amostra de estudo foi bastante variável. A maioria das crianças deambulam sem auxílio longas distâncias seguido daquelas crianças que apresentaram um precário controle de cabeça. Apenas 1/3 destas crianças tiveram o seu diagnóstico firmado antes de 6 meses de vida. Mais de 80% foram diagnosticados pelo Neuropediatra e apenas cerca de 16% pelo Pediatra. Apenas 55,3% das crianças avaliadas fazem fisioterapia motora. Esta é uma apresentação parcial dos resultados. Porém, podemos observar o diagnóstico tardio, o que retarda o processo de reabilitação destas crianças e a orientação aos pais quanto aos cuidados necessários. O número de crianças em reabilitação é inadequado e é necessário identificar o motivo deste fato.

Kernicterus Decorrente de Doença Hemolítica Perinatal pela Presença de Anticorpos Anti-Rh

CASSIA FREIRE VAZ (Sem Bolsa)

SIMONE SILVA COLLOPY (Sem Bolsa)

OLUWAKEMI OLUBUSOLA ADEKOYA (Sem Bolsa)

ANA PAULA TAVARES DE SOUZA (Sem Bolsa)

JULIANA AMARAL TINOCO (Sem Bolsa)

CARLA CRISTINA DONATTI (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCHETTINO DE AZEVEDO

LUÍZA MARIA CALVANO

MARIA AMELIA COUTINHO SAYEG CAMPOS PORTO

A Doença Hemolítica Perinatal (DHPN) é uma anemia hemolítica por incompatibilidade sanguínea materno-fetal. Pode ser causada por qualquer sistema de grupo sanguíneo, desde que anticorpos presentes na circulação materna atravessem a placenta e sensibilizem as hemácias fetais, diminuindo sua sobrevivência. A DHPN pelo sistema Rh 30% dos casos, mas é a que resulta em maior sintomatologia comparada aquelas por outros grupos sanguíneos. O quadro clínico é variável e como se inicia na vida intra-uterina, pode resultar em morte fetal ou no nascimento de um RN hidrótico. A hemólise é máxima ao nascimento, pois a concentração de anticorpos intensifica-se no final da gestação e logo após o parto. Devido ao excesso de bilirrubina indireta (bi) produzida pela hemólise e à imaturidade do sistema de conjugação hepática, a bi atinge elevadas concentrações e pode impregnar a pele e órgãos profundos (é lipossolúvel).

A impregnação do SNC é a de maior gravidade podendo determinar seqüelas neurológicas futuras. Com a profilaxia da isoimunização materna pelo uso de imunoglobulina anti-Rh, o avanço da medicina fetal e dos cuidados intensivos neonatais, houve modificação da história natural da doença. Hoje em dia é menos frequente vermos a DHPN grave e/ou crianças seqüeladas pela hiperbilirrubinemia neonatal. Relatamos o caso de uma menina de 4 meses, encaminhada ao ambulatório do IPPMG. A mãe realizou pré-natal em posto de saúde. GESTA III. PARA II. Um natimorto (hidrótico?). Grupo sanguíneo A, Rh negativo, coombs indireto positivo, nunca recebeu imunoglobulina anti-Rh. Todas as gestações do mesmo parceiro, Rh positivo. Parto normal, a termo, em maternidade da zona oeste do Rio de Janeiro. No quarto dia

de vida o RN apresentou febre e convulsão. Foram colhidos exames laboratoriais, diagnosticando-se sepse neonatal e hiperbilirrubinemia patológica (bi = 36,6 mg/dl). Prescrita antibioticoterapia e tratamento de suporte. Realizada exsanguíneo, transfusão total e fototerapia. Teve alta hospitalar com 45 dias de vida em uso de anticonvulsivante. De início, no ambulatório geral do IPPMG, criança apresentava-se abaixo do percentil 3 da curva de crescimento pondero-estatural e com atraso do desenvolvimento. Assim, diagnosticou-se encefalopatia crônica não progressiva, pela hiperbilirrubinemia no período neonatal (kernicterus). Indicado acompanhamento neurológico e fisioterápico. Ressaltamos a importância da profilaxia da isoimunização materna Rh (uso de imunoglobulina específica), do diagnóstico e tratamento precoce da hiperbilirrubinemia patológica com o objetivo de evitar o kernicterus que determina alta morbidade e mortalidade para a criança e elevados custos emocionais para a família e financeiros para a sociedade.

Investigação sobre Ocorrência de Sintomatologia Compatível com Disfunção Urinária em Crianças com Doença Falciforme

TATIANA CHINEM TAKAYASSU (Sem Bolsa)
 JESSICA DA SILVA PINHA (Sem Bolsa)
 GISELLE ERTHAL DE MAGALHÃES (Sem Bolsa)
 PEDRO BARCELOS BANHARA (Sem Bolsa)
 RAFAEL LEIROZ PEREIRA DUARTE SILVA (Sem Bolsa)
 Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCHETTINO DE AZEVEDO

No Brasil, segundo a OMS, é estimado nascerem por ano de cerca de 2.500 crianças com Doença Falciforme (DF), sendo que 20% destas morrem antes de completar 5 anos de idade. Esta mortalidade, se deve principalmente por complicações diretamente ligadas a esta hemoglobinopatia, principalmente infecções e distúrbios hidro eletrolíticos e metabólicos. Entretanto, tanto Infecções Urinárias (ITU) quanto outras Disfunções Urinárias (DFU) não tem sido muito relatadas na literatura nos casos de crianças com DF. Pacientes com DF são sempre beneficiados com uma alta ingestão hídrica, sendo essa uma das tentativas de reverter crises vasoclusivas. Com o objetivo de avaliar a ocorrência de sintomatologia compatível com DFU em crianças com DF. Elaborou-se um protocolo de investigação desta sintomatologia através de um questionário aos pais ou responsáveis das crianças com DF e também num grupo controle constituído de crianças sem DF, do ambulatório do IPPMG. Esses questionários foram aplicados por alunos do PINC de anemia falciforme em crianças. Nossa amostra contou com 44 pacientes do grupo de falcêmicos (GDF) e 217 pacientes do grupo sem Doença Falciforme (GSDF). A idade dos pacientes variou de 3 meses a 16 anos de idade; 127% eram do sexo feminino e 128% do masculino. Pela análise dos resultados verificou-se que sintomatologia tipo anorexia, disúria, hematúria, baixa ingestão hídrica, alterações anatómicas de vius, edema e litíase não foram observadas em mais de 90% dos casos de ambos os grupos. A poliúria ocorreu 68% no GDF e em 43% no GSDF; a polidipsia ocorreu em 65% do GDF e 53% do GSDF. A disúria foi referida em 2% do GDF e em 36% do GSDF; a anorexia em 9% do GDF e 20% do GSDF. A urina clara foi relatada em 18% do GDF e 28% do GSDF. Quando comparados os dois grupos os pacientes GDF e GSDF parece não se observar maiores diferenças. Assim, diferente do adulto e do esperado em crianças não se observaram disfunções urinárias importantes em pacientes com DF. Embora os pacientes com DF tenham tendência às infecções, não encontrou-se dados sugestivos de ITU nestes casos nem outras Disfunções Urinárias relevantes. Conclui-se através dos resultados as manifestações de disfunção urinária em criança com DF não é diferente de um grupo controle sem DF. Estudos adicionais, incluindo investigação laboratorial complementar, serão necessários para esclarecimentos desta questão que possam levar a conclusões definitivas.

Síndrome de Noonan (SNN) – Relato do Caso de uma Menina com Baixa Estatura, Cardiopatia Congênita e Ausência de Retardo Mental

THAÍS LIRA CLETO (Sem Bolsa)
 CAMILA CRISTINA FRAGA DA ROCHA LIMA (Sem Bolsa)
 MELISSA DO AMARAL SILVA (Sem Bolsa)
 TATYANA SANTOS RAYCHTOCK (Sem Bolsa)
 THIAGO PERES DA SILVA (Sem Bolsa)
 PAULO ALONSO GARCIA ALVES JUNIOR (Sem Bolsa)
 Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCHETTINO DE AZEVEDO
 HÉLIO FERNANDES DA ROCHA
 MARIA DO CARMO SOARES ALVES CUNHA
 MÁRCIA GONÇALVES RIBEIRO

Introdução: A SNN é uma síndrome genética que pode determinar anomalias variadas, em particular as pregas cervicais e deformidades torácicas que lembram a Síndrome de Turner. Herdada de forma autossômica dominante, afetando 1 em 2.500 crianças. O fato de algumas crianças não terem um dos pais a SNN se deve a uma mutação nova. O primeiro gen específico que produz a SNN, denominado ptpn11, foi descoberto recentemente em 2001. As anomalias mais frequentes são as pregas no pescoço, alteração esternal (tórax escavado), anomalias faciais e cardiopatia congênita (estenose pulmonar). Essas anomalias se assemelham com as da Síndrome de Turner (a qual só

afeta as mulheres), e no passado costumava-se chamar a SNN de “Síndrome de Turner masculina”. Mas, isso é incorreto pois a SNN também pode afetar mulheres. Na face destes pacientes podem estar presentes: Orelhas dismórficas rodadas para trás e de implantação baixa, ptose palpebral, hipertelorismo ocular, pregas epicânticas e micrognatia. O retardo mental ocorre em cerca de 25% dos casos. Pode haver perda auditiva e atraso puberal é freqüente. Nos meninos criptorquidia e pênis pequeno podem ser vistos. Em geral, estes pacientes apresentam uma baixa estatura. Objetivo e metodologia : Objetivando chamar atenção para uma causa de baixa estatura associada a cardiopatia congênita, os autores relatam o caso de uma menina de 10 anos de idade (mln; pront n° 153078), acompanhada no ambulatório geral de pediatria, mentalmente normal, inteligente, com hiperatividade moderada (tda-h), sem deformidades craniofaciais ou torácicas. Com sopro cardíaco sistólico, compatível com cardiopatia congênita acianótica (estenose pulmonar). Sempre evoluiu bem, mas os pais se queixavam da criança comer pouco e ser magrinha e baixinha. Pelos análise da curva verifica-se um crescimento regular abaixo do percentil 3. Como o alvo genético era baixo, o caso era considerado como baixa estatura constitucional ou familiar. No entanto, decidiu-se pedir parecer da genética, onde foi confirmado o diagnóstico de Síndrome de Noonan. Conclusão: Em função dos aspectos acima abordados conclui-se que diante de uma criança, com associação de malformações mesmo com QI normal (ou ausência de retardo mental) deve ser solicitada uma avaliação genética para confirmação diagnóstica e condução adequada para uma melhor qualidade de vida do paciente, além da solicitação cariótipo, importante exame no diagnóstico diferencial com a Síndrome de Turner.

Linfedema Congênito – Relato de Caso num Recém Nascido

THAÍS ALCÂNTARA BONILHA (Sem Bolsa)
MARIANA MARTINS SASSE (Sem Bolsa)
THAÍS ABREU DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
JOÃO MARCELLO DE ARAÚJO NETO (Sem Bolsa)
CILEYDA CURTY BATISTA (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCETTINO DE AZEVEDO
LUIZA MARIA CALVANO

O termo linfedema refere-se ao edema proveniente do acúmulo de linfa secundário à obstrução do seu fluxo. O linfedema pode ser primário ou secundário. O tipo mais freqüente de linfedema primário é o Linfedema Congênito Simples, que não é familiar e já está presente ao nascimento. Histopatologicamente há a ausência ou hipoplasia dos vasos linfáticos. Uma forma congênita familiar é a Doença de Milroy que é herdada com um traço autossômico dominante e geralmente está presente desde o nascimento (ou surge até a adolescência), há história de linfedema nos pais ou parentes mais próximos. Relatamos o caso de um recém-nascido de 19 dias de vida encaminhado ao ambulatório geral do IPPMG por apresentar edema de membros inferiores. Mãe referia que realizou pré-natal sem intercorrências em posto de saúde da prefeitura de Petrópolis e que seu bebê já nasceu com os “pés e pernas inchados” até os joelhos. Alta hospitalar com 4 dias sem intercorrências. Relata alguma melhora do edema desde que foi orientada a elevar os membros inferiores do bebê. Nega casos semelhantes na família. Mãe, pai e irmão são saudáveis. Na primeira consulta o recém-nascido apresentava-se ativo, reativo, bem perfundido, com atividade e mobilização espontânea de membros sem alterações. Apresentava edema frio, mole, indolor, com cacifo (porém um pouco duro) em dorso dos pés e pernas. Pulsos periféricos palpáveis, isócronos e de boa amplitude. Crescimento pondero-estatural e desenvolvimento normais para a idade. Após o esclarecimento dos pais sobre o quadro clínico apresentado pelo recém-nascido, foram solicitados radiografia de membros inferiores, hemograma completo, TORCHS, proteínas totais e frações, EAS, ultrassonografia de abdome e parecer da angiologia. Realizada orientações gerais de puericultura, manter os membros inferiores elevados quando em decúbito e cuidados com a pele (pelo maior risco de infecções secundárias). Ressaltamos a importância do diagnóstico etiológico para adequado tratamento e aconselhamento genético.

Encurtamento Congênito do Tendão de Aquiles – Relato de Caso

CECÍLIA SCHUBERT XAVIER LAGALHARD (Sem Bolsa)
CAMILA VICENTE DOS SANTOS (Sem Bolsa)
JOANA CASTRO CARVALHO (Sem Bolsa)
PILAR DE ANDRADE M MORENO (Sem Bolsa)
ANA CAROLINA STEENHAGEN BLOWER (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCETTINO DE AZEVEDO
LUIZA MARIA CALVANO

Problemas ortopédicos na infância são muito comuns e o pediatra geralmente é o primeiro médico a ser consultado. A marcha eqüina ou “andar na ponta dos pés” é um dos mais comuns problemas de marcha na infância. Ela pode ser um achado normal até os três anos de idade. A persistência além desta idade, ou adquirir este tipo de marcha, é considerado anormal e requer cuidadosa avaliação. É necessário o diagnóstico diferencial com paralisia cerebral, Distrofia Muscular de Duchenne, anormalidades da medula espinhal, discrepância de comprimento de

membros, contratura ou encurtamento congênito do tendão de aquiles e o simples hábito de “andar na ponta dos pés”. Relatamos o caso de uma criança de 1 ano e 11 meses com história de “andar na pontas dos pés” desde os 10 meses de idade quando ficou em pé e iniciou a deambulação. Avó procurou atendimento em vários locais onde recebeu a orientação de que “iria melhorar com o desenvolvimento motor e o passar da idade”. Ao exame criança com pé equino bilateral e marcha digitigrada. Mobilização passiva das articulações dos tornozelos e pés aparentemente sem alterações. Parecer da ortopedia favorável a encurtamento congênito do tendão de aquiles, sendo agendado retorno após os dois anos e meio de idade para programação cirúrgica. Ressaltamos a importância do diagnóstico etiológico precoce já que diferentes patologias, com tratamentos e prognósticos diferentes, podem ser responsáveis pela marcha equina.

Síndrome de Prune-Belly – Relato de Caso

THAÍS ALCÂNTARA BONILHA (Sem Bolsa)
 THAÍS CARVALHO DA ROCHA PORTO (Sem Bolsa)
 PAULA BRUNA MATTOS COELHO ARAÚJO (Sem Bolsa)
 RENATA FITTIPALDI DA COSTA GUIMARÃES (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCHETTINO DE AZEVEDO
 LUÍZA MARIA CALVANO
 MIRIAM PEREZ FIGUEIREDO DE ANDRADE

A Síndrome de Prune-Belly ou de Eagle-Barrett é bastante rara ocorrendo numa frequência de aproximadamente 1:40.000 nascimentos. Ocorre em meninos em mais de 97% dos casos. Há associação característica de deficiência da musculatura abdominal, criptorquidia e malformação obstrutiva do trato urinário que se inicia na vida intra-uterina podendo levando a oligodramnia, hipoplasia pulmonar e morte fetal. Geralmente está associada à estenose de uretra. Os rins mostram graus variáveis de displasia. O prognóstico é dependente do grau de hipoplasia pulmonar e displasia renal. O objetivo do tratamento precoce é aliviar a obstrução ao fluxo urinário e evitar as infecções do trato urinário para diminuir a lesão e destruição do parênquima renal. Pode ser necessário transplante renal. A reconstrução da parede abdominal tem apenas efeito estético. Descrevemos o caso de um recém-nascido, sexo masculino, que nasceu a termo na Maternidade Escola da UFRJ com diagnóstico na ultrassonografia obstétrica de Síndrome de Prune-Belly. Ao nascimento tornou-se evidente a ausência de musculatura da parede abdominal dando o aspecto de “abdome em ameixa”. Evolui com pressão arterial dentro dos limites de normalidade, boa diurese, escórias nitrogenadas normais e ultrassonografia abdominal pós-natal evidenciando volumosa hidronefrose e cistos renais. Encaminhado ao IPPMG, em uso de antibioticoterapia profilática para infecção do trato urinário, para acompanhamento nos ambulatórios de pediatria geral, nefrologia e urologia.

Alterações Cardíacas em Crianças com Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) Acompanhadas do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira - UFRJ, no Período de 1997 a 2002. Departamento de Pediatria/UFRJ, Serviço de Cardiologia Pediátrica e DIP-IMUNO/UFRJ

CECÍLIA SEGADAES ROMEIRO (Sem Bolsa)
 ANA LUÍZA SOUZA DE ARAÚJO (Sem Bolsa)
 FLÁVIA FURTADO DE MENDONÇA (Sem Bolsa)

Área Básica: CARDIOLOGIA

Orientação: MARIA DO CARMO SOARES ALVES CUNHA
 ARISTARCO GONÇALVES DE SIQUEIRA FILHO
 THALITA FERNANDES DE ABREU
 DENISE MARCELINO BAPTISTA
 RICARDO HUGO DA SILVA E OLIVEIRA
 SÍLVIA REIS DOS SANTOS

Objetivo: Descrever o perfil clínico-imunológico e a prevalência das alterações cardíacas observadas em crianças com idade inferior a 13 anos com AIDS, no período posterior ao uso de terapia antiretroviral combinada. A população deste estudo é constituída pelas crianças com idade inferior a 13 anos na primeira consulta no IPPMG, com diagnóstico de HIV+, por transmissão vertical e classificadas em C e/ou 3 (segundo critérios da CDC, 1994), em acompanhamento no Ambulatório de DIP/IMUNO do IPPMG/UFRJ, atendidas no período de 1997 a 2002. Constituía o grupo de estudo 78 crianças, com idades variando entre o nascimento e 12 anos. Foram excluídos os seguintes casos: Idade superior a 13 anos incompletos, transmissão indeterminada ou transfusional, câncer diagnosticado associado, ausência de classificação. Segundo a apresentação clínico-imunológica (segundo critérios recomendados pela CDC/1994), a classificação geral das crianças estava assim distribuída: categoria A3 - 3 pacientes (3,8% dos casos), categoria B3 - 8 crianças (10,3% dos casos), categoria C1 - 9 (11,5% dos casos), categoria C2 - 14 (17,9% dos casos) e categoria C3 - 44 (56,4% dos casos). A avaliação cardíaca foi realizada através da história, exame físico, eletrocardiograma de repouso e ecocardiograma bidimensional com Doppler, este último utilizado como padrão-ouro para diagnóstico de cardiopatia estrutural, revelando acometimento cardíaco em 33 pacientes (42,3% dos casos) ACOMETIMENTO CARDÍACO: (Total de crianças - 78) Patologias Cardíacas, Número de diagnósticos, Miocardiopatia dilatada 15 (19,2%)*

Derrame Pericárdico isolado 3 (3,8%) Cor Pulmonale 1 (1,3%)* Cardiopatia Congênita 3 (3,8%) Aumento isolado do ventrículo esquerdo 11(14,2%)TOTAL 33 casos (42,3%), sendo que 2 (*) apresentavam derrame pericárdico associado. Número total de pacientes = 78, sendo 48 normais. Conclusões: 1- Nesta revisão 42,3% (33 crianças de um total de 78) dos pacientes com AIDS apresentavam acometimento cardíaco. 2- A alteração cardíaca mais freqüente foi a miocardiopatia dilatada, seguida de aumento isolado do ventrículo esquerdo.

Investigação sobre a Ocorrência de Alterações Gastrointestinais em Crianças Falcêmicas – Estudo Piloto

DANIEL FROSSARD RODRIGUES (Sem Bolsa)
BIANCA NAVES CORREA (Sem Bolsa)
FILIPE PENNA DE CARVALHO (Sem Bolsa)
FRANCISCO GOMES DA SILVA BLOTTA (Sem Bolsa)
LUCAS VARGAS WALDECK AMARAL PIMENTA (Sem Bolsa)
Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCETTINO DE AZEVEDO
MARIA ELISABETH FROSSARD RODRIGUES
ANA CRISTINA CISNE FROTA

A Doença Falciforme (DF) toma importância no contexto da saúde pública do país e em especial, a anemia falciforme que se manifesta em 2500 crianças nascidas no Brasil anualmente, sendo que 20% morrem antes dos 5 anos de idade. Caracteriza-se por ser uma hemoglobinopatia, com troca do ácido glutâmico pela valina, na cadeia ??da hemoglobina. Vários sintomas fazem parte do quadro clínico desta patologia e alguns deles se apresentam no trato gastrointestinal (TGI) e são diagnósticos diferenciais com outras doenças. Com o objetivo de investigar a ocorrência destas alterações no TGI foram elaborados formulários com questões sobre sintomatologia digestiva, a serem perguntadas aos responsáveis por estas crianças com Doença Falciforme, denominado grupo falcêmico. Simultaneamente o questionário foi aplicado em outro grupo crianças não falcêmicas, um grupo controle, denominado GNF. Os questionários foram aplicados, por alunos do curso de anemia falciforme especialmente treinados, aos pacientes do ambulatório do IPPMG/UFRJ. Foram pesquisadas 108 crianças com idade variando entre 1 mês e 12 anos, sendo 25 falcêmicos e 83 não falcêmicos, no período de março a junho de 2004. Analisando os resultados verificou-se que dentre os achados observou-se no grupo falcêmico (GF), 18 casos de icterícia (72%) e nenhum caso do grupo não falcêmico (GNF) (0%); litíase biliar em 5 casos (20%) do GF e apenas 1 caso (1,2%) do GNF; dor abdominal em 7 casos (28%) do GF e 14 casos (16,9%) no GNF; distensão abdominal em 4 casos (16%) no GF e 6 casos (7,2%) no GNF. O exame parasitológico de fezes (EPF) foi realizado em 76% do GF e em apenas 37,3% do GNF. Este fato se deve ao programa de acompanhamento para falcêmicos e é um exame importante no diagnóstico diferencial de parasitoses que podem provocar alterações no TGI. Concluímos, através destes dados preliminares que as crianças falcêmicas apresentam mais litíase biliar, icterícia e dor abdominal com distensão e flatulência, quando comparadas com o grupo controle (GNF), o que está de acordo com os dados da literatura sobre esse tema.

Avaliação de Aspectos Clínico-Evolutivos do Seguimento Ambulatorial de 19 Crianças e Adolescentes com Doença Falciforme

DANIEL GARCIA GOMES (Sem Bolsa)
ANTÔNIO CARLOS MUCCILLOJUNIOR (Sem Bolsa)
GABRIEL MOURA QUINTELA RIBEIRO (Sem Bolsa)
JOÃO FRANCISCO SILVA CHAMPS (Sem Bolsa)
MÔNICA FERREIRA BAPTISTA (Sem Bolsa)
Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCETTINO DE AZEVEDO
MARIA ELISABETH FROSSARD RODRIGUES
PAULO IVO CORTEZ DE ARAÚJO

O termo Doença Falciforme define as hemoglobinopatias nas quais pelo menos uma das hemoglobinas anormais é a HB S. As doenças falciformes mais freqüentes são a anemia falciforme (S+S), a s+Btal e as duplas heterozogozes S+C e S+D. Pelas estimativas da OMS, nascem por ano 2500 crianças no Brasil com este problema, sendo que 20% delas morrem antes dos 5 anos de idade por complicações da própria doença, das quais as mais freqüentes são as infecções. A baixa da imunidade, presente nestes pacientes, é decorrente da associação de vários fatores. Com objetivos de relatar experiência no controle ambulatorial de falcêmicos, foram revisados 19 prontuários e coletados dados relacionados a aspectos clínico evolutivos de crianças do IPPMG/UFRJ, no período de março a dezembro de 2003. Dos 19 casos, 11 eram masculinos e 8 eram do feminino; a idade variou de 3 a 17 anos (13 crianças e 6 adolescentes); quanto ao tipo de DF, 13 eram tipo SS, 3 do tipo SC, 2 SBTAL e 1 tipo SD; a idade do diagnóstico variou de 6 a 38 meses (em média 18 meses); o tempo médio de acompanhamento destes pacientes foi de 8 anos; a pneumonia foi a complicação infecciosa mais observada ocorrendo em 100% dos pacientes; parasitoses intestinais em 74%; AVC ocorreu em apenas em 1 caso (5,2%), a litíase biliar em 3 casos (15,8%), esplenectomia cirúrgica ocorreu em 3 casos (21%) enquanto a autoesplenectomia foi observada em 11 casos e a presença de

esplenomegalia em 5 casos (26,3%). Todos os 19 pacientes estavam com as vacinas em dia, incluindo a antipneumocócica, considerada uma vacina especial e cara. 14 destes, ainda estão em acompanhamento ambulatorial no IPPMG e 5 foram encaminhados para continuar o tratamento no HEMORIO após completarem 13 anos de idade. 94% faz uso regular do ácido fólico, conforme a prescrição médica. Conclui-se que este grupo tem características homogêneas, com evolução satisfatória, boa adesão ao tratamento e ampla cobertura vacinal. No entanto é provável que este grupo não seja representativo da real situação das crianças falcêmicas brasileiras, muitas das quais não tem um acompanhamento adequado.

Análise dos Índices Hematimétricos Utilizados na Avaliação e Controle Periódico de 19 Crianças do Ambulatório de Doença Falciforme

DANIEL GARCIA GOMES (Sem Bolsa)
FLÁVIA FURTADO DE MENDONÇA (Sem Bolsa)
GUSTAVO BUSCACIO DE SOUSA (Sem Bolsa)
PAULO OTTONI DI TULLIO (Sem Bolsa)
VIVIAN PAZ LEAO MAIA (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCETTINO DE AZEVEDO
MARIA ELISABETH FROSSARD RODRIGUES
PAULO IVO CORTEZ DE ARAÚJO

Pelas estimativas da OMS, nascem por ano 2500 crianças no Brasil com Doença Falciforme (DF), sendo que um quinto delas morrem antes dos cinco anos de idade por complicações da própria doença, das quais as mais frequentes são distúrbios do metabolismo hidreletrolítico e as infecções. Está comprovada a redução da imunidade, nestes pacientes, decorrente da associação de vários fatores, dentre outros uma função inadequada do baço e a deficiência de properdina. O termo DF tem sido usado para definir as hemoglobinopatias nas quais pelo menos uma das hemoglobinas anormais é a HB S. As DF mais frequentes são a anemia falciforme (SS), a sBtal e as duplas heterozogozes SC e SD. Objetivando mostrar a experiência de um serviço ambulatorial no controle de falcêmicos, foram revisados 19 prontuários pelos alunos da disciplina eletiva denominada Estudo das Hemoglobinopatias. Foram coletados e analisados dados relacionados aos índices hematimétricos observados nas consultas de controle, período intercrise, de crianças do IPPMG/UFRJ com esta doença. Este estudo se realizou no período de março a dezembro de 2003. Dos 19 casos, 11 eram masculinos e 8 eram do feminino; a idade variou de 3 a 17 anos (13 crianças e 6 adolescentes); quanto ao tipo de DF, 13 eram tipo SS, 3 do tipo SC, 2 sBtal e 1 tipo SD. A dosagem de hemoglobina fetal foi realizada em 13 casos, variando de 3,1% a 28%. A dosagem da hemoglobina variou de 6,8 a 8,6g% (média de 7,7g%; o hematócrito variou de 18 a 28% (média de 24%); a contagem de reticulócitos variou de 4,5 a 20% (média de 12.2%); o número de leucócitos totais variou de 10.700 a 21.700 (média de 16.200); o percentual de eosinófilos oscilou entre 3 e 32%; o número de plaquetas variou entre 290.000 e 570.000 (média de 430.000) e a velocidade de hemossedimentação (VHS) é nitidamente baixa variando de 01 a 13 mm na 1ª hora. Esses dados relacionados aos reticulócitos, eritrócitos, leucócitos e plaquetas estão de acordo com as citações da literatura. Esses dados estão de acordo com referidos na literatura, com algumas particularidades, como por exemplo a variação dos níveis de hb fetal que em alguns casos foram muito elevados. Isto se justifica pois a dosagem foi realizada nos primeiros meses de vida, porque em muitas dessas crianças foi feito diagnóstico precoce pelo fato de haver um irmão ou outro familiar com DF. Podemos concluir que os índices hematimétricos desse grupo mostra que a DF pode ser bem controlada sobretudo se houver boa adesão ao tratamento e cumprimento das orientações médicas, principalmente a vacinação em dia, visto que neste grupo houve excelente cobertura vacinal, em 100% dos casos.

Infecção Respiratória Aguda em Menores de Cinco Anos: Um Problema Global

NINA DE SIQUEIRA KUPERMAN (Sem Bolsa)
THAÍS JUNQUEIRA SCHMIDT PONTES (Sem Bolsa)

Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: ANTÔNIO JOSÉ LEDO ALVES DA CUNHA

Justificativa: As infecções respiratórias agudas (IRA) ainda contribuem de maneira expressiva para a mortalidade em menores de 5 anos em vários países. O tratamento apropriado pode impactar decisivamente nas taxas de mortalidade. Objetivo: Descrever o percentual de crianças com IRA e daquelas que foram levadas ao atendimento adequado, a nível global e em diversos países e regiões geográficas. Metodologia: Estudo descritivo com dados secundários de inquéritos de saúde nacionais (DHS), disponibilizados pelo UNICEF, que foram conduzidos no período de 1998 a 2002. Crianças de 0 a 4 anos foram avaliadas no domicílio com relação a ocorrência de IRA nas 2 semanas prévias a visita e verificou-se se foram levadas a atendimento de saúde adequado. Resultados: Estudou-se 83 países. O percentual global de crianças que sofreram de IRA nas duas semanas prévias foi de 16%, variando de 1% a 39%. O percentual médio global dessas crianças que foram levadas ao atendimento adequado foi de 54%, variando de 20% a 99%. Nos países da África Sub-Saariana 43% foram levadas ao atendimento, sendo esse o menor percentual. O maior percentual foi observado nos países Oriente Médio e norte da África: 73%.

Nos países menos desenvolvidos o percentual foi de 37%. Conclusão: Na maioria dos países, o percentual de crianças com IRA que receberam atendimento adequado é reduzido. Para que possa haver redução da mortalidade por IRA e infantil a nível global é necessário aumentar a captação de crianças doentes assim como o tratamento adequado, em especial nos países menos desenvolvidos.

Aleitamento Materno: Uma Perspectiva Global

NINA DE SIQUEIRA KUPERMAN (Sem Bolsa)
THAÍS JUNQUEIRA SCHMIDT PONTES (Sem Bolsa)

Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: ANTÔNIO JOSÉ LEDO ALVES DA CUNHA

Justificativa: O aleitamento materno é uma estratégia importante para a redução da mortalidade na infância. Conhecer as taxas de aleitamento nos diversos países pode contribuir para priorizar políticas de incentivo a nível global. Objetivo: Descrever o percentual e a distribuição do aleitamento materno, nos diversos países e regiões geográficas. Metodologia: Estudo descritivo com dados secundários, do período de 1995 a 2002, disponibilizados pela UNICEF. Estudou-se a variação, a média, o desvio padrão (DP) do percentual de: aleitamento materno exclusivo em menores de 6 meses, de aleitamento materno e complementação em bebês de 6 a 8 meses, e de aleitamento materno em crianças de 20 a 23 meses, assim como suas distribuições, a nível global e de países, comparando-se as diversas regiões. Resultado: Estudou-se 195 países. O aleitamento materno exclusivo a nível global (n=129) foi de 39%, variando de 1% a 97% (média=31,3 +- 20,7 DP). O aleitamento materno com complementação global (n=107) foi de 55%, variando de 8 a 94% (média=56,5 +- 20,1 DP). O aleitamento materno em crianças de 20 a 23 meses global (n=110) foi de 51%, variando de 0 a 92%, (média= 37,1 +- 22,2 DP). O menor índice de aleitamento exclusivo foi observado na África Sub-Saariana (28%) e o maior no leste da Ásia e Pacífico (54%). Conclusão: As taxas de aleitamento apresentam grande variabilidade a nível global. O aleitamento exclusivo ainda é baixo na maioria dos países, em especial nos menos desenvolvidos. O incentivo ao aleitamento materno deve ser priorizado.

Prática da Fisioterapia Motora na Síndrome de Down

– “A Importância do Estudo Piloto na Confecção do Instrumento de Coleta de Dados”

CARLA TREVISAN MARTINS RIBEIRO (Sem Bolsa)
TALITA JUBINI REIS (Sem Bolsa)
SUZANA SEROA DA MOTTA LUGAO (Sem Bolsa)
ALESSANDRA DE ALMEIDA NEVES (Sem Bolsa)

Área Básica: FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL

Orientação: MÁRCIA GONÇALVES RIBEIRO
ALEXANDRA PRUFER DE QUEIROZ C. ARAÚJO

A síndrome de Down apresenta como característica o retardo mental e a diminuição do tônus muscular, que levam a um atraso do desenvolvimento neuropsicomotor. A fisioterapia motora faz-se, essencial para acelerar os marcos do desenvolvimento sensorio-motor e minimizar a instalação de deformidades. Este projeto objetiva contribuir para o conhecimento da prática de fisioterapia motora nas crianças portadoras da síndrome de Down, no âmbito dos pacientes acompanhados pelo Serviço de Genética Clínica do IPPMG da UFRJ. O estudo será descritivo, realizado no Serviço de Genética Clínica do IPPMG-UFRJ, com portadores da síndrome de Down com faixa etária entre 12 a 36 meses, através de entrevistas com pais ou responsáveis de crianças portadoras da síndrome de Down e preenchimento de formulários, que contêm informações a respeito da prática da fisioterapia motora. Contudo, para confecção destes formulários foi necessária a realização de um estudo piloto para obter informações que permitissem a validade de hipóteses a serem testadas no projeto. Foi elaborado, então, um formulário, inicial, aplicado a uma pequena amostra da população que seria estudada (n=75). A partir dos dados encontrados na aplicação do formulário inicial, foi observado que algumas informações não atendiam o objetivo do projeto e outras eram perdidas por não estarem contidas no formulário ou estarem mal estruturadas. Este formulário precisou ser modificado diversas vezes para que só então o questionário atual fosse elaborado, visando atender o objetivo do estudo. Como pode ser observado, a realização de um estudo piloto para a confecção do instrumento de coleta de dados e foi essencial para que o projeto pudesse atender a sua proposta. Referências: [1] CONNOLLY, B.; MORGAN, S. B.; RUSSELL, F. F.; FULLITON, W. L. A longitudinal study of children with Down syndrome who experienced early intervention. *Physical Therapy*. v.73, nº 3, 170-179, 1993. [2] BERTOTI, D. B. Retardo Mental: Foco da síndrome de Down. In: TECKLIN, J. S. *Fisioterapia pediátrica*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 236-256.

Ausência de Assistência Pré-Natal como Fator de Risco para as Síndromes Hipertensivas da Gestação

ALESSANDRA MARTINS HERINGER DE LIMA (Sem Bolsa)
CARLA PEREIRA LINS (Sem Bolsa)
CRISTIANE ALVES DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: RENATO AUGUSTO MOREIRA DE SÁ
HERMOGENES CHAVES NETTO
RITA BERNADETE RIBEIRO GUERIOS BORNIA
JOFFRE AMIM JUNIOR

Objetivo: Avaliar a ausência de assistência pré-natal como fator de risco para as Síndromes Hipertensivas em gestações com mais de 20 semanas. **Materiais e Métodos:** Este estudo de coorte retrospectivo analisou dados de 14.495 partos ocorridos na Maternidade-Escola - UFRJ, no período de janeiro de 1996 até outubro de 2003. Os critérios de inclusão foram a idade gestacional maior que 20 semanas e o grupo de estudo incluiu gestantes que apresentaram pressão arterial maior que 140/90 mmHg com proteinúria ou não e que desenvolveram hipertensão a partir de 20 semanas de gestação. A variável de estudo foi "Sem Pré-Natal", considerado como menos que 4 consultas. Considerou-se como fator de risco significativo quando $p < 0,05$. **Resultados:** Pertenceram ao grupo de estudo 1005 gestantes (15,5%) e ao grupo controle 5495 gestantes (84,5%), um total de 6500 gestações foram analisadas. Não ter realizado pré-natal não foi considerado fator de risco estatisticamente significativo para hipertensão na gestação com $RR= 1,07$ (0,94 - 1,23; $p = 0,30$). **Conclusão:** Os dados sugerem que não realizar pré-natal não aumenta o risco para Síndromes Hipertensivas na gestação.

Tabagismo como Fator de Risco para as Síndromes Hipertensivas da Gestação

ALESSANDRA MARTINS HERINGER DE LIMA (Sem Bolsa)
CARLA PEREIRA LINS (Sem Bolsa)
CRISTIANE ALVES DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: RENATO AUGUSTO MOREIRA DE SÁ
HERMOGENES CHAVES NETTO
RITA BERNADETE RIBEIRO GUERIOS BORNIA
JOFFRE AMIM JUNIOR

Objetivo: Avaliar o tabagismo como fator de risco para as Síndromes Hipertensivas em gestações com mais de 20 semanas. **Materiais e Métodos:** Este estudo de coorte retrospectivo analisou dados de 14.495 partos ocorridos na Maternidade-Escola - UFRJ, no período de janeiro de 1996 até outubro de 2003. Os critérios de inclusão foram a idade gestacional maior que 20 semanas e o grupo de estudo incluiu gestantes que apresentaram pressão arterial maior que 140/90 mmHg com proteinúria ou não e que desenvolveram hipertensão a partir de 20 semanas de gestação. A variável de estudo foi Tabagismo. Considerou-se como fator de risco significativo quando $p < 0,05$. **Resultados:** Pertenceram ao grupo de estudo 1005 gestantes (15,5%) e ao grupo controle 5495 gestantes (84,5%), um total de 6500 gestações foram analisadas. O tabagismo não foi considerado fator de risco estatisticamente significativo para hipertensão na gestação com $RR= 0,86$ (0,73 - 1,05; $p = 0,01$). **Conclusão:** Os dados sugerem que o tabagismo não aumenta o risco para Síndromes Hipertensivas na gestação.

Estudo Preliminar do Nível de Percepção entre Gestantes e Profissionais da Assistência Pré-Natal da Maternidade Escola da UFRJ em Relação à Síndrome Alcoólica Fetal (SAF)

MARIA CLÁUDIA DOS SANTOS LEMOS (Sem Bolsa)
CIDALIA CABRAL (Sem Bolsa)
ADRIANA SANTOS LIPIANI (Sem Bolsa)
SABRINA SILVA MACHADO (Sem Bolsa)
TATIANA HOLANDA DE SOUZA (Sem Bolsa)
RENATA DA MOTA FERREIRA (Sem Bolsa)
PRISCILA SOARES SANTOS (Sem Bolsa)
EURADY CANTALICE (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: JOSÉ MAURO BRAZ DE LIMA
ANDRÉIA OLIVEIRA VICENTE

O uso de álcool durante a gravidez, algumas vezes nos primeiros meses, quando a mulher ainda nem sabe que está grávida, tem sido apontado como responsável por atraso no desenvolvimento psicomotor, além de complicações neurológicas, às vezes manifestadas por distúrbios cognitivo e/ou comportamental. Acredita-se, de acordo com opinião de diversos especialistas, que manifestações neuropsicológicas semelhantes à síndrome de déficit de atenção, com ou sem hiperatividade, possam ser secundárias à ação do etanol sobre o cérebro em formação embrionária. Nestes casos, não seria necessário grande consumo de bebidas alcoólicas pela mãe, mas eventuais abusos ou uso

continuado. Este estudo tem como objetivos, mediante os resultados: - traçar o perfil da percepção da SAF a partir da investigação do conhecimento e da conduta das clientes gestantes e dos profissionais que atuam na assistência ao pré-natal; - elaborar cartilha informativa sobre prevenção à Síndrome Alcoólica Fetal para as gestantes; - realizar curso de atualização e/ou de capacitação para os profissionais. Trata-se de um estudo preliminar de natureza quali-quantitativa que será realizado através da utilização de instrumentos diferenciados de coleta de dados, contendo perguntas abertas e fechadas, característicos das entrevistas semi-estruturadas, de forma a garantir a autenticidade das informações. Ao término da pesquisa será realizada análise dos dados obtidos e a avaliação dos instrumentos utilizados propostos visando o aprimoramento e adequação pertinente. Obs.: estamos finalizando a análise dos dados. Referência Bibliográfica básica: ARAÚJO, A.P.Q.C. Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção. *Jornal de Pediatria, Soc. Brás. de Ped.*, RJ 2002; 78 (Supl. 1) S104 -S110. FITZGERALD, H.E., at all. Abuso/dependência de álcool em mulheres adultas e adolescente: etiologia, evolução e variação dos subtipos. *ALCOSCOPE*, vol. 1, nº 2, 2000. LIMA, J.M.B. *Alcoologia: uma visão sistêmica dos problemas relacionados ao uso e abuso de álcool*. UFRJ/EEAN, Rio de Janeiro, 2003.

Avaliação da Qualidade de Vida e da Força Muscular em Pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)

CRISTIANE LÚCIA ROSA (Sem Bolsa)
FABRICIA MIRANDA (Sem Bolsa)
GABRIELLE LOPES (Sem Bolsa)
FERNANDA MESQUITA SOARES (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: JOSÉ CARLOS DO VALE QUARESMA
NORMA FERREIRA MARSCHHAUSEN
CARMEN LÚCIA NATIVIDADE DE CASTRO
VALERIA BENDER BRAULIO

A DPOC cursa com progressiva perda de massa muscular esquelética, o que é determinante muitas vezes da má evolução clínica desses pacientes. Como objetivo avaliamos de que forma a força muscular se apresenta nos pacientes com DPOC e sua relação com a qualidade de vida. Pacientes com DPOC, 3 mulheres e 10 homens, entre 45 e 80 anos, VEF1 entre 15 e 80%, foram avaliados em relação a Força de Preensão (Dinamômetro hidráulico Jamar), Força do Quadriceps (Dinamômetro eletromecânico de cadeira IsoTeste Kroman-Thrigger) e Pressão inspiratória máxima e Pressão expiratória máxima (Manovacuômetro Ge-Ar), e relacionados as resposta ao Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) para avaliação da Qualidade de Vida. Observamos para aqueles pacientes com deficit de força muscular do quadriceps igual ou maior que 10% para o lado dominante (4 pacientes) para o sexo e faixa etária uma significativa redução nos domínios de atividade e impactos bem como na pontuação global do SGRQ entre 15 a 20% do que naqueles que o deficit de força muscular era menor. 1- Muscular weakness assessment: use of normal isometric strength data. The National Isometric Muscle Strength (NIMS) Database Consortium. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(12):1251-5. 2- Souza T. C., Jardim, J. R., Jones, P. W., Validação do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. *J Pneumol* 2000; 26(3):119-128. 3- Bernard S., LeBlanc P., Whittom F., Carrier G., Jobin J., Belleau R., et al. Peripheral muscle weakness in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158(2):629-34.

Avaliação Videofluoroscópica do Índice da Abertura da Transição Faringoesofágica

CAROLINE PEIXOTO DOS SANTOS (Sem Bolsa)
CRISTIANE CASQUILHA ROCHA (Sem Bolsa)
HELIANA FIGUEIREDO MARTINS (Sem Bolsa)
Área Básica: FONOAUDIOLOGIA

Orientação: MILTON MELCIADES BARBOSA COSTA

Introdução: A transição faringo-esofágica, definida como sendo sede do esfíncter esofágico superior, é uma área anatomicamente estreitada que apresenta uma pressão basal de repouso permanentemente elevada. A abertura da transição faringo-esofágica está relacionada à ejeção oral e à elevação do hióide e da laringe. A mensuração desta abertura poderá trazer importantes informações sobre o grau de acometimento dos mecanismos da deglutição. Para a mensuração deste índice da abertura da transição faringo-esofágica foi elaborado um protocolo de videofluoroscopia. Objetivo: Estabelecer o índice da abertura máxima, em milímetros, da transição faringo-esofágica, por tempo em segundos, durante a deglutição através da avaliação videofluoroscópica. Materiais e Métodos: Este estudo será realizado em voluntários sadios que serão submetidos à avaliação videofluoroscópica. Esta avaliação será realizada com solução padrão de sulfato de bário com volume determinado como confortável pelo indivíduo que deverá estar em posição ortostática. Resultados Preliminares: Até o presente momento medimos o tempo de trânsito faringoesofágico de 3 voluntários sadios. O tempo obtido manteve-se na faixa de 0.7 à 0.9 segundos. Estão sendo selecionados mais voluntários para a medição do tempo de trânsito. Após a obtenção destes tempos mediremos a abertura da transição faringoesofágica, o que nos permitirá obter o índice de abertura da transição faringoesofágica.

Desenvolvimento da Comunicação Alternativa em Adultos Portadores de Seqüelas Neurológicas do HUCFF-UFRJ

ALICE HELENA DOS REIS (Sem Bolsa)
ALICE RIBEIRO DA SILVA (Sem Bolsa)
LIDIANE DIAS PEREIRA (Sem Bolsa)
MARISTELA CARRILHO DE SOUZA (Sem Bolsa)
SABRINA HANONO (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: DENISE RODRIGUES XEREZ
YONATTA SALARINI VIEIRA

A comunicação alternativa fundamenta-se na idéia de possibilitar à pessoa portadora de deficiência o uso da linguagem e de instrumentos que lhe permitam superar o obstáculo da disfunção e ter acesso, seja como for, há um desempenho comunicativo. Os instrumentos utilizados para o desenvolvimento desta técnica variam desde computadores com teclados adaptados a tábuas com símbolos (pictogramas). O objetivo deste projeto será elaborar um material de comunicação alternativa para aplicar em pacientes com quadros estáveis de lesão, possibilitando aumento da capacidade de autonomia. Este instrumento será composto de pictogramas desenvolvidos de acordo com as necessidades do usuário.

Aplicação da Escala de Gravidade de Disfagia (EGD) em Pacientes com Seqüelas de Acidente Vascular Encefálico

ALICE HELENA DOS REIS (Sem Bolsa)
ALICE RIBEIRO DA SILVA (Sem Bolsa)
LIDIANE DIAS PEREIRA (Sem Bolsa)
MARISTELA CARRILHO DE SOUZA (Sem Bolsa)
SABRINA HANONO (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: DENISE RODRIGUES XEREZ
YONATTA SALARINI VIEIRA

A disfagia é definida como alteração da deglutição que pode ser de origem neurológica ou cirúrgica. Estima-se que aproximadamente 25-45% dos pacientes acometidos por Acidente Vascular Encefálico desenvolvam disfagia. Para se medir a qualidade e eficácia no tratamento dessa incapacidade é necessária padronização de dados que mostrem o grau de acometimento do paciente disfágico. A escala de gravidade de disfagia (EGD) é classificada em 7 pontos. Foi elaborada considerando recomendações sobre o nível de modificações da dieta, independência e estado nutricional. Foi construída a partir da escala de independência funcional (MIF), utilizada sistematicamente em reabilitação, que avalia a qualidade de vida diária em pessoas com diversos graus e tipos de incapacidade. O presente estudo pretende testar a EGD em 10 pacientes portadores de disfagia pós Acidente Vascular Encefálico do ambulatório de Fonoaudiologia do Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho visando classificar a disfagia e estabelecer metas específicas para orientação do paciente disfágico, e simultaneamente, fornecer treinamento para alunos de iniciação científica do curso de fonoaudiologia.

Estudo Anatômico Topográfico do Nervo para o Músculo Abdutor do V Dedo do Pé

TATIANA CERQUEIRA SANTIAGO (Sem Bolsa)
Área Básica: ORTOPEdia

Orientação: ANTÔNIO VITOR DE ABREU
ALAN CRUZ DE SYLLOS

Objetivo: avaliar os padrões de ramificação e as relações anatômicas do nervo para o abdutor do V dedo, atribuindo possíveis pontos ou estruturas de compressão dinâmica ou estática implicados na gênese do quadro de talalgia plantar. Materiais e Métodos: o material consistiu de membros inferiores de 15 cadáveres humanos, adultos, do sexo feminino e masculino de diferentes grupos étnicos. Utilizou-se para realização deste a dissecação por planos e mensuração com paquímetro das relações morfométricas com a bifurcação do nervo tibial, maléolo medial e processo medial do calcâneo. As relações osteo-musculares e vasculares foram identificadas. Resultados: O NAV foi encontrado em todos os casos. Em 19 casos (67,8%) o NAV se originou do nervo plantar lateral. Em 50% dos casos (n=14) o NAV emergiu do nervo plantar lateral logo após a bifurcação do nervo tibial. A origem do NAV ocorreu em relação à bifurcação do nervo tibial, em média 1,87 cm distal e 1,89 cm proximal. Em relação ao ápice do maléolo medial, em média, 1,36 cm distal e 0,76 cm proximal. As relações musculares foram constantes. Em todos os casos evidenciou-se uma inserção do músculo abdutor do hálux na face medial do calcâneo, conhecida como septo interfascicular transverso. Apenas em dois casos este ramo tornou-se superficial ao músculo flexor curto dos dedos. A relação do nervo com o processo medial da tuberosidade posterior do calcâneo é constante, distanciando deste em média 1,13 cm. Em quatro casos se observou a presença do esporão calcâneo. Nestes casos encontra-se uma estreita relação com o nervo, posicionando-se entre o esporão calcâneo e o músculo quadrado plantar. A origem do ramo para o NAV se faz, em todos os casos, profundo a veia tibial posterior.

Os vasos plantares laterais emitem um ramo que acompanha o NAV em 100% dos casos. Conclusões: O NAV representa um ramo freqüente do nervo plantar lateral, logo após sua origem, proximal a borda superior do músculo abductor do hálux. As relações anatômicas musculares e vasculares apresentaram-se constantes. Os pontos de estreitamento fisiológicos estão relacionados ao canal calcâneo e suas relações osteo-musculares.

Fisioterapia e Toxina Botulínica Tipo A na Reabilitação da Marcha

JULIANA APRIGIO CEZAR (Sem Bolsa)
PATRÍCIA DUQUE ESTRADA JACINTHO (Sem Bolsa)
MILLA TATIANE CERQUEIRA DA COSTA (Sem Bolsa)
ANA PAULA PETRUNGARO NOVELLO (Sem Bolsa)
SÍLVIA VIEIRA BARCELOS (Sem Bolsa)
RENATA ROCHA DA SILVA (Sem Bolsa)
MARIANA GUIMARÃES GOMEZ (Sem Bolsa)
Área Básica: FISIATRIA

Orientação: HUMBERTO LEAL CRUZ NETO
LÍCIA MARGARIDA DE VILHENA SAADI

A hemiparesia espástica que segue-se ao AVE é o sinal clínico mais óbvio e o principal interesse dos fisioterapeutas. Para muitos pacientes hemiparéticos, o gasto energético de caminhar freqüentemente limita o tipo e a duração das atividades de vida diária. Neste contexto, a re aquisição de um padrão de marcha próximo ao normal é parte essencial de um programa de reabilitação. A Toxina Botulínica Tipo A (TBA), uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum* causa paralisia muscular seletiva e reversível por inibição da exocitose da acetilcolina na fenda pré-sináptica, sendo útil para atenuar a espasticidade. Neste estudo está sendo analisada uma amostra de 14 indivíduos hemiparéticos adultos, deambulantes e com pelo menos seis meses de lesão. Foi utilizada a TBA comercializada pelo laboratório Allergan (Botox®), sendo injetada o mais próximo possível do ponto motor dos músculos selecionados. A localização dos pontos motores foi realizada utilizando um eletroestimulador da marca Life-Tech, modelo Maxi-Stim ST-6, acoplado a uma agulha de eletromiografia (oca, 22 gauge). A dose terapêutica utilizada para cada grupamento muscular foi a preconizada por Brin, M. F. Durante todo o período de estudo, os sujeitos receberam atendimento fisioterapêutico com sessões de cerca de uma hora de duração, duas vezes por semana. Todos os pacientes selecionados concordaram em participar assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Cada paciente atua como seu próprio controle, quatro exames foram realizados: o primeiro prévio, e os seguintes 45, 90 e 180 dias após a infiltração. Foram avaliados a distância percorrida em 6 minutos (TC6M) e a velocidade da marcha (VM). Doze indivíduos completaram o período de estudo e dois encontram-se em fase final. Na análise parcial dos resultados, a distância média percorrida no TC6M variou de 173,5 metros, na avaliação prévia, para 238,4 metros após 180 dias (aumento de 37,4%). A VM variou de 0,46 para 0,73m/s (aumento de 58,6%). Estes resultados preliminares mostram-se compatíveis com os descritos na literatura e indicam que a terapêutica do uso da TBA integrado a um programa fisioterapêutico específico é capaz de tornar a marcha destes pacientes mais funcional. Referências: (1) JANKOVIC, J. et al. Therapeutic uses of botulinum toxin. N. Engl. J. Med., v. 324, p.1186-1193, 1991 (2) PAUL, G. et al. Double-blind, placebo-controlled trial of botulinum toxin injections for the treatment of spasmodic torticollis. Neurology, v. 40, p.1213-1218, 1990. (3) THERAPEUTICS AND TECHNOLOGY ASSESSMENT SUBCOMMITTEE OF THE AMERICAN ACADEMY OF NEUROLOGY. Assessment: the clinical usefulness of botulinum toxin-A in treating neurologic disorders. Neurology, v.40, p. 1332-1336, 1990 (4) MITCHELL, F.B. Botulinum Toxin: Chemistry, Pharmacology, Toxicity, and immunology. Muscle & Nerve, v.20, suppl 6, S146-S168, 1997.

Aparelho de Anestesia Experimental para Animais de Pequeno Porte – Metodotização e Acreditação em Cirurgia Experimental

BRUNO RIOS VILACA (Sem Bolsa)
FLÁVIA PEREIRA FLEMING (Sem Bolsa)
Área Básica: ANESTESIOLOGIA

Orientação: LUIZ ALFREDO DE MAGALHÃES VIVAS
NÉLSON JAMEL

Justificativa e Objetivos: Após a criação do aparelho de anestesia experimental para animais de pequeno porte – sob patente na Universidade Federal do Rio de Janeiro – partimos para o processo de metodotização e acreditação do mesmo, utilizando-o em diversos procedimentos anestésico-cirúrgicos, visando não só a difusão do aparelho, como também recomendando o uso do sevoflurano como anestésico ideal para cirurgias experimentais. Métodos: O estudo constou da utilização de 67 ratos da classe *Wistar*, distribuídos em quatro grupos: (1) Laparotomia seguida de nefrectomia (n=50), (2) Esofagoduodenostomia (n=11), (3) Laparotomia para indução de pancreatite (n=4) e (4) Ligadura parcial de veia renal (n=2). Utilizou-se sevoflurano em todos os procedimentos. Foram verificados o tipo de cirurgia, a adequação do procedimento, facilidade e praticidade de manuseio, duração do procedimento anestésico-cirúrgico, além de possíveis complicações cirúrgicas e/ou anestésicas. Resultados: Quanto a adequação do procedimento, facilidade e praticidade de manuseio, o aparelho foi considerado muito bom em 60% das cirurgias realizadas. Contudo, 7% vivenciaram algum tipo de complicação. Na cirurgia de nefrectomia dois ratos tiveram óbito

durante o pós-operatório, enquanto um veio ao óbito na indução. Na esofagoduodenostomia houve a perda de dois animais por complicações anestésicas devido ao descontrole da manutenção. Já na ligadura parcial de veia renal, dois ratos tiveram óbito por complicações cirúrgicas. Conclusões: O óbito de três animais por complicações anestésicas, devido à inexperiência do usuário, denota a necessidade de um treinamento e da formulação de um manual de utilização e administração, que acompanhará o aparelho, cujas instruções deverão ser seguidas à risca, para evitar a morte dos animais. Referências: 01. Vivas LAM, Jamel N, Rodrigues LV. Aparelho artesanal de anestesia experimental para animais de pequeno porte – avaliação de novos dispositivos técnicos. 51º Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Brasília:2003. 02. Brito, MVH. Modificação do Vaporizador Artesanal de Éter para Cirurgia Experimental. Revista Brasileira de Anestesiologia, 1999; 49(2): 107-109. 03. Silva, PC. Aparelho Vaporizador para a anestesia em camundongos, ratos e coelhos. Revista de Medicina e Cirurgia, 1991; 3(1):89-94.

Pesquisa do Fenômeno de Shivering em Animais de Pequeno Porte com o Uso do Aparelho de Anestesia Experimental

MAURO COELHO LEMOS (Sem Bolsa)
RODRIGO CANDIA DE CARVALHO (Sem Bolsa)
Área Básica: ANESTESIOLOGIA

Orientação: LUIZ ALFREDO DE MAGALHÃES VIVAS
NÉLSON JAMEL

Justificativa e Objetivos: O fenômeno de shivering, também chamado de tremor pós-anestésico, é observado após procedimentos cirúrgicos com anestesia geral, epidural ou subaracnóidea. Esta complicação determina um alto consumo de oxigênio, tendo importância em pacientes portadores de disfunções respiratórias, cardíacas ou neurológicas, nos quais pode-se estabelecer um quadro de hipóxia. O objetivo deste estudo foi observar o possível aparecimento do fenômeno de shivering, nos períodos pré, trans e pós-anestésicos em ratos submetidos à laparotomia. Método: Participaram do estudo dez ratos da linhagem *Wistar*, de ambos os sexos e peso variando entre 200 e 300 gramas. No procedimento anestésico utilizou-se sevoflurano no aparelho de anestesia experimental. Os animais foram divididos em dois grupos, o grupo 1 foi submetido somente à anestesia e o grupo 2, à anestesia e laparotomia. A temperatura foi aferida no conduto auditivo externo dos animais com o termômetro infravermelho nos períodos pré-anestésico, após indução anestésica, no trans anestésico (cinco minutos, dez minutos, 15 minutos e 20 minutos) e após o despertar. Mediu-se também a temperatura da sala. Os dados foram analisados e comparou-se a temperatura dos dois grupos em todos os momentos citados e a ocorrência do fenômeno de shivering nesses animais. Resultados: O fenômeno de shivering foi nítido nos animais submetidos à laparotomia (grupo 2), não sendo observado naqueles submetidos somente à anestesia inalatória (grupo 1). Além disso, observou-se que os animais do grupo 2 tiveram uma temperatura mais baixa em todos os momentos analisados, apesar da temperatura média da sala do grupo 2 ser maior do que a do grupo 1. Conclusões: Podemos concluir que em ratos da linhagem *Wistar* o fenômeno de shivering é evidente quando se realiza a anestesia inalatória juntamente com um procedimento cirúrgico. Esta pesquisa continua em andamento a fim de se obter uma amostragem significativa para posterior análise estatística. Referências: 01. Vivas LAM, Jamel N, Rodrigues LV - Aparelho artesanal de anestesia experimental para animais de pequeno porte - avaliação de novos dispositivos técnicos. 51º Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Brasília, 2003; 02. Vivas LAM - Duplo bloqueio da síntese de prostaglandina. Anais do Congresso brasileiro de neurocirurgia, 1969.

Aparelho Artesanal de Anestesia Experimental para Animais de Pequeno Porte – Metodotização e Acreditação em Anestesiologia

MANUELA MIRANDA CORREIA DOS REIS (Sem Bolsa)
LIGIA VILLELA RODRIGUES (Sem Bolsa)
Área Básica: ANESTESIOLOGIA

Orientação: LUIZ ALFREDO DE MAGALHÃES VIVAS
NÉLSON JAMEL

Justificativa e Ojetivos: Durante muitos anos, a pesquisa experimental em animais de pequeno porte era realizada quase que exclusivamente com éter etílico embebido em algodão e gaze. A utilização deste no ato anestésico, no entanto, apresentava complicações que variavam de leve (irritação da árvore traqueobrônquica) à extrema (morte). Dessa forma, a elaboração do aparelho experimental e sua utilização conjugada ao agente anestésico halogenado sevoflurano tem como objetivo diminuir, senão extinguir essas complicações. Métodos: O estudo desenvolveu-se com utilização de 10 ratos da classe *Wistar* pesando entre 300 e 400 gramas, independente do gênero. Estes foram anestesiados (indução e manutenção anestésica) pela ação do Sevoflurano, sendo aferido o tempo deste procedimento e o volume de anestésico gasto nas duas etapas. A anestesia foi mantida pela máscara de manutenção anestésica durante 20 minutos. Durante todo o ato anestésico foram observadas as complicações anestésicas, o tempo de recuperação do animal e facilidade de manuseio do aparelho. Resultados: O aparelho apresentou-se prático e de fácil manuseio, destacou-se também a conjugação deste ao agente anestésico halogenado sevoflurano, o que permitiu maior controle do plano anestésico, com ampla margem de segurança, e menor efeitos indesejáveis (cianose, taquicardia, bradipnéia). A eficiência e viabilidade da conjugação do aparelho ao sevoflurano estão fundamentadas na (1) rapidez na indução (entre 1 e 2 minutos); (2) baixo consumo de agente anestésico; (3) estabilidade durante a manutenção anestésica, sem significativas alterações na frequência cardíaca ou respiratória; (4) rápida e completa recuperação do

animal; (5) não houve perda de nenhum animal submetido a esse estudo. Conclusões: A conjugação do aparelho de anestesia experimental ao anestésico sevoflurano permite rapidez na indução, manutenção, modificação do plano anestésico e recuperação do animal com ampla margem de segurança mostrando-se, portanto, prático e eficaz no ato anestésico. Referências: 01. Vivas LAM, Jamel N., Rodrigues L. V. Aparelho artesanal de anestesia experimental para animais de pequeno porte - avaliação de novos dispositivos técnicos. 51º Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Brasília:2003. 02. Brito, M. V. H. Modificação do Vaporizador Artesanal de Éter para Cirurgia Experimental. Revista Brasileira de Anestesiologia, 1999; 49(2): 107-109. 03. Silva, P. C. Aparelho Vaporizador para a anestesia em camundongos, ratos e coelhos. Revista de Medicina e Cirurgia, 1991; 3(1):89-94.

Capacidade Aeróbica e Anaeróbica em Mulheres Obesas

THAÍS SOARES BEZERRA (Sem Bolsa)
JÚLIA VENTURA WAMBIER (Sem Bolsa)
ANDRÉA COSTA PEREIRA (Sem Bolsa)
ANA PAULA CONY (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CARMEN LÚCIA NATIVIDADE DE CASTRO
VALERIA BENDER BRAULIO

Introdução: Indivíduos obesos queixam-se freqüentemente de sensação de fadiga que interfere com sua capacidade para realizar atividades da vida diária. Os testes de 6 minutos de caminhada e de subida de escada testes funcionais validados, de aplicação simples e executáveis mesmo na presença de limitações motoras decorrentes da obesidade. Objetivo: Avaliar a capacidade aeróbica e anaeróbica em mulheres com obesidade. Metodologia: Foram estudadas 27 mulheres com índice de massa corporal (IMC) de 30,2-53,6 Kg/m² (média=38,9+/-6,2), idade: 18-71 anos (média: 47,9+/-11,9), divididas em 3 grupos segundo grau de obesidade: Grupos Grau I (n= 10, IMC=33,0 +/-1,6, idade=35,4+/-4,7); Grau II (n= 6, IMC=37,2+/-1,1, idade=47,5+/-2,2); e Grau III (n= 11, IMC=45,2+/-4,1, idade=59,4+/-6,1). Composição corporal: Antropometria: Peso (Kg) medido em balança antropométrica Welmy com capacidade de 150 Kg; altura (m) com estadiômetro da própria balança, escala de 0.1 cm, IMC= Peso/Altura². Bioimpedância: Massa Gorda (MG) em Kg por bioimpedância tetrapolar Biodynamics Body Composition modelo 310, segundo Lukaski et al. (1985). Massa Magra (MM) em Kg, subtraindo-se MG do Peso. Índices de MM (IMM) e de MG (IMG) como MM e MG divididos por altura². Classificação de obesidade (OMS 2000): Grau I: IMC 30-34,9Kg/m²; Grau II:35-39,9 Kg/m²; Grau III > 40 Kg/m². Co-morbidades obtidas no prontuário médico. Capacidade aeróbica (CA): teste de seis minutos de caminhada: distância percorrida à maior velocidade possível em 6 minutos. Capacidade anaeróbica: potência máxima anaeróbica(W): tempo em segundos para subir o mais rápido possível, um lance de escadas com 13 degraus, medida em valores absolutos como W= (P.g.h)/t onde, P= peso corporal em Kg; g= aceleração da gravidade (9,81m.s-1); h= 1,92 m (altura total do lance de escada) e t= tempo decorrido. Expressa em valores relativos como W/P. Análise estatística: comparação entre médias pelo T teste, diferenças de composição corporal e de capacidade física entre graus de obesidade pela ANOVA. Resultados: Os grupos Grau 1, 2 e 3 apresentaram, respectivamente, IMG (12,8+/-1,6; 14,8+/-1,2 e 20+/-2,3 Kg/m²) e IMM (20,4+/-1,3; 22,4+/-1,4 e 25,1+/-2,3 Kg/m²). As capacidades aeróbica (510,5+/-45; 529+/-43,9 e 447+/-58,9 m/6min) e anaeróbica (4,1+/-1,2; 3,9+/-0,7 e 3,2+/-0,9 W/P), e o número de co-morbidades (2+/-1,2; 2,3+/-1,9 e 2,2+/-1,3) foram determinados nos 3 grupos. O grupo Grau III apresentou capacidade aeróbica e anaeróbica inferior ao grupo Grau I (p=0,01 e p=0,05, respectivamente). Houve diferença significativa apenas no IMG entre os três grupos (p=0,02). Discussão e Conclusão: Embora tenha sido identificada associação entre maior quantidade de gordura corporal e pior desempenho dos testes de capacidade aeróbica e anaeróbica nas mulheres com obesidade grau III, não pode ser descartada a influência da idade, uma vez que este grupo também era constituído pelas mulheres mais idosas.

Capacidade Funcional em Idosos Pré-Obesos e Obesos

JÚLIA VENTURA WAMBIER (Sem Bolsa)
THAÍS SOARES BEZERRA (Sem Bolsa)
ANA PAULA CONY (Sem Bolsa)
ANDRÉA COSTA PEREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CARMEN LÚCIA NATIVIDADE DE CASTRO
VALERIA BENDER BRAULIO

Introdução: O envelhecimento acarreta mudança na composição corporal com redução da massa magra (MM) e aumento da massa gorda (MG), o que pode contribuir para o aparecimento e progressão de incapacidade funcional em indivíduos idosos. Não se conhece a influência da composição corporal sobre a capacidade funcional em idosos obesos, no nosso meio. Objetivo: Avaliar a capacidade funcional em um grupo de idosos obesos e pré-obesos a possível influência dos compartimentos corporais. Metodologia: Pacientes: 29 pacientes 69,9+6,2 anos), IMC(33,2+/-4,7 kg/m²), 12 homens e 17 mulheres. Foram avaliadas Massa Gorda (MG), Massa Magra (MM), Massa Esquelética (ME), IMG (MG/A²), IMM(MM/A²) e IME(MM/A²). Capacidade Funcional: avaliada por meio de questionário com 7 indicadores de mobilidade física utilizados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 1998). Foram considerados 4 graus de incapacidade segundo a pontuação obtida por cada indivíduo.

Estatística: T teste e ANOVA. Nível de significância adotado: 0,05. Resultados: Incapacidade Grau 0: n=20 (10 H,10 M), idade= 69+/-5,1 anos, IMC 32,1+/-4,5 kg/m², IMG= 11,8+/-4 kg/m², IMM=20,4+/-2,9 kg/m², IME=9,5+/-2 kg/m². Número médio co-morbidades=2,4. Incapacidade grau 1: n=1(M), idade= 78 anos, IMC= 31,8 kg/m², IMG= 15,9 kg/m², IMM=15,9 kg/m², IME= 5,5 kg/m². Número médio co-morbidades=3. Incapacidade grau 2: n=4 (1H,3M), idade= 74,5+/-10,1 anos, IMC= 31,1+/-2,6 kg/m², IMG= 11,9+/-3,2kg/m², IMM=19,2+/-2,5 kg/m² IME 8,2+/-2 kg/m². Número médio co-morbidades=3,2. Incapacidade grau 3: n=4 (1H,3M) idade=67,7+/-5,7 anos, IMC=37,5+/-4,3kg/m², IMG= 19,6+/-5,3kg/m², IMM=20,2+/-0,7 kg/m², IME 9,1+/-2,1 kg/m². Número médio co-morbidades=3. O grupo com grau 3 de incapacidade apresentou IMC e IMG maiores que o grupo com grau 0 (p= 0,03 e p= 0,006 respectivamente). A ANOVA não mostrou diferença de composição corporal entre os graus de incapacidade. A dificuldade mais prevalente em todas as faixas etárias de ambos os sexos foi correr, levantar objetos pesados, praticar esporte, realizar trabalho pesado (82,7%). Co-morbidades mais prevalente: DM2: 80%, HAS: 75,8%, sintomas ósteo-articulares 72,4% e Doença Isquêmica Coronariana: 27% Discussão e Conclusão: Aparentemente os valores mais elevados do IMC e do IMG influenciaram mais que a idade na redução da capacidade funcional. Devido ao pequeno tamanho da amostra, não é possível afirmar que o aumento ponderal foi a causa da maior prevalência de perda de autonomia em relação à população de idosos brasileiros. Estes resultados sugerem a necessidade de continuidade do estudo, com ampliação dos casos e acréscimo de testes objetivos de capacidade funcional.

O Efeito da Fixação da Sindesmose sobre o Arco de Movimento do Tornozelo

ALINE NEUMAN PEREIRA (Sem Bolsa)
HERBERT JOSÉ COSENZA NETO (Sem Bolsa)
Área Básica: CIRURGIA ORTOPÉDICA

Orientação: ANTÔNIO VITOR DE ABREU
CESAR RUBENS DA COSTA FONTENELLE

Objetivo: Estabelecer a posição ideal do tornozelo no momento da fixação da sindesmose, alterando o mínimo possível o arco de movimento, a estabilidade e a congruência articular. Materiais e Métodos: Foram utilizadas 11 peças de cadáveres, sendo a sindesmose fixada em posições neutra e flexão plantar máxima do tornozelo. Foi medida a amplitude de dorsiflexão através de fios colocados na tíbia e no talus. Os resultados foram comparados com medições obtidas antes da colocação do parafuso transindesmal. Resultados: Observou-se redução da dorsiflexão, tanto com o parafuso colocado em neutro, quanto em flexão plantar. No entanto, esta redução não foi estatisticamente significativa, levando-se em conta a amplitude total de movimento do tornozelo. Conclusão: A fixação transindesmal deve ser realizada com o tornozelo na posição em que se obtenha máxima congruência articular.

Desenvolvimento do Núcleo de Ossificação Secundário do Calcâneo: Correlação Morfo-Radiológica

MAURÍCIO PESSOA GARCIA (Sem Bolsa)
MARCO ANTÔNIO OSORIO (Sem Bolsa)
ALINE NEUMAN PEREIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: CIRURGIA ORTOPÉDICA

Orientação: ANTÔNIO VITOR DE ABREU

O objetivo do presente estudo foi correlacionar os aspectos morfológicos da tuberosidade calcaneana com o perfil radiológico do calcâneo. Foram selecionadas 5 (cinco) peças anatômicas de cadáveres humanos contendo a tuberosidade do calcâneo e cinco radiografias simples em perfil do calcâneo de indivíduos sadios. O estudo inclui a análise macroscópica e microscópica de cortes sagitais das peças anatômicas, correlacionando com os aspectos radiológicos do calcâneo dentro de cinco faixas etárias de 0 a 18 anos de idade. O sistema aquileo-calcâneo-plantar (SACP) está inserido inicialmente em modelo condral do núcleo secundário do calcâneo nas duas faixas etárias iniciais, até 6 anos de idade. Destas faixas em diante, ocorre a ossificação do núcleo através do sistema trabecular que une o tendão de Aquiles à fásia plantar. O núcleo secundário do calcâneo se desenvolve pelo modelo endomembranoso de ossificação, posiciona-se mais inferior no calcâneo, suas trabéculas são mais espessas e dispostas no sentido de tração do SACP, conferindo aspecto radiológico de esclerose óssea, e funde-se ao calcâneo na adolescência na forma de uma apófise.

Estabilidade Postural na Artrose de Joelho

THAÍS SOARES BEZERRA (Sem Bolsa)
MARIANA DE ASCENCAO PEIXOTO (Sem Bolsa)
RAFAELA NEVES CARDOSO (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: CARMEN LÚCIA NATIVIDADE DE CASTRO
CÍCERO LUIZ ANDRADE

Na artrose de joelho (AJ) a força de quadríceps e o sentido de posição articular são fatores determinantes para uma marcha estável e bom equilíbrio. O objetivo foi avaliar a estabilidade postural (EP) em pacientes com diagnóstico radiológico de AJ. Metodologia: 28 pacientes, 26 mulheres (93%) e 2 homens (7%), idade 61,2 ± 8,1 anos, IMC 30,7 ± 5,4 Kg/m². Método: a EP foi avaliada por meio de estabilômetro, através dos parâmetros: área de

deslocamento do centro de pressão (ACP) sobre o plano x-y (cm²) e velocidade média do deslocamento do centro de pressão nos planos látero-lateral (VCPLL) e ântero-posterior (VCPAP) (cm/s) em apoio bipodal com olhos abertos (ABOA) e fechados (ABOF), em apoio monopodal direito (VCPMD) e esquerdo (VCPME), tempo de aquisição 20s. A gravidade da AJ foi avaliada pela classificação de Kellgren & Lawrence, a força isométrica máxima de quadríceps a 90 graus (Kgf) foi medida com dinamômetro. O sentido de posição articular foi aferido em posição sentada com pernas pendentes, pela capacidade do paciente em reproduzir de olhos fechados, após 5s de memorização, determinado ângulo de joelho, anteriormente executado ativamente com joelho direito (SPAD) e esquerdo (SPAE). O erro da medida em graus, foi aferido com goniômetro. Estatística: T teste, ANOVA, nível de significância de 0,05. Resultados: Os grupos com gravidade da artrose grau 1 (60±10,5 anos; IMC 30,4±5,5Kg/m²), grau2 (59,8±7,5 anos; IMC 32,7±7,4 Kg/m²), grau 3 (58,2±9,5 anos; IMC 30,6±2,9 Kg/m²) e grau 4 (63,2±8 anos; IMC 30±5,5 Kg/m²) apresentaram, respectivamente, ACP em ABOA:2,0±0,5; 3,1±1,8; 2,8±1 e 2,5±1,2 cm²; ABOF:2,9±0,8; 3,8±2,3; 3,5±2 e 3,5±1,8 cm²;VCPLL:21,3±27,9;9,7±8,0;5,8±1,9 e 5,5±2,5 cm/s; VLPAP: 10,90±11,3; 13,7±17,9; 7,0±3,0 e 5,8±0,8 mm/s; VCPMD: 3,7±0,2; 5,7±1,6; 5±1,2 e 5,4±2,2 cm/s; VCPME: (3,6±0,5;5,5±2,2; 5,3±1,2 e 5,0±1,4 cm/s. A força isométrica de quadríceps direito e esquerdo, o SPAD e SPDE foram respectivamente para o grau 1: 27,5±1,0 Kgf; 32,1±10,5 Kgf; 7,3±0,6 graus e 3,6±1,0 graus; para o grau 2: 33,5±1,0 Kgf; 36,3±8,2 Kgf;3; 2,9±1,5 graus e 2,9±1,5 graus; para o grau 3: 38±10,2 Kgf; 36,8±4,8 Kgf; 2,0±1 graus e 2,2±0,9 graus; para o grau 4: 32,7±10,9 Kgf; 34,7±8,5 Kgf;3, 1,6±0,9 graus e 1,9±1,3 graus. Ao comparar-se os grupos com grau 1 e grau 4 de artrose, os pacientes com graus mais leve apresentaram pior desempenho no teste de sentido de posição articular do joelho direito (p= 0,006), menor estabilidade postural em apoio bipodal no plano látero-lateral de olhos abertos, com valores mais elevados de VCPLL e VLPAP de olhos abertos (=0.03). A ANOVA não mostrou associação entre medidas estabilométricas, força de quadríceps, sentido de posição articular, IMC e gravidade da artrose e idade. Discussão e Conclusão: Os valores mais elevados da ACP com olhos fechados em todos os grupos confirma a influência da visão na EP. Os valores elevados de VLPAP são indicativos de maior propensão à quedas.

Composição Corporal na Doença Inflamatória Intestinal

CAMILA TABOSA LOUREIRO LIMA (Sem Bolsa)
 CAMILA DE MORAES BARBOSA (Sem Bolsa)
 ROSANGELA LOPES OUTEIRAL (Sem Bolsa)
 MARIANA PIMENTEL VASCONCELLOS (Sem Bolsa)
 Área Básica: GASTROENTEROLOGIA

Orientação: CYRLA ZALTMAN
 VALERIA BENDER BRAULIO
 CARMEN LÚCIA NATIVIDADE DE CASTRO

Introdução: A perda de peso e a depleção nutricional são manifestações comuns na doença inflamatória intestinal. A redução da massa magra (MM) por ser o compartimento que contém a massa muscular funcional pode afetar a execução das atividades da vida diária com prejuízo da qualidade de vida. O objetivo deste estudo é avaliar e comparar a composição corporal de pacientes com doença de Crohn e retocolite ulcerativa (RCUI) . Pacientes e métodos: Foram estudados 17 pacientes, sendo 9 com d. Crohn (36,8 ± 13,5 anos, 6M:3H) e 8 com RCUI (47,7 ± 20,7 anos, 5M:2 H) com idade média de 41,6 ±17,3 anos, em diferentes fases de atividade e localizações de doença. Os pacientes foram avaliados segundo o grau de atividade da doença (CDAI para d. Crohn e Truelove Witts para RCUI), localização intestinal, uso de medicamentos HPP de cirurgias intestinais prévias, nível sérico de albumina e VHS . Foram mensurados o IMC (peso dividido pelo quadrado da altura) e a composição corporal, ou seja: Massa Gorda (MG) em Kg por bioimpedância tetrapolar Biodynamics Body Composition modelo 310 (50Khz, 800 ?A), segundo Lukaski, 1985; Massa Magra (MM) em Kg, subtraindo-se MG do Peso; Massa Esquelética (ME) segundo Janssen, 2004. Índices de MM (IMM), de MG (IMG) e de ME (IME) como MM, MG e ME divididos pelo quadrado da altura. Resultados: Os IMC, IMG, IMM e IME nos pacientes com d.Crohn e nos pacientes com RCUI foram respectivamente: 23,4±3,9; 5±3; 18,4±2,7 e 9±1,9 kg/m² e 25,3±3,6; 6,6 ±3; 18,7±2,6 e 9,7±3 kg/m². Os valores médios de albumina sérica e VHS encontrados nos dois grupos de pacientes foram respectivamente 4 ± 0,59 g/dL e 28,4 ± 30,7 mm/h na d. Crohn e 4,1 ± 0,4 g/dL e 24 ± 12 mm/h na RCUI. O teste t de student não mostrou diferença significativa entre a composição corporal, níveis de VHS e albumina sérica entre os 2 grupos. Os parâmetros de atividade de doença demonstram um predomínio de pacientes em fase de atividade leve ou remissão. Não houve correlação entre depleção nutricional ,localização de doença no intestino e presença de cirurgias prévias. Discussão e Conclusão: Não foi identificada depleção nutricional em nenhum dos casos, comparado à padrões internacionais de referência. O nível de albumina confirma a ausência de desnutrição protéica. Estes são resultados iniciais do estudo, devendo ser ampliada a amostra e complementada com medidas de força muscular periférica e criação de grupo controle de indivíduos normais pareado por sexo e faixa etária.

Composição Corporal em Pacientes com DPOC

MÔNICA FERONI DE CARVALHO (CAPES-PET)
ÂNGELA SILVA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
DANIELLE FELIX RIBEIRO DE SOUSA (Sem Bolsa)
CHRISTIANE PEREIRA SOARES (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: VALERIA BENDER BRAULIO
CARMEN LÚCIA NATIVIDADE DE CASTRO

Introdução: Na DPOC as medidas de composição corporal, principalmente da massa magra (MM) por ser o compartimento que contém a massa muscular funcional, são mais fidedignas que o peso e o índice de massa corporal (IMC) para identificar depleção nutricional. Estudos prévios indicam que a depleção parece ser mais prevalente no enfisema que na bronquite crônica. **Objetivo:** Determinar a composição corporal:MM, MG e massa muscular esquelética (ME)], em relação ao sexo, a gravidade e ao tipo de DPOC. **Pacientes e Método:** 42 pacientes com DPOC, VEF/CVF < 70 %: 29 homens (69% da amostra, 69,4±1,5 anos) e 13 mulheres (31%, 60,1±4,2 anos). **Peso corporal (Kg) e altura (cm):** mensurados em balança tipo plataforma (Welmy) com capacidade máxima de 150Kg. **MM e MG** estimadas por meio de impedância bioelétrica; **ME** estimada por antropometria (LEE et al., 2000). **Índices de massa corporal (IMC), de massa magra (IMM), de massa gorda (IMG) e de massa esquelética (IME)** calculados dividindo-se a quantidade total de cada uma dessas massas pelo quadrado da altura (Kg/m²). **Estadiamento da DPOC:** leve (VEF1 > = 80% do previsto), moderado (30% < = VEF1 < 80%) e severo (VEF1 < 50%). **Diagnóstico do tipo de DPOC:** obtido do prontuário do paciente, segundo critérios utilizados no Serviço de Pneumologia -HUCFF-UFRJ. **Estatística:** comparação entre médias: teste t de Student; comparação de variáveis numéricas: análise de variância "one-way". **Nível mínimo de significância 0,05.** **Resultados:** Os dois sexos apresentaram valores semelhantes para VEF1 (homens: 49,9±31,0; mulheres: 50,1±27,7, p=0,980), IMC (homens: 23,5±3,9; mulheres: 25,9±5,0, p=0,100), IMM (homens: 18,0±1,9; mulheres: 17,5±2,4, p=0,481), e IME (homens: 8,5±1,2; mulheres: 8,5±1,6, p=0,875), diferindo apenas quanto ao IMG (homens: 5,5±2,7; mulheres: 8,4±3,2, p=0,050). **Pacientes com grau leve:** 21% (n:9), moderado: 21% (n:9) e severo: 58% (n:24). Os valores do IMC (leve: 24,8±0,8; moderado: 26,3±1,6; e severo: 23,3±0,9, p=0,193), IMM (leve: 18,2±0,6; moderado: 18,9±0,6; e severo: 17,4±0,4, p=0,121), IME (leve: 8,9±0,3; moderado: 9,0±0,5; e severo: 8,2±0,3, p=0,216), e IMG (leve: 6,6±0,8; moderado: 7,4±1,3; e severo: 6,0±0,6, p=0,502) foram semelhantes entre os graus de DPOC. **Pacientes com bronquite:** 26% (n:11), enfisema: 55% (n:23), e tipo misto da doença: 19% (n:8); apresentaram valores semelhantes para VEF1 (bronquite: 49±7,0; enfisema: 52±6,7; e misto: 46±12,0, p=0,906), IMM (bronquite: 18,3±0,7; enfisema: 17,6±0,4; e misto: 18,0±0,7, p=0,611) e IME (bronquite: 8,7±0,5; enfisema: 8,4±0,3; e misto: 8,7±0,4, p=0,828); com diferença apenas entre IMC (bronquite: 27,5±1,5; enfisema: 23,1±0,7; e misto: 23,3±1,4, p=0,014) e IMG (bronquite: 9,1±1,0; enfisema: 5,5±0,5; e misto: 5,3±0,9, p=0,002). **Conclusão:** Verificou-se que o sexo influenciou a composição corporal, com aumento da massa gorda em mulheres. Não se observou influência do VEF1 nos índices de composição corporal. Foi encontrado maior valor de massa gorda na bronquite.

SIRS e Sepse: Prevalência e Letalidade no Hospital Universitário - UFRJ

GILSON PEREIRA DOS SANTOS JUNIOR (Sem Bolsa)
ALESSANDRA THOMPSON (Sem Bolsa)
Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: JOSÉ RODOLFO ROCCO

Instituição: Centro de Tratamento Intensivo e Enfermaria de Cuidados Intensivos do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro **Introdução:** A Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), sepse, sepse grave e choque séptico estão entre as principais causas de morbi-letalidade nas unidades de terapia intensiva não coronarianas. **Objetivos:** Determinar a incidência e letalidade dos pacientes com SIRS, sepse, sepse grave e choque séptico à admissão na terapia intensiva. **Pacientes e Métodos:** Coorte prospectiva observacional constituída por pacientes admitidos nas unidades médico-cirúrgicas do Centro de Tratamento Intensivo e Unidade Semi Intensiva Pós-Operatória, no período de abril/2002 a dezembro/2003. Foram excluídos menores de 18 anos e gestantes. **Resultados:** Foram avaliados 850 pacientes nas duas unidades (342/USI e 508/CTI). A incidência de sepse grave (USI=10,2% x CTI=9,8%) e choque séptico (USI=12,9% x CTI=13,1%) foram semelhantes nas duas unidades. A incidência da sepse foi maior na USI (USI=18,1% x CTI=9,4%; p=0,0003) enquanto que a da SIRS foi maior no CTI (USI=24,3% x CTI=40,9%; p<0,0001). A letalidade foi semelhante nas duas unidades (SIRS: USI=10,8% x CTI=9,1%; p=0,82; sepse: USI=24,2% x CTI=12,5%; p=0,19; sepse grave: USI=37,1% x CTI=42,3%; p=0,81) exceto para os pacientes com choque séptico (USI=45,4% x CTI=70,1%; p=0,02). **Conclusões:** Na USI são internados mais pacientes com sepse, enquanto que no CTI são internados mais pacientes com SIRS. A letalidade dos pacientes com choque séptico foi maior no CTI.

Controle de Contatos de Tuberculose: Análise do Teste Tuberculínico

RENATA ALBUQUERQUE DE MESQUITA FROES (Sem Bolsa)

LORENA PINTO MONTEIRO (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CLEMAX COUTO SANT ANNA

O teste tuberculínico com PPD continua sendo um elemento importante para o diagnóstico da infecção pelo *M. tuberculosis* mesmo em populações com alta cobertura de vacinação BCG. Procedeu-se a estudo de demanda de crianças contatos de tuberculose no Ambulatório de Pneumologia do IPPMG-UFRJ no período de 1998 a 2003. Foram estudadas retrospectivamente 63 crianças de 0 a 12 anos vacinadas com BCG ao nascer. Avaliou-se o tamanho da reação ao teste segundo a fonte de contágio intradomiciliar. A mãe foi a fonte em 23/63 contatos. O pai em 11/63 e outros parentes em 29/63 casos. O teste tuberculínico ≥ 10 mm. (reator forte) ocorreu em 41/63 e o teste < 5 mm. (não reator) em 14/63 evidenciando maior contingente de crianças infectadas. Não houve diferença estatística significativa ($p > 0,05$) na análise do parentesco da fonte de contágio intradomiciliar. O número de mães cujas crianças contatos foram levadas a consulta foi superior ao dobro do número de pais, reiterando a importância do contágio materno e sugerindo maior preocupação das mães com tuberculose em investigar seus filhos.

Distribuição da Variante Genética CYP3A4 (CYP3A4*1B) entre Suspeitos de Tuberculose em Atividade

GABRIELA RODRIGUES PUPO (Sem Bolsa)

LUCIANE BOTELHO PORTO (Sem Bolsa)

GUSTAVO KLESZCZUK A. DE ALBUQUERQUE (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: JOSEANE DA FONSECA COSTA

ANTÔNIO A. G. PACHECO

AFRANIO LINEU KRITSKI

FERNANDA CARVALHO DE QUEIROZ MELLO

ADALBERTO REZENDE SANTOS

A CYP3A4 humana é a isoenzima mais prevalente do citocromo P450 presente no fígado adulto humano. Sabe-se que esta isoenzima é responsável pela metabolização de vários xenobióticos além de componentes endógenos. A rifampicina (R) é um potente indutor do CYP3A4, e quando administrada junto com outros fármacos, reduz as concentrações plasmáticas do fármaco co-administrado. A tuberculose (TB) ainda é uma das maiores doenças infecto contagiosas que acomete o mundo. O tratamento de primeira linha para a TB é baseado na R. Pacientes com TB e outras co-morbidades apresentam problemas clínicos relevantes devido ao desenvolvimento de reações adversas e/ou falhas terapêuticas causadas pela interação dos fármacos com o CYP3A4. Polimorfismos de base única (SNPs) são as formas de variação genética mais frequentes encontradas no genoma humano e podem determinar um papel funcional em distintas etapas da regulação gênica. O gene CYP3A4 apresenta um SNP na região regulatória 5' na posição -290 pb, onde ocorre uma substituição A-G (CYP3A4*1B). O alelo CYP3A4*1B tem sido associado com um aumento de duas vezes na atividade do promotor. No entanto, nenhum dado a respeito destes SNPs foi publicado na população brasileira. Nosso objetivo foi determinar a frequência do CYP3A4*1B entre os pacientes suspeitos de TB no Complexo Hospitalar HUCFF-IDT da UFRJ. No estudo preliminar 178 pacientes foram avaliados. O DNA genômico foi extraído a partir do sangue periférico total utilizando o kit flexiGene DNA (Quiagen). A genotipagem foi realizada através da técnica Harms-PCR (alelo-específico) utilizando iniciadores específicos onde o alelo CYP3A4-G apresenta 186 pb e o alelo CYP3A4-A apresenta 187 pb. A frequência alélica da variante CYP3A4-G foi de 29.5% e da variante alélica CYP3A4-A foi 70.5%. A frequência genotípica do CYP3A4*1*1, *1*1B e *1B*1B foi de 43.3%, 54.5% e 2.2%, respectivamente. Nossos achados estão de acordo com Ball e cols. (1999) e Sata e cols. (1999) que acharam resultados similares em populações negras. Esta distribuição, possivelmente, é decorrente da grande mistura étnica da população brasileira. Estudos futuros são necessários para estabelecermos o impacto clínico destes achados na presença da TB e de outras doenças prevalentes no nosso meio, como a hipertensão arterial sistêmica, a diabetes mellitus e a infecção pelo HIV, visando otimizar o controle adequado destas enfermidades.

Câncer de Mama:**Estudo de Parâmetros Clínico-Epidemiológicos em Mulheres Atendidas em Hospitais da UFRJ**

MARCOS VELOSO MOITINHO (Bolsa de Projeto)
JOAN ARAÚJO OLIVEIRA (Bolsa de Projeto)
ELAINE CRISTINA DA SILVA RIBEIRO (Bolsa de Projeto)
RACHEL MATOS PEREIRA FERNANDES (Sem Bolsa)
ALLEX JARDIM DA FONSECA (Bolsa de Projeto)
ANA ELISA CONSTANT LOHMANN PALHARES (Bolsa de Projeto)
SUZANA HELEN DE CARVALHO (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: EDUARDO JORGE BASTOS CORTES

Introdução: Câncer de mama é o tumor de maior incidência no mundo desenvolvido, e também no Brasil. Parâmetros como tamanho de tumor, número de linfonodos axilares comprometidos, e histopatologia, estão associados à evolução clínica e prognóstico. Os estudos que comprovaram essa associação, em grande número de pacientes, foram realizados em outros países, há vários anos, quando ainda não havia o moderno arsenal terapêutico das novas drogas, técnicas cirúrgicas e radioterapia. Investigamos 724 pacientes com câncer de mama atendidas em hospitais da UFRJ, já tratadas com as novas modalidades terapêuticas, e avaliamos o impacto dos conhecidos parâmetros mencionados acima, na sobrevida e evolução clínica dessas pacientes. **Objetivos:** Descrever as características demográficas e clínico-epidemiológicas de mulheres brasileiras com câncer de mama, e avaliar impacto de estadiamento clínico-cirúrgico e metástases na sobrevida e na evolução clínica da doença. **População e Métodos:** Estudamos 724 pacientes diagnosticadas com câncer de mama no HUCFF e Instituto de Ginecologia (IG), da UFRJ, entre 1988 e 2001, através de revisão de prontuários, e registro de óbitos de Secretaria de Saúde. Foram levantadas informações de demografia, tamanho de tumor, número de linfonodos axilares envolvidos, estadiamento, invasão ou não de pele pelo tumor, tipos histológicos, data e local de metástases, e óbito. Sobrevida Total (ST), Sobrevida Livre de Metástases (SLM) foram estudadas em curvas de Kaplan-Meier, com testes de significância de Wilcoxon e Log Rank Test, e em análises univariadas, utilizando-se o programa SAS. **Resultados:** Foram investigadas 724 pacientes; 694 tinham laudo histológico disponível. 61% eram brancas, 27% pardo-mulatas, e 12% negras. Idade média das pacientes foi 56 anos (16-98), o tempo médio de observação foi 53 meses, e a mediana 42 meses. Ao diagnóstico, 5% eram Estádio (E) I, 56% E II, 34% E III, e 5% E IV. Tumores T1 representaram 8% ao diagnóstico, T2 46%, T3 29%, e T4 17%. O tempo médio de aparecimento de metástases foi significativamente menor na etnia negra ($p < 0,001$). Houve correlação altamente significativa de menor ST e SLM com estadiamento elevado ao diagnóstico ($p < 0,0001$), maior tamanho de tumor ($p < 0,0001$) e N° de gânglios envolvidos ($p < 0,0001$). Como em outros países, osso foi a primeira metástase mais comum (28%), seguido de recidiva local (18%), e pleuro-pulmonares (16%). Sobrevida geral foi de 75% aos 2 anos, 60% aos 5 anos, e 50% aos 10 anos. **Conclusões:** 1) Câncer de mama é diagnosticado em estádios avançados da doença; 2) Maior tamanho de tumor, e maior número de linfonodos axilares invadidos ao diagnóstico diminuíram significativamente a sobrevida das pacientes; 3) Tratamentos modernos podem ter aumentado sobrevida em câncer de mama, comparado a séries históricas; 4) É necessário melhorar a eficiência do diagnóstico precoce do câncer de mama no Brasil.

Câncer de Mama Bilateral: Estudo em Mulheres Atendidas em Hospitais da UFRJ

ANA ELISA CONSTANT LOHMANN PALHARES (Bolsa de Projeto)
ALLEX JARDIM DA FONSECA (Bolsa de Projeto)
MARCOS VELOSO MOITINHO (Bolsa de Projeto)
JOAN ARAÚJO OLIVEIRA (Bolsa de Projeto)
ELAINE CRISTINA DA SILVA RIBEIRO (Bolsa de Projeto)
RACHEL MATOS PEREIRA FERNANDES (Sem Bolsa)
SUZANA HELEN DE CARVALHO (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: EDUARDO JORGE BASTOS CORTES

Introdução: Câncer de Mama é o tumor de maior incidência no Brasil, e no mundo desenvolvido; nos EUA estima-se que 1 em cada 8 mulheres terão câncer de mama. Mulheres com câncer de mama têm maior probabilidade de desenvolver a doença na outra mama. Estima-se que o risco de aparecimento de tumor na mama contralateral é de 1-2% a cada ano em mulheres com tumor unilateral, e maior que o de quem nunca teve câncer de mama. No Brasil existem poucos dados clínico-epidemiológicos sobre câncer de mama bilateral. **Objetivos:** Descrever características demográficas e clínico-epidemiológicas de mulheres brasileiras com câncer de mama bilateral. **População e Métodos:** Estudamos 724 pacientes diagnosticadas com câncer de mama no HUCFF e IG entre 1988 e 2001, através de revisão de prontuários e registro de óbitos da Secretaria de Saúde. Investigamos demografia, histologia, parâmetros clínicos ao longo de anos de observação, e prevalência de tumores bilaterais (TB), metástases e sobrevida. TB's foram divididos em sincrônicos (aparecimento até 1 ano após 1º tumor) e metacrônicos (tumores aparecendo após 1 ano do 1º tumor). Os dados, incluindo Sobrevida Total (ST), Sobrevida Livre de Metástases (SLM) foram avaliadas em curvas de Kaplan-Meier, com testes de significância de Wilcoxon e Log Rank, e em análises univariadas, utilizando-se o programa estatístico SAS. **Resultados:** Foram investigadas 724 pacientes; 690 pacientes tinham dados sobre câncer de

mama bilateral. A idade média da população geral foi 56 (16-92) anos, o tempo médio de observação foi 53 meses, e a mediana 42 meses. A idade média de 55 (28-80) anos no câncer bilateral não foi diferente da população geral com câncer de mama unilateral. 39 (5,7%) das pacientes tinham tumor bilateral; 14 (36 %) sincrônicos e 25 (65 %) metacrônicos. O tempo médio de aparecimento do 2º tumor foi de 3,8 anos. História familiar de câncer nas pacientes com tumor bilateral não diferente significativamente da população com tumor unilateral. A histologia do 1º tumor não diferiu significativamente da do 2º tumor. O estadiamento e o tamanho de tumor (T) não foi significativamente diferente no aparecimento do 1º e 2º tumores. Não houve diferença significativa na frequência do aparecimento do tumor na mama contralateral em mulheres na pré- pós-menopausa. Conclusões: 1) Tumores sincrônicos foram menos prevalentes que os metacrônicos; 2) O estadiamento no segundo tumor tende a ser menor que no 1º, provavelmente devido a um melhor seguimento médico da mulher após o primeiro tumor, embora os dados preliminares não mostraram tal tendência em nosso estudo; 3) Não houve diferenças significativas nos tipos histológicos entre o 1º e 2º tumores 4) A história familiar de câncer também não foi significativamente diferente nas mulheres com tumores bi- ou unilaterais.

Influência da Idade e Pré- e Pós-Menopausa na Evolução Clínica de Mulheres com Câncer de Mama

ALEX JARDIM DA FONSECA (Bolsa de Projeto)
MARCOS VELOSO MOITINHO (Bolsa de Projeto)
JOAN ARAÚJO OLIVEIRA (Bolsa de Projeto)
ELAINE CRISTINA DA SILVA RIBEIRO (Bolsa de Projeto)
RACHEL MATOS PEREIRA FERNANDES (Sem Bolsa)
ANA ELISA CONSTANT LOHMANN PALHARES (Bolsa de Projeto)
SUZANA HELEN DE CARVALHO (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: EDUARDO JORGE BASTOS CORTES

Introdução: Câncer de mama é o tumor de maior incidência no Brasil e no mundo. Em nosso país, o diagnóstico é comumente feito já em estádios mais avançados da doença. É conhecido que câncer de mama tem comportamento mais agressivo em mulheres na fase de pré-menopausa (PRM) que na pós-menopausa (POM), e isto é atribuído a fatores hormonais. Estudamos as diferenças da evolução clínica entre mulheres em pré- e pós-menopausa, e o possível impacto dos tratamentos disponíveis atualmente na melhoria do prognóstico em 724 pacientes atendidas em dois hospitais da UFRJ. Objetivos: Investigar influência da idade na evolução clínica de paciente com câncer de mama, e pesquisar se PRM e POM influem na sobrevida de mulheres com câncer de mama frente aos tratamentos atuais. População e Métodos: Estudamos 724 pacientes diagnosticadas com câncer de mama no HUCFF e IG, ambos da UFRJ, entre 1988 e 2001. Dados foram obtidos através de revisão de prontuários, laudos da patologia, e registro de óbitos de Secretaria de Saúde. Investigamos índices de mortalidade específicos para idade, ajustados para estadiamento ao diagnóstico, distribuição de 1ª metástase (Met), e curvas de sobrevida (Kaplan Méier) total (ST) e Sobrevida Livre de Metástases (SLM). Pré-menopausa foi definida como aparecimento do câncer até 1 ano após última menstruação. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa SAS, com curvas de Kaplan-Meier e testes de Wilcoxon, log rank, e análises univariadas. Resultados: Das 724 pacientes, 707 (98%) tinham dados para classificação em pré- e pós-menopausa: 63% eram POM e 37% PRM. A idade média da população total foi 56 (16-92) anos; das PRM foi de 42 (16-54) anos da POM 64 (40-98) anos. O tempo médio de observação foi de 53 meses, e a mediana 42 meses. Não houve diferença significativa, ao diagnóstico, no estadiamento, tamanho de tumor, história familiar de câncer, entre mulheres em PRM e POM. Carcinoma papilífero foi significativamente mais frequente na POM que na PRM ($p < 0,0047$). A Met óssea foi a 1ª Met mais comum tanto na PRM (21%) como na POM (32%). A diferença de sobrevida aos 2, 5, e 10 anos não foi significativa entre as duas populações. Considerando a idade, a pior evolução clínica ocorreu em mulheres diagnosticadas com > 75 anos; não houve diferença significativa de estadiamento ao diagnóstico neste grupo, comparado com as outras faixas etárias; apenas 2% dessas mulheres foram tratadas com quimioterapia, e 59% foram tratadas com tamoxifen adjuvante apenas. Conclusões: 1) Apesar do relato de pior prognóstico entre PRM, não observamos alterações significativas de sobrevida entre as duas populações em nosso estudo; 2) A pior evolução ocorreu em mulheres diagnosticadas com > 75 anos; coincidentemente, elas não foram tratadas com quimioterapia, 3) Mulheres com diagnóstico precoce ainda são minoria.

Efeitos da Associação de Hormônio de Crescimento e Alendronato sobre a Densidade Mineral Óssea de Pacientes com Osteoporose Idiopática

SYLVIA LOPES WIEDEMANN AZEVEDO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARIA LÚCIA FLEIUS DE FARIAS
RENATA FRANCONI LOPES

O diagnóstico de osteoporose idiopática nos adultos jovens pressupõe a exclusão de todos os fatores de risco, doenças e medicamentos que causam osteoporose. Por outro lado, fatores nutricionais, ambientais e genéticos podem estar envolvidos na etiopatogenia da doença. A disfunção osteoblástica, descrita na maioria dos casos, pode estar relacionada a baixas concentrações de IGF1 no soro e no esqueleto, embora esses pacientes não apresentem

deficiência de hormônio do crescimento. A taxa de remodelação óssea é variável, e o tratamento inclui drogas anti-reabsorptivas (bisfosfonatos) e anabólicas (GH, PTH). Estudamos 06 pacientes (03 homens e 03 mulheres) com osteoporose idiopática em tratamento com carbonato de cálcio, vitamina D e um bisfosfonato: alendronato 70mg/semana, e adicionamos hGH recombinante (dose 02U SC/dia) por 01 ano. Foram dosados marcadores bioquímicos de remodelação óssea: NTX urinário (basal, 45 dias e 01 ano) e fosfatase alcalina óssea (FAO), além do IGF-1, os dois últimos avaliados no basal, 45 dias, 3 m, 6 m, 9 m e 1 ano. A densidade mineral óssea (DMO) foi determinada no início e após 1 ano, utilizando método de dupla fonte de RX (DEXA). O IGF1 manteve-se acima dos valores basais ao longo do tratamento ($p=0,0003$). Não houve variação significativa na FAO sérica. O NTX urinário aumentou aos 45 dias ($13,8 \pm 6,8$ para $24,1 \pm 11,5$ nMBCE/mMcr, $p=0,0336$) e retornou aos valores basais em 1 ano ($14,7 \pm 11,3$ nMBCE/mMcr). A variação média da DMO com ALN+hGH foi $0,86 \pm 2,43\%$ na coluna lombar, mediana $0,24$ (quartis: $-0,54$ e $2,06$) e $0,26 \pm 3,07\%$ no colo femural, mediana $-0,85$ (quartis $-1,45$ e $2,26$). Comparando com o ALN isolado, observamos que a adição de hGH teve efeito benéfico na densidade óssea em 2/3 dos pacientes na coluna lombar, mas não no colo femural.

Comparação dos Efeitos da Reposição de Hormônio de Crescimento em Adultos Deficientes – Injeções Diárias VS. Injeções em Dias Alternados

IVAN CORREA DA CRUZ (CNPq-IC/Balcão)
 FERNANDO SANTIAGO MONTENEGRO (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MÁRIO VAISMAN
 PRISCILA MARISE LOBO

Apesar de o tratamento com reposição de GH em adultos deficientes ser bem estabelecido, sua eficácia final é ainda desconhecida e sua dose ótima permanece incerta. Nos adultos deficientes, o objetivo da terapia com GH é restaurar e corrigir entre outras anormalidades, as alterações nos perfis glicídico e lipídico. Os objetivos desse estudo são comparar os efeitos de injeções diárias vs. em dias alternados nos perfis glicídico e lipídico em adultos deficientes de GH e avaliar modificações nos perfis glicídico e lipídico de pacientes que receberam injeções diárias de GH e que passarão para esquema de dias alternados. Foram avaliados 14 pacientes com deficiência de GH entre 20- 60 anos durante um período de 36 meses. Nos primeiros 24 meses, todos receberam injeções diárias de GH. Após esse período, os pacientes foram divididos em 2 grupos A e B. O grupo A manteve o esquema de injeções diárias e o grupo B passou a receber o esquema de injeções em dias alternados. A dose de GH semanal foi a mesma para ambos os grupos. O perfil glicídico foi avaliado através do teste de tolerância à glicose (TTOG), insulinemia basal e a resistência insulínica através do índice de HOMA. O perfil lipídico foi avaliado através de dosagens de colesterol total (CT), triglicerídeos (TG), HDL, LDL, apolipoproteínas A e B e lipoproteína (a). Após 24 meses, apenas a glicemia de 120 minutos apresentou elevação em relação à glicemia de 120 minutos no pré-tratamento ($p= 0,043$) e a apolipoproteína B apresentou diminuição em relação ao pré- tratamento ($p=0,027$). Não houve alteração estatisticamente significativa nos parâmetros estudados entre 24 e 36 meses (glicemia basal: $p= 0,44$; glicemia 120 min: $p= 0,73$; insulinemia= $0,87$; HOMA: $p= 0,84$; CT: $p=0,39$; TG: $p= 0,83$; HDL: $p= 0,46$; LDL: $p= 0,48$; Apo A: $p= 0,17$; Apo B: $p= 0,79$; Lp(a): $p= 0,63$). Conclusão: O esquema de reposição de GH com injeções em dias alternados é tão eficaz quanto o esquema tradicional.

Relação da Altura Final da Síndrome de Turner com Estatura Alvo

RAFAELA CATTAN JUSAN (FAPERJ)
 MONIQUE ESTEVES CARDOSO (FAPERJ)
 JOANA LEZAN SANT ANNA (Sem Bolsa)
 VINICIUS ASSUNÇÃO PRATAS SOBRAL (Sem Bolsa)
 SOLANGE TRAVASSOS DE FIGUEIREDO ALVES (Outra Bolsa)
 CARLA TAVARES GALLICCHIO (Outra Bolsa)
 Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARÍLIA MARTINS GUIMARÃES

Introdução: É referido na literatura que a altura final da Síndrome de Turner está diretamente relacionada com a altura alvo. Objetivo: Verificar se haveria correlação entre a altura final e o alvo genético na Síndrome de Turner. Metodologia: Foi feito um levantamento nos prontuários das pacientes com diagnóstico de Síndrome de Turner confirmado por cariótipo e que já haviam atingido a altura final. A partir desses registros, foram obtidos dados a respeito da altura dos pais e foi calculado o alvo genético de cada paciente, através da fórmula: $(\text{altura mãe} + \text{altura pai} - 13) / 2$. As medidas foram anotadas em cm e foram calculadas as médias desvio padrão e mediana, sendo feita a correlação entre as duas medidas através do Teste de Spearman. O nível de significância aceito foi de $p < 0,05$. Resultados: Foram avaliados 45 prontuários de pacientes que já haviam atingido a altura final. Dentre esses, 11 possuíam dados a respeito da altura dos pais. A altura final foi de $142,5 \pm 5,2$ e a altura alvo, de $156 \pm 5,9$. A correlação entre esses dados não foi significativa ($p=0,33$). Conclusão: Não foi encontrada correlação entre a altura final e alvo entre essas pacientes, discordando da literatura, possivelmente pelo pequeno número de pacientes analisados.

Prevalência de Obesidade na Síndrome de Turner

RAFAELA CATTAN JUSAN (FAPERJ)
 MONIQUE ESTEVES CARDOSO (FAPERJ)
 ALEXANDRA CARVALHO BARRETO DE MATTOS (FAPERJ)
 BERNARDO DA ROCHA ALBUQUERQUE (FAPERJ)
 CARLA TAVARES GALLICCHIO GUERRA (Outra Bolsa)
 SOLANGE TRAVASSOS DE FIGUEIREDO ALVES (Outra Bolsa)
 Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARÍLIA MARTINS GUIMARÃES

Introdução: A obesidade vem se tornando um problema de saúde pública na atualidade. **Objetivo:** Verificar a prevalência de obesidade em pacientes com Síndrome de Turner que já atingiram a altura final. **Metodologia:** Foram analisados os prontuários de pacientes portadoras de Síndrome de Turner confirmada por cariótipo e que já haviam atingido a altura final. Foram anotados o peso mais recente e altura final, sendo calculado o IMC através da fórmula: peso / altura². O IMC de 20 a 25, foi considerado normal, abaixo de 20 de pessoas magras entre 26 e 30 sobrepeso e acima de 30 obesidade. As pacientes foram distribuídas pelo IMC e pelos cariótipos classificados como 45X (monossomia), 45X e outra linhagem associada (mosaico) e perda de parte do cromossoma X (alteração estrutural do X). Através do EPIINFO 2004, foram calculadas as frequências absolutas e relativas das pacientes segundo o IMC e o cariótipo. A diferença entre os grupos foi feita através do teste do Qui quadrado. **Resultados:** Foram avaliados 45 prontuários de pacientes e os resultados podem ser vistos na tabela abaixo.

Cariótipo	Magros	Normais	Sobre-peso	Obeso
Monossomia	7 (53,8%)	9 (42,9%)	4 (50%)	1 (33,3%)
Mosaico	4 (30,8%)	11 (52,4%)	4 (50%)	2 (66,7%)
Alteração estrutural	2 (15,4%)	1 (4,8%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	13 (28,9%)	21 (46,7%)	8 (17,8%)	3 (6,7%)

Conclusão: Pelo Teste do Qui Quadrado, concluímos que não foi significativo o IMC entre os 3 grupos. Além disso, o IMC encontrava-se normal na maioria das pacientes, sendo baixa a prevalência de obesidade.

Relação entre o Comprimento ao Nascer e a Altura Final de Pacientes com Síndrome de Turner

MONIQUE ESTEVES CARDOSO (FAPERJ)
 RAFAELA CATTAN JUSAN (FAPERJ)
 VINICIUS ASSUNÇÃO PRATAS SOBRAL (Sem Bolsa)
 JOANA LEZAN SANT ANNA (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: MARÍLIA MARTINS GUIMARÃES

Introdução: As crianças com ST são caracterizadas por serem pequenas ao nascimento. **Objetivo:** Verificar se haveria correlação entre o comprimento ao nascer e a altura final atingida na Síndrome de Turner. **Metodologia:** Foi feito um estudo através da análise de prontuários de pacientes com de ST, com diagnóstico confirmado através do cariótipo e que já haviam atingido a altura final. Foram coletados dados a respeito do comprimento ao nascimento e da altura final atingida. A altura foi anotada em cm e foram calculadas as médias, desvio padrão e mediana. Em seguida foi feita a correlação entre as duas medidas através do Teste de Spearman, sendo o nível de significância aceito de $p < 0,05$. **Resultados:** Dos 45 prontuários avaliados de pacientes que já haviam atingido a altura final, 22 possuíam dados a respeito do comprimento ao nascer. A altura final encontrada foi $141,9 \pm 6,3$ e a altura no nascimento foi $47,5 \pm 2,9$. A correlação entre estes dados não foi significativa ($p = 0,58$), concluindo-se que não existe correlação entre a altura final e o comprimento ao nascer em pacientes com Síndrome de Turner.

Deficiência de Glicose 6-Fosfato Desidrogenase (G6PD) – Revisão da Literatura

CAROLYNE DE FARIAS DE ARAÚJO (Sem Bolsa)
 EDUARDO CORREA MARTINS DE AGUIAR (Sem Bolsa)
 LÍCIA NEVES PORTELA (Sem Bolsa)
 RODRIGO CASTELO BRANCO (Sem Bolsa)
 PATRÍCIA SANSON PEREIRA BASTOS (Sem Bolsa)
 RENATA VASCONCELLOS (Sem Bolsa)
 Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCHETTINO DE AZEVEDO
 MARIA ELISABETH FROSSARD RODRIGUES

Dentre as deficiências enzimáticas a deficiência de G6PD (DEF-G6PD) é a mais comum do mundo, afetando cerca de 400 milhões de pessoas. Essa deficiência é uma desordem hereditária ligada ao X, ocorrendo mais frequentemente de mãe para filho. Na realidade, o que ocorre não é uma diminuição da concentração da enzima, e sim, a presença de uma enzima mutante com a alteração de seu funcionamento. Existem muitas variantes da enzima, estabelecendo padrões clínicos com espectro amplo, indo desde uma hemólise auto limitada, aguda e induzida por

estresse oxidativo até uma anemia crônica moderadamente grave. No IPPMG da UFRJ, há cerca de 20 anos, o teste para detecção da DEF-G6PD, foi instituído de rotina na triagem para esclarecimento etiológico de anemias. Os autores, motivados pela observação da presença de um número significativo de casos positivos desta deficiência, entre crianças e adolescentes. Apresentam uma revisão atual da literatura, de artigos ineditados bem elaborados, publicados nos últimos 5 anos. A deficiência pode ser classificada do ponto de vista clínico, bioquímico e eletroforético. Neste trabalho são apresentadas considerações quanto a classificação desta deficiência enzimática do ponto de vista clínico, onde admite-se que existam 4 tipos de síndromes clínicas distintas, a saber, 1- hemólise induzida por drogas; 2- favismo, 3- anemia hemolítica congênita crônica; 4- icterícia neonatal. São feitas ainda considerações sobre as alterações laboratoriais e o tratamento desta enfermidade. Pode-se concluir através da análise dos dados apresentados na literatura, que as perspectivas futuras incluem técnicas de engenharia bioquímica. A tentativa seria de aumentar a atividade da G6PD, além de técnicas de manipulação genética e até da utilização de células tronco.

Anemia Importante por Deficiência de Enzima (G6PD) num Lactente de um Mês de Vida com Resfriado e Desmame Precoce

EDUARDO RODRIGUES ANTÔNIO (Sem Bolsa)
GABRIELLE MARIA DE A FRANCO DA FONSECA (Sem Bolsa)
LIA JOU UNTONE DA CUNHA (Sem Bolsa)
MARCELO FELIPE MONTEIRO DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
MARCOS FERNANDES TEIXEIRA (Sem Bolsa)
FLÁVIA NARDES DOS SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCHEITINO DE AZEVEDO

A deficiência de G6PD (D-G6PD) é a mais comum do mundo, dentre as deficiências enzimáticas conhecidas. Estima-se que sejam afetadas cerca de 400 milhões de indivíduos. Essa desordem hereditária é ligada ao cromossoma X, e daí, a transmissão ocorre com de mãe para filho. Na verdade, não se trata de uma redução da concentração da enzima, há uma mutação que determina a presença de uma outra enzima diferente acarretando alteração de funcionamento. São conhecidas muitas variantes da enzima e, desta forma, são estabelecidos tipos clínicos com espectro bem amplo. Pode variar desde uma forma de hemólise auto limitada, aguda e induzida por estresse oxidativo até uma anemia crônica moderadamente grave. Embora o diagnóstico possa ser feito por um teste muito simples, a maioria dos portadores desta enfermidade não sabe que a possui. No IPPMG da UFRJ, há cerca de 20 anos, esse teste para detecção da DEF-G6PD, é realizado de rotina como triagem nas anemias. Assim, em diversas crianças e adolescentes no nosso instituto, o diagnóstico foi feito oportunamente. Objetivando alertar para este diagnóstico, os autores relatam o caso de um lactente masculino, nascido a termo, saudável e que evoluía bem. O bebê, em aleitamento materno exclusivo estava normal. Porém, no 20º dia de vida, por ansiedade e insegurança materna, foi introduzida na dieta do bebê, mamadeiras com leite industrializado. Concomitantemente, o lactente apresentou uma virose, tendo sido prescrita apenas dipirona. Mas, a mãe deu, por conta própria, gotas de medicamento a base de vitamina c. Dias depois piorou, recorrendo à emergência do IPPMG, onde foram observadas palidez e taquipnéia. Foi diagnosticada anemia intensa, sendo necessária indicação de hemotransfusão. No entanto, uma amostra de sangue colhida antes da transfusão, foi enviada para exames, dentre os quais incluía-se a pesquisa da D-G6PD, cujo resultado foi positivo. A criança ficou internada por 3 dias, tendo alta passando bem, voltou a amamentação exclusiva e a responsável recebeu um formulário próprio, com orientação e listagem de medicamentos capazes de desencadear crises hemolíticas em pacientes com esta enfermidade. Assim, pode-se concluir da grande importância da triagem para D-G6PD, através de um teste simples para o diagnóstico desta doença de espectro amplo e variado. E por outro lado serve para ilustrar que o uso inadequado de medicamentos pode causar transtornos muito sérios.

Anemia Hipoplásica Congênita ou Síndrome de Diamond-Blackfan (SDB) Associada a Baixa Estatura – Relato de Caso

ANA MARIA SALLES DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
CAROLINE CATARINO BISPO (Sem Bolsa)
PAULA PEREIRA RAMALHO (Sem Bolsa)
LIZIANE OLIVEIRA NUNES (Sem Bolsa)
ATILA VICTAL RONDON (Sem Bolsa)

Área Básica: PEDIATRIA

Orientação: CARLOS EDUARDO SCHEITINO DE AZEVEDO
IZABEL CALLAND RICARTE BESERRA
MARIA CÉLIA MORAES GUERRA

A Síndrome de Diamond Blackfan (SDF) é um distúrbio que pode tornar-se sintomático, logo no início da vida, com palidez no período neonatal. 75% dos casos são diagnosticados até 3 meses de idade, outros mais tarde, durante a infância. Os aspectos mais característicos incluem anemia macrocítica, reticulotopenia e deficiência ou ausência de fatores eritróides na medula óssea. A doença é genética, em 15% dos pacientes, os padrões de herança dominantes ou recessivos são indicados pela ocorrência familiar. Mutações são estimadas em 25% dos casos.

Lactentes afetados exibem palidez precoce. Na maioria, a anemia profunda evidencia-se entre 2 e 6 meses de idade. Não ocorre hepatoesplenomegalia. Anomalias congênitas estão associadas em 33%. O tratamento é feito com corticosteróides e o prognóstico é melhor quando há resposta a esta medicação. Transplante de MO é a alternativa na ausência de resposta a corticoterapia. Relata-se o caso uma menina, branca, que chegou ao IPPMG da UFRJ com 1 mês de vida, com suspeita de infecção congênita, em função de doença exantemática materna no 4º mês de gestação sugestiva de rubéola. Aos 2 meses, mantém anemia (HT=14%), embora compensada, após colheita de sangue para exames, foi hemotransfundida. Nascida de parto cesario, 2.945g e 47cm, apgar 3/7, cianose central e bradicardia, ficando 10 dias internada. Aos 3 meses estava em amamentação exclusiva, vacinas em dia, familiares saudáveis. Bom estado geral, pele íntegra, hidratada, hipocorada, sem adenomegalias. Fontanela anterior aberta (4 x 3 cm), fascies sindrômica, of normal, pulmões limpos, coração normal, sem sopros, FC=144BPM. Abdome flácido, fígado a 2 cm da RCD e baço a 1 cm da RCE. Atenta ao meio e sustentando a cabeça. Afastou-se incompatibilidade ABO e Rh e solicitou-se pareceres de especialidades. A genética, constata cariótipo normal (46,xx). Hipóteses de infecção congênita e EIM foram afastadas. A anemia se mantém e aos 5 meses foi encaminhada a hematologia, realiza-se biópsia de medula óssea, que mostra aplasia seletiva da série eritróide. Confirma-se o diagnóstico da Síndrome de Diamond Blackfan aos 7 meses. De imediato institui-se corticoterapia com prednisona, que ocasiona boa resposta. Na endocrinologia, observa-se que há vários motivos não endócrinos para a baixa estatura da criança (aplasia eritróide, transfusões múltiplas, corticoterapia crônica e má alimentação). Constata-se baixa estatura com velocidade de crescimento normal (cresceu 8,5 cm em um ano). Mantida em acompanhamento ambulatorial periódico. Conclui-se que o diagnóstico desta doença rara é difícil até num serviço universitário, e pode ser prejudicado ou retardado por outras intercorrências, como neste caso uma suposta infecção materna, presença de ITU e facies sindrômica.

Deteção de Flavonóides nas Diferentes Partes Vegetais de *Kalanchoe blossfeldiana* (Crassulaceae), uma Planta com Alto Valor Econômico

STEPHANIE LYS FERREIRA LACERDA (Sem Bolsa)

GIAN Y OLIVEIRA DE MELO (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS

Orientação: SONIA SOARES COSTA

MARIA TERESA VILLELA ROMANOS

ANA LUÍSA PALHARES DE MIRANDA

Introdução: O gênero *Kalanchoe* (Crassulaceae), é conhecido popularmente no Brasil, Índia, China e África por seu uso na cura de ferimentos, artrites e úlceras gástricas [1]. É rico em flavonóides, substâncias com várias atividades biológicas, tais como antialérgica, antitumoral e antiinflamatória. A espécie *Kalanchoe blossfeldiana* é utilizada como planta ornamental. Suas inflorescências reúnem numerosas flores vermelhas, róseas, amarelas, brancas ou alaranjadas, bastante duráveis [2]. **Objetivo:** Deteção de flavonóides em extratos de folhas, inflorescências e caules para efeito comparativo. **Métodos:** Foi preparado um sumo das folhas (FS), um extrato aquoso 10% p/v das inflorescências (IE), um extrato aquoso 20% p/v dos caules (CE) e uma maceração com etanol das folhas (FM) e inflorescências (IM). FM e IM foram ressuspensas em água, fornecendo as frações hidrossolúveis das inflorescências (IHM) e folhas (FHM). Foi feita uma partição de CE, FHM e IHM com acetato de etila e butanol, originando uma fração aquosa (FA), uma fração butanólica (FB) e uma fração em acetato de etila (FAE). As amostras foram analisadas por CCD, reveladas sob luz ultravioleta (UV) e sulfato cérico (cora em amarelo/alaranjado os flavonóides). **Resultados:** O rendimento das partições para as folhas foi de 53,3% para FA, 29,1% para FB e 17,6% para FAE. Para as inflorescências foram de 35,0% para FA, 32,4% para FB e 32,6% para FAE. Já para os caules foram de 91,5% para FA, 5,0% para FB e 3,5% para FAE. A análise por CCD das folhas de *K. blossfeldiana* mostrou, sob luz UV (254 nm), manchas amarela, verde, roxa e azul intenso em FAE; vermelha, roxa e amarela em FB; amarela, verde e lilás em FA. Nas inflorescências as manchas foram azul-claro, branca e roxa em FAE; vermelha, amarela, roxa e verde em FB; amarela, verde-claro e lilás em FA. Os caules apresentaram mancha azul-claro em FB; branca, roxa e verde-claro em FAE; branca, verde-claro e azul-claro em FA. Após revelação com sulfato cérico, somente algumas manchas revelaram em amarelo. Para as folhas, foram as manchas roxas e amarelas de FAE e FB; para as inflorescências, as manchas roxa e azul-claro de FAE e amarela de FB; e para os caules, as manchas roxa e branca de FAE, azul de FB e branca de FA. **Conclusão:** A partir da análise por CCD dos extratos e frações foi possível verificar que as folhas de *K. blossfeldiana* são as mais ricas em flavonóides e os caules são os mais pobres, porém foram os únicos que apresentaram flavonóides na fração aquosa. É importante acrescentar que para os caules, só foi possível a deteção de flavonóides após as partições e que estes se mostraram muito mais concentrados nas frações orgânicas das folhas e inflorescências. **Referências:** 1. ROSSI-BERGMANN e cols, 1995. 2. Lorenzi e Souza, 1995.

Distribuição Temporal dos Principais Mesozooplânctones da Baía de Guanabara (Rio de Janeiro, Brasil)

GIOVANNA VENANCIO GOUVÊA (Sem Bolsa)
Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: CLÁUDIO LEANDRO GOMES
JEAN LOUIS VALENTIN

O mesozooplâncton é fonte de alimento de muitos invertebrados marinhos e peixes, alguns deles de grande importância econômica. Além disso, os organismos mesozooplânctônicos podem ser usados como indicadores de alterações na qualidade das águas e como caracterizadores de diferentes massas d'água, pela sua sensibilidade às variações das condições ambientais. [1] O forte impacto antrópico na Baía de Guanabara, manifesta-se visivelmente sobre sua biota, principalmente o sistema planctônico: apesar da grande disponibilidade de biomassa primária como fonte trófica aos herbívoros, observa-se uma progressiva degradação das comunidades zooplânctônicas. [2] A partir do exposto, o presente estudo tem como objetivo determinar os padrões de distribuição temporal dos principais grupos taxonômicos do mesozooplâncton da Baía de Guanabara, durante um ano (de agosto de 2003 a agosto de 2004), e relacioná-los a fatores, como temperatura e salinidade. As coletas estão sendo realizadas, semanalmente, em duas estações fixas na Baía de Guanabara, através de arrastos verticais a partir do fundo (18 m) até a superfície, com o auxílio de uma rede de 200 µm. As amostras (em réplicas), são posteriormente fixadas em formadeído 4% tamponado com tetraborato de sódio. Em laboratório, os organismos são quantificados e identificados com auxílio de um microscópio estereoscópico. Os dados de temperatura e salinidade na coluna d'água estão sendo obtidos com o auxílio de um termosalinômetro. Os números de indivíduos contados ganham tratamento estatístico (média e desvio padrão), sendo primeiramente convertidos em ind.m-3. A partir destes dados, estão sendo elaborados gráficos que demonstram a dinâmica temporal dos organismos do mesozooplâncton. Com os dados de temperatura e salinidade, pode-se determinar um perfil térmico e salino da coluna d'água. Com seis meses de amostras analisadas até o momento, 4 grupos correspondem a aproximadamente 98% de todo mesozooplâncton local: *Copepoda*, *Appendicularia*, *Mysidacea* e *Chaetognatha*; o grupo dos copépodes é o mais representativo, contribuindo com 78% do total. As maiores densidades para todo o mesozooplâncton foram observadas durante o período da primavera. Contudo, em dezembro de 2003 a passagem da ACAS pela região, contribuiu para a estratificação da coluna d'água, e a diminuição brusca das densidades de todos os grupos observados. Referências: [1] D. Boltovskoy, 1981. Atlas del Zooplankton del Atlántico Sudoccidental y Métodos de Trabajo con el Zooplankton Marino. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Mar del Plata, 933 p. [2] J. L. Valentin et al, 1999. O Sistema Planctônico da Baía de Guanabara: Síntese do Conhecimento. In S. H. G. Silva e H. P. Lavrado (eds.) Ecologia dos Ambientes Costeiros do Estado do Rio de Janeiro. Série Oecologia Brasiliensis, vol. VII. PPGE-UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil, pp. 35-39.

Desenvolvimento da Antera e Estudo Polínico de *Tabebuia Cassinoides* (Lam.) Dc. – Bignoniaceae

BRUNO CARDOSO LOPES (Sem Bolsa)
Área Básica: ANATOMIA VEGETAL

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES
LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S. FERNANDES

Tabebuia cassinoides (Lam.) DC. (caixeta) é árvore encontrada nas restingas do estado do Rio de Janeiro, cujo lenho é usado para fabricação de tamancos e lápis. Botões e flores foram coletados de indivíduos ocorrentes no Parque Chico Mendes, RJ. Para a anatomia foram fixados em tampão fosfato de sódio 100mM, pH7,2 + glutaraldeído 2,5% + p-formaldeído 4%. Os estames foram isolados e emblocados em Histo-resina e secções de 3µm foram coradas com Azul de Toluidina (Gahan, 1984) [1]. Para a palinologia, utilizou-se grão de pólen de estames pequenos e grandes fixados em ácido acético glacial, acetolisados para M.O. (Erdtman, 1952) [2] e não acetolisados para MEV. Anteras de botões com 1,0 cm evidenciaram tapete do tipo ameboidal e grãos de pólen na fase inicial de gametófito bicelular, com a célula germinativa ainda posicionada junto à parede. Em secção transversal a antera após a abertura tem epiderme papilosa com cutícula estriada; nas proximidades do estômio, o endotécio e a camada média não apresentam espessamentos parietais. O tapete encontra-se degenerado e o tecido placentóide retraído, com as células colapsadas. A porção posterior das lojas está colabada e o endotécio adjacente apresenta-se com cinco a seis camadas de células com espessamento parietal em faixas. O conectivo tem de cinco a oito camadas de parênquima e o feixe vascular conspicuo é composto majoritariamente por floema, com poucos elementos xilêmáticos, em sua maioria voltados para a face dorsal da antera. Nesta região as células de parte do feixe, do conectivo e da epiderme encontram-se comprimidas. Os grãos de pólen exibem citoplasma denso e sem vacúolos. Os dois tipos de estames apresentam grãos de pólen, após acetólise, médios isopolares suboblato, com âmbito subcircular e área polar muito pequena, tricolpados. A exina é heteroreticulada com lumens menores na região do apocolpo e muros retos. Os colpos são muito longos e largos, com extremidades angulares. O padrão anatômico das anteras maduras de *T. cassinoides*, quando confrontado com a escassa literatura pertinente, assemelha-se ao descrito para *T. ochracea* (Cham.) Standley, descrito por Bittencourt Jr. (1995) [3]. As características palinológicas estão de acordo com o padrão encontrado no gênero [4]. (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro CAPES/PROAP; CNPq). Referências: [1] Gahan, P.B. 1984. Plant Histochemistry and Cytochemistry. An Introduction. Ed.: Academic Press.

301pp il. [2] Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and plant taxonomy Angiosperms. Stokholm: Almqvist & Wiksell. 539p., 261 figs. [3] Bittencourt Jr., N. S. 1996. Microsporogênese e etapas da ontogenia do gametófito masculino de *Tabebuia ochracea* (Cham.) Standley (*Bignoniaceae*) Acta bot. bras., 10 (1): 9-23. [4] Bove, C.P. 1990. Morfologia polínica de *Bignoniaceae* da flora de Santa Catarina. Dissertação de Mestrado., Programa de Pós Graduação em Botânica, Museu Nacional UFRJ.

Hábitos Alimentares de *Grumicha grumicha* (Vallot, 1855) (*Trichoptera: Sericostomatidae*)

LEANDRO LOURENÇO DUMAS (Sem Bolsa)

Área Básica: ZOOLOGIA APLICADA

Orientação: JORGE LUIZ NESSIMIAN

Grumicha grumicha (Vallot, 1855) é o único representante da família *Sericostomatidae* com ocorrência registrada no Sudeste do Brasil (Flint et. al., 1999) e está presente em rios da Mata Atlântica desde o nível do mar até cerca de 800 m de altitude, ocupando a zona ritral e tendo como substratos preferenciais pedras e folhiço retido em zonas de correnteza. Realizamos um estudo do hábito alimentar desta espécie com base em análises de conteúdo digestivo de larvas coletadas em três rios nos municípios de Angra dos Reis (RJ), Parati (RJ) e Ubatuba (SP). Os seguintes itens alimentares foram encontrados: fragmentos de vegetais superiores, cianofíceas, clorofíceas, criptofíceas, desmidiáceas e diatomáceas. Além desses, o único item alimentar de origem animal encontrado foi *Chironomidae* (*Diptera*). O item de maior ocorrência foi cianofíceas. Com base nos resultados da análise, a espécie é considerada de hábito raspador/coletor (Merritt & Cummins, 1996). Referências: [1] FLINT, O.S., Jr., R.W. HOIZENTHAL, and S.C. HARRIS. 1999. Catalog of the Neotropical Caddisflies (*Insecta: Trichoptera*). Ohio Biological Survey, Columbus, Ohio, iv+ 239p. [2] MERRITT, R.W. & CUMMINS, K.W., 1996, (ed.), An introduction to the aquatic insects of North America. Kendall/Hunt Publ., Dubuque, 3rd ed., xiii + 722 p.

Veliidae da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro

FELIPE FERRAZ FIGUEIREDO MOREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: JORGE LUIZ NESSIMIAN

JOSÉ RICARDO INACIO RIBEIRO

Em levantamento acerca da família *Veliidae* (*Hemiptera: Gerrhormorpha*) realizado em diversos corpos d'água (rios, brejos e represas) na região serrana do estado do Rio de Janeiro, incluindo os municípios de Cachoeiras de Macacu, Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo foram analisados 1191 indivíduos. Somente quatro gêneros foram representados: *Rhagovelia mayr*, *Microvelia westwood*, *Paravelia polhemus* e *Platyvelia polhemus & Polhemus*. O gênero mais comum e com distribuição mais ampla foi *Rhagovelia*, com 1141 indivíduos encontrados em rios e represas de todos os municípios. *Microvelia* apresentou 31 espécimes encontrados em rios e brejo, em localidades de Nova Friburgo e Teresópolis. *Paravelia*, com somente 14 exemplares, ocorreu também em Teresópolis e Nova Friburgo. *Platyvelia* foi o gênero com distribuição mais restrita, tendo apenas cinco indivíduos no município de Teresópolis. A dominância de *Rhagovelia* sobre os demais gêneros na região pode ser influência da maioria das coletas ter sido realizada em rios, habitat em que este gênero normalmente predomina dentre *Veliidae*, sendo os outros grupos característicos de ambientes lânticos.

Diversidade de Roedores da Área de Influência da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto em Angra dos Reis, RJ

WILLIAM CORREA TAVARES (Sem Bolsa)

STELLA MARIS SANTOS FRANCO (Sem Bolsa)

PABLO RODRIGUES GONÇALVES (Bolsa de Projeto)

ANA LAZAR GOMES E SOUZA (Bolsa de Projeto)

JÚLIO FERNANDO VILELA (Bolsa de Projeto)

ANDRÉ LUIZ GUEDES DA SILVA (Bolsa de Projeto)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: LEILA MARIA PESSOA

JOÃO ALVES DE OLIVEIRA

O presente projeto objetiva proceder o inventário preliminar da fauna de roedores da área de Influência da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto no sentido de reunir informações que permitam uma avaliação mais aprofundada da composição das comunidades de pequenos mamíferos na região. Os trabalhos têm visado simultaneamente inventariar a área e levantar informações relevantes sobre a biologia das espécies com o objetivo de subsidiar a tomada de decisões relativas ao futuro monitoramento da área. A amostragem incluiu coletas diretas em três pontos identificados. Até o momento foram catalogadas nove espécies de roedores registrados diretamente nas 3 excursões realizadas. Com relação aos roedores, o número de espécies coligido nas excursões (nove espécies) se situou abaixo do esperado, pelo que pôde ser previamente levantado na literatura e no Museu Nacional (25 espécies). Presume-se que um dos fatores que contribuiu para esta escassez possa ter sido a época do ano em que as excursões

foram realizadas, que correspondia ao final da estação de chuvas na região. Para pequenos mamíferos, o período do ano em que as populações apresentam maiores densidades é coincidente com o final da estação seca, que na região de Angra dos Reis situa-se em setembro. Apesar desta limitação, cabe destacar a presença nas matas situadas em torno da área de implantação do projeto de espécies aparentemente exigentes em termos da qualidade do hábitat e em termos da estratificação arbórea, pelo menos. Este é o caso dos roedores *Juliomys pictipes* e *Coendou prehensilis*. Certamente um maior esforço de coleta proporcionaria acréscimos à presente lista, e considerando as espécies coligidas até o momento não seria surpreendente revelarem-se espécies raras ou mesmo consideradas desaparecidas na região, uma vez que a área sob influência direta do projeto tem sido poupada das modificações impostas pela presença humana como observado nas áreas vizinhas.

Anatomia Foliar de *Caesalpinia echinata* Lam. (Leguminosae-Caesalpinoideae)

VANESSA DA SILVA LIMA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANATOMIA VEGETAL

Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES
MARIA ALICE MARIANO DA SILVA

Caesalpinia echinata Lam., conhecida como pau-brasil, é espécie da família *Leguminosae* de grande valor botânico, econômico e histórico, associada às origens e ao nome do nosso país. Atualmente é árvore rara nos fragmentos de Mata Atlântica, devido ao excessivo impacto sofrido pela exploração predatória e crescimento urbano sendo o conhecimento a seu respeito ainda escasso. O presente trabalho objetivou descrever a anatomia foliar desta espécie, até hoje não estudada. Foi utilizado material fresco e a metodologia foi a convencional em trabalhos desse tipo. Os resultados mostraram que, nos folíolos de *C. echinata*, predominam características mesomórficas, tais como: estômatos apenas na face abaxial da lâmina foliar, com densidade de 247/mm², ao nível das demais células da epiderme; epidermes uniestratificadas com paredes periclinais externas mediamente espessadas e cutinizadas, com tricomas tectores esparsamente distribuídos e mesofilo com apenas um estrato de parênquima paliçádico. Por outro lado os pequenos espaços intercelulares do mesofilo e a presença de feixes vasculares envolvidos por bainha esclerenquimática indicam adaptações ao ambiente seco. Deste modo, são necessários estudos de anatomia comparada entre indivíduos de *C. echinata* de diferentes localidades, de modo a se determinar o padrão da espécie e quais os caracteres sujeitos a variação ambiental. Comparando-se o padrão anatômico de outras espécies aparentadas (Lersten & Curtis, 1996), com o de *C. echinata* conclui-se que esta possui as duas características que são comuns à maioria das espécies da tribo *Cesalpinieae*, quais sejam a presença de tricomas tectores unicelulares e de estômatos apenas na face abaxial dos folíolos. Por outro lado, das estruturas secretoras ocorrentes na tribo, *C. echinata* não possui glândulas externas nem cavidades, apenas idioblastos. Usando como critério a presença e o padrão de distribuição das estruturas secretoras, os quais Lersten & Curtis (1994) [1] consideram os caracteres mais valiosos para delimitar os taxa infragenéricos, verifica-se que a espécie não se enquadra no grupo infragenérico *Poincianella*, pelas razões a seguir: a) as glândulas externas estão presentes em espécies de *Poincianella* e *C. echinata* não as apresenta; b) as cavidades internas estão restritas a apenas sete espécies de *Poincianella*, embora, segundo os autores, não definam o grupo e *C. echinata* não as apresenta e c) os idioblastos, estruturas secretoras mais comuns e valiosas do ponto de vista taxonômico para o gênero, estão presentes em *C. echinata* e ausentes no grupo *Poincianella*. (Apoio: UNIGRANRIO). [1] Lersten, N.R. & Curtis, J.D. 1996. *Plant Systematics and Evolution*, 200: 21-39. [2] Lersten, N.R. & Curtis, J.D. 1994. *Plant Systematics and Evolution*, 192: 231-255.

Anatomia Foliar de *Stiffia vhrisantha* Mikan var. *Chrysantha* (Compositae: Mutisieae)

WILLIAM DE MOURA PEREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANATOMIA VEGETAL

Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES
MARIA ALICE MARIANO DA SILVA
ROBERTO LOURENÇO ESTEVES

Stiffia chrysantha Mikan var. *chrysantha* é espécie pertencente à tribo *Mutisieae*, a mais primitiva da família *Compositae*. As *Mutisieae*, em geral, e o gênero *Stiffia*, em particular, têm sido pouco estudados. *Stiffia* é formado por arbustos, lianas, arvoretas e ocorre no Brasil com o total de oito táxons (sete espécies e uma variedade). É encontrado do Amazonas ao Paraná, em borda de floresta. É um dos poucos gêneros brasileiros de *Compositae* marcadamente silvestre pois a maioria é campestre. A espécie em estudo ocorre no Rio de Janeiro e São Paulo, principalmente, em cultivo. As populações nativas estão sofrendo gradual processo de extinção em face de seu valor ornamental. Objetiva-se descrever a anatomia foliar desta espécie, até hoje não estudada. Foi utilizado material fresco e a metodologia foi a convencional em trabalhos desse tipo. A presença de células epidérmicas com paredes periclinais externas espessadas e cutinizadas, estômatos apenas na face abaxial da lâmina foliar com densidade de 317/mm² e feixes vasculares envolvidos por bainha esclerenquimática indicam adaptações ao ambiente seco. Por outro lado, a epiderme uniestratificada em ambas as faces, com estômatos ao nível das demais células; a ausência de tricomas e o mesofilo com apenas um estrato de parênquima paliçádico e espaços intercelulares amplos estão relacionados à maior disponibilidade de água. Deste modo, são necessários estudos de anatomia comparada entre

indivíduos de *S. chrysantha* de diferentes localidades, de modo a se determinar o padrão da espécie e quais os caracteres sujeitos a variação ambiental. Em relação às estruturas secretoras, a literatura relata a presença de oito tipos diferentes de estruturas secretoras para a família [1]. Comparando-se *S. chrysantha* com outras espécies aparentadas, conclui-se que esta possui o tipo de estrutura secretora ocorrente em dois gêneros da tribo *Mutisieae*, quais sejam idioblastos, com conteúdo lipídico, distribuídos tanto no parênquima clorofiliano da lâmina foliar como na nervura central. Muitas espécies de *Compositae* apresentam, também, um conjunto de caracteres anatômicos e fisiológicos relacionados à alta eficiência no processo de fixação de carbono ambiental, denominada síndrome Kranz [2]. *S. chrysantha*, não apresentou a síndrome mas, como não há informações a respeito de outras espécies de *Mutisieae*, é difícil avaliar seu significado sistemático e evolutivo para a tribo. No entanto, como *Mutisieae* é considerada a mais primitiva da família, é possível supor que a síndrome esteja presente apenas nas tribos mais evoluídas. [1] Castro, M.M.; Leitão-Filho, H.F. & Monteiro, W.R. 1997. Utilização de estruturas secretoras na identificação dos gêneros de *Asteraceae* de uma vegetação de cerrado. *Revta. brasil. Bot.*, 20(2): 163-174. [2] Bruce, N.S. & Turner, B.L. 1975. Distribution of Kranz syndrome among *Asteraceae*. *Amer. J. bot.* 62(5): 541-545.

**Aspectos Qualitativos e Quantitativos do Epifitismo em
Sargassum vulgare C. Agardh (*Phaeophyta*, *Fucales*)
da Praia das Gordas, Angra dos Reis, Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro**

ANDERSON DOMENIQUE FARIA DE SÁ (Sem Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DE CRIPTÓGAMOS

Orientação: MARIA TERESA MENEZES DE SZECHY

Os bancos de *Sargassum* correspondem a habitats favoráveis para uma diversificada flora ficológica, incluindo epífitas, o que garante a alimentação e o refúgio de uma rica fauna. Este trabalho teve por objetivos: 1) classificar taxonomicamente e quanto ao tipo morfo-funcional as macroalgas epífitas em *Sargassum vulgare*; 2) analisar a riqueza de espécies, frequência e biomassa das macroalgas epífitas por planta de *Sargassum vulgare*, em duas épocas do ano; 3) correlacionar o grau de epifitismo com o desenvolvimento vegetativo da planta-substrato. Coletas aleatórias e destrutivas de 20 plantas de *Sargassum vulgare* da praia das Gordas foram realizadas em fevereiro e julho de 2001. As macroalgas epífitas foram separadas por grupo morfo-funcional, secas em estufa e pesadas. Foram identificadas 35 espécies de macroalgas (22 *Rhodophyta*, 04 *Phaeophyta* e 09 *Chlorophyta*), excluindo as calcárias crostosas. *Ceramiales* (13 espécies) e *filamentosas* (14 espécies) foram os grupos de epífitas mais representativos. O número de espécies de macroalgas epífitas por planta de *Sargassum vulgare*, em média, foi de 7,6. *Jania adhaerens* J. V. Lamour foi a espécie epífita mais frequente (95%) ao longo do estudo. Em fevereiro, foram encontrados maiores valores para riqueza de espécies e massa seca de macroalgas epífitas, bem como para altura e peso úmido em *Sargassum vulgare*. Altura e peso úmido de *Sargassum vulgare* correlacionaram-se positivamente com o peso seco das epífitas, especialmente com as não calcárias (Spearman > 0,6, para p = 0,05). Portanto, o grau de epifitismo acompanhou a variação temporal do desenvolvimento vegetativo da planta-substrato.

A Ictiofauna do Médio Curso do Rio Paranapanema

NATHALIA GOMES GOUVEIA (Sem Bolsa)

CAROLINA CRISTINA GARCIA PEREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: ROSANA SOUZA LIMA

PAULO ANDREAS BUCKUP

A Bacia do Paraná-Paraguai é a segunda maior em extensão na América do Sul. O rio Paranapanema é um dos principais afluentes do rio Paraná. Com extensão total de 929 km, é tipicamente um rio de planalto, tendo várias quedas d'água em seu decurso. Suas nascentes localizam-se na Serra de Paranapiacaba, divisor de águas das bacias do Paranapanema e Ribeira do Iguape, no sudeste do estado de São Paulo, a cerca de 100 km do litoral e 900 m altitude. Desemboca no rio Paraná, numa altitude de aproximadamente 239 m, 220 km acima das antigas cachoeiras de Sete Quedas, hoje Lago de Itaipu. Os rios de planalto possuem baixa navegabilidade mas alto potencial para a geração de energia; no Brasil, cerca de 91% da energia elétrica produzida tem origem nas usinas hidrelétricas. O rio Paranapanema conta com 10 usinas produtoras de energia, e a 11ª está sendo construída em Ourinhos, cidade à beira do Médio Paranapanema, que apresenta, a montante, a UHE Xavantes e, a jusante, a UHE Salto Grande. O objetivo do presente trabalho é caracterizar a ictiofauna ocorrente no rio Paranapanema e avaliar as alterações causadas por este novo represamento. Esta análise pode permitir propostas para a conservação e manejo da ictiofauna nesta região. Para tanto foram feitas coletas bimestrais durante os dois anos anteriores ao fechamento da represa em 6 pontos na área de influência da UHE Ourinhos. O material coletado nas seis áreas amostradas foi triado e e confrontado com a literatura especializada sobre a sistemática dos peixes do Alto Paraná [1,2]. Para cada espécie foi confeccionada uma ficha com os dados de caracterização morfológica da espécie, enfatizando-se as espécies taxonomicamente problemáticas. A análise do material coletado revelou a presença de representantes de 6 ordens, 15 famílias e 71 espécies de peixes. A partir das comparações morfológicas constata-se a necessidade de se realizarem estudos mais aprofundados sobre as espécies do gênero *Hypostomus*. As espécies deste gênero apresentaram elevada variabilidade ontogenética

e diversidade de espécies. Referências bibliográficas: [1] BRITSKI, H.A. 1978. Peixes de água doce do Estado de São Paulo - sistemática. In: Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí. Poluição e Piscicultura. São Paulo, USP, Secretaria da Agricultura, Instituto de Pesca, p.79-108. [2] CASTRO, R.M.C. et al., 2003. Estrutura e composição da ictiofauna de riachos do rio Parapanema, sudeste e sul do Brasil. *Biota Neotropica*, 3 (1): 1 - 14.

Estrutura do Banco de *Sargassum vulgare* C. Agardh da Ponta do Arpoador - Rio de Janeiro (RJ)

CRISTIANE CORREIA DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: BOTÂNICA APLICADA

Orientação: CRISTINA APARECIDA GOMES NASSAR

Os bancos de *Sargassum* desempenham um importante papel ecológico nas regiões costeiras, uma vez que servem de alimento, berçário, abrigo e substrato para inúmeros organismos. Um aspecto relevante no estudo desses bancos é a detecção de flutuações temporais em sua estrutura, que podem ser marcantes em determinadas comunidades e pouco evidente em outras. O banco estudado localiza-se na Ponta do Arpoador, em um trecho voltado para a praia de Ipanema, no Município do Rio de Janeiro. A área amostrada é um costão rochoso, com cerca de quatro metros de largura e 15 metros de comprimento. O objetivo deste estudo foi caracterizar o banco de *Sargassum vulgare* C. Agardh (*Phaeophyta-Fucales*) da Ponta do Arpoador quanto, as flutuações na biomassa (peso seco) das espécies presentes e também determinar variações mensais na altura e peso dos indivíduos. As coletas foram realizadas no período entre outubro de 2001 e novembro de 2003. A cada estação do ano foram raspados aleatoriamente, 10 quadrados de 25cm de lado. Com base nessas amostras foi obtido o peso seco das espécies de algas, bem como quantificado o número de indivíduos das espécies de macroinvertebrados presentes. Mensalmente, 10 plantas de *S. vulgare* foram coletadas aleatoriamente para a estimativa de altura, peso das plantas, identificação das macroalgas epífitas e macroinvertebrados. O banco de *S. vulgare* da Ponta do Arpoador é perene, sendo observado plantas eretas durante todos os meses do ano. Foi identificado um total de 25 espécies de algas epífitas e/ou associadas à *S. vulgare*. Dentre as macroalgas presentes, *Ulva fasciata* Delile e *Padina gymnospora* (Kütz.) Sond são as mais frequentes e com maior peso seco nas amostras, tendo ocorrido em todas as épocas do ano. A Ordem que apresentou a maior riqueza de espécies foi Ectocarpales com 4 espécies, seguido das *Dictyotales*, *Ulvales* e *Rhodymeniales*, com 3 espécies cada. Nos dois anos de estudo, o maior número de espécies foi observado no período de outono, e o menor número na primavera. Ao longo do estudo, os menores valores de peso e altura, foram observados nos meses de inverno. O peso dos indivíduos coletados, mensalmente, apresentaram os maiores valores de peso seco em novembro 2002 (4,2g) e o menor (0,6g) em agosto de 2003. Já em relação a altura, a maior foi observada no mês de setembro de 2002 (16,7cm) e a menor em julho de 2003 (3,1cm). As amostras apresentaram os maiores valores de peso seco no verão/2002 (371,2g/ 625 cm²) e os menores no inverno/2002 (99,2g/ 625 cm²). Foi encontrado um total de 24 espécies de macroinvertebrados associados ao banco (8 crustáceos, 5 poliquetos, 4 bivalvos, 3 gastrópodos, 2 equinóides, 1 poliplacóforo e 1 hidrozóo). Os gastrópodes e os bivalves foram os grupos mais abundantes, tendo sido observados em todas as coletas. Nas coletas mensais o maior número de macroinvertebrados foi observado no mês de Abril de 2002 (9 indivíduos) e o menor no mês de Junho de 2003 (5 indivíduos).

Distribuição Vertical e Biomassa de Macroalgas da Região Entre-Marés de Oito Praias da Cidade do Rio de Janeiro - RJ

MÁRIO M. FAGUNDES (Sem Bolsa)

Área Básica: BOTÂNICA APLICADA

Orientação: CRISTINA APARECIDA GOMES NASSAR

Os estudos dos organismos bentônicos, vêm aumentando devido ao grande potencial para revelar os efeitos cumulativos de poluição na biota marinha. Nesse sentido, as macroalgas se destacam por serem em sua maioria sésseis, macroscópicas, tolerarem a exposição aos mais diversos poluentes por longos períodos e por apresentarem uma alta taxa de crescimento. O presente estudo tem como objetivo caracterizar a distribuição vertical e a biomassa das macroalgas dos costões rochosos na região entre-marés de oito praias da Cidade do Rio de Janeiro (Praia do Diabo; Arpoador; Leblon; Leme; Copacabana; Praia Vermelha; Flamengo e Botafogo). A distribuição dos vertical dos organismos foi realizada a partir de 3 transectos de 5 metros de comprimento, graduados de 1 a 50. Os transectos foram dispostos de maneira perpendicular à linha d'água, com intervalo de 1 metro entre eles. Para a análise da biomassa das espécies presentes, foram raspados 5 quadrados (0,25 m de lado) de cada praia na região delimitada pelos transectos. As amostras foram congeladas até o momento da triagem. As algas foram classificadas até ao nível infragenérico, secas até peso constante e pesadas com o auxílio de uma balança digital. No total, 35 espécies foram encontradas, sendo 18 espécies da Divisão *Rhodophyta* (51%), 9 *Phaeophyta* (26%) e 8 (23%) *Chlorophyta*. A Ordem mais representativa foi *Ulvales*, com 5 espécies. A praia em que foi observado o maior número de espécie foi Praia Vermelha, com 18 espécies, já o menor número foi observado na praia do Leme e em Botafogo, com apenas 7. As praias apresentaram apenas 3 espécies em comum (8,5%): *Enteromorpha flexuosa* (Wulfen) J. Agardh, *Ulva lactuca* Linnaeus e *Centroceras clavulatum* C. Agardh in Kunth) Mont. in Durieu de Maisonneuve. O menor peso seco das amostras foi observado na praia de Botafogo (med.: 1,1g/625cm², desv.: 0,5g/625cm²) e o maior na praia Vermelha (med. 8,2g/625cm², desv. 4,1g/625cm²). As espécies *Enteromorpha* spp. e *Ulva* spp.. *Ulvales* ocorreram

desde os pontos mais altos dos costões (0,01 metros) até os pontos mais próximos à água (4,90 metros). Crustáceos como, *Chattallus* ocorreram em uma faixa que variou de 0,01 a 1,50m, cobrindo uma maior extensão do costão nas praias no Leme, Posto 6, Leblon e Botafogo. Na praia Vermelha esse crustáceo foi substituído pelo molusco *Bivalva brachidonte*. O bivalva *Perna perna Linnaeus* ocorreu ao longo de todo o transecto na praia do Diabo, chegando a superar as *Ulvaes* em termos de número de vezes em que ocorreu. *Rodofíceas*, tais como *Gymnogongrus griffithisae* (Turner) Mart. e *Centroceras clavulatum*, foram observadas crescendo entre 2,40 e 4,90 metros, ou seja, mais próximas à linha d'água. As espécies da Ordem *Ulvaes* foram as mais bem representadas nas praias estudadas, tanto quanto a distribuição vertical no costão, quanto ao seu predomínio nas amostras de biomassa.

Macroalgas de Dois Manguezais do Núcleo Picinguaba – Parque Estadual da Serra do Mar (Ubatuba - SP)

GISA ENEIDA MARQUES MACHADO (Sem Bolsa)
Área Básica: ECOLOGIA APLICADA

Orientação: CRISTINA APARECIDA GOMES NASSAR

O estudo tem como objetivo identificar e estimar a biomassa das espécies de macroalgas que crescem sobre troncos nos manguezais do Rio da Fazenda e do Rio Picinguaba no Município de Ubatuba (SP). Visualmente, a vegetação arbórea dos rios se diferenciam em função do porte das plantas. Tal diferença existe em função de uma “cabeça d’água” ocorrida em maio de 2000, que destruiu parcialmente o manguezal do rio da Fazenda. Uma vez que o trabalho esta sendo desenvolvido dentro de uma unidade de conservação, a metodologia adotada tem o cuidado de evitar maiores danos às árvores, especialmente as que se encontram em processo de recuperação. As amostras são coletadas trimestralmente em três pontos nos dois rios. O ponto A localiza-se a montante do rio, o ponto C a jusante e o ponto B intermediário aos outros dois. Em cada ponto são coletadas dez amostras de forma aleatória, onde cada amostra corresponde a raspagem de uma faixa de 10 cm de largura entorno do tronco da árvore. No momento da coleta, o diâmetro de cada tronco é mensurado para posterior estimativa da área raspada. Foram realizadas 3 coletas: uma preliminar (janeiro de 2004) onde as espécies presentes foram identificadas e a metodologia testada, uma em março, cuja análise já se encontra concluída, e uma em junho, que se encontra em fase de conclusão. Nos manguezais estudados foram identificadas 11 espécies: *Boodleopsis pusilla* (Collins) W.R. Taylor, A.B. Joly & Bernat., *Bostrychia calliptera* (Mont.) Mont., *Bostrychia moritziana* (Sond. ex Kütz.) J. Agardh, *Bostrychia radicans* (Mont.) Mont. in Orbigny, *Caloglossa leprieurii* (Mont.) (Mont.) G. Martens, *Caloglossa ogasawaraensis* Okamura, *Catenella caespitosa* (Winther) L.m. Irvine in Parke & Dixon, *Chaetomorpha brachygona* Harv., *Cladophora montagneana* Kütz., *Enteromorpha flexuosa* (Wulfen) J. Agardh, *Rhizoclonium africanum* Kütz., e *Rhizoclonium riparium* (Roth) Kütz. ex Harv. Foi observada a presença de cianobactérias em 63% das amostras coletadas. Em ambos manguezais, as espécies do gênero *Bostrychia* apresentaram a maior percentagem de plantas férteis, com a predominância de plantas tetrasporofíticas sobre as gametofíticas. A espécie *Bostrychia calliptera* apresentou uma maior frequência de ocorrência nas amostras nos pontos mais próximos ao mar (50-60%), enquanto *Bostrychia moritziana* teve maior frequência nos pontos localizados no interior dos rios (60-100%). No rio da Fazenda foram obtidas as seguintes médias de peso seco (g/m²) das amostras por ponto de coleta: A (méd.=46,72; dp.=25,83); B (méd.=103,89; dp.=138,32) e C (méd.=51,17; dp.=56,05). Já no rio Picinguaba as médias foram: A (méd.=11,63; dp.=21,52); B (méd.=4,07; dp.=4,81) e C (méd.=24,78; dp.=70,52). Até a presente etapa do trabalho os resultados não puderam diferenciar os dois manguezais estudados. Ao longo deste ano serão realizadas coletas nos meses de setembro e dezembro.

Contribuição para o Levantamento Socioecológico e Bioantropológico de Populações do Entorno de Duas Áreas Protegidas da Mata Atlântica do Espírito Santo II: Aspectos Demográficos

FLÁVIO AMORIM OBERMÜLLER (Bolsa de Projeto)
Área Básica: ANTROPOLOGIA RURAL

Orientação: HILTON PEREIRA DA SILVA

Considerando que apenas cerca de 5 a 8% da Mata Atlântica (MA) ainda se encontra em estado natural, e que está sujeita a intensa ação humana devido a proximidade com áreas intensamente povoadas, o entendimento da dinâmica populacional dos grupos rurais da MA é fundamental para a preservação deste patrimônio. A avançada fragmentação florestal e o uso ilegal dos recursos naturais têm resultado em graves perdas para a biodiversidade. O Município de Santa Teresa, ES, ainda conserva 35% de seu território natural de MA, sendo uma grande parte na forma de Áreas Protegidas. Esse estudo teve como objetivo entender a dinâmica da situação demográfica e fundiária das populações humanas que moram no entorno de duas Áreas Protegidas no Município: Reserva Biológica Augusto Ruschi (RBAR) e a Estação Biológica de Santa Lúcia (EBSL). Para a coleta de dados, foi desenvolvido um questionário padrão, que foi aplicado às famílias confrontantes com as duas áreas. Foram cadastradas 51 propriedades na RBAR e 18 na EBSL, totalizando 61 e 28 famílias residentes, com 3,95 e 3,73 moradores por domicílio, respectivamente. O tempo de residência no entorno das áreas é relativamente curto, entre 1 e 5 anos na maioria das vezes. A alta mobilidade da população pode significar insegurança na relação que se estabelece entre o morador e a terra na

qual ele trabalha, o que contribui para o descaso sobre o uso de técnicas adequadas de manejo do solo, e o desinteresse por iniciativas ambientalmente sustentáveis, uma vez que o indivíduo tenderá a investir pouco em uma área da qual ele poderá ter que sair em pouco tempo. O tamanho médio das propriedades é de 54,37 ha na RBAR e 46,5 ha na EBSL, e nas duas áreas o uso da terra está voltado principalmente para agricultura 86,27% (RBAR) e 65,21% (EBSL), sendo o café (90% RBAR, e 68,75% EBSL) o produto mais cultivado na região. Os outros cultivos são eucalipto, frutas, e cereais, os últimos voltados basicamente para a subsistência. Os agricultores locais fazem intenso uso de defensivos químicos nas lavouras. Cerca de um terço das propriedades tem problemas com erosão (29,16% na RBAR, e 22,72% na EBSL). A maioria dos moradores não utiliza nenhuma técnica específica para controle da erosão, e quem utiliza o faz de modo incorreto, através de capina e aplicação do herbicida "Round up". Nas duas áreas, a pressão populacional humana ainda é relativamente pouco intensa e o número de pessoas por família é pequeno. No entanto, o IBAMA indica que há forte pressão de caça e coleta na RBAR, e os responsáveis pela EBSL indicam que há coletas ilegais na área, que é rica em orquídeas e bromélias. Há necessidade de criação de estratégias locais para integrar mais as comunidades do entorno com as Áreas Protegidas do Município visando evitar práticas predatórias por parte dos moradores.

O Ensino de Evolução em Escolas de Ensino Fundamental e Médio do Município do Rio de Janeiro

RAQUEL MELO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO EM PERIFERIAS URBANAS

Orientação: REJANE NOBREGA TELES DE ARAÚJO

LEANDRO DE OLIVEIRA SALLES

CLÁUDIA AUGUSTA DE MORAES RUSSO

A biologia evolutiva traz uma noção holística para biologia, ultrapassando os limites do somatório dos padrões que a compõem. Entretanto, apesar de sua importância, mesmo seus conceitos mais fundamentais são pouco difundidos entre os ingressantes no ensino superior. A questão se deteriora rapidamente quando pensamos em ensino fundamental e em ensino médio. Um dos motivos para esse problema é a influência da igreja e da mídia que errônea, mas freqüentemente, encaram a evolução como contrária aos ensinamentos religiosos. Se formos mais profundamente nessa questão nos deparamos com uma realidade mais triste, os evolucionistas têm pouco interesse em se engajar em qualquer debate com pessoas criacionistas e, quando o fazem, estão claramente pouco motivados e pouco preparados. Por outro lado, os criacionistas o fazem com um ardor e com um amor ao fundamento que os levam a um poder muito maior de persuasão que os primeiros. Dessa forma, o entendimento de biologia corre o risco de ficar cada vez mais restrito a algumas poucas pessoas. O ensino de evolução possui traços extremamente cativantes para as crianças e os adolescentes, tais como extinção dos dinossauros, origem das baleias, o fóssil *Archaeopteryx* etc. Neste projeto queremos desenvolver um software gratuito para ensinar evolução biológica para crianças. Esse software será distribuído gratuitamente em escolas e via uma home-page do projeto. Nesta home-page, o professor além do programa irá encontrar uma lista de perguntas (com respostas) mais freqüentes em evolução, com sites de interesse, com via de contato, e com um questionário para ele, e outro a ser distribuído aos alunos.

Contribuição para o Levantamento Socioecológico e Bioantropológico de Populações do Entorno de Duas Áreas Protegidas da Mata Atlântica do Espírito Santo I: Aspectos Econômicos

JULIANA SIZINI MOREIRA (Bolsa de Projeto)

Área Básica: ANTROPOLOGIA RURAL

Orientação: HILTON PEREIRA DA SILVA

A Mata Atlântica é conhecida como uma das regiões de maior biodiversidade do planeta. As Áreas Protegidas do Município de Santa Teresa, ES, possuem um dos maiores índices de biodiversidade da Mata Atlântica. Neste estudo, são investigadas as populações rurais de duas dessas Áreas Protegidas: A Reserva Biológica Augusto Ruschi (RBAR) e a Estação Biológica de Santa Lúcia (EBSL). Esse projeto tem o propósito de avaliar a situação econômica dos moradores do entorno da RBAR e da EBSL, além de levantar informações sobre aspectos bioantropológicos e sócio-culturais dessas populações. Foram cadastradas 92 famílias na RBAR e 35 na EBSL. A maioria das famílias nas duas áreas é formada por descendentes de italianos (24,75%), alemães (16,95%). Nas propriedades do entorno da RBAR, 97,6% das casas tem energia elétrica da rede municipal, e a maior parte do abastecimento de água (77%) é através de fontes e nascentes. Em relação ao número de cômodos, cerca de um terço das casas tem entre 1 e 4 cômodos (23,75%), e dois terços têm entre 5 e 8 cômodos (58,75%). A renda mensal de 19,6% das famílias participantes é inferior a 1 salário mínimo, enquanto 52,9% têm renda entre 1 e 5 salários mínimos; 3,92% têm renda entre 5 e 10 salários mínimos, e 9,8% têm renda superior a 10 salários mínimos. Entre os moradores do entorno da RBAR 19,08% são aposentados; 5,16% trabalham sem carteira assinada e 37,84% não estão empregados. Na EBSL, 96,2% das casas têm energia da rede municipal e, assim como na RBAR, cerca de 80% das casas utilizam água diretamente de fontes e rios locais, sem tratamento. Em relação ao número de cômodos, apenas 7,69% das casas possuem até três cômodos; a maioria das casas (80,64%) têm entre 4 e 8 cômodos. A renda mensal de 13,04% das famílias respondentes é inferior a 1 salário mínimo; 69,5% das famílias têm renda de até 5 salários mínimos; 13,04% de 5 a 10 salários mínimos e 4,34% tem renda superior a 10 salários mínimos. Entre os moradores

do entorno da EBSL, 3,07% são aposentados; 18,51% trabalham sem carteira assinada e 39,91% não estão formalmente empregados. Quando se fala em preservação da natureza é fundamental levar em consideração o papel das populações humanas que dela dependem para sua sobrevivência. Qualquer política ambiental deve levar em conta o papel preponderante da cultura e da economia nas relações homem-natureza. Apesar dos indicadores econômicos dos moradores do entorno da RBAR e da EBSL serem bons quando comparados com a média nacional, a maioria das famílias ainda utiliza água sem qualquer tipo de tratamento, e cerca de um terço dos moradores desconhece que mora no entorno de uma Área Protegida. Considerando o intenso uso de insumos químicos nas lavouras locais, e a reclamação das autoridades sobre caça e coleta ilegais dentro das duas áreas, fica claro que há grande necessidade de investimentos em educação em saúde e educação ambiental na região.

Aspectos Estruturais do Microfitoplâncton da Baía do Almirantado (Antártica) do Verão 2002/03, com Ênfase nas Diatomáceas

PRISCILA KIENTECA LANGE (Outra Bolsa)

Área Básica: OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA

Orientação: DENISE RIVERA TENENBAUM
LÚCIA DE SIQUEIRA CAMPOS CREASEY

A avaliação da estrutura da comunidade microfitoplanctônica (>20 micrômetros) visa fornecer subsídios ao Projeto “Implantação de Estratégia de Monitoramento de Impacto Ambiental na fauna bentônica da zona costeira rasa da Baía do Almirantado” (GeamB Rede 2-PROANTAR). O fitoplâncton foi avaliado (Utermöhl, 1958) a partir de 72 amostras coletadas no início e fim do verão (2002/03), levando em consideração diferentes níveis de impacto antrópico (4 pontos de coleta), profundidade local (20, 30 e 60 m) e distribuição vertical (sub-superfície, meio e fundo da coluna d’água). As diferenças entre as épocas de coleta evidenciadas pelo aumento da temperatura da água (>0,4 DP=0,2 C) e do fosfato (> 2,6 DP=0,3 $\mu\text{mol/L}$) e a redução do oxigênio dissolvido (< 6,4 DP=1,2 ml/L) no final do verão, refletiram na densidade celular. Apesar de valores médios semelhantes entre os 2 períodos (1,5.1000 DP=2,7.1000 cel/L), a maior amplitude de variação dos dados no início do verão (1,4.1000 DP=3,5.1000 cel/L) determinou diferença significativa ($p=0,00$). A densidade celular e a riqueza de diatomáceas não apresentaram variações entre as estações de coleta ($p=0,02$), apesar de em Comandante Ferraz (1000 cel/L), sujeita à influência antrópica, os valores médios serem uma ordem de grandeza inferior às demais estações (1000 cel/L). A profundidade local determinou uma relação inversa com a densidade ($p=0,12$) e com a riqueza de diatomáceas ($p=0,01$). A 20 m observou-se valores três vezes superiores (2,6.1000 DP=4,2.1000 cel/L) e um maior número de táxons de diatomáceas (87). Foram individualizados 113 morfotipos (45% nível específico e 33% em nível genérico). A importância das diatomáceas como base da cadeia alimentar antártica foi evidenciada pela alta contribuição no número de táxons (80%) e densidade celular (93%). A alternância das concentrações celulares das diatomáceas penatas (pe. *Licmophora gracilis* e *Pseudogomphonema kamishaticum*) que atingem 85% no início do verão, evidenciando a influência de espécies bentônicas associadas a camada de gelo, e das cêntricas (*Thalassiosira spp.*) no final do verão, que contribuem com 50%, indicando influência de águas oceânicas, refletem as oscilações na cobertura de gelo entre as duas épocas de estudo. Destaca-se *Corethron criophilum*, presente em 88% das amostras e com densidades altas (>1000 cel/L), principalmente no final do verão, contribuindo com valores superiores a média em 89% das amostras. A composição específica e representatividade dos táxons do microfitoplâncton, em especial as diatomáceas da Baía do Almirantado, apresentaram variação sazonal decorrente das oscilações estabelecidas pela dinâmica do gelo e localização dos pontos amostrais (profundidade local e distribuição vertical).

Palinotaxonomia das Espécies de *Alstroemeriaceae* das Restingas do Estado do Rio de Janeiro

RENATA SUZANO CANDIDO (Sem Bolsa)

Área Básica: PALINOLOGIA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES
ROSANA CONRADO LOPES

O presente trabalho, faz parte do projeto Estudo Polínico nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro e tem como objetivo a caracterização dos grãos de pólen, das espécies da família *Alstroemeriaceae* ocorrentes nas restingas do Rio de Janeiro. A família em questão pertence a classe *Liliatae*, subclasse *Lilidae*, ordem *Liliales* [1]. *Alstroemeriaceae* é uma família neotropical com representantes herbáceos, com ervas eretas ou lianas, rizomatosas, perenes, de folhas resupinadas, distribuído desde a região central do México até o sul da América do Sul (Dumortier 1829) [2]. A família forma um grupo natural unido pelo ovário ínfero e a autapomorfia das folhas resupinadas (Goldblatt 1995) [3]. Durante várias décadas a família não foi reconhecida pela maioria dos autores. Lindley (1830) [4] e Engler (1930) [5] incluíram *Alstroemeria* em *Amaryllidaceae*, que agrupava os gêneros caracterizados pelo ovário ínfero e inflorescência umbeliforme (Bentham e Hooker 1883) [6], baseados nestes mesmos caracteres, agruparam o gênero na subfamília *Amaryllidae* e tribo *Alstroemerieae* (Assis 2001) [7]. Com cerca de 160 espécies, atualmente a família conta com cinco gêneros. No Brasil estão representados apenas dois, dentre eles o gênero *Bomarea* Mirb. que tem como peculiaridades a presença de sarcotesta na semente, ervas volúveis de flores actinomorfas e número cromossômico $x=9$ (Assis 2001) [7]. O gênero *Bomarea* possui cem espécies descritas, porém até o presente momento foi encontrada para as

restingas do Rio de Janeiro somente a espécie *B. edulis* [1]. Para o estudo polínico foi utilizada a técnica de Woodehouse (1953) [8], que consiste na montagem direta dos grãos de pólen sobre lâminas. O meio de montagem é a gelatina-glicerina corada com safranina. O estudo polínico feito até o momento mostra que a espécie possui grão de pólen plano-convexo em vista equatorial, elíptico em vista polar, monocarpado, com escultura da sexina reticulada. Referências Bibliográficas: [1] www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/welcome.html [2] Dumortier, B.C.J. 1829. Alstroemeriaceae. Analyse des familles des plantes 4:160. [3] Goldblatt, P. 1995. The status of R. Dahlgren's orders *Liliales* and *Melanthiales*. Pp 181-200. in Rudall, P.J. Cutler, D.F. e Humphries, C.J. (eds), *Monocotyledones: systematics and evolution*. Royal Botanic Gardens Kew. 4] Lindley, J. 1853. An introduction to the natural system of botany. Longman. London. [5] Engler, A. 1930. *Amaryllidaceae*. Die Natürlichen Pflanzenfamilien. vol. 15a: 391. [6] Bentham, G. e Hooker, J.D. 1883. Genera Plantarum. vol. 3, Part 2. Reeve. [7] Assis, M.C. 2001. *Alstroemeria* L. (*Alstroemeriaceae*) do Brasil. Tese de doutorado - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo - Departamento de Botânica. [8] Wodehouse, R.P. 1935. Pollen grains. New York. Mac Graw- HillBook Co. 574p.

Palinotaxonomia das Espécies de *Iridaceae* das Restingas do Estado do Rio de Janeiro

NATÁLIA TAVARES RIOS (Sem Bolsa)

Área Básica: PALINOLOGIA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES
ROSANA CONRADO LOPES

O presente trabalho faz parte do Projeto Estudo polínico nas restingas dos Estado do Rio de Janeiro. Tem como objetivo fazer o levantamento das espécies de *Iridaceae* presentes nas restingas fluminenses. Esta família pertence à classe *Monocotyledoneae*, ordem *Asparagales* (APG 2003) [1]. A família *Iridaceae* é constituída de espécies herbáceas, acaules, raramente subarbustos, com folhas sem pecíolo, lineares, lanceoladas, e paralelinérvias. Flores hermafroditas, vistosas, isoladas ou em dicásio abreviado. Androceu composto de um verticilo de três estames (os externos) opostos às tépalas externas. Ovário ínfero, tricarpelar, trilocular, com muitos óvulos. Fruto seco, do tipo cápsula loculicida e sementes com abundante endosperma (Joly 1979) [2]. A família possui cerca de 70 gêneros e 1.800 espécies. No Brasil são encontrados espontaneamente os gêneros *Sisyrinchium* L., *Alophia* Herb., *Neomarica* Sprague e *Trimezia* Salisb ex. Herb. Até o presente momento foram encontradas para as restingas do Rio de Janeiro, as espécies *Neomarica northiana* Sprague e *Neomarica caerulea* Sprague. O gênero *Neomarica* possui ervas perenes, rizomatosas raramente cormófitas. As folhas são ensiformes ou linear-ensiformes, equitantes. Inflorescências em ripídios axilares, protegidos ou não por bráctea basal; escapo foliáceo terminando em uma bráctea tectriz foliácea. Flores vistosas, efêmeras, perigônio com tépalas desiguais, as externas maiores brancas, amarelas, azuis ou violáceas, as internas menores, brancas ou azuladas com ornamentações azuis, violáceas ou amarelas, todas as tépalas com arabescos ferrugíneos ou vinosos nas bases; estames livres do tubo da corola, filetes muito delgados e bases dilatadas, adnatos à coluna do estilete, anteras lineares, conectivo largo; estiletos profundamente divididos com lacínios inteiros, bifidos, trifidos ou multifidos. Cápsula oblonga, verrucosa ou lisa; sementes elípticas ou ovais, geralmente poliédricas, testa com ornamentações proeminentes, vermelho-alaranjadas a ocre ou castanhas [3]. A espécie *N. caerulea* se distingue da *N. northiana* por possuir tépalas com a região médio-apical azul ou roxa, enquanto a outra é branca ou amarela [3]. Para o estudo polínico foi utilizada a técnica de Wodehouse (1935) [4] que consiste na montagem direta dos grãos de pólen sobre lâminas. O meio de montagem é a gelatina-glicerina corada com safranina. O estudo polínico feito até o momento mostra que as espécies possuem grãos de pólen esferoidais em vista polar, plano-convexos em vista equatorial, monocarpados, sexina reticulada. Referências Bibliográficas: [1] www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/welcome.html [2] Joly, A.B. 1979. Botânica Introdução à Taxonomia vegetal. Editora Nacional, 777p. [3] WANDERLEY, M.G.L.; SHEPHERD, G.J.; GIULIETTI, A.M. E MELHEM, T.S. 2003. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo vol.3. Editora Rima, 127p. [4] Wodehouse, R.P. 1935. Pollen grains. New York: MacGraw-Hill Book Co. 574p.

Palinotaxonomia das Espécies de *Apiaceae* (= *Umbelliferae*) das Restingas do Estado do Rio de Janeiro

ANA CLÁUDIA GIOSEFFI RAMOS (Sem Bolsa)

Área Básica: PALINOLOGIA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES
ROSANA CONRADO LOPES

O presente trabalho faz parte do projeto Estudo Polínico nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro e tem como objetivo o estudo e caracterização do grão de pólen das espécies da família *Apiaceae* (= *Umbelliferae*) presentes nas restingas do Estado do Rio de Janeiro, Brasil; assim como na posterior formação de chave analítica para a família, baseada nos dados analisados. A família estudada pertence a Ordem *Apiales*, e está dividida em quatro subfamílias, *Mackinlayoideae*, *Azorelloideae*, *Saniculoideae* e *Apioideae* [1]. Seus representantes são herbáceos e encontrados principalmente em regiões temperadas, sendo plantas anuais, bianuais ou perenes [2]. Com cerca de 3510 espécies, atualmente a família conta com 444 gêneros [1], sendo que apenas 3 espécies de 1 gênero (*Hydrocotyle* L.) são encontradas nas restingas do Estado do Rio de Janeiro. São elas: *H. bonariensis* Lam., *H. verticillata* Thunb. e

H. umbellata L., todas nativas. A família *Apiaceae* é composta por ervas de pequeno a grande porte, com caules ocos, óleo volátil em todos os órgãos, o que lhes confere odor característico [2]. Com ou sem rizoma subterrâneo, às vezes com caules filiformes, rasteiros, com feixes de raízes nos nós. Folhas de limbo variável, alternas, rosuladas ou opostas. Inflorescências, com flores andróginas, diclamídeas, dialipétalas na margem de umbelas simples ou compostas e pétalas geralmente de cor branca. Há disco nectarífero [3]. Ovário ínfero, bilocular. O fruto é esquizocarpo, constituído de dois aquênios planos na face de união. Na maturação, os aquênios separam-se, se mantendo presos no ápice pelo carpóforo. A semente tem testa fina, endosperma carnoso e embrião diminuto [4]. Para o estudo palinológico, os grãos de pólen foram tratados pelo método acetolítico (Erdtman 1952) [5], analisados, descritos, sob microscopia de luz e fotomicrografados. As descrições seguiram Punt et al. (1999) [6]. Para análise em microscopia eletrônica de varredura foram utilizados grãos de pólen não acetolisados. Os resultados mostram que os grãos de pólen das espécies estudadas são isopolares, de tamanho pequeno, tricolporados e sexina reticulada. Referências: [1] www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/welcome.html [2] Schultz, A.R. H. 1977. Introdução à Botânica Sistemática. Editora da URGs, Porto Alegre, 4ª ed, vol. 2. [3] Barroso, G.M. 1978. Sistemática de Angiospermas do Brasil. EDUSP, Vol. 2. [4] Gemtshújnicov, I. D. 1976. Manual de taxonomia vegetal: plantas agrícolas, ornamentais e medicinais. Ed. Agronômica Ceres, São Paulo. [5] Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and planta taxonomy - Angiosperms. Upsala. Almqvist e Wiksell. 539p., 261 figs. [6] Punt, W., Blackmore, S., Nilsson, S. & Thomas, A. 1999. Glossary of pollen and spore terminology. <http://www.biol.ruu.nl/~palaeo/glossary/glos-int.htm> [capturado em 18 abr. 1999].

Estudo Palinológico de Espécies de *Asteraceae* na Ilha Grande, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil

ANNA CAROLINA MENDONÇA PEREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: PALINOLOGIA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA

ROBERTO LOURENÇO ESTEVES

A Ilha Grande, no litoral sul do Rio de Janeiro, era coberta por Floresta Tropical Pluvial desde os pontos culminantes até praticamente as áreas sob influência marinha. Embora levantamento florístico recente indicou que as matas da vertente sul e do centro geográfico da ilha, estão em melhor estado de conservação, na sua grande maioria, a floresta primitiva está representada, atualmente, por formações secundárias, as quais devido a sua extensão e particulares no seu dinamismo, precisam receber tratamento especial no sentido de contribuir para a reconstituição, ainda que parcial, da Floresta Atlântica. Em face da importância da flora dessa região, entendeu-se como pertinente um estudo palinológico. O material botânico utilizado foi obtido de exsicatas depositadas no *Herbarium Bradeanum* (HBR). Foram analisadas, palinologicamente: *Baccharis singularis* (Vell.) G. M. Barroso, *B. punctulata* D. C., *B. trinervis* (Lam.) Pers., *Chromolaena laevigata* (Lam.) R. M. King & H. Rob., *Cyrtocymura scorpioides* (Lam.) H. Rob., *Mikania argyriae* D. C., *M. cordifolia* (L.f.) Willd., *Verbesina glabrata* Hook & Arn., *Vernonanthura beyrichii* (Less.) H. Rob., *V. lindbergii* (Baker) H. Rob. Os grãos de pólen foram acetolisados (Erdtman 1952) [1], medidos, descritos segundo Punt et al. (1999) [2], fotomicrografados. Para análise em MEV, os grãos de pólen não acetolisados, foram pulverizados diretamente sobre suportes e metalizados com ouro puro. Os resultados obtidos mostram que os grãos de pólen nas espécies de *Baccharis* são pequenos, oblato-esferoidais, tricolporados, endoabertura lalongada, exina espinhosa e cavada; em *Chromolaena laevigata*, são médios, prolato-esferoidais, exina espinhosa, região do apocolpo com 5 espinhos circundando um espinho central; em *Cyrtocymura scorpioides*, são médios ou grandes, oblato-esferoidais, tricolporados, exina subequinolofada; nas espécies de *Mikania* são pequenos ou médios, oblato-esferoidais, tricolporados, exina espinhosa e cavada; em *Verbesina glabrata* são pequenos, tricolporados, exina espinhosa, espinhos curtos; nas espécies de *Vernonanthura* são médios ou grandes, oblato-esferoidais, exina espinhosa, espinhos longos ou curtos. A avaliação dos caracteres utilizados permitiu separar as espécies, concluindo-se que são, palinologicamente, heterogêneas. Agradecimentos à CAPES e ao CNPq pelas bolsas concedidas. Referências bibliográficas: [1] Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and planta taxonomy - Angiosperms. Upsala. Almqvist e Wiksell. 539p., 261 figs. [4] Punt, W., Blackmore, S., Nilsson, S. & Thomas, A. 1999. Glossary of pollen and spore terminology. <http://www.biol.ruu.nl/~palaeo/glossary/glos-int.htm> [capturado em 18 abr. 1999].

Análise Populacional do Camarão

***Benthescymus bartletti* (Decapoda:Penaeoidea:Benthescymidae) da Baía de Campos - RJ**

TARSO DE MENEZES MACEDO COSTA (Sem Bolsa)

ALEXANDRE DIAS KASSUGA (Sem Bolsa)

TEREZA CRISTINA GONÇALVES DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: MORFOLOGIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: MARIA CRISTINA OSTROVSKI DE MATOS

O camarão de profundidade *Benthescymus bartletti* Smith, 1882 encontra-se amplamente distribuído em todos os oceanos, sendo uma espécie ainda pouco estudada no Brasil e que representa em outros países um recurso pesqueiro pelágico. O presente trabalho pretende, a partir dos dados obtidos, observar a proporção sexual

da população coletada e possíveis dimorfismos sexuais. Os 245 indivíduos estudados foram coletados na Bacia de Campos - RJ, iniciado nas coordenadas 21017'45"S 40005'15" na profundidade de 900 m e terminado nas coordenadas 21023'17"S 40008'16" a uma profundidade de 2200 metros utilizando uma rede de arrasto com portas com dimensões e características da frota comercial camaroneira. Estes espécimes foram separados por sexo e medidos. Cada exemplar foi mensurado para obtenção de três medidas: Comprimento total (LT); Comprimento do cefalotórax (LC); Comprimento do abdome (LA). A partir destas medidas foram feitas análises de regressão linear, índice morfométrico e desvio padrão. A proporção sexual da população foi de 49,8% de fêmeas e 50,2% de machos. O comprimento total de fêmeas amostradas variou entre 64 mm e 113 mm com média de 88,5 mm e $s = 0,51$. Para machos esta mesma medida variou entre 67 mm e 98 mm com média de 82,5 mm e $s = 0,99$. Através da equação de regressão linear foi possível constatar que para as diferentes classes de LT, tanto LC quanto LA aumentaram significativamente. Os exemplares estão depositados na coleção do Departamento de Zoologia/Instituto de Biologia/UFRJ nos DZUFRJ 1266, 1042, 1043 e 1045.

**Caracterização Biométrica de
Munida microphthalma A. Milne-Edwards, 1880 (Decapoda: Anomura: Galatheidae)
Coletada na Costa do Rio de Janeiro**

ALEXANDRE DIAS KASSUGA (Sem Bolsa)
TEREZA CRISTINA GONÇALVES DA SILVA (Sem Bolsa)
TARSO DE MENEZES MACEDO COSTA (Sem Bolsa)
Área Básica: MORFOLOGIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: MARIA CRISTINA OSTROVSKI DE MATOS

Munida microphthalma A. Milne-Edwards 1880 é uma espécie de hábitos bentônicos e possui ampla distribuição geográfica e batimétrica, sendo encontrada em todo o oceano Atlântico, do Sul da Groenlândia à costa do Rio de Janeiro em profundidades que variam de 200 a 2060 metros. O presente trabalho apresenta uma caracterização biométrica de uma população de *M. microphthalma* coletada em arrasto com portas no litoral do Rio de Janeiro, iniciando nas coordenadas 21° 17' 44" S 40° 04' 38" W a uma profundidade de 1340 metros e terminando nas coordenadas 21° 22' 23" S 40° 07' 16" W a uma profundidade de 1100 metros. Foi analisado um total de 157 indivíduos, sendo 74 machos (47,1%) e 83 fêmeas (52,9%), de onde foram obtidas 13 medidas: Comprimento da Carapaça (CC), Largura da Carapaça (LC), Comprimento do Rostro (CR), Diâmetro da Córnea (DC), Comprimento dos Quelípodos (CQ), Comprimento das Palmas dos quelípodos (CP), Comprimento dos Dedos dos quelípodos (CD) e Altura das Palmas dos quelípodos (AP). A partir destes dados foi obtido o índice morfométrico e calculadas equações de regressão linear. O comprimento do cefalotórax dos machos variou de 9,11 mm a 20,73 mm, com média de 15,86 mm e $s = 2,47$ mm; para as fêmeas variou de 9,78 mm a 18,14 mm, com média de 14,21 mm e $s = 1,87$ mm. Com relação ao índice morfométrico foi possível notar que, nos machos, para as diferentes classes de CC o percentual de CQ aumenta significativamente, enquanto que, para as fêmeas, quase não há variação. Foram obtidas equações de regressão linear para machos e fêmeas, onde a relação CC X LC se demonstrou a mais significativa, resultando na equação $y = 0,833x - 0,3478$ $R^2 = 0,9839$ para os machos e na equação $y = 0,8643x - 0,5988$ com $R^2 = 0,9747$ para as fêmeas.

**Comunidade de *Chironomidae* (Diptera, Insecta) nos Períodos Chuvoso e Seco
em um Rio da Serra da Bocaina, Estado do Rio de Janeiro**

RODRIGO ADELSON NEVES DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: ECOLOGIA APLICADA

Orientação: JORGE LUIZ NESSIMIAN
ANA LÚCIA HENRIQUES DE OLIVEIRA

Em estudo realizado num tributário de segunda ordem do rio do Sertão no município de Parati a cerca de 1000 metros de altitude foram coletados larvas de *Chironomidae* nos períodos chuvoso e seco (verão e inverno) de 2001. Sete meso-habitats foram analisados: folhicho retido em áreas de correnteza, folhicho depositado em áreas de remanso, pedras soltas, pedras com hidrófitas, pedras fixas sem hidrófitas, cascalho e areia. Foram coletadas 668 larvas pertencentes a 30 gêneros. Os gêneros mais abundantes foram *Rheotanytarsus*, *Thienemanniella*, *Parametriocnemus*, *Polypedilum*, *Corynoneura* e *Pentaneura*, os quais todos ocorreram nos dois períodos. Não houve diferenças significativas nos dois períodos com relação ao número de indivíduos coletados (329 no verão e 339 no inverno). No período seco ocorreram 26 taxons enquanto no chuvoso, 21. Os dois períodos apresentaram baixa similaridade em termos de composição de taxons (Coeficiente de Jaccard, 0,47). Os meso-habitats areia, cascalho e pedra lisa foram os que apresentaram maior variação quanto à composição de taxons nos dois períodos. Como esperado, esses resultados apontam para uma maior estabilidade do ambiente no período seco (Henriques-Oliveira et al, 2003; Sanseverino, 1998). Referências [1] Sanseverino, A. M. 1998. Estudo da Ecologia de Larvas de *Chironomidae* (Insecta: Diptera) em Riachos de Mata Atlântica (Rio de Janeiro). Rio de Janeiro, UFRJ, 90p (Dissertação de Mestrado). [2] Henriques-Oliveira, A. L., Dorvillé, L. F. M. & Nessimian, J. L. 2003. Distribution of *Chironomidae* Larvae Fauna (Insecta: Diptera) on Different Substrates in a Stream at Floresta da Tijuca, RJ, Brazil. Acta Limnologica Brasileira, 15(2): 69-84.

Análise das Proteínas da Bactéria *Gluconacetobacter diazotrophicus*

MAYLA STELMAN DE MEDEIROS GONÇALVES (Sem Bolsa)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: ANA MARIA ABRANTES COELHO

A bactéria *Gluconacetobacter diazotrophicus* foi isolada no Brasil durante uma pesquisa que buscava descobrir quais eram as bactérias responsáveis pela fixação de N₂ na cana-de-açúcar. Esta bactéria é um bacilo Gram-negativo aeróbio, móvel devido à presença de um a três flagelos laterais, que fixa N₂ em meio semi-sólido em condições atmosféricas, porém não realiza esta fixação em meio líquido, exceto quando uma dose inicial de nitrogênio é adicionada. Esta bactéria está atualmente tendo seu genoma seqüenciado pela RioGene, um consórcio de laboratórios do estado do Rio de Janeiro. O objetivo do nosso projeto é identificar as proteínas presentes nesta bactéria, construindo um mapa peptídico. Para tal, vamos utilizar técnicas de Proteoma. Uma primeira etapa consiste na completa solubilização, desagregação, desnaturação e redução das proteínas na amostra. Uma segunda etapa é a realização de eletroforese bidimensional. Na primeira dimensão, chamada focalização isoeletrica, as proteínas são separadas pelo seu ponto isoeletrico (pI). Na segunda dimensão, fazemos um gel de SDS-PAGE. As proteínas separadas pelo ponto isoeletrico são então separadas de acordo com seu peso molecular. A partir de um estoque padronizado da linhagem PAL-5, estão sendo feitas culturas da bactéria em fermentador. Realizamos a primeira e a segunda etapas, onde conseguimos obter um gel bidimensional com uma grande quantidade de cadeias polipeptídicas (da ordem de 350). A etapa seguinte, para identificação das proteínas obtidas, será realizada por padrão de massa de peptídeos, utilizando espectrômetro de massa do tipo MALDI-TOF. Antes da análise por espectrometria de massa, as proteínas são retiradas do gel e tripsinizadas. Para a identificação, os valores das massas encontradas são fornecidos a um banco de dados apropriado, por exemplo, o MS-FIT.

Histórico e Estado Atual das Coleções do Laboratório de Aracnologia do Museu Nacional do Rio de Janeiro

THIAGO DA SILVA MOREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ZOOLOGIA APLICADA

Orientação: RENNER LUIZ CERQUEIRA BAPTISTA
ADRIANO BRILHANTE KURY

O Laboratório de Aracnologia do Museu Nacional, Universidade do Brasil (Universidade Federal do Rio de Janeiro) é a mais antiga instituição de pesquisa em zoologia do Brasil, abrigando a coleção aracnológica de maior importância histórica e um acervo bibliográfico dos mais completos da América do Sul. Nesta instituição, trabalharam aracnólogos como Cândido Firmino de Mello-Leitão, o mais prolífico autor sul-americano, e José Lacerda de Araújo Feio, que realizou importantes aportes ao conhecimento dos pseudoescorpiões. Recentemente, o Laboratório foi revitalizado e conta hoje com 16 pesquisadores. As pesquisas desenvolvidas tratam principalmente de sistemática de *Arachnida*, em especial *Opiliones*, *Araneae* e *Amblypygi*, e estudos em bioespeleologia. O acervo inclui a maior parte das Coleções Mello-Leitão, Helia Soares e Herbert Berla, contendo exemplares principalmente do Brasil, mas com um bom número de espécimes de toda a América Latina e de outros continentes. Expedições atuais do Laboratório no Brasil e em outros países têm aportado muitos novos e interessantes táxons. A maior parte do acervo está informatizada em bases de dados, à exceção dos espécimes de *Pseudoscorpiones* e *Acari*. O acervo aracnológico informatizado monta atualmente a cerca de 30.000 espécimes, incluindo cerca de 1.750 lotes típicos. A parte do acervo ainda não informatizada pode ser estimada em cerca de 15.000 espécimes. Destacamos ainda a existência de uma coleção de *Myriapoda* (cerca de 3.000 espécimes, 17 lotes típicos) e *Onychophora* (cerca de 150 espécimes, dois lotes típicos), ambas em processo de informatização. Muitos trabalhos da equipe estão disponíveis em formato PDF na nossa homepage: <http://acd.UFRJ.br/mndi/Aracnologia/aracnol.htm>.

***Ficus organensis* (Moraceae) do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba**

ANDERSON FERREIRA PINTO MACHADO (Sem Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DE FANEROGAMOS

Orientação: JORGE PEDRO PEREIRA CARAUTA
LUCI DE SENNA VALLE

Ficus organensis (Miq.) Miq. *Moraceae*, de nome comum gameleira-brava, uma das mais belas árvores do litoral brasileiro, pode ser encontrada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Devido, principalmente, a ações humanas, os espécimes encontrados, ultimamente, apresentam tamanhos reduzidos. Contudo, pode se dizer que as árvores mais antigas podem ultrapassar os 30 m de altura, ostentam uma copa ampla e ramos puberulentos. Este trabalho objetivou ressaltar a observância de uma espécie, ameaçada de extinção, na Restinga de Jurubatiba, assim como, descreve-la tornando o táxon mais facilmente identificável. A metodologia consistiu principalmente em trabalhos de campo, de laboratório e de herbário, nos quais foram baseadas as descrições das partes vegetativas e reprodutivas. Assim sendo, a lâmina foliar mostra - se glabra e de forma variável podendo ser: lanceolada, ovada, elíptica ou obovada. Seu tamanho oscila de 2 - 5,5 cm de comprimento por 1 - 3,5 cm de largura. O pecíolo breve

liga-se a uma base cuneada, arredondada ou emarginada. O limbo possui, ainda, um conjunto de 5 - 9 pares de nervuras laterais e ápice agudo. Os figos nascem entre as folhas possuem a forma globosa e o exterior glabro a puberulento, com 5 - 12 mm de diâmetro e pedúnculos de 4 -14 mm de comprimento. Os sicônios jovens, verde-claros, diferem-se dos amadurecidos bruno-arroxeados, maculados, de interior branco de ostíolo elevado, violáceo. De acordo com as categorias da UICN a espécie esteve classificada como PROTEGIDA e PRÓXIMA À AMEAÇADA, entretanto, após uma análise mais recente percebeu-se que: devido ao número reduzido de indivíduos em estado reprodutivo e, não havendo nenhuma população com mais de 1000 indivíduos em estado reprodutivo, entre outros fatores, a espécie enquadra-se em VULNERÁVEL (VU). Por esta razão sua presença no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba torna-se ainda mais relevante.

Morfologia de Cinco Espécies do Gênero
***Blepharisma perty* 1852 (Protista, Ciliophora, Heterotrichea)**
Encontradas em Diferentes Ambientes da Região Sudeste do Brasil

MÁRCIO DE SOUZA MACIEL (Outra Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: INACIO DOMINGOS DA SILVA NETO
 THIAGO DA SILVA PAIVA

O gênero *Blepharisma* compreende espécies de ciliados heterotríqueos presentes tanto no solo, como em corpos de água doce e salgada, apresentando usualmente coloração rósea, macronúcleo de conformação variando entre moniliforme, ovóide, ou em forma de bastão. Apresentam cinécias com cinetossomos pareados, sendo normalmente o cinetossomo anterior portador de cílio e a ciliatura bucal constituída de um número variável de membranelas. O presente estudo consiste na caracterização morfológica de cinco espécies pertencentes a este gênero, encontradas em localidades da região sudeste do Brasil. Os ciliados foram cultivados em placas de petri, com água mineral e grãos de arroz com casca macerados. A identificação foi feita através de microscopia óptica de campo claro, contraste interferencial diferencial de Nomarski e contraste de fase, além de lâminas impregnadas pela prata (protargol) segundo Dieckmann (1995). Essa técnica evidencia caracteres de importância taxonômica, tais como a disposição das ciliaturas somática e oral e a morfologia do aparelho nuclear. Foram identificadas as espécies *B. undulans* Stein, 1867, presente no Rio Limoeiro, localizado em Além Paraíba, Minas Gerais; *B. sinuosum* Sawaya, 1940, em amostras de água e sedimento das margens da Lagoa de Cabiúnas, localizada em Macaé, estado do Rio de Janeiro; *B. wardsi* Hirshfield, Isquith & Bhandary, 1965, em amostras coletadas em uma lagoa de Campos do Jordão, São Paulo. Em amostras de solo de floresta coletadas no município de Teresópolis, Rio de Janeiro, foi encontrado *Blepharisma* sp 1., que se assemelha morfológicamente a *B. hyalinum* Perty, 1849. Em amostras de água poluída e sedimento de um córrego da região de Praia Grande, Rio de Janeiro, foi encontrado *Blepharisma* sp 2., que apresenta coloração inconspícua em relação aos demais congêneres. As lâminas definitivas das espécies estudadas, impregnadas pela prata, foram depositadas na coleção do laboratório. Referência: - Dieckmann, J. (1995) An improved Protargol impregnation for ciliates yielding reproducible results. *Europ. J. Protistol.*,31:328-372.

Piranhas do Alto Rio Tocantins:
Distribuição e Dieta antes e após o Represamento pela UHE Serra da Mesa, GO

CLARISSA BRAZIL SOUSA (Bolsa de Projeto)

Área Básica: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

Orientação: ERICA MARIA PELLEGRINI CARAMASCHI
 MIRIAM PILZ ALBRECHT

As piranhas *Serrasalmus rhombeus* (Linnaeus, 1766) e *S. eigenmanni* Norman, 1929 são encontradas no alto rio Tocantins, onde este foi represado pela UHE Serra da Mesa. *S. rhombeus* esteve entre as espécies mais abundantes antes e após o represamento; já *S. eigenmanni* é uma espécie de menor porte e bem mais rara. O conhecimento das fontes alimentares pode fornecer dados sobre hábitat, disponibilidade de alimento, ou mesmo aspectos comportamentais dos peixes. Neste trabalho avaliamos a alimentação antes (dez/95 a out/96) e durante (dez/96 a dez/97) a transformação do ambiente lótico em lêntico, através da análise volumétrica dos itens do conteúdo estomacal de 67 indivíduos de *S. rhombeus* e 59 de *S. eigenmanni*. A amplitude do nicho (índice de Shannon) foi 1.0 e 1.09 para *S. rhombeus* e *S. eigenmanni*, respectivamente, não sendo significativamente diferentes (teste de Hutcheson). O item Resto de peixe foi o mais importante na dieta de *S. rhombeus* em ambas as fases (>95%), seguido por Material vegetal. Para *S. eigenmanni* o item mais importante nas localidades lóticas foi Sementes (65.80%), enquanto nas lênticas, Restos de Peixes teve uma importância muito maior (93.53%), quando a razão margem/volume do corpo d'água diminuiu, reduzindo também a disponibilidade de material terrestre. Entre os Restos de peixe, as porções mais freqüentemente consumidas por *S. rhombeus* foram pedaços de carne (FO%=65.52%) e raios de nadadeira (FO%=27.59%). Para *S. eigenmanni*, além dessas, as escamas também foram freqüentes (FO%=41.03%). Os pedaços de peixe encontrados no estômago dessa espécie aparentaram maior desintegração em relação a *S. rhombeus*, talvez devido a uma menor relação superfície/volume, que facilitaria a digestão. Outra hipótese seria a de atividade necrófaga, sugerindo que a carne com aspecto mais macerado seria proveniente de carcaças deixadas por algum predador, inclusive *S. rhombeus*.

**Descrição Morfológica Preliminar do Hemipênis de
Liophis miliaris (Linnaeus, 1758) (Reptilia, Serpentes)**

MARIA ALEXANDRA DA P. LEVANDEIRA GONÇALVES (Sem Bolsa)

FLÁVIA VIEIRA DE OLIVEIRA AGUIAR (Sem Bolsa)

JOÃO VICENTE CAVALCANTI DE CAMARGO (Sem Bolsa)

Área Básica: MORFOLOGIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: SÉRGIO POTSCHE DE CARVALHO E SILVA
JOSÉ DUARTE DE BARROS FILHO

Hemipênis é a genitália masculina de *Squamata*. É um órgão copulatório pareado eversível, localizado na base da cauda, logo na porção anterior à cloaca. Contudo, durante a cópula o macho everte apenas um hemipênis por vez. Este é introduzido na fêmea e o esperma é lançado através de um sulco na abertura do oviduto feminino. Sua morfologia tem fornecido vários caracteres para uso na taxonomia e sistemática do grupo, especialmente em estudos com *Serpentes*. Para descrição morfo-anatômica são importantes alguns aspectos como forma, condição do sulco espermático, ornamentações e o tipo de ápice [1]. Neste estudo foram utilizados dois exemplares de *Liophis miliaris* (serpente amplamente distribuída pelo território brasileiro e pertencente a família *Colubridae*), que tiveram seus hemipênis preparados segundo a técnica de Pesantes [2]. Seu hemipênis é levemente bilobado, com ornamentações como grandes espinhos intrasulcais laterais, espínulas e discos apicais. Os espinhos, em sua maioria, são voltados para a base do órgão. O sulco espermático começa lateralmente na base e segue para uma porção mais mediana conforme se aproxima da metade do corpo do hemipênis. Neste ponto ele se divide e cada ramificação segue para uma posição mais lateral, culminando na região distal dos discos apicais. Os lobos não são capitados, e são cobertos por espinhos e espínulas, exceto na região proximal de sua superfície assulcada. Esta descrição preliminar do hemipênis de *Liophis miliaris* segue o padrão já descrito na literatura para outras espécies do gênero [3]. Uma descrição mais detalhada se faz necessária, não somente para uma descrição morfológica mais completa em nível específico, mas também para posterior utilização em análises filogenéticas do grupo. Referências Bibliográficas: [1] DOWLING, H. G., SAVAGE, J. M. 1960. A guide to the snake hemipenis: a survey of basic structure and systematic characteristics. Zool.: N. Y. Zool. Soc., 45(2): 17-28 + 3 pl. [2] PESANTES, O. S. 1994. A method for preparing the hemipenis of preserved snakes. J. Herpetol. 28: 93-95. [3] ZAHER, R. 1999. Hemipenial morphology of the south american Xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipênis. Bull. Am. Mus. Nat. Hist.: 240, 168pp.

**Nova Espécie do Gênero *Coleopterocoris hungerfordi*, 1942
(Insecta: Heteroptera: Potamocoridae)**

ROBERTA DE SÁ LONGO (Sem Bolsa)

Área Básica: TAXONOMIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: JORGE LUIZ NESSIMIAN

O gênero neotropical *Coleopterocoris hungerfordi*, 1942 é representado atualmente por quatro espécies descritas. No Brasil, dos poucos trabalhos realizados sobre a taxonomia do gênero, nenhum descreve detalhadamente as características da morfologia externa e da genitália masculina. No que concerne à distribuição geográfica conhecida das espécies de *Coleopterocoris*, representantes de *C. hungerfordi* De Carlo, 1968, *C. plaumanni* De Carlo, 1968 e *C. usingeri* De Carlo, 1968 foram registrados no Estado de São Paulo, enquanto os de *C. kleerekoperi* Hungerford, 1942 na Região Sul do Brasil. Como parte de um levantamento da fauna de *Heteroptera* aquáticos do Rio de Janeiro, foram coligidos representantes de uma nova espécie de *Coleopterocoris*, provenientes do Rio Macaé, Macaé, Estado do Rio de Janeiro. A nova espécie de *Coleopterocoris* difere de *C. hungerfordi*, *C. plaumanni*, *C. usingeri* e *C. kleerekoperi* por possuir cabeça com superfície lisa com pouquíssimas cerdas na região anterior; olhos pequenos não projetados lateralmente; largura interocular quatro vezes ou mais a largura do olho; região anterior do hemiélitro mais clara que a região posterior, com pontuações em toda sua superfície e manchas acastanhadas na região posterior; fêmures das pernas anteriores dilatados e achatados, diferente dos demais; parâmeros dilatados na base, de aspecto retilíneo; e placa basal robusta com constricção pouco profunda. O material-tipo estudado está depositado na coleção do Laboratório de Entomologia do Departamento de Zoologia, Instituto de Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. DE CARLO, J. A., 1968. Tres especies nuevas del genero *Coleopterocoris* y una especie nueva del genero *Heleocoris* (Hemiptera, Naucoridae) - Physis 28(76): 193-197,5 figs. HUNGERFORD, H. B., 1942. *Coleopterocoris*, an interesting new genus of the subfamily *Potamocorinae* (Naucoridae: Heteroptera). Annals of The Entomological Society of America, 35: 135-139.

Morfologia do Hemipênis de *Micrurus corallinus* Merrem, 1820 (Serpentes: Elapidae)

FLÁVIA VIEIRA DE OLIVEIRA AGUIAR (Sem Bolsa)
 MARIA ALEXANDRA DA P. LEVANDEIRA GONÇALVES (Sem Bolsa)
 JOÃO VICENTE CAVALCANTI DE CAMARGO (Sem Bolsa)
 Área Básica: MORFOLOGIA DOS GRUPOS RECENTES

Orientação: SÉRGIO POTSCHE DE CARVALHO E SILVA
 JOSÉ DUARTE DE BARROS FILHO

A morfologia do hemipênis fornece vários caracteres para uso na taxonomia e sistemática de *Squamata*, e tem sido utilizada especialmente em estudos com *Serpentes* como importante ferramenta nesses tipos de análises. Para fins sistemáticos, são informativos o tamanho, a forma, a condição do sulco espermático, natureza e padrões de ornamentação e o tipo de ápice [1], que podem ser diferenciais a nível interespecífico. As corais verdadeiras do Novo Mundo formam um grupo que compreende cerca de 61 espécies distribuídas em três gêneros, *Micrurus*, *Leptomicrurus* e *Micruroides*, sendo que 57 destas podem ser encontradas em território brasileiro. Apesar de estudados sob diversos aspectos, faltam muitos dados sobre estes grupos, principalmente no que se refere à morfologia, além de apresentarem taxonomia e sistemática confusos. No presente trabalho descreve-se os hemipênis de *Micrurus corallinus*. Foram utilizados seis exemplares de *M. corallinus*, sendo três machos e três fêmeas, provenientes da coleção ZUF RJ, seguindo-se o método descrito por PESANTES (1994) [2] e ZAHER (1999) [4], com modificações. O hemipênis de *M. corallinus* é fortemente dividido. O corpo e os lobos são recobertos por espinho, que se voltam para a base do órgão. Cada lobo ocupa aproximadamente a metade do tamanho total do hemipênis. Os espinhos são finos e alongados, aumentando de tamanho na região mediana, sendo que na face assulcada os espinhos são menores e menos numerosos que na face sulcada. Não há espinhos na base do hemipênis. Outras ornamentações estão ausentes. O sulco espermático se origina lateralmente na base, atingindo posição mediana no órgão conforme se dirige à metade do corpo do hemipênis; bifurca-se na base dos lobos, quando assume uma posição centrípeta até a extremidade distal de cada lobo. Não há espinhos na região entre os sulcos. Na face assulcada evidencia-se uma bolsa basal pouco desenvolvida. A presença de bolsa basal hemipeniana é considerada uma sinapomorfia para o clado formado por *Micrurus*, *Leptomicrurus* e *Micruroides* [3]. Uma descrição mais detalhada se faz necessária, não somente para uma descrição morfológica mais completa em nível específico, mas também para posterior utilização em análises filogenéticas do grupo. Referências Bibliográficas: [1] DOWLING, H. G., SAVAGE, J. M. 1960. A guide to the snake hemipenis: a survey of basic structure and systematic characteristics. Zool.: N. Y. Zool. Soc., 45(2): 17-28 + 3 pl. [2] PESANTES, O. S. 1994. A method for preparing the hemipenis of preserved snakes. J. Herpetol. 28: 93-95. [3] SLOWINSKY, J. B. 1995. A phylogenetic analysis of the New World Coral Snakes (*Elapidae*: *Leptomicrurus*, *Micruroides*, and *Micrurus*) based on allozymic and morphological characters. J. Herpetol., 29(3): 325-338. [4] ZAHER, R. 1999. Hemipenial morphology of the south american Xenodontine snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipênis. Bull. Am. Mus. Nat. Hist.: 240, 168pp.

Levantamento Quali-Quantitativo de *Chaetognatha* Planctônicos na Bacia de Campos - RJ e uma Nova Ocorrência para a Região

LUIZ RICARDO MARQUES AVILA (Sem Bolsa)
 Área Básica: OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA

Orientação: SÉRGIO LUIZ COSTA BONECKER

Os *Chaetognatha* constituem um pequeno filo de organismos planctônicos na sua maioria, exclusivamente marinho, amplamente distribuído nos oceanos e com maiores abundâncias na zona epipelágica (Casanova, 1999; Pierrot-Bults, 1996). Desempenha importante papel na cadeia trófica dos ecossistemas marinhos e possui espécies bioindicadoras de massas d'água. O presente trabalho tem como objetivo fazer o levantamento quali-quantitativo do filo *Chaetognatha* presente na Bacia de Campos, litoral norte-fluminense. As amostras analisadas foram coletadas durante duas campanhas oceanográficas: dezembro/2002 e junho/2003, que fazem parte do projeto "Caracterização Ambiental de Águas Profundas da Bacia de Campos/PETROBRAS". Diferentes massas d'água foram identificadas nos 10 pontos de amostragem: Água Tropical (AT), Água Central do Atlântico Sul (ACAS), Água Intermediária Antártica (AIA) e Água Profunda do Atlântico Norte (APAN). Os arrastos, verticais, foram realizados em cada massa d'água, com profundidades de coleta inferiores a 2.400 m. Foram identificadas 18 espécies, distribuídas em 13 gêneros e 4 famílias: *Sagittidae*, *Pterosagittidae*, *Krohnittidae* e *Eukrohnittidae*. Observou-se uma densidade total média maior em dezembro (306,32 ind.100m⁻³) do que em junho (248,58 ind.100m⁻³). As maiores densidades médias foram encontradas na AT (732,79 a 809,02 ind.100m⁻³), com forte diminuição nas massas d'água mais profundas (0,76 a 66,80 ind.100m⁻³). Em dezembro as espécies mais frequentes foram: *Pterosagitta draco* (28%), *Flaccisagitta enflata* (24%) e *Serratosagitta serratodentata* (12%); as duas primeiras são relatadas como indicadoras de Água Tropical, epipelágicas que preferem águas quentes e de baixa salinidade. Em junho, as espécies mais abundantes foram: *Serratosagitta serratodentata* (26%), *Decipisagitta decipiens* (18%) e *Flaccisagitta enflata* (16%), ressaltando a dominância de *D. decipiens* na ACAS (40%) e na AIA (56%). *Eukrohnia bathypelagica* é, pela primeira vez, registrada para Bacia de Campos e foi a única espécie da família *Eukrohnittidae*. Indivíduos da família *Eukrohnittidae* possuem músculos transversos no tronco, um par de nadadeiras laterais e sem dentes anteriores. *E. bathypelagica*

pode ser considerada rara (0,22% do total), e sua presença ficou restrita apenas à ACAS (0,07 ind.100m⁻³) e à AIA (0,28 ind.100m⁻³) na campanha junho/2003, confirmando os relatos sobre sua distribuição vertical, mesopelágica profunda a batipelágica. Referências: [1] CASANOVA, J.-P., 1999 - *Chaetognatha*. In: BOLTOVSKOY, D. and KNOPPERS, B. (Ed.) South Atlantic Zooplankton. Leiden: Backhuys Publishers. v. 2, p. 1352-1374. [2] PIERROT-BULTS, A. C., 1996 - *Chaetognatha*. In: GASCA, R. & SUÁREZ, E. (Ed.) Introducción al Estudio del Zooplancton Marino. México: El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)/CONACYT. p. 529 - 596.

Manutenção e Diferenciação do Nicho Hematopoiético da Medula Óssea

TERESA CRISTINA T. DA FONSECA (Sem Bolsa)

EVELYN WILKENS EDER (Sem Bolsa)

Área Básica: HISTOLOGIA

Orientação: ALEX BALDUINO DE SOUZA

RADOVAN BOROJEVIC

HAMILTON DA SILVA JUNIOR

Em mamíferos adultos, a medula óssea é o principal sítio de produção de células sanguíneas, as quais derivam de uma população de células relativamente primitivas. Estas células primitivas são denominadas células-tronco e possuem capacidade de auto-renovação e potencial para se diferenciar em vários tipos celulares. Aparentemente todo este processo de produção de células sanguíneas ocorre em microambientes específicos, nas regiões endosteais e subendosteais que são compostas por células estromais. Estas células estromais que compõem este ambiente, através da produção de fatores solúveis e contato célula-célula, dão suporte às atividades hematopoiéticas, controlando a manutenção das células-tronco e induzindo a diferenciação para as linhagens linfóide (linfócitos B e T, natural killer etc.) e mielóide (monócitos, eritrócitos, basófilos etc). A família da proteína transmembrana NOTCH (1-4) e seus ligantes (Jagged/Serrate 1-2 e Delta like 1-4) participam ativamente da hematopoiese. Sabe-se que NOTCH-1 e os ligantes Delta 1 e 4 são essenciais para a linfopoiese T, onde precursores linfóides expressando Notch 1 migram para o timo e completam sua diferenciação em linfócitos T. Em situações patológicas o descontrole hematopoiético pode ser causado por alterações no microambiente. Sendo assim, nosso objetivo é explorar a possibilidade de uma terapia celular baseada na modificação do nicho hematopoiético, expressando ectopicamente Delta 1 in vitro e in vivo com o intuito de induzir a linfopoiese T extra tímica. Em ensaios preliminares com o modelo murino C57BL/6, concluímos que as células mesenquimais (estromais) relativas ao endóstio e subendóstio são equivalentes às descritas em trabalhos anteriores com Balb/c. Ainda preliminarmente, a cocultura da população Lin⁻/low da medula óssea adulta com células subendosteais revelou um potencial para diferenciação destas células hematopoéticas em natural killer e na aparente ausência de células endosteais. O sistema de infecção retroviral para expressão do ligante Delta 1 revelou uma capacidade satisfatória (~30%) de eficiência nas populações estromais. Sendo assim, os resultados ratificam a necessidade de uma triagem celular para concretizar o potencial de suporte hematopoiético distinto entre as células endosteais e subendosteais em células-tronco e progenitoras intermediárias.

Estudo da Dieta do Marsupial *Philander frenata* (Didelphidae) em uma Paisagem Fragmentada de Mata Atlântica, Silva Jardim - RJ

PEDRO HENRIQUE PAMPLONA CARVALHO (Outra Bolsa)

Área Básica: ECOLOGIA APLICADA

Orientação: FERNANDO ANTÔNIO DOS SANTOS FERNANDEZ

A fragmentação de habitats é uma das mais profundas alterações causadas pelo homem. Habitats naturais antes contínuos foram transformados em paisagens intensamente fragmentadas, processo considerado como uma das maiores ameaças à biodiversidade. Estudos detalhados sobre os hábitos alimentares de marsupiais em habitats fragmentados de Mata Atlântica ainda são escassos. A dieta de uma espécie representa umas das principais dimensões de seu nicho, e o conhecimento detalhado de padrões alimentares é necessário para a compreensão de diversos processos ecológicos dentro da comunidade. O presente estudo tem o objetivo de analisar, através de conteúdo fecal, a dieta do marsupial *Philander frenata* (Didelphidae) em uma paisagem fragmentada de Mata Atlântica, assim como a viabilidade de sementes ingeridas, caracterizando um possível papel da espécie na dispersão de sementes. A área de estudo localiza-se na ReBio Poço das Antas, município de Silva Jardim (RJ), em um conjunto de oito fragmentos de mata atlântica. As amostras foram colhidas durante excursões bimestrais de 5 noites, onde foi montada uma grade de armadilhagem em um fragmento de 11 ha. Foram utilizadas armadilhas dos tipos Sherman XLF 15 e Tomahawk 603 e as amostras de fezes foram coletadas durante o processamento dos animais capturados. As fezes foram estocadas para uma triagem posterior no laboratório. Para a triagem, as fezes são lavadas em água corrente, utilizando-se uma peneira de malha 1mm X 1mm, e postas para secagem à temperatura ambiente. Então, a amostra é triada com auxílio de uma lupa estereoscópica, separando-se: material vegetal, artrópodes, sementes, pelos, ossos e pedras. Os artrópodes, sementes, pelos e ossos são enviados para identificação por especialistas. Finalmente, esses resultados são separados em frequências de ocorrência e são comparadas as variações nas proporções dos itens alimentares entre estações climáticas, sexos, classes etárias e período reprodutivo e não reprodutivo. É usado o teste G ("log-likelihood-ratio") A diversidade de artrópodes é comparada entre estações climáticas, sexos, classes etárias e

período reprodutivo e não reprodutivo, e é utilizado o teste t de Hutcheson, para testar a significância das diferenças entre os índices. Parte das sementes encontradas foram postas para germinação, assim analisando sua viabilidade, para estudo do papel de *P. frenata* como dispersor potencial de determinadas famílias de plantas. Foram triadas 40 amostras e, como resultado preliminar, foram encontrados: artrópodes, 77,5%; sementes, 57,5%; pelos, 47,5%; e ossos, em 20% das amostras. O material foi enviado para identificação. Como resultado parcial, já foram encontrados 6 ossos de roedores e, para os artrópodes, foram identificadas as seguintes ordens: *Coleoptera* (32,5%); *Hymenoptera* (27,5%); *Araneae* (15%); *Opiliones* (5%); *Homoptera* (5%); *Diplopoda* (5%); *Blattodea* (2,5%); *Ensifera* (2,5%) e *Isoptera* (2,5%). Espera-se o resto dos resultados para análise estatística.

Prevalência de Espaços Interproximais e Tipos de Arcos Dentários em Pré-Escolares Brasileiros da Rede Pública de Ensino

ANA BEATRIZ ALONSO CHEVITARESE CARDINALI (Outra Bolsa)

DANIELLA DELLA VALLE (Outra Bolsa)

LILIAN RAFAELA TEIXEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ODONTOLOGIA

Orientação: TERESA CRISTINA MOREIRA

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência dos espaços interproximais (fisiológicos e primatas) e dos tipos de arcadas dentárias segundo Baume, em relação ao sexo, nos pré-escolares matriculados em duas escolas públicas do Rio de Janeiro. Foram avaliadas 112 crianças (52 meninos e 60 meninas) com média de idade de $61 \pm 6,67$ meses. Cada criança foi submetida à evidênciação de placa e escovação supervisionada previamente ao exame clínico, que foi realizado sob luz natural por um único examinador. Utilizou-se gaze para a secagem dos dentes e gengivas, fio dental para testar os contatos interproximais duvidosos, espátulas de madeira para afastamento de lábios e bochechas. Os dados sobre os tipos dos espaços (primatas ou fisiológicos) e tipo de arcada dentária (I ou II) foram registrados e analisados pelo Teste ANOVA com nível de significância de 5%. Os espaços fisiológicos foram observados em 56,25% (n=126) das arcadas dentárias avaliadas, sendo 44% (n= 56) em meninos e 56% (n=70) em meninas. Os espaços primatas estavam presentes em 65,62% (n=147) das arcadas dentárias, sendo 48% (n=71) nos meninos e 52% (n=76) nas meninas. Das 224 arcadas dentárias, 76,8% (n=172) eram do Tipo I de Baume, sendo 45,35% (n=78) em meninos e 54,65% (n=94) em meninas, e 23,2% (n=52) eram do Tipo II de Baume, havendo uma distribuição equitativa deste Tipo de arcada entre os sexos (50%). Nos meninos com arcadas dentárias Tipo I, observou-se que 71,79% (n=56) apresentavam espaços fisiológicos e 91,02% (n=71) apresentavam espaços primatas. Nas meninas com arcadas dentárias Tipo I, 74,46% (n=70) apresentavam espaços fisiológicos e 80,85% (n=76) apresentavam espaços primatas. Não se observou associação estatisticamente significativa entre as variáveis sexo e espaços interdentais fisiológicos ou primatas; nem entre sexo e tipos de arcadas dentárias. Houve diferença estatisticamente significativa entre os Tipos de arcadas dentárias ($p=0,001$), sendo predominante o Tipo I de Baume, independente do sexo. Concluiu-se que a prevalência de espaços interdentais e do tipo de arcada dentária não mostrou diferença estatisticamente significativa em relação ao sexo no grupo estudado.

Avaliação da Resistência ao Cisalhamento de Dois Sistemas Adesivos para Colagem de Bráquetes Plásticos

LIVIA SCHUNK PEREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE OLIVEIRA RUELLAS

ROWDLEY ROBERT ROSSI PEREIRA

SANIA APARECIDA ORNELLAS

A estética da aparatologia ortodôntica tem se tornado uma exigência crescente nos consultórios, especialmente entre adultos e adolescentes. Com objetivo de suprir tal demanda primeiramente surgiram os bráquetes cerâmicos que apresentam, como grande vantagem, a transparência (Chevitarese et al., 1994), porém sua utilização se tornou limitada principalmente devido ao seu alto custo. Uma alternativa para esse impasse é o emprego de bráquetes de policarbonatos (plásticos), por terem menor custo quando comparados aos cerâmicos e serem mais estéticos que os metálicos. Uma variada gama de materiais adesivos tem se desenvolvido para a utilização de colagem direta em Ortodontia, levando a necessidade incessante de estudos que comprovem a eficácia preconizada pelos fabricantes (Ruellas et al., 2004). E com o advento dos mais variados tipos e marcas de acessórios estéticos, surge a necessidade de se avaliar, através de testes de cisalhamento, a força de descolagem destes bráquetes quando colados com os mais diversos tipos de sistema de adesão presentes no mercado. O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência ao cisalhamento de bráquetes de policarbonatos (plásticos) colados com dois sistemas de adesão: Concise (3M) e Transbond XT (3M). Foram utilizados 60 bráquetes plásticos para incisivos superiores da marca Morelli (Roth Morelli Composites) que foram colados em 60 dentes incisivos permanentes bovinos distribuídos em 4 grupos (com 15 corpos de prova em cada) de acordo com o sistema de adesão utilizado. O ensaio de cisalhamento foi realizado na máquina de marca EMIC DL - 10.000, utilizando o programa MTest, do Instituto Militar de Engenharia - RJ. Os resultados foram compilados em um banco de dados e estão em fase de análise. E já nos permitem concluir que a resistência ao

cisalhamento dos brackets de plásticos utilizados com ambos sistemas de adesão possuem resistência ao cisalhamento superior à indicada para a realização de tratamento ortodôntico. E a resistência ao cisalhamento dos grupos que utilizaram o sistema transbond XT (3M) se demonstrou superior aos grupos do sistema concise (3M) de adesão. BRUNKEN, C.B.F. "Brackets" metálicos: Influência da base na resistência de colagem ao cisalhamento. Rio de Janeiro: UFRJ, 1991. 69p. Tese (Mestrado em Ortodontia)-Faculdade de Odontologia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1991. DICKINSON, P.T., POWER, J.M. Evaluation of fourteen direct-bonding orthodontic bases. Am. J. Orthod., 1980;78(6):630-9. NAKAMICHI, I., IWAKU, M., FUSAYAMA, T. Bovine teeth as possible substitutes in the adhesion test. J. Dent. Res. 1983;62(10):1076-81.

Forças Intermitentes e Contínuas na Dinâmica da Movimentação Ortodôntica: Estudo em Ratos Wistar

ALEXANDRE DE ALMEIDA RIBEIRO (Outra Bolsa)
MARCELE PEREIRA RODRIGUES DA SILVA (Sem Bolsa)
PRISCILLA SOBRAL COUTO (Sem Bolsa)
CARLA D. AGOSTINI DERECH (Outra Bolsa)
Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE OLIVEIRA RUELLAS

A movimentação ortodôntica é possível pela aplicação de forças na superfície dentária. Similarmente, a efetividade do deslocamento está em íntima relação com o tempo de atuação e magnitude dessa. A magnitude vetorial ideal originará respostas teciduais do ligamento periodontal dentro de seus limites fisiológicos normais. Áreas de pressão e tração são originadas na superfície radicular durante o deslocamento. A compressão do ligamento periodontal estimula a reabsorção óssea, enquanto que na área de tração, o estiramento das fibras colágenas favorece a neoformação óssea. A perfeita interação entre esses eventos caracteriza a remodelação óssea alveolar, entidade que caracteriza a movimentação do dente através de sua estrutura de suporte. Forças excessivas comprimem demasiadamente as estruturas do ligamento periodontal, gerando interrupção do fluxo sanguíneo e morte celular por anóxia, criando áreas acelulares no periodonto (hialina) e a reabsorção óssea à distância pelo recrutamento de células medulares do osso alveolar. Forças de baixa magnitude geram respostas condizentes com a fisiologia do periodonto, estimulando a reabsorção óssea frontal por células do ligamento periodontal, a maior eficiência no deslocamento dentário e diminuição do período associado à dor. As forças em ortodontia são classificadas segundo a taxa de declínio da magnitude em contínuas e intermitentes. Forças contínuas se caracterizam pela manutenção de sua magnitude próxima à original mesmo após o deslocamento dentário, enquanto que quedas abruptas do nível de força à zero identificam as forças intermitentes. Reações teciduais biologicamente ideais podem ser conseguidas pela aplicação de ambos os tipos de força, desde que a magnitude e tempo de aplicação se expressem de maneira adequada. Teoricamente, quando consideradas semelhantes magnitudes, a força intermitente geraria menos compressão no ligamento periodontal, originando áreas de reabsorção caracterizada pela baixa expressão na formação da área hialina a qual se faria presente nos primeiros dias da movimentação, em decorrência da inclinação inicial que caracteriza o início do deslocamento ortodôntico. Assim, pela aplicação de forças ideais contínuas e intermitentes ao periodonto de ratos *Wistar*, buscou-se a confrontação com resultados encontrados na literatura em virtude da necessidade de comprovação dos fatos que são relatados incessantemente no meio científico odontológico. Os resultados encontrados justificaram os extensos relatos literários e trouxeram luz adicional ao conhecimento existente até então. Os eventos celulares foram bem caracterizados nas áreas estudadas do movimento dentário (pressão e tração) e trouxeram informações a respeito da correta utilização das forças empregadas na ortodontia.

Forças Intermitentes e Contínuas na Dinâmica da Movimentação Ortodôntica: Estudo em Ratos Wistar

ALEXANDRE DE ALMEIDA RIBEIRO (Outra Bolsa)
MARCELE PEREIRA RODRIGUES DA SILVA (Sem Bolsa)
PRISCILLA SOBRAL COUTO (Sem Bolsa)
CARLA D AGOSTINI DERECH (Outra Bolsa)
Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE OLIVEIRA RUELLAS

A movimentação ortodôntica é possível pela aplicação de forças na superfície dentária. Similarmente, a efetividade do deslocamento está em íntima relação com o tempo de atuação e magnitude dessa. A magnitude vetorial ideal originará respostas teciduais do ligamento periodontal dentro de seus limites fisiológicos normais. Áreas de pressão e tração são originadas na superfície radicular durante o deslocamento. A compressão do ligamento periodontal estimula a reabsorção óssea, enquanto que na área de tração, o estiramento das fibras colágenas favorece a neoformação óssea. A perfeita interação entre esses eventos caracteriza a remodelação óssea alveolar, entidade que caracteriza a movimentação do dente através de sua estrutura de suporte. Forças excessivas comprimem demasiadamente as estruturas do ligamento periodontal, gerando interrupção do fluxo sanguíneo e morte celular por anóxia, criando áreas acelulares no periodonto (hialina) e a reabsorção óssea à distância pelo recrutamento de células medulares do osso alveolar. Forças de baixa magnitude geram

respostas condizentes com a fisiologia do periodonto, estimulando a reabsorção óssea frontal por células do ligamento periodontal, a maior eficiência no deslocamento dentário e diminuição do período associado à dor. As forças em ortodontia são classificadas segundo a taxa de declínio da magnitude em contínuas e intermitentes. Forças contínuas se caracterizam pela manutenção de sua magnitude próxima à original mesmo após o deslocamento dentário, enquanto que quedas abruptas do nível de força à zero identificam as forças intermitentes. Reações teciduais biologicamente ideais podem ser conseguidas pela aplicação de ambos os tipos de força, desde que a magnitude e tempo de aplicação se expressem de maneira adequada. Teoricamente, quando consideradas semelhantes magnitudes, a força intermitente geraria menos compressão no ligamento periodontal, originando áreas de reabsorção caracterizada pela baixa expressão na formação da área hialina a qual se faria presente nos primeiros dias da movimentação, em decorrência da inclinação inicial que caracteriza o início do deslocamento ortodôntico. Assim, pela aplicação de forças ideais contínuas e intermitentes ao periodonto de ratos *Wistar*, buscou-se a confrontação com resultados encontrados na literatura em virtude da necessidade de comprovação dos fatos que são relatados incessantemente no meio científico odontológico. Os resultados encontrados justificaram os extensos relatos literários e trouxeram luz adicional ao conhecimento existente até então. Os eventos celulares foram bem caracterizados nas áreas estudadas do movimento dentário (pressão e tração) e trouxeram informações a respeito da correta utilização das forças empregadas na ortodontia.

O Efeito Acelerador da Solução de NaOH sobre o Processo de Degradação de Compósitos

LIVIA SCHUNK PEREIRA (FAPERJ)
BRUNA COSTA VEIGA (FAPERJ)
ALINE DEMENCIANO COSTA (Sem Bolsa)
JULIANA SORIA DE ARAÚJO (Sem Bolsa)
Área Básica: MATERIAIS ODONTOLÓGICOS

Orientação: GELSOMINA IAZZETTI
PAULO BECHARA DUTRA
RONIR RAGGIO LUIZ

Sabe-se que resinas compósitas sofrem degradação por hidrólise. Este experimento analisa a degradação hidrolítica de 04 resinas condensáveis: Fill Magic - Vigodent; Alert - Jeneric Pentron; Prodigy - Kerr; Sinergy - Coltene; e uma resina híbrida TPH - Caulk Dentsply usada como controle, que foram armazenadas em água e saliva. A análise foi feita através da leitura da quantidade de silício (mg/frasco) liberado nas soluções de armazenamento através do teste ICP-OES (Espectrometria de Emissão Óptica com Plasma de Argônio Induzido Acoplado), após os seguintes tempos de estocagem: 14 dias, 3, 7 e 12 meses). As resinas condensáveis foram também armazenadas em solução de NaOH a 0.1 N (pH=13) somente por 14 dias, uma vez que estudos prévios sugerem ser este um meio para acelerar o processo de degradação que ocorre no meio bucal, o que nos permitiria obter resultados a curto prazo mais condizentes com a realidade. Os resultados demonstram que quanto maior o tempo de estocagem maior é a quantidade de silício liberada independente da solução de armazenagem. Verifica-se ainda que os materiais estocados em saliva liberam mais silício, e que em solução de NaOH a liberação de silício se dá em proporções muito maiores, corroborando resultados de outras pesquisas que sugerem que o NaOH permite uma projeção de 5 a 10 anos da degradação dos compósitos no meio bucal. Referências Bibliográficas: 1. Bayne S. C. Update on dental composites restorations. *Journal of the American Association* 1994;125(6):687-701 2. Behle C. Flowable Composites: properties and applications. *Prac. Periodont. and Aesthet. Dent.* 1998;10(13):347-351 3. Bowen R.L. Properties of silica reinforce polymer for dental restorations. *Journal of American Association* 1963;66(1):57-64 4. Braga R.R., Condon J. R., Ferrance J. L. In vitro wear simulation measurement of composite versus resin-modified glass ionomer. *Lutting cements for All-Ceram restoratives. J of Esthetic and Restorative Dentistry* 2002;14(6):368-376 5. Chuang S., et al. Effects of flowable composite lining and operator experience on microleakage and internal voids in class II composite restorations. *J Prosthet Dent* 2001 feb;85(2):177-183 6. Cobb D. S., Macgregor K. M., Vargas M. A., Denehy G. E. The physical properties of pack able and conventional posterior resin based composites: a comparison. *J Am Dent Assoc* 2002;131(11):1610-1615 7. Combe EC, Shaglouf AMS, Watts DC, Wilson NHF. Mechanical properties of direct cora built-up materials. *Dental Materials* 1999;15:158-165 8. Conceição EN. Restaurações de resina composta direta em dentes posteriors. In: Conceição EN et al. *Dentística: Saúde e Estética*. Ed. Artes Médicas 2000; 1ª ed. Porto Alegre:145.

O Efeito da Solução de Armazenagem na Resistência a Flexão de Compósitos Condensáveis

BRUNA COSTA VEIGA (FAPERJ)
LIVIA SCHUNK PEREIRA (FAPERJ)
ALINE DEMENCIANO COSTA (Sem Bolsa)
Área Básica: MATERIAIS ODONTOLÓGICOS

Orientação: GELSOMINA IAZZETTI
PAULO BECHARA DUTRA
RONIR RAGGIO LUIZ
DENISE FERNANDES LOPEZ NASCIMENTO

Este estudo verificou a resistência à flexão (RF) de compósitos em função do tempo e da solução de armazenagem enfatizando a utilização de um meio com pH 13 (NaOH) como fator acelerador do processo de degradação dos materiais testados. Para este experimento, os materiais analisados foram classificados em não-condensável (TPH- Caulk Dentsply), condensável nacional (Fill Magic - Vigodent) e condensáveis estrangeiros (Alert- Jeneric Pentron;

Prodigy-Kerr; e Sinergy- Coltene). Os espécimes foram estocados em água deionizada e saliva artificial (pH 6-7.5) à 37°C ± 1 em 4 tempos (14d, 3m, 7m e 12m), e em solução de NaOH à 0.1 N (pH 13) à 60°C ± 1 somente por 14d. Para cada situação (material - solução - tempo) foram confeccionados 10 corpos de prova (cps) perfazendo um total de 475. Como controle foram ainda confeccionados e analisados, 'a seco', cinco cps para cada material após 48 hrs de armazenamento. Os testes de RF foram realizados de acordo com a norma ISO 4049. Para determinar a força de RF foi utilizada uma máquina de ensaios universal (MTS modelo 810) à uma velocidade de 0.5 mm/min. Os valores de resistência à flexão foram caracterizados por meio de estatísticas descritivas clássicas. O procedimento estatístico adotado foi a Análise de Variância, com teste post hoc de Tukey ou Dunnett, conforme a situação considerada. Os resultados revelam que há uma diferença significativa entre as resistências à flexão quando avaliados após 14 dias, tanto para o material (p=0,001) quanto para a solução (p<0,001), embora não se observe uma interação estatisticamente significativa (p=0,283). Basicamente, com relação ao material, a diferença se concentra nas condensáveis estrangeiras em relação aos outros dois materiais (TPH - resina híbrida e Fill Magic - condensável nacional), enquanto que para a solução a diferença se concentra no NaOH. Pode-se sugerir uma tendência de aceleração no processo de degradação da resina por conta do NaOH o que permitiria que estudos à curto prazo reflitam resultados normalmente encontrados após longos períodos de armazenagem. Referências: 1. Bayne S. C. Update on dental composites restorations. *Journal of the American Association* 1994;125(6):687-701 2. Behle C. Flowable Composites: properties and applications. *Prac. Periodont. and Aesthet. Dent.* 1998;10(13):347-351 3. Bowen R. L. Properties of silica reinforce polymer for dental restorations. *Journal of American Association* 1963;66(1):57-64 4. Iazzetti G., Burgess J. O., Gardiner D. Selected Mechanical Properties of Fluoride-Releasing Restorative Materials. *Operative Dentistry* 2001; 26(1):21-26. 5. Söderholm K-JM, M. Yang C. K., Garcea I. Filler particle leachability of experimental dental composites. *Eur. J. Oral Sci.* 2000;108:555-560.

Comparação entre os Métodos de Martins/Sakima e Fishman para a Predição da Época de Ocorrência do Surto de Crescimento Puberal

ROWDLEY ROBERT ROSSI PEREIRA (Outra Bolsa)

DANIELA AMORIM MARCO PERES (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MARGARETH MARIA GOMES DE SOUZA

A velocidade de crescimento dos ossos da face durante a puberdade acompanha o crescimento geral do corpo (BUSTONE, 1967; COHEN, 1958; MARTINS & SAKIMA, 1972; MOYERS, 1991; NANDA & BURSTONE, 1993; TELLES, 1992; PROFFIT & FIELDS, 1995), podendo favorecer ou atuar contrariamente à correção das maloclusões de origem esquelética. Desta forma influencia decisivamente no planejamento, tratamento e prognóstico destes problemas (NANDA & BURSTONE, 1993; TELLES, 1992; PROFFIT & FIELDS, 1995). E um significativo potencial de crescimento remanescente torna possível o tratamento por meio do redirecionamento da maxila e da mandíbula. Na ausência deste, a compensação dentária ou uma combinação orto-cirúrgica se torna necessária (McDONALD & AVERY, 1987; SINGER, 1980; SILVA FILHO, 1989; TELLES, 1992; THUROW, 1979). Frequentemente a época do surto de crescimento puberal (SCP) é relatada como o momento oportuno a se intervir em maloclusões de origem esquelética, pois é neste período que o maior crescimento quantitativo do indivíduo se expressa (BJÖRK & HELM, 1967; BURTONE, 1963; LIMA E VIGORIO, 1989; MARCONDES, 1989; MORRE, 1990; NANDA & PROFFIT, 1995; SAKAMOTO, 1981). A idade óssea obtida através da análise das radiografias de mão e punho é um dos mais úteis instrumentos para indicar a maturidade somática e a estimativa sobre a época de ocorrência do surto de crescimento puberal (SCP), já que os centros de ossificação do esqueleto passam por um padrão relativamente fixo de mudanças na forma e tamanho, podendo estes ser identificados através de radiografias (CHAPMAN, 1972; MARTINS & SAKIMA, 1977; MOYERS, 1991; GRABER, 1994; FERREIRA, 1996; PROFFIT & FIELDS, 1995; TAVANO, 1994; TIBÉRIO & VIGORITO, 1989). O objetivo deste trabalho foi comparar os Métodos de Martins & Sakima e Fishman para predição da época de ocorrência do SCP em 80 crianças leucodermas de ambos sexos (meninas com idade entre 09 e 13 anos, e meninos entre 10-15) da clínica de Ortodontia da Universidade do Brasil - UFRJ. Foram utilizadas 80 radiografias de mão e punho analisadas visualmente em sala escura por dois examinadores com o auxílio de uma lupa de aumento (10 vezes). Na amostra estudada a concordância entre os métodos Martins & Sakima e Fishman para predição da época de ocorrência do SCP demonstrou-se fraca para os meninos e moderada para as meninas. E o método de Fishman teve uma tendência em situar o indivíduo na curva do SCP em um ou dois estágios antes que o método de Martins & Sakima.

Efeitos da Aplicação do Tetrafluoreto de Titânio na Morfologia do Esmalte Dentário

ANA CAROLINA VALINOTI DA COSTA (Sem Bolsa)

BRIZA LOUREIRO SILVA (Outra Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MARGARETH MARIA GOMES DE SOUZA

Pesquisas sobre a utilização do tetrafluoreto de titânio tiveram início em meados dos anos 70, abrangendo diversas áreas da Odontologia, resultando na constatação da possibilidade de seu uso na prevenção à cárie (Reed & Bibby, 1976; Mundorff et alii, 1977) e também na diminuição das manchas brancas em volta dos bráquetes ortodônticos

(Buyukyilmaz et all, 1994). O efeito cariostático da solução de tetrafluoreto de titânio é obtido pela alta concentração de flúor na superfície do esmalte e pela presença de cobertura rica em titânio (Murdorf et all, 1972) O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações morfológicas da superfície do esmalte tratado com solução aquosa de tetrafluoreto de titânio através de microscopia eletrônica de varredura (MEV), sem tratamento prévio e após aplicação de solução aquosa de TiF_4 . A amostra foi constituída de 10 pré-molares humanos extraídos por indicação ortodôntica. Após as extrações, os tecidos moles remanescentes na superfície radicular foram removidos e a superfície de esmalte foi avaliada com o auxílio de uma lupa, sendo aproveitados apenas os elementos hígidos e isentos de alterações. Os elementos dentários foram acondicionados em solução de água destilada com cristais de timol a 0,1% em pH neutro (HATTAB et al, 1998). Os elementos dentais foram divididos no longo eixo, em dois segmentos iguais (no sentido vestibulo-lingual). Em uma das metades foi aplicada a solução de tetrafluoreto de titânio (TiF_4) a 1% por 60 segundos, com um pincel, seguida de lavagem com jato de ar/água por 60 segundos e secagem com secador de cabelo por 10 segundos (Grupo TiFi); a outra metade de cada par não recebeu nenhum tratamento (Grupo controle). Dez pares de dentes foram recobertos com uma camada de ouro e suas faces vestibulares observadas ao microscópio eletrônico de varredura (MEV) com 1000X de aumento. Os resultados preliminares demonstraram que aparência morfológica da superfície do esmalte revelou a presença de uma cobertura compacta após o tratamento com a solução de tetrafluoreto de titânio.

Avaliação da Estrutura Cristalina do Esmalte após Aplicação de Solução de Tetrafluoreto de Titânio

ROWDLEY ROBERT ROSSI PEREIRA (Outra Bolsa)

RENATA MENDES DE SOUZA (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MARGARETH MARIA GOMES DE SOUZA

Visando a manutenção da integridade dentária o uso de fluoretos em dentifrícios, bochechos, géis, vernizes, pastas profiláticas e água de abastecimento tornaram-se comuns (STOOKEY, 1990). Um destes agentes, o tetrafluoreto de titânio (TiF_4) promove efeito cariostático através da ação do fluoreto e de cobertura rica em titânio que se forma sobre a superfície de esmalte (MUNDORFF et al., 1972; SHERSTHA et al., 1972). Esta cobertura torna mais resistente que qualquer outro agente fluoretado (KAZEMI et al., 1998), diminuindo a solubilidade do esmalte (MUNDORFF et al., 1972; SHRESTHA et al., 1972). A solução aquosa de TiF_4 apresenta interação com os tecidos duros através da penetração e retenção de fluoreto (WEI et al., 1976). A reação é completada em segundos e ambos os íons titânio e fluoreto parecem estar envolvidos no processo (KAZEMI et al., 1999). Quando o TiF_4 é aplicado sobre a estrutura dentária, o titânio rompe as suas ligações com os íons fluoreto e se liga rapidamente ao oxigênio presente no esmalte dentário, formando o TiO_2 , que é insolúvel em meio aquoso, quimicamente inerte em sistemas biológicos e atóxico (HUGGINS & FROEHLICH, 1966). O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações na estrutura cristalina da superfície do esmalte tratado com solução aquosa de tetrafluoreto de titânio através do espectroscópio de energia dispersiva (EDS) e difração de raios x, sem tratamento prévio e após a aplicação de solução aquosa de TiF_4 . A amostra foi constituída de 10 molares humanos extraídos por indicação ortodôntica. Após as extrações, os tecidos moles que, por ventura permaneceram inseridos na superfície radicular, foram removidos e a superfície de esmalte da face vestibular dos dentes foi avaliada com o auxílio de uma lupa, sendo aproveitados apenas os elementos hígidos e isentos de alterações. Os elementos dentários foram acondicionados em solução de água destilada com cristais de timol a 0,1% em pH neutro (HATTAB et al., 1998) e divididos no longo eixo, em dois segmentos iguais (no sentido vestibulo-lingual). Em uma das amostras foi aplicada a solução de tetrafluoreto de titânio (TiF_4) a 4% por 60 segundos, com um pincel, seguida de lavagem com jato de ar/água por 60 segundos e secagem com secador de cabelo por 10 segundos (grupo TiFi); a outra metade de cada par não recebeu nenhum tratamento (grupo controle). Os dez pares foram preparados para a análise EDS (Espectrometria de energia dispersiva) e difração dos raios x para avaliação da interação do tetrafluoreto de titânio com a estrutura do esmalte. O resultado preliminar da difração de raios x demonstrou duas fases no grupo controle e TiFi, sendo a principal a apatita e na secundária a monetita. O grupo TiFi apresentou diminuição da fase monetita e ausência do halo referente aos materiais amorfos, indicando maior cristalinidade.

Prevalência de Hábitos Oraís Viciosos em Brasileiros Submetidos à Avaliação Ortodôntica na F.O.U.F.R.J.

JOSIE SANTOS CESAR (Outra Bolsa)

ANA BEATRIZ ALONSO CHEVITARESE CARDINALI (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: TERESA CRISTINA MOREIRA

O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência dos hábitos orais viciosos e sua relação com maloclusões entre indivíduos brasileiros submetidos à avaliação ortodôntica na Clínica do Curso de Pós-graduação em Ortodontia (MESTRADO) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foram retiradas aleatoriamente do arquivo do Curso de Pós-graduação em Ortodontia (MESTRADO), 500 fichas de consulta, sendo 250 de indivíduos do gênero masculino e 250 do gênero feminino. Os dados relativos à prática de hábitos e à presença de

maloclusões foram coletados, anotados em fichas e analisados através do teste ANOVA com nível de significância de 5%. Observou-se o registro da prática de respiração buconasal em 51,6% (n=258) das fichas; onicofagia em 33,2% (n=166); sucção digital em 13,6% (n=68); sucção de chupeta em 8,6% (n=43); mordedura em 4,6% (n=23); interposição de lábio em 2,8% (n=14); interposição de língua em 2,6% (n=13); bruxismo em 0,8% (n=4); e outros hábitos em 1,8% (n=9), sem diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. O diagnóstico de mordida cruzada anterior foi observado em 8,4% (n=42) das fichas analisadas; mordida aberta em 14,6% (n=74); mordida cruzada posterior em 16,8% (n=84); e sobremordida exagerada em 34,6% (n=173). Constatou-se a correlação estatisticamente significativa entre a prática de sucção de chupeta e os quadros de mordida cruzada posterior (p=0,001) e mordida aberta (p=0,002), bem como entre o hábito de respiração buconasal e a presença de mordida cruzada posterior (p=0,001), de mordida cruzada anterior (p=0,001) e mordida aberta (p=0,001). Concluiu-se que a prática dos hábitos orais viciosos foram os fatores etiológicos determinantes para o estabelecimento dos quadros clínicos de mordida cruzada e de mordida aberta. A sobremordida exagerada, maloclusão mais prevalente na amostra, não apresentou significância estatística quando relacionada à prática de hábitos, estando a etiologia provavelmente associada a outros agentes causais.

Prevalência de Maloclusão em Pré-Escolares Brasileiros da Rede Pública de Ensino

ANA BEATRIZ ALONSO CHEVITARESE CARDINALI (Outra Bolsa)

DANIELLA DELLA VALLE (Outra Bolsa)

LILIAN RAFAELA TEIXEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: TERESA CRISTINA MOREIRA

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de maloclusão e sua relação com a prática de hábitos orais viciosos, em crianças brasileiras de duas instituições públicas do ensino fundamental, localizadas na cidade do Rio de Janeiro. A amostra foi constituída por 112 crianças (52 meninos e 60 meninas), com média de idade de $61 \pm 6,67$ meses. Após o consentimento dos responsáveis, cada criança foi submetida à evidenciação de placa bacteriana e escovação supervisionada previamente ao exame clínico, que foi realizado sob luz natural por um único examinador, após a secagem dos dentes e gengivas. Utilizou-se régua plástica descartável para mensuração das relações vertical e horizontal dos incisivos. Os dados foram registrados em fichas e analisados através do teste Qui-quadrado com nível de significância de 5%. Os resultados indicaram a presença de mordida aberta anterior em 31,3% (n=35); mordida cruzada anterior em 7,1% (n=8); mordida cruzada posterior em 7,1% (n=8); e sobremordida exagerada em 10,7% (n=12) nas crianças estudadas. Quanto à etiologia da mordida aberta observou-se que 9,8% (n=11) praticavam sucção digital (p=0,023); 15,2% (n=17) sucção de chupeta (p=0,0001); e 2,7% (n=3) eram respiradores buconasais (p=0,028). Das 112 crianças analisadas, 33,03% (n=37) possuíam hábitos viciosos e apresentavam algum tipo de maloclusão, sendo estatisticamente significativa (p=0,002). Concluiu-se que a mordida aberta foi a maloclusão mais prevalente na amostra analisada e os hábitos viciosos persistentes foram os fatores etiológicos determinantes para o seu estabelecimento.

Relação das Características Morfológicas entre a Mandíbula e a Base do Crânio na Maloclusão Esquelética de Classe III

ERIKA DE OLIVEIRA DIAS (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MÔNICA TIRRE DE SOUZA ARAÚJO

PATRICIA FAVARETTO MACHADO

Angle classificou como Classe III as maloclusões nas quais o primeiro molar permanente inferior, e, portanto seu sulco méso-vestibular, encontra-se mesializado em relação à cúspide mesio-vestibular do primeiro molar permanente superior. Posteriormente, estudos cefalométricos complementaram a definição de Angle acrescentando características esqueléticas à Classe III como, por exemplo, prognatismo mandibular e/ou atresia maxilar em relação à base do crânio. A desarmonia esquelética de classe III apresenta etiologia bastante complexa, existindo diversos fatores que a determina, entre eles, o padrão genético, as disfunções endócrinas, a matriz funcional e o crescimento aposicional. Outros autores acrescentam que o grau de desenvolvimento da maxila (em tamanho e posição), do comprimento e inclinação da base do crânio e posição da fossa glenóide podem ser um dos fatores etiológicos da maloclusão de Classe III. Na maioria dos casos, o prognatismo mandibular presente é resultado de um aumento de proporção entre o comprimento mandibular e o posicionamento dorsal da cavidade glenóide (ponto articular). O objetivo deste estudo foi relacionar as características morfológicas da base do crânio e mandíbula em indivíduos que apresentam maloclusão esquelética de classe III. Medidas lineares e angulares relativas à base do crânio e mandíbula foram obtidas à partir do cefalograma lateral inicial (pré-tratamento) de 20 pacientes da Clínica do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os resultados parciais obtidos indicam existir relação entre as estruturas avaliadas. Bibliografia Básica: 1. Anderson DL, Popovich F. Relation of cranial base flexure to cranial form and mandibular position. *Am J Phys Anthropol* 1983;61:181-7. 2. Björk A. A cranial base development. *Am. J. Orthod* 1955;41:198-225. 3. Ellis, E.; McNamara JA Jr. Components of adult class III malocclusion. *J Oral Maxillofac. Surg* 1984; 42: 295-305. 4. Hopkin GB, Houston WJB, James GB. The cranial base as an aetiological factor in malocclusion. *Angle Orthod* 1968;38:250-5. 5. Moss ML. Correlation of cranial base angulation with cephalic malformations and growth disharmonies of dental interest. *NY State Dent* 1955;24:452-4.

Estudo dos Conhecimentos e Práticas de Graduandos em Odontologia sobre Medo e Ansiedade Associados ao Tratamento de Pacientes Adultos

RAFAEL AROUCA HOFKE COSTA (Sem Bolsa)
 MONIQUE AMORIM GUERRA (Sem Bolsa)
 PATRÍCIA BORBA WERNER (Sem Bolsa)
 ALICE FERREIRA URANO DE CARVALHO (Sem Bolsa)
 Área Básica: ODONTOLOGIA SOCIAL E PREVENTIVA

Orientação: VILMA AZEVEDO DA SILVA PEREIRA

São frequentes as situações em que o Cirurgião Dentista precisa lidar com o medo ou, ao menos, a ansiedade manifestados por pacientes adultos submetidos ao tratamento odontológico. A capacidade de percepção dos sinais e sintomas que caracterizam tais sentimentos e o conhecimento de formas de abordagem ao problema e controle deste são fundamentais à adequada condução do tratamento planejado, e, principalmente, à construção do bom relacionamento entre Profissional e Paciente; constituindo imperativos éticos e humanos no cotidiano da Clínica Odontológica. Objetivando verificar os conhecimentos e práticas de alunos concluintes do curso de graduação em Odontologia sobre medo e ansiedade associados ao tratamento odontológico em pacientes adultos, um questionário foi aplicado aos acadêmicos dos dois últimos períodos do curso de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os resultados expressam que a maioria dos alunos atendeu pacientes com sinais e sintomas de medo ou ansiedade com bastante frequência e adotou condutas de controle por iniciativa própria, obtendo resultados positivos nas consultas seguintes. A maioria conhece o protocolo de controle de ansiedade e este é apontado para uso em casos específicos. Os entrevistados demonstram confiança e interesse em conhecer terapias alternativas de controle do medo e ansiedade.

Estudo Polínico de Espécies Brasileiras do Gênero *Polygala L. Subg. Hebeclada (Chodat) Blake*

VINICIUS GONÇALVES MOREIRA (Sem Bolsa)
 ANNA LUÍZA AGHINA FERREIRA (Sem Bolsa)
 Área Básica: PALINOLOGIA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

O presente trabalho trata de espécies pertencentes ao gênero *Polygala L. subg. Hebeclada (Chodat) Blake* em território brasileiro, onde a dificuldade de se delimitar o valor de cada espécie é muito grande. Com o objetivo de contribuir para a delimitação das mesmas, bem como para ampliar o conhecimento da morfologia polínica dos táxons estudados, foram analisados os representantes do gênero *Polygala subg. Hebeclada* ocorrentes em território brasileiro. Através do estudo polínico buscamos mais caracteres para o estudo taxonômico do subgênero no Brasil, visando uma melhor delimitação de cada espécie. As espécies estudadas foram: *Polygala fimbriata*, *P. ignatii*, *P. ilhotica*, *P. martiana*, *P. monticola*, *P. pseudohebeclada*, *P. sickii*, *P. urbani*, *P. violacea*. O material botânico utilizado foi obtido de exsicatas depositadas no herbário do Museu Nacional (R), Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e Ceplac, BA. Os grãos de pólen foram acetolisados, mensurados, analisados através de microscopia óptica, eletrônica de varredura e fotomicrografados. Foram analisados quanto ao tamanho, à forma, ao número de aberturas e à ornamentação da exina. Os resultados mostram que as espécies estudadas possuem grãos de pólen médios, oblato-esferoidais, subprolotos ou prolato-esferoidais, policolporados, endoaberturas endocinguladas, dispostas ou não paralelamente ao diâmetro equatorial, exina rugulada com perfurações conspícuas ou não nos pólos. Pode-se concluir que as características dos grãos de pólen permitem diferenciar as espécies estudadas quando são considerados a forma, o tipo de endoabertura e detalhes da superfície. A palinologia das espécies de *Polygala* poderá ser utilizada pelos taxonomistas como uma ferramenta no estudo e separação dos táxons. CNPq (Bolsa de Produtividade).

O Uso de Substratos Fluorogênicos, Baseados do Receptor Plaquetário PAR-1, do Estudo da Atividade Enzimática da Trombina

SAULO MARTINS VIEIRA (FAPERJ)
 Área Básica: ENZIMOLOGIA

Orientação: RUSSOLINA BENEDETA ZINGALI
 FLÁVIA COELHO GARCIA DOS REIS
 MARIA APARECIDA JULIANO
 LUIZ JULIANO NETO

A trombina é uma serino-protease com papel central no sistema hemostático. Essa enzima, além do seu sítio catalítico, possui duas regiões, distantes do sítio catalítico, carregadas positivamente, responsáveis pela ligação de macromoléculas provocando mudança conformacional na sua estrutura proporcionando, assim, um aumento na sua eficiência catalítica. Uma das regiões, exossítio-1, está implicado na interação com os fatores V, VIII, XI e Xa, hirudina, fibrinogênio, trombomodulina e receptor plaquetário PAR-1. Para nossos estudos utilizamos duas classes de substratos sintéticos, baseados no receptor PAR-1: 1) um grupo contendo 11 resíduos de aminoácidos que se ligam somente no sítio catalítico da enzima e 2) outro grupo contendo 26 resíduos de aminoácidos incluindo a seqüência (DKYEPFWEDEE) responsável pela interação do receptor com exossítio-1 da trombina. Os diferentes substratos foram sintetizados com substituições nos resíduos na posição P3' contendo os aminoácidos Arg, Pro, Asp e Ala.

A análise da velocidade enzimática nos mostrou que os peptídeos de 26 aa capazes de se ligar ao exossítio-1 apresentam velocidade aproximadamente dez vezes maior do que para os peptídeos ligados somente no sítio catalítico. Nossos resultados indicam também que há uma alteração de especificidade em P3' de um grupo para o outro. Logo depois foram analisados os parâmetros de cinética da enzima, onde verificamos que ambos substratos apresentam Km muito próximos ~10 mM, indicando que a capacidade de ligação ao sítio catalítico não está alterada enquanto que a eficiência catalítica é muito maior para os substratos de 26 resíduos que apresentam Kcat/Km: ~100 mM⁻¹.s⁻¹, enquanto que os substratos menores apresentam Kcat/Km: ~0.1 mM⁻¹.s⁻¹. Estes dados nos indicam que a porção ligante do exossítio leva a um aumento da renovação enzimática. As análises para confirmação do sítio de clivagem e efeito de moduladores do sítio catalítico estão em andamento.

Efeito da Suramina contra a Atividade Pró-Hemostática do Veneno da Serpente *Bothrops jararaca*

RENATO FERNANDES DA SILVA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: FARMACOLOGIA BIOQUÍMICA E MOLECULAR

Orientação: ROBSON DE QUEIROZ MONTEIRO

RUSSOLINA BENEDETA ZINGALI

PAULO DE ASSIS MELO

MARIANE INES D'AVILA ASSAFIM

A suramina é uma naftiluréia hexasulfonada comumente usada no tratamento da tripanossomíase. Recentemente nosso grupo caracterizou esta droga como um inibidor de trombina. O veneno de *Bothrops jararaca* contém diversas proteínas que interferem no sistema hemostático, incluindo componentes pró e anticoagulantes bem como fatores que promovem a agregação plaquetária. Neste trabalho, nós avaliamos o potencial inibitório de suramina sobre as atividades pró-hemostáticas do veneno bruto incluindo: hidrólise de substratos sintéticos, fibrinocoagulação, coagulação do plasma humano e agregação plaquetária. A suramina causou uma inibição dose-dependente na hidrólise dos substratos sintéticos S-2238 (IC₅₀~5,0 uM), S-2302 (IC₅₀~36 uM) e S-2288 (IC₅₀~1,25 mM), bem como na coagulação do fibrinogênio humano (IC₅₀~130 uM) induzida por veneno. A suramina também inibiu efetivamente a coagulação do plasma induzida por veneno. Assim, o tempo de coagulação induzido por 13 ug/ml de veneno foi aumentado de 61 +/- 1 s na ausência da droga para 128 +/- 32 s na presença de 1,2 mM suramina. Não foi observada a coagulação do plasma na presença de 1,5 mM de suramina. A habilidade de suramina em inibir a agregação plaquetária foi testada usando plaquetas lavadas de coelho. A agregação induzida por 65 ug/ml de veneno foi inibida de modo dose-dependente (IC₅₀ +/- 135 uM). Finalmente, nós testamos a suramina em um modelo in vivo de trombose venosa induzida por veneno em ratos. A administração intravenosa de 100 ug/kg de veneno combinado com estase causou uma incidência de trombos de 100% (10,9 +/- 1,3mg). Por outro lado, a co-administração de 50, 25 e 12,5 ug/kg de suramina diminuiu o peso do trombo para ~59% (6,4 +/- 0,7 mg) nas duas primeiras concentrações e para ~75% (8,3 +/- 0,7 mg) na última. Desta forma, a suramina é uma potente droga antiofídica que inibe efetivamente as atividades pro-hemostáticas do veneno de *Bothrops jararaca* tanto in vitro quanto in vivo. Estudos posteriores poderão mostrar se esta droga possuirá utilidade na clínica médica.

Avaliação de Força Flagelar para o Movimento de Protozoários Através da Microscopia de Pinça Óptica

ÂNGELO BERNARDO BRASIL DE SOUZA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: BIOFÍSICA CELULAR

Orientação: MARCOS FARINA DE SOUZA

MÁRCIA ATTIAS

ELVIRA MARIA SARAIVA CHEQUER BOU HABIB

NATHAN BESSA VIANA

ARCHIMEDES BARBOSA DE CASTRO JUNIOR

A pinça óptica nos permite medir forças na escala de pico-Newton (pN) e manipular partículas dielétricas com dimensões micrométricas, tornando possível o estudo da mecânica do movimento de protozoários. Para medir forças com a pinça óptica, a primeira providência a tomar é calibrar a força de captura da pinça. A calibração é feita utilizando uma solução de esferas de látex com dimensões de 1 a 10 micrômetros. O sistema da pinça óptica é constituído por um laser de alta potência (até 6 Watts) e um microscópio óptico com lente objetiva de grande abertura numérica (1,4). A força gerada por este sistema, se deve ao gradiente de intensidade do laser em torno do foco da objetiva. Esta força atrai o objeto levando o seu centro de massa para o foco do laser, atuando como uma "mola" de força restauradora $F=-kx$, onde k é a constante obtida pelo processo de calibração; e x é o deslocamento do centro de massa da partícula em relação ao foco do laser. O procedimento para calibração é realizado pinçando uma esfera em solução, e deslocando a platina do microscópio com velocidades conhecidas. A interação do fluido com a esfera gera uma força de arraste que tende a deslocar a bolinha da posição inicial para uma nova posição de equilíbrio, em função da velocidade relativa fluido/bolinha. O processo é filmado e as imagens digitalizadas são analisadas no computador. Com esta análise obtemos o valor de x que pode ser relacionado linearmente com a velocidade no instante em que é realizada esta medida. Partindo desta relação podemos encontrar o valor de k . Esta calibração deve ser repetida para cada valor de potência do laser e cada distância da esfera em relação a lamínula. Após a calibração da força da pinça

óptica, aderimos uma esfera de látex com dimensão igual à usada na calibração, no protozoário, e procedemos à medida da força que o protozoário realiza para se deslocar. Através da vídeo microscopia obtemos uma seqüência de imagens representativas do deslocamento do protozoário durante o período em que está preso pelo laser. Medindo os pequenos valores de deslocamento do protozoário (x), obtemos imediatamente a força ($F=-kx$). O objetivo principal deste projeto é estudar *Leishmania amazonensis*, medindo a força de ação flagelar e relacionando-a com as várias fases do seu desenvolvimento. A calibração foi realizada com o protozoário mantido em meio 199 com soro fetal bovino, utilizando uma esfera de 3 micrômetros de diâmetro e um valor fixo para a distância entre a esfera e a lamínula (3,5 micrômetros). Nossos resultados mostraram que promastigotas obtidos na fase log de crescimento tem força flagelar variando na faixa de 1,3 pN até 2,4 pN.

Taxas Diferenciais de Acúmulo de Mutações de Resistência aos Anti-Retrovírias em Vírus da Imunodeficiência Humana do Tipo 1 dos Subtipos B e C

ANDRÉ FELIPE ANDRADE DOS SANTOS (CNPq-PIBIC/UFRJ)
THATIANA DE MELO E SOUSA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR
E DE MICROORGANISMOS

Orientação: ESMERALDA AUGUSTA JARDIM MACHADO SOARES
MARCELO ALVES SOARES

O estudo da resposta do vírus da imunodeficiência humana do tipo 1 (HIV-1) ao tratamento anti-retroviral é limitado ao subtipo genético B do vírus, dominante em países desenvolvidos com os Estados Unidos e os países da Europa Ocidental. Outros subtipos, embora mesmo mais prevalentes no mundo do que o B, têm sido muito pouco estudados em virtude de serem característicos de países em desenvolvimento, notadamente no continente africano. No Brasil, recentemente mostramos que o subtipo C do vírus foi introduzido na região Sul do país, e vem crescendo em prevalência ao longo da epidemia local de HIV/AIDS. Esta singularidade trouxe a oportunidade de estudar um subtipo não-B em uma área com acesso universal e irrestrito aos agentes anti-retrovirais, situação muito rara no mundo. Analisamos 136 amostras de pacientes regularmente acompanhados e em tratamento de dois grandes centros de atendimento de HIV/AIDS no RS, o Hospital de Clínicas de Porto Alegre, e o Serviço de HIV/AIDS do Hospital Universitário do Rio Grande. Os pacientes tiveram seus vírus infectantes isolados, purificados, e as regiões genômicas-alvo da terapia antiviral (protease e transcriptase reversa) amplificadas por PCR, sequenciadas e analisadas. As amostras dos subtipos B e C foram comparadas com relação ao desenvolvimento de mutações de resistência aos anti-retrovirais ao longo da exposição dos indivíduos a diferentes classes de drogas. De um modo geral, observamos que em sua grande maioria as mesmas mutações de resistência aos terapêuticos foram observadas nos subtipos B e C do vírus. Interessantemente, entretanto, quando as amostras foram pareadas de acordo com o tempo e a classes de exposição às drogas, o acúmulo das mutações foi muito mais lento no tempo nos vírus do subtipo C do que no B. Isto foi válido para as três classes de anti-retrovirais em uso clínico (inibidores de protease, e inibidores nucleosídicos e não-nucleosídicos da transcriptase reversa). A implicação destes resultados é encorajadora para o esforço global no tratamento de HIV/AIDS nos países africanos com altas taxas de prevalência, onde o subtipo C é predominante.

Caracterização do Fator Responsável pela Formação de Hemozoína em *Rhodnius prolixus*

ANA CAROLINE PAIVA GANDARA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: METABOLISMO E BIOENERGÉTICA

Orientação: MARCUS FERNANDES DE OLIVEIRA
PEDRO LAGERBLAD DE OLIVEIRA

O heme, grupo prostético da hemoglobina (Hb), pode ser tóxico devido à sua capacidade de gerar espécies reativas de oxigênio. Artrópodos hematófagos ingerem grandes quantidades de sangue, portanto a digestão da Hb gera heme livre. Ao longo da evolução, esses animais desenvolveram muitos mecanismos de detoxificação do heme, sendo um deles a formação de hemozoína (Hz), um agregado cristalino de heme. A Hz é formada na membrana perimicrovilar, sintetizada pelo epitélio intestinal dos triatomíneos. Procuramos estudar o metabolismo digestivo desses insetos, procurando identificar moléculas presentes na membrana perimicrovilar do *Rhodnius prolixus* envolvidas na formação de Hz. Foi estabelecido um protocolo de solubilização de proteínas desta membrana na presença de detergente IGEPAL, seguida de fracionamento em coluna de troca iônica DEAE-Toyopearl, que permitiu a separação de componentes, confirmada por eletroforese. Porém, a quantidade de material não foi suficiente para análise e impediu a continuação do trabalho com essa coluna. Como alternativa, foi utilizada cromatografia de afinidade em hemina-agarose, que indicou a presença de um polipeptídeo de 60 kDa. Em paralelo, 3 clones mostrando homologia a peritrofinas e mucinas foram obtidos a partir da biblioteca de cDNA de intestino de *Rhodnius*, os quais apresentam seqüências potencialmente capazes de ligar heme.

Vírus Dengue Induz Ativação de Tirosina Fosfatase em *Aedes albopictus*

JORGE ANTÔNIO CASAGRANDE BRETAS (Sem Bolsa)

RAQUEL SENNA TELHADO (Outra Bolsa)

THAÍS MORAES DA CONCEIÇÃO (Outra Bolsa)

Área Básica: ENZIMOLOGIA

Orientação: MÁRIO ALBERTO CARDOSO DA SILVA NETO
ANDRÉA THOMPSON DA POIAN

O vírus dengue pertence a família *Flaviviridae* (gênero *Flavivirus*) que agrupa mais de cinquenta outros tipos de vírus, incluindo o *West Nile* e os causadores da hepatite C, encefalite japonesa e o da febre amarela. A dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* e é a doença transmitida por artrópodes mais prevalente na população humana, com cerca de 50 milhões de novos casos por ano. Apesar desse impacto devastador os mecanismos da transmissão de tal doença pelos mosquitos são ainda desconhecidos. Um dos mecanismos mais importantes de sinalização celular em eucariotos é a fosforilação de proteínas em resíduos de tirosina, que tem um papel especial na regulação de eventos como proliferação celular, diferenciação e migração celular. Os níveis de fosforilação em tirosina são regulados pelas atividades opostas de tirosinas cinases e fosfatases. O objetivo deste trabalho é, portanto, estudar os mecanismos de sinalização envolvidos na infecção pelo vírus dengue no inseto vetor. Para isso utilizamos uma cultura de células de *Aedes albopictus* (C636), onde caracterizamos uma atividade fosfatásica do tipo tirosina fosfatase. Células C636 com cinco dias de cultura foram homogeneizadas em tampão 20 mM acetato de sódio pH 4,5, 1 mM DTT, 10 mM EDTA, coquetel de inibidores de protease Sigma e a dosagem de proteína foi realizada pelo método de Lowry. A atividade fosfatásica foi ensaiada com um substrato sintético, p-nitrofenil fosfato (pNPP) por 1h à 37°C utilizando-se a concentração de 0.02 mg proteína total. Esta enzima apresenta um pH ótimo na faixa de 4,5 - 5,0, a reação é linear até 180 minutos e a concentração ideal de substrato é 4 mM. A fim de classificarmos a que classe pertence esta enzima, utilizamos vários moduladores clássicos de fosfatases e observamos que 1 mM Fluoreto de sódio (NaF) inibiu 96% a atividade da enzima, 0.1 mM Molibdato de amônio inibiu 95% e 0.1 mM Vanadato de sódio 60%. Estes dados indicam que a atividade enzimática sob estudo se trata de uma tirosina fosfatase. Ao infectarmos a cultura de células C636 com o vírus dengue tipo II observamos um aumento de 500 % na atividade fosfatásica quatro dias após a infecção. Tais resultados apontam pela primeira vez para um mecanismo de manipulação das vias de sinalização do vetor pelo vírus. O detalhamento da via de sinalização afetada por tal manipulação e o efeito dessa via na transmissão da dengue por mosquitos serão investigados a seguir. Financiado por AMSTMH, FAPERJ, CNPq, PADCT.

Localização do Fator Inibidor da Migração de Macrófagos em Células

EDUARDO G. N. PEIXOTO REGIS (FAPERJ)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: MARCELO TORRES BOZZA
THAÍS CRISTINA BAETA SOARES SOUTO PADRON
CLÁUDIA NETO PAIVA

O fator inibidor da migração de macrófagos (MIF) é uma citocina produzida por várias células durante respostas inflamatórias e infecciosas (1, 2, 3, 4). O MIF encontra-se pré-formado em macrófagos, linfócitos e células da pituitária, sendo liberado rapidamente e em grandes quantidades após a estimulação com produtos microbianos, citocinas pró-inflamatórias (3, 4) e também após a fagocitose de células apoptóticas. A neutralização de MIF com anticorpos ou sua deleção gênica em camundongos apresentam papel protetor em diferentes modelos de doenças inflamatórias (3, 5, 6). O MIF não possui uma sequência sinalizadora para secreção e parece ser secretado por uma via diferente da clássica do Retículo Endoplasmático/Complexo de Golgi. O objetivo deste trabalho é avaliar por técnicas de imunofluorescência e microscopia eletrônica a localização do MIF em células e estudar o mecanismo de secreção desta citocina. Nossos estudos utilizando dupla-marcação de MIF e Bodipy por imunofluorescência revelaram que em macrófagos ativado por LPS o MIF se encontra em corpúsculos lipídicos, inclusões citoplasmáticas ricas em lipídios neutros, que parecem ter um papel fundamental na formação de eicosanóides. Observamos também que Brefeldina A não inibe a secreção de MIF em células mononucleares do sangue periférico. Nestas mesmas células, observamos que a fagocitose de linfócitos apoptóticos levou a secreção de grandes quantidades de MIF. A secreção de MIF, porém, não foi observada em linfócitos apoptóticos e a imunofluorescência revelou uma forte marcação para MIF nestas células. Por outro lado, em linfócitos necróticos houve grande liberação de MIF, sendo este capaz de induzir a secreção de TNF- α por macrófagos. Resultados de microscopia eletrônica de transmissão de PBMC humano não-estimulado mostram que o MIF se encontra localizado em vesículas. No momento estamos avaliando, por microscopia eletrônica, a localização do MIF em PBMC humano estimulado com LPS. Suporte: FAPERJ, CNPq, FUJB. Referências: 1- Bloom B. R., Bennett B.: Mechanism of a reaction in vitro associated with delayed-type hypersensitivity. *Science*. 1966;153:80-82. 2- David J. R.: Delayed hypersensitivity in vitro: its mediation by cell-free substances formed by lymphoid cell-antigen interaction. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 1966;56:72-77 3- Bernhagen J., Calandra T., Mitchell R. A., et al: MIF is a pituitary-derived cytokine that potentiates lethal endotoxemia. *Nature*. 1993;365:756-759. 4- Calandra T, Bernhagen J., Mitchell R. A., et al: Macrophage is an

important and previously unrecognized source of macrophage-migration-inhibitory-factor. *J. Exp. Med.* 1994; 179:1895-1902. 5- Calandra T., Echtenacher B., Roy D. L., et al: Protection from septic shock by neutralization of macrophage migration inhibitory factor. *Nat. Med.* 2000;6:164-170. 6-Bozza M., Satoskar A. R., Lin G., et al: Targeted disruption of macrophage migration inhibitory factor gene reveals its critical role in sepsis. *J. Exp. Med.* 1999; 189:341-346.

A Excreção Urinária e Hepática do Condroitin Sulfato Depende do Seu Peso Molecular

NÉLSON MILLER DE MELO FILHO (CNPq-IC/Balcão)

INAH MARIA DRUMMOND PECLY (Sem Bolsa)

Área Básica: QUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS

Orientação: PAULO ANTÔNIO DE SOUZA MOURÃO

A concentração plasmática do 35S-Condroitin Sulfato (35S-CS) diminui rapidamente (queda de 80% nos primeiros 15 minutos) após sua administração intravenosa em ratos, e simultaneamente aumenta na urina. Cerca de 25% do 35S radioativo encontrado na urina está na forma de sulfato inorgânico. Isto indica que o 35S-CS é parcialmente degradado durante sua eliminação renal. Quando a massa molecular do 35S-CS foi reduzida de ~30KDa para 8KDa por incubação com hialuronidase testicular, antes de sua administração aos ratos, o 35S-CS de baixo peso molecular foi removido do sangue e excretado para urina mais rapidamente que o composto nativo. Esta observação indica claramente que a filtração do 35S-CS pelo rim depende do seu tamanho molecular. Também foi estudada a acumulação do 35S-CS em diferentes órgãos dos animais. O Glicosaminoglicano (GAG) foi retido principalmente no fígado e no rim. A quantidade do 35S radioativo acumulada nos órgãos aumenta e atinge o platô nos primeiros 30 minutos, permanece constante nas 2h seguintes então cai sensivelmente. A acumulação do 35S-CS no fígado depende do tamanho molecular do GAG. Assim a quantidade do 35S-CS com tamanho molecular reduzido acumulado pelo fígado, mas não pelo rim, é menor quando comparado com o 35S-CS nativo. Surpreendentemente as quantias do 35S-CS no fígado e no rim foram predominantemente altas em relação as quantias do GAG que permanecem no plasma. Uma dependência da massa molecular também foi observada para o dextran sulfato. Este polissacarídeo é obtido por sulfatação química do dextran natural. Esses resultados podem ajudar a compreender a farmacocinética dos GAGs administrados por via intravenosa aos animais.

A Produção Científica Brasileira sobre Educação em Saúde em uma Base de Dados da Web de 1998-2003: Subsídios para o Ato Educativo de Enfermagem

GISELLE DA SILVA COUTINHO (Outra Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: IVONE EVANGELISTA CABRAL

A importância da Educação em Saúde como atividade promotora de saúde, reside no fato de que ao se mediar informações sobre saúde com os clientes, favorece a melhoria de suas qualidade de vida, pela tomada de decisão consciente. Neste caso, os discursos dos profissionais, apresentam-se como elementos norteadores influenciando na qualidade desse cuidar na perspectiva da prevenção e promoção da saúde. Levando-se em consideração que os enfermeiros no exercício de sua prática profissional exercem o papel de educadores nessa mediação de saberes, procuramos conferir mais visibilidade às publicações sobre educação em saúde disponíveis no espaço da Internet, assim, de acesso livre aos enfermeiros que desenvolvem tal atividade, seja na assistência, na pesquisa ou no ensino. Para tal definimos como objeto a incidência das publicações científicas, de 1998 a 2004, sobre educação em saúde divulgada em uma base de dados de livre acesso na web, tendo como questões norteadoras: Quais são as publicações brasileiras que tratam de Educação em Saúde em uma base de dados da web? e Qual é a incidência da produção científica brasileira sobre essa temática no período de 1998 a 2004? visando atingir os seguintes objetivos: Identificar as publicações científicas brasileiras que tratam de Educação em Saúde em uma base de dados da web; Determinar a incidência das publicações científicas que aborda essa temática, no período de 1998-2004. Investigou-se resumos das publicações do período de 1998-2003, constantes no site www.scielo.com.br, segundo uma abordagem quantitativa e exploratória. Pesquisou-se referências na base de dados utilizando 30 descritores (educação, comunicação, informação etc), sendo localizadas 1548 referências. No refinamento com a palavra saúde chegou-se a 282 resumos correspondendo a 24,67% do total. Após a análise documental dessas referências, chegou-se a um total de apenas 69 resumos relacionados a temática. Conclui-se que ainda é pequeno o volume de publicações que abordam a educação em saúde, porém é crescente e está se tornando uma tendência para atividades de atuação profissional na área de Enfermagem. Outro fato observado é de que os periódicos que tiveram mais publicações nesse período serem relacionados às áreas sanitária e a de enfermagem, que utilizam a Educação em Saúde como sua atividade técnica promotora de saúde. Referências Bibliográficas: CABRAL, I. E.; AGUIAR, R. C. B. As políticas públicas de atenção à saúde da criança menor de cinco anos: um estudo bibliográfico. *Rev. Enferm. UERJ*. Rio de Janeiro, v. 11, p. 285-91, 2003. CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Rev Saúde pública*, 31 (2): 209-13, 1997. ROSSO, C.F.W.; COLLET, N. - Os enfermeiros e a prática de educação em saúde em município do interior paranaense. *Revista Eletrônica de Enfermagem (online)*, Goiânia, v.1, nº1, out-dez. 1999. Disponível: <http://www.fen.ufg.br/revista> Acessado em 18 de maio de 2004.

Validação de Material Informativo sobre o Cuidado a Criança com Necessidades Especiais de Saúde: Imagens e Textos Mediados com Cuidadores

ROSANE CORDEIRO BURLA DE AGUIAR (FAPERJ)

Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: IVONE EVANGELISTA CABRAL

A validação de material informativo sobre amamentação e estimulação a criança com necessidade especial de saúde foi o objeto desenvolvido nesse estudo, com os objetivos de descrever a compreensão dos leitores sobre o material informativo e analisar as ressignificações produzidas a partir da leitura dos textos (escrito e imagético). Optou-se pela abordagem qualitativa, cujos dados foram coletados segundo o método descritivo exploratório, aplicando-se o questionário de Motta (2000) junto a 12 familiares (mães, avós e pai) que freqüentaram o ambulatório de reabilitação de uma instituição do Rio de Janeiro, entre outubro a dezembro de 2003. Os resultados apontaram que os textos escritos e imagéticos encontravam-se bem distribuídos; os textos imagéticos mediavam mais conteúdos que os escritos; a natureza da informação era dialógica e produzia sentido para eles, considerando as situações concretas vividas naquele momento. Entretanto, destacaram que as fotografias poderiam ser coloridas para proporcionar mais conforto visual ao leitor.

Internação do Recém-Nascido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN): Os Sentimentos das Mães acerca do Recebimento da Notícia

JOYCE PEDROSA NOGUEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: TANIA VIGNUDA DE SOUZA

Trata-se de um trabalho de conclusão do curso de graduação em Enfermagem e Obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ) e teve como objetivos: identificar e descrever os sentimentos das mães que receberam a notícia de que seu filho foi encaminhado à Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. É um estudo descritivo com abordagem qualitativa. Fizeram parte como sujeitos 4 (quatro) mães primigestas, sendo três adolescentes (14,15 e 19 anos) e uma de idade madura (36 anos), que tiveram seus filhos internados na UTIN. Como instrumento foi utilizado o roteiro de entrevista e gravação em fitas k-7. Os dados foram analisados à luz da análise do conteúdo. Detectamos que as mães são comunicadas de que seus filhos ficaram na UTIN, contudo não é explicitado sobre a situação dos mesmos, o que as deixam ansiosas e apreensivas. Houveram relatos de sentimentos de tristeza e choque ao receberem a notícia. Concluímos que a equipe de saúde que atende esta mãe deve dar mais atenção aos seus sentimentos, explicitando-as sobre a situação da criança e da sua necessidade de permanecer na UTIN. Sugerimos ainda, que estejam disponíveis psicólogos que possam dar suporte à essas mães e aos profissionais.

Criação de um Protocolo de Avaliação e Acompanhamento de Úlcera por Pressão em Clientes Hospitalizados: Uma Estratégia de Cuidados de Enfermagem

KARLA DA SILVA GUIMARÃES (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA JOSÉ COELHO

A presente investigação tem como objeto de estudo a Criação de Um Protocolo de avaliação e acompanhamento de Enfermagem para as úlceras por pressão em clientes internados em Unidades Hospitalares. As questões norteadoras foram: de que forma a criação de um protocolo contribui na eficácia para o tratamento de Úlcera de Pressão e de que maneira a utilização do protótipo, na prática, identificará suas limitações. Os objetivos se pautaram em elaborar um protocolo para avaliação e acompanhamento de úlcera de pressão em clientes hospitalizados, avaliar as limitações do protótipo do protocolo e construir um protocolo de acordo com os ajustes do protótipo. A pesquisa guiou-se no estudo expo-post-facto, do tipo exploratório. Foram utilizados para coleta de dados: entrevista semi-estruturada, gravada em fita cassete, com perguntas que indagam aos enfermeiros, que trabalham no cenário de estudo, acerca da criação do protocolo, seus pontos positivos, negativos e sugestões; e o protótipo do protocolo, que constou de itens a serem pesquisados à luz de uma observação participante contendo: informações demográficas, dados de identificação dos clientes e/ou familiares, tempo de internação e avaliação da UP apresentada. O preenchimento do protótipo foi uma forma de avaliar as limitações contidas para que no Protocolo Criado haja o necessário para acompanhar a evolução das úlceras de pressão dos clientes hospitalizados. O cenário de estudo é o setor de clínica médica do Hospital Municipal da Lagoa, sito no Rio Janeiro. A coleta de dados foi em seis momentos: elaboração de um protótipo do protocolo; colocação em prática do protótipo e avaliação das limitações; apresentação do protótipo aos enfermeiros do cenário estudo e uma entrevista com os mesmos e a apresentação do protocolo com os ajustes necessários. A análise dos dados constou de uma descrição que foi obtida a partir do protocolo e de uma correlação dos dados obtidos a partir das entrevistas gravadas dos Enfermeiros após os mesmos terem analisado o protótipo do protocolo possibilitando a classificação em unidades temáticas apresentadas em 4 categorias empíricas: criação do protocolo, pontos positivos, pontos negativos e sugestões. Como conclusão final tem-se a criação do

protocolo de avaliação e acompanhamento de úlcera de pressão, a aceitação do mesmo pelos enfermeiros, e a criação de uma COMISSÃO DE CURATIVOS. Fica também, o compromisso de prosseguir com o estudo em outras fases onde constará a recomendação de um curso de capacitação profissional para os Enfermeiros do referido cenário de estudo, empregando o protocolo criado neste estudo.

Algumas Considerações sobre a Relação entre a Saúde Mental e o Professor de Ensino Público Fundamental

LUCIANA MARIA CAPURRO DE QUEIROZ (CAPES-PET)
DANIELE PIERONI CIDADE (Sem Bolsa)
ERIKA DE SOUZA CASTRO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA

Orientação: LILIAN HORTALE DE OLIVEIRA
JOSÉ CARLOS LIMA DE CAMPOS
MARIA MANUELA VILA NOVA CARDOSO

A necessidade deste estudo partiu da premissa de que a saúde mental do professor de Ensino Público Fundamental tem influencia na qualidade do ensino que estes fornecem à sociedade. O estudo tem como objeto a saúde mental dos professores de ensino público fundamental, do município do Rio de Janeiro. Os objetivos foram identificar as condições da saúde mental dos professores do ensino público fundamental, compreendendo o período de C.A à 4ª série; caracterizar os possíveis agentes “perturbadores” da saúde mental destes professores; analisar como o trabalho dos professores interfere no seu cotidiano e discutir os motivos que levam esses profissionais a continuarem nessa atividade, considerando as implicações para a saúde na profissão. Utilizamos uma abordagem qualitativa; os sujeitos da pesquisa foram 58 professores de ensino público fundamental do Município do Rio de Janeiro, em setembro de 2002. Foi utilizado como instrumento para obtenção dos dados, um questionário individual e com perguntas abertas, relacionadas à sua atividade laboral com respectiva inferência na própria saúde mental. Condições de trabalho oferecidas a tais profissionais, como baixos salários e exaustiva jornada de trabalho levam os mesmos a condições de estresse, às quais prejudicam seu desempenho. Convivendo em ambientes de forte tensão, além de hostil, ao qual estão expostos, somam-se perdas salariais constantes, desvalorização social da profissão e fortes cobranças, que fazem com que estes profissionais pertençam a um grupo de risco em problemas psicológicos, tais como depressão, ansiedade, stress, podendo até mesmo levar ao suicídio. Em contrapartida é notório um brilho - ainda que discreto em alguns - ao afirmar que mesmo com todos esses aspectos negativos, ainda existe muito amor por essa profissão por parte desses profissionais e eles não deixam de acreditar que esta profissão é uma das mais bonitas que existe.

Distribuição da Mortalidade Neonatal do Município do Rio de Janeiro: Utilizando Dados de Sistemas de Informação em Saúde

LIDIANE DIAS REIS (Sem Bolsa)
ISABELLE SAMPAIO PINTO (Sem Bolsa)
LUÍZA DOS SANTOS PEREIRA (Sem Bolsa)
TALITA CRISTINA MOTTA DA SILVA (Sem Bolsa)
KELLY PEIXOTO DE CARVALHO (Sem Bolsa)
ALESSANDRA MACHADO PAULA (Sem Bolsa)
Área Básica: MORTALIDADE

Orientação: ROSANE HARTER GRIEP
ANA INES SOUSA

A mortalidade neonatal é um importante indicador da qualidade da assistência prestada no período da gravidez, parto e puerpério. Este trabalho tem o objetivo principal de avaliar a distribuição da mortalidade neonatal de residentes no Município do Rio de Janeiro no período de 1998 a 2002. Utilizaram-se dados dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC). A mortalidade neonatal foi subdividida em precoce (0 a 6 dias) e tardia (7 a 27 dias). Observou-se que houve pequena redução nas taxas de óbitos no período avaliado: 15,01; 14,94; 13,62 e 12,78 (respectivamente, para os anos 1998, 1999, 2000 e 2001). Maiores taxas foram identificadas no sexo masculino e em bebês com peso < 1500g. A principal causa de óbito na mortalidade neonatal precoce foram os transtornos respiratórios, e na mortalidade neonatal tardia a septicemia bacteriana constituiu-se a primeira causa de óbito. Os resultados evidenciam a necessidade de investimentos na melhoria da qualidade da assistência prestada. A persistência da mortalidade neonatal precoce em níveis tão elevados deve ser enfrentada e pode ser minimizada pelos serviços de saúde, através de procedimento rotineiros e simples de atenção ao período da gravidez, parto e puerpério. 1. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Andrade SM. Análise dos registros de nascimentos vivos em localidade urbana no Sul do Brasil. Rev. Saúde Pública 1997; 31: 78-89. 2. LEAL, Maria do Carmo and SZWARCOWALD, Célia Landman. Evolution of neonatal mortality in the state of Rio de Janeiro, Brazil (1979-1993): an analysis according to causes, by age and region of residence. Cad. Saúde Pública, Apr./June 1996, vol.12, nº2, p.243-252.

O Envelhecimento Populacional na Cidade do Rio de Janeiro

EVELYN BARCELOS DE JESUS (Sem Bolsa)
 FRANCIANE LOPES DA SILVA (Sem Bolsa)
 JULIANA MARIA REGO MACIEL (Sem Bolsa)
 RENATA CLARA FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
 SOLIMAR SATIL DE MATTOS (Sem Bolsa)
 BÁRBARA BAPTISTA LOUZADA (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ANA INES SOUSA
 ROSANE HARTEER GRIEP

O presente estudo teve como objetivos analisar o fenômeno do envelhecimento populacional e suas consequências para o setor saúde no Município do Rio de Janeiro. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa que utilizou fonte de dados secundários. Os resultados evidenciaram que a cidade do Rio de Janeiro apresenta elevado número de idosos, correspondendo a 12,8% da população total, dos quais 61% são do sexo feminino e 39% do sexo masculino, situação similar ao que vem ocorrendo em outros países, principalmente os desenvolvidos. Esse aumento no número de idosos ocorre em consequência de uma série de fatores como queda das taxas de fecundidade e da natalidade e aumento da expectativa de vida decorrente da melhoria das condições de vida. Tal situação demográfica trás uma série de questões para a sociedade como um todo, questões de natureza econômica, social e política, e que devem ser enfrentadas pelos setores privados e pelos poderes públicos. Esse envelhecimento populacional traz consequências que devem ser enfrentadas no setor saúde, já que a cidade não se encontra preparada para atender a atual demanda. Necessita portanto, adequar as políticas de atenção para atender uma demanda crescente de procedimentos, diagnósticos e terapias de doenças crônicas, principalmente as cardiovasculares e neurodegenerativas, além de uma demanda ainda maior por serviços de reabilitação física e mental. Bibliografia SOUSA, Ana Inês. A visão das mulheres idosas em relação à atenção à saúde e o apoio social em uma localidade de baixa renda do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro; 2001. [Tese de Doutorado - Instituto Fernandes Figueira da Fundação Oswaldo Cruz]. VERAS, Renato. Terceira Idade. RJ, Relume Dumará, 2002 IBGE. Envelhecimento demográfico. Disponível em: . Acesso em: 11/06/04. Rio. Envelhecimento populacional na cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: . Acesso em: 18/06/04. Saúde. Envelhecimento populacional. Disponível em: < <http://www.saude.gov.br> >. Acesso em: 18/06/04 Urbanismo. Envelhecimento demográfico. Disponível em: < <http://www.urbanismo.rj.gov.br> >. Acesso em: 16/04/04.

Perfil das Crianças com Distúrbios Neuromusculares de um Hospital Escola do Município do Rio de Janeiro

ANGELINA SILVA CAMILETTI (Sem Bolsa)
 ELIZABETH LOPES GUIMARÃES (Sem Bolsa)
 GISELLE VASCONCELOS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
 TATIANA ASSUNÇÃO MIRANDA (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA CATARINA SALVADOR DA MOTTA

O estudo tem como objeto o atendimento ambulatorial às crianças portadoras de distúrbios neuromusculares no Hospital Escola São Francisco de Assis. Objetivos: traçar o perfil dessa clientela e avaliar o questionário utilizado nas consultas de enfermagem. A abordagem dos dados foi do tipo quantitativa. Os dados foram coletados nos formulários da consulta de enfermagem e analisados através do software Epi-Info (6.0). Resultados: a maioria das crianças eram do sexo feminino; com faixa etária entre um e quatro anos; morando com a família; que possuía renda entre um e três salários mínimos. Metade das mães sofreram alguma intercorrência durante a gravidez e a maior parte teve acompanhamento pré-natal. Houve equivalência nas causas pré e pós-natal para Paralisia Cerebral. Pudemos perceber que o formulário necessita de reformulação a fim de acrescentar novas variáveis para melhor visualização das condições da criança, assim como aprimorar alguns questionamentos de maneira a facilitar o entendimento do profissional que utilizá-lo. Bibliografia: BOBATH, Karel. Uma Base Neurofisiológica para o tratamento da Paralisia Cerebral. 2ªed. São Paulo: Manole. DIAMENT, A. e CYPEL, Saul. Neurologia Infantil. 3ªed.. São Paulo: Atheneu, 1996. LIANZA, Sérgio. Medicina de Reabilitação. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. MARCONDES, E. Pediatria Básica. 8ªed.. São Paulo: Sarvier, 1991.Vol. 2 MILLER, Geoffrey & Clark, Gary D. Paralisias Cerebrais. Causas, consequências e condutas. 1ªed. São Paulo: Tamboré, 2002.

AMAMENTAÇÃO:

A Produção sobre o Tema Registrado nos Anais do “Pesquisando em Enfermagem”/EEAN

DANIELA DANTAS COLLACO VERAS (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: CRISTIANE PESSOA DA CUNHA LACAZ

O “Pesquisando em Enfermagem” surgiu em 1994, integrando a programação oficial da Semana de Enfermagem da Associação Brasileira de Enfermagem - RJ, com o objetivo de apresentar e discutir os trabalhos de pesquisa de professores e alunos da Escola de Enfermagem Anna Nery/ UFRJ. Infelizmente, o referido evento não

contou com o registro de trabalhos em Anais. A partir do 2º Pesquisando, houve a participação de alunos e professores tanto da EEAN, como de outras escolas, contando com registros das pesquisas em Anais e premiação para os melhores trabalhos em diversas linhas de pesquisas. A partir do descrito acima, as autoras delinearam como foco desta investigação a produção científica de enfermagem acerca da amamentação, publicada nos Anais do “Pesquisando em Enfermagem” nos primeiros cinco anos do referido evento, ou seja, do ano de 1995 ao ano de 1999. A escolha pelo tema reflete o interesse particular da orientanda, que atualmente desenvolve monografia de conclusão de curso referente a rede de apoio na amamentação. Os objetivos da pesquisa foram: identificar a produção científica dos cinco primeiros Anais do “Pesquisando em Enfermagem”, sobre amamentação; destacar as abordagens dos trabalhos encontrados que envolviam a temática amamentação. O estudo caracteriza-se por um levantamento bibliográfico, tendo utilizado o método descritivo. A abordagem foi quanti-qualitativa, do tipo análise documental registrada nos Anais do “Pesquisando em Enfermagem”, no período de 1995 à 1999. Como resultados podemos evidenciar que no 2º “Pesquisando em Enfermagem”, contamos com o registro de cento e vinte trabalhos, não sendo apresentado nenhum trabalho com o tema amamentação. No 3º “Pesquisando em Enfermagem”, foram apresentados um total de cento e setenta e três trabalhos e destes apenas dois trabalhos falavam sobre amamentação, sendo um com enfoque na amamentação e adolescência e o outro abordando o desmame precoce. O 4º “Pesquisando em Enfermagem”, contou com cento e quarenta e um trabalhos e deste total, apenas três falavam sobre amamentação, com enfoques respectivamente em relactação, estímulo e dificuldades quanto à amamentação. Em 1998, tivemos o 5º “Pesquisando em Enfermagem”, com inscrições de cento e oitenta e três pesquisas, porém, sem nenhuma abordagem sobre o tema em questão. Vale ressaltar que, a partir desta data o referido evento contou com a Jornada de História da Enfermagem Brasileira ocorrendo concomitantemente. O 6º “Pesquisando em Enfermagem e 2ª Jornada de História da Enfermagem Brasileira”, registrou duzentos e quarenta e um trabalhos, sendo apenas dois sobre amamentação, um destacando o aleitamento materno e a arte e o outro, o aleitamento materno e a AIDS. Este estudo faz uma reflexão da necessidade de novas pesquisas sobre a amamentação e todos os aspectos que envolvem esta importante prática. Destacamos uma produção incipiente sobre o tema, necessitando de ampliação no que diz respeito ao universo amamentação e amamentar.

As Características dos Diferentes Agentes de Saúde Atuantes do Rio de Janeiro Durante o Contexto da 2ª Guerra Mundial e do Pós-Guerra

LETÍCIA DA SILVA LIMA (CNPq-IC/Balcão)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA

Trata-se de um estudo de natureza histórica, que demonstra as diferenças existentes entre os principais tipos de agentes de saúde que atuavam no Rio de Janeiro durante o contexto da 2ª Guerra Mundial e no pós-guerra. Os objetivos do estudo foram: descrever as características dos diferentes agentes atuantes no campo da saúde e da enfermagem; analisar a hierarquização das profissões de saúde; discutir a heterogeneidade e a complexidade do elenco de agentes que participavam da assistência à saúde. Foram utilizadas como fontes primárias a legislação sobre as profissões da área da saúde e assuntos correlatos e como fontes secundárias os artigos, teses e livros que discutem o assunto. O estudo mostrou a heterogeneidade e complexidade das categorias de agentes de saúde que participaram da assistência aos enfermos do Rio de Janeiro da época, bem como evidenciou que a posição ocupada pela enfermeira na área da saúde foi determinada por certos critérios históricos e sociais como antiguidade da profissão, relações de gênero e nível de instrução dos seus exercentes.

Levantamento Epidemiológico das Maloclusões dos Pacientes que Procuram por Tratamento na Faculdade de Odontologia da UFRJ

ALESSANDRA VASCONCELOS DE SOUZA (SR2-CEPG)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MÔNICA TIRRE DE SOUZA ARAÚJO

A presente pesquisa tem como objetivo fazer um levantamento epidemiológico das maloclusões que mais afetaram os pacientes entre os anos de 1998 e 2002 ao procurarem por tratamentos na FO/UFRJ. Até o presente momento foi realizado o levantamento percentual dos principais tipos de maloclusões assim como suas relações com hábitos, deglutição e fonação, entre outros. Para a realização desses cálculos usamos programas de planilhas no Excel e também o programa estatístico SPSS. Realizamos também a revisão da literatura na qual estamos podendo constatar sobre a importância desse tipo de estudo, o quanto diversos hábitos tem profunda relação com as maloclusões, daí a importância da prevenção. O resultado obtido até o momento foram dos anos de 2002, 2001, 2000, 1999 e 1998. Entre as amostras analisadas o estudo mais significativo, o que apresentou a maior discrepância quando comparado a outras pesquisas realizadas foi alta a incidência da maloclusões classe III, de 9% na nossa pesquisa e de 2 a 3% em outras pesquisas. Os outros dados analisados reafirmaram o que já havia na literatura, os dados percentuais foram bem semelhantes até o presente momento.

Avaliação dos Sinais Vitais, um Importante Instrumento em Odontologia

GLORIA MARIA DE OLIVEIRA ADNET (Sem Bolsa)

Área Básica: CLÍNICA MÉDICA

Orientação: RITA NELI CHAVES DE AZEVEDO

A anamnese é um importante pré-requisito na consulta odontológica e juntamente com a aferição e interpretação dos sinais vitais (Pressão Arterial, Frequência Cardíaca, Frequência Respiratória; Temperatura; Dilatação Pupilar e Estado de Consciência), auxilia o diagnóstico e a elaboração do plano de tratamento mais adequado. Uma interpretação bem feita destes dados, fornecerá informações sobre a história médica do paciente e a possibilidade de haver alterações sistêmicas ou possíveis interações medicamentosas que possam interferir negativamente durante o tratamento. A aferição dos sinais vitais permitirá ao profissional conhecer o estado de saúde de seu paciente prevenindo-se e/ou evitando-se dessa forma, possíveis emergências médicas durante as intervenções, permitindo ainda que o profissional avalie o grau de ansiedade do mesmo, de modo que se possa planejar de maneira mais personalizada a abordagem de cada pessoa. O objetivo deste trabalho, é demonstrar como podemos aplicar estes procedimentos no dia-a-dia da prática odontológica. Concluímos que estes procedimentos buscam aumentar a confiança do paciente no profissional, na certeza da obtenção de serviços prestados de forma mais humana, personalizada e cientificamente embasada, ressaltando assim a relevância desta prática entre os profissionais de saúde. Bibliografia: 1- BEVAN J - GUIA MÉDICO DE BOLSO E PRIMEIROS SOCORROS - NOVA CULTURAL, 1979; 2- GENOVENSE WALTER J. - EXAME CLÍNICO EM ODONTOLOGIA - EDITORA PANAMED.

Morfologia da Base do Crânio e Estruturas do Complexo Dentofacial nas Maloclusões de Classe II Esquelética

ANA LUÍZA MACHADO PINTO (Sem Bolsa)

OLÍVIA DE FREITAS MENDES (Sem Bolsa)

MARDONIO RODRIGUES PINTO (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: ANA MARIA BOLOGNESE

A maloclusão de Classe II atinge 42% da população (OLIVEIRA, 2001) e apresenta uma deformidade de relação distal da mandíbula em relação à maxila (ANGLE, 1899). A introdução de radiografias cefalométricas padronizadas na segunda metade do século XX, permitiu avaliação mais profunda das características dentárias e esqueléticas associadas à maloclusão de Classe II (BISHARA, 2004), evidenciando que ela é caracterizada por grande diversidade na morfologia do complexo dentofacial. Nesta maloclusão, as arcadas assumem diferentes relações ditadas pela variação de tamanho, de padrão morfológico e de relação espacial nos elementos estruturais do complexo craniofacial (KRISTOFOR, SKARIN, FORBES et al, 1997). Indivíduos com o ângulo da base do crânio obtuso, ainda na dentição decídua, apresentam tendência de Classe II esquelética (KLOCKE, NANDA e KAHLNIEKE, 2002). Observa-se nesta maloclusão, participação de componente vertical, como o aumento do ângulo do plano mandibular (DRELICH, 1948) e o crescimento vertical excessivo da maxila, o qual produz rotação da mandíbula no sentido horário e impede seu deslocamento no sentido anterior (VARGERVIK & HARVOLD, 1985). A proposição deste trabalho foi estudar a morfologia craniana e a arquitetura dentofacial em indivíduos portadores de maloclusões de Classe II esquelética. Os dados foram coletados de telerradiografias de perfil, padronizadas, obtidas de 200 indivíduos da Clínica da Pós-graduação em Ortodontia do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFRJ. Os resultados parciais evidenciaram que a maloclusão de Classe II pode apresentar as seguintes variações: 1) base do crânio longa com posição anterior da maxila; 2) deflexão do ângulo da base do crânio com posição posterior da mandíbula; 3) posição distal da articulação temporomandibular; 4) excesso vertical da maxila; 5) diminuição do tamanho da mandíbula; 6) posição distal dos dentes e processo alveolar sobre o osso basal na mandíbula; 7) posição mesial dos dentes e processo alveolar sobre o osso basal na maxila; 8) localização posterior da mandíbula em relação à base do crânio; 8) associações diversas entre as variações acima mencionadas.

Alterações do Complexo Dentofacial de Indivíduos Portadores de Maloclusão Classe II Promovidas pelo Tratamento Ortodôntico

DANIELA AMORIM MARCO PERES (Sem Bolsa)

SANIA APARECIDA ORNELLAS (Sem Bolsa)

MARDONIO RODRIGUES PINTO (Sem Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: ANA MARIA BOLOGNESE

Durante o crescimento facial normal, ocorre deslocamento harmônico dos maxilares para frente e para baixo. Quando, por vezes, essa harmonia é alterada, acontece o estabelecimento de maloclusões. A maloclusão Classe II, especificamente, pode ter origem no tamanho excessivo da maxila e/ou deficiência da mandíbula; ou ainda, altura vertical excessiva da maxila e/ou deficiência de altura do ramo mandibular. Essas alterações ântero-posteriores e verticais do deslocamento dos ossos da face podem ser controladas através do uso de vetores de força externos à cabeça que podem reconduzir à melhor arquitetura facial durante o surto de crescimento puberal. O presente estudo tem por

finalidade, determinar as alterações promovidas pelo tratamento ortodôntico no complexo dentofacial de indivíduos portadores de maloclusão Classe II esquelética, através de método comparativo pré e pós-tratamento. Medidas cefalométricas foram feitas dos registros pré (T0) e pós-tratamento ortodôntico (T1) de 100 pacientes com ângulo ANB = 50 da Clínica de Pós-graduação em Ortodontia do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFRJ. Resultados parciais desse estudo demonstram que a aplicação de forças extra-buciais teve influência significativa sobre os vetores de crescimento, no sentido de levar a face a crescer de modo mais equilibrado.

Predição de Tamanho de Caninos Permanentes e Pré-Molares a partir da Medição de Primeiros Molares Permanentes

AMANDA OSORIO AYRES DE FREITAS (Sem Bolsa)
CAMILO DE AQUINO MELGAÇO (Outra Bolsa)
Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MÔNICA TIRRE DE SOUZA ARAÚJO

A análise da dentição mista é um dos procedimentos essenciais para um correto diagnóstico ortodôntico. O propósito desta análise é avaliar a quantidade de espaço disponível no arco para acomodar os dentes permanentes. Segundo MOYERS (1991), os métodos de análise da dentição mista podem ser agrupados em duas categorias estratégicas: (1) o tamanho dos caninos e pré-molares não erupcionados é estimado de medidas da imagem radiográfica, e (2) o tamanho dos caninos e pré-molares é derivado a partir do tamanho dos dentes permanentes já erupcionados. O autor desenvolveu em 1963 um método de predição (tabelas) para se obter a distância mesio-distal de caninos permanentes e pré-molares a partir dos incisivos inferiores. O objetivo deste estudo é estimar o tamanho de pré-molares e caninos permanentes a partir do tamanho dos primeiros molares permanentes. Como materiais e métodos foram utilizados modelos de gesso, sendo estes 50 do gênero masculino e 50 do feminino. Os modelos selecionados correspondiam a pacientes previamente submetidos a tratamento ortodôntico, com idades de até 20 anos. Todos os dentes medidos deveriam estar totalmente erupcionados, sem alterações de forma ou tamanho, restaurações ou cáries interproximais. As medidas foram realizadas de primeiros molares a primeiros molares permanentes de cada arcada, com paquímetro de precisão de décimos de milímetros. Utilizou-se os contatos proximais como referência. A análise dos modelos foi feita por examinadores independentes e posteriormente foram aplicadas análises estatísticas. Os resultados obtidos a partir deste estudo piloto demonstraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores encontrados na soma de caninos e pré-molares dos lados direito e esquerdo, tanto para o gênero masculino quanto para o feminino. O mesmo foi observado para a soma dos incisivos e molares permanentes ($p>0,05$). A tabela de Moyers (percentil de 75%) mostrou-se um método de boa precisão para estimar, em média, o tamanho de caninos permanentes e pré-molares. A média da soma de incisivos e molares permanentes proposta por este estudo apresentou também boa precisão para a predição dos valores de caninos permanentes e pré-molares, em média ($p>0,05$). Entretanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre a fidelidade destes dois métodos.

Avaliação da Resistência ao Cisalhamento e Estudo Ultra-Estrutural após a Aplicação de Adesivo Auto-Condicionante em Diferentes Intervalos de Aplicação

CAMILO DE AQUINO MELGAÇO (Outra Bolsa)
GRACIELE GUERRA DE ANDRADE (Sem Bolsa)
Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MÔNICA TIRRE DE SOUZA ARAÚJO

Desde a introdução da técnica de colagem com condicionamento ácido do esmalte proposta por Buonocore em 1955, a interação entre dente e compósitos desenvolveu-se em vários campos da dentística (SURMONT et al., 1992). O condicionamento com ácido ortofosfórico permite o escoamento da resina por entre as porosidades criadas no tecido do esmalte, originando forças adesivas que favorecem a retenção mecânica do adesivo (RETIEF, 1978). Conseqüentemente, uma variada gama de materiais adesivos para a utilização da colagem direta em Ortodontia tem se desenvolvido, levando à necessidade incessante de estudos que comprovem a eficácia preconizada pelos fabricantes. Dentes bovinos são substitutos aos incisivos humanos. O esmalte bovino é anatômica e histoquimicamente semelhante ao esmalte humano, sendo, portanto um ótimo substrato em estudos que se utilizam de forças adesivas (NAKAMICHI et al., 1983; OESTERLE et al., 1998). O objetivo deste estudo é avaliar a resistência ao cisalhamento do adesivo autocondicionante usado para colagem de brackets ortodônticos metálicos em dentes bovinos, em intervalos de tempo diferentes após ativação deste adesivo. Foram utilizados 60 incisivos bovinos, divididos em quatro grupos (15 dentes/grupo). A colagem do bracket foi realizada utilizando adesivo autocondicionante - de acordo com as recomendações do fabricante. A ativação do adesivo foi realizada em quantidade suficiente para a colagem dos 60 brackets. No momento da ativação foram realizadas colagens de brackets em 15 dentes (grupo I). O restante do adesivo foi armazenado em geladeira (temperatura de até 10°C). Após um intervalo de 48 horas foi feita a colagem de brackets em outros 15 dentes (grupo II), utilizando-se o adesivo autocondicionante armazenado. O mesmo foi feito com 15 dentes do grupo III e 15 do grupo IV, com um intervalo de tempo de, respectivamente, 05 e 10 dias após a ativação do adesivo. Todos os corpos de prova foram mantidos, pelo mesmo período de tempo, em água destilada à $37 \pm 1^\circ\text{C}$ (em estufa). O ensaio de cisalhamento realizado não mostrou diferença estatisticamente significativa entre as forças de resistência ao cisalhamento entre os grupos I, II, III e IV.

Comparação do Atrito Gerado em Brackets Plásticos e Metálicos com a Utilização de 4 Tipos de Amarração

VANESSA NÍNIA BRAZ DA SILVA CORREIA LIMA (CNPq-PIBIC/UFRJ)

MARIA ELISA RODRIGUES COIMBRA (Outra Bolsa)

CARLA D AGOSTINI DERECH (Outra Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE OLIVEIRA RUELLAS

A essência do tratamento ortodôntico é o movimento dentário para se obter uma oclusão normal perfeita. Mas para isso aconteça existe uma combinação entre “bracket/fio”, onde uma força de atrito é gerada durante a realização de mecânica deslizante. Este estudo visa comparar o atrito gerado com dois tipos de bracket (plástico e metálico) e quatro tipos de amarração através de máquina de ensaio mecânico EMIC 10.000. Obteve-se 8 corpos de prova: (1) bracket plástico/amarração metálica com pinça de Steiner e (2) com pinça de Mathier; (3) plástico/amarração elástica da Morelli e (4) TP; (5) bracket metálico/amarração metálica com pinça de Steiner e (6) com pinça de Mathier; (7) metálico/amarração elástica da Morelli e (8) TP. Os resultados expressos em gramas -força (gf) foram os seguintes: (1) Média/Desvio Padrão (DP)-93,93/10,94; (2) Média/(DP)- 41,43/4,28; (3) Média/(DP)- 95,72/11,84; (4) Média/(DP) - 72,56/7,68; (5) Média/(DP) - 125,34/22,49; (6) Média/(DP) - 45,85/4,30; (7) Média/(DP) - 177,51/17,17; (8) Média/(DP) - 254,63/24,51. Os resultados obtidos com brackets plásticos foram menores daqueles observados com bracket metálicos. Quando comparado entre si, a única diferença, estatisticamente insignificante, foi aquela observada no bracket plástico com amarração metálica utilizando-se a pinça Mathier e no bracket metálico com mesma amarração.

Comparação entre os Métodos de Greulich e Pyle e Eklof e Ringertz para Determinação da Maturidade Esquelética

ANA CAROLINA VALINOTI DA COSTA (Sem Bolsa)

ROWDLEY ROBERT ROSSI PEREIRA (Outra Bolsa)

Área Básica: ORTODONTIA

Orientação: MARGARETH MARIA GOMES DE SOUZA

O crescimento dos ossos da face durante a puberdade acompanha o crescimento geral do corpo (BUSTONE, 1967; COHEN, 1958; MOYERS, 1991; MARTINS & SAKIMA, 1972; MOYERS, 1991; TELLES, 1992; NANDA & BURSTONE, 1993; PROFFIT & FIELDS, 1995), podendo favorecer ou atuar contrariamente à correção das maloclusões de origem esquelética, desta forma influencia decisivamente no planejamento, tratamento e prognóstico destes problemas (NANDA & BURSTONE, 1993; TELLES, 1992; PROFFIT & FIELDS, 1995). Desta forma, a determinação idade óssea avaliada através da radiografia de mão e punho é um dos mais úteis instrumentos para indicar a maturidade somática, já que os centros de ossificação do esqueleto passam por um padrão relativamente fixo de mudanças de forma e tamanho, podendo estes ser identificados através de radiografias (CHAPMAN, 1972; MARTINS & SAKIMA, 1977; MOYERS, 1991; GRABER, 1994; FERREIRA, 1996; PROFFIT & FIELDS, 1995; TAVANO, 1994; TIBÉRIO & VIGORITO, 1989). Os métodos comumente usados para a determinação da idade óssea por meio de radiografias de mão e punho são: método dimensional (EKLÖF & RINGERTZ; 1967) baseado na média aritmética das medidas de comprimento e/ou largura de 10 centros de ossificação; e o método inspeccional (GREULICH & PYLE, 1970) que utiliza a comparação de 30 centros de ossificação entre a radiografia carpal de uma criança com padrões radiográficos contidos em um atlas de imagens radiográficas padrões de punho e mão em vários graus de desenvolvimento esquelético. O objetivo deste trabalho foi comparar os métodos de maturação esquelética de Greulich & Pyle e Eklof & Ringertz em 60 crianças leucodermas de ambos sexos (meninas com idade entre 09 e 13 anos, e meninos entre 10 e 15 anos) da clínica de Ortodontia da Universidade do Brasil - UFRJ. Foram analisadas 60 radiografias visualmente em sala escura por dois examinadores. No método inspeccional foi utilizado uma lupa de aumento (10 vezes) e o atlas de Greulich & Pyle. No método dimensional as radiografias foram analisadas com auxílio do programa de computador Radiocef. Na amostra estudada não houve concordância no grau de maturação esquelética entre os métodos de Greulich & Pyle e Eklof & Ringertz. Entretanto, em relação à idade cronológica ela se apresentou atrasada para a maioria dos meninos e adiantada em pouco mais da metade nas meninas, em ambos os métodos.

Avaliação da Composição Organo-Mineral de Diferentes Amostras de Macarrão Instantâneo

NATÁLIA CORREA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)

Área Básica: ALIMENTOS

Orientação: VERA LÚCIA VALENTE MESQUITA
MARIA LÚCIA MENDES LOPES

O macarrão instantâneo é um produto não-fermentado, elaborado a partir de farinha ou sêmola de trigo, acrescido de outros ingredientes e acompanhado de tempero, cuja massa é desidratada por meio de fritura (convencional) ou ar quente (light). O consumo deste produto vem aumentando, principalmente entre crianças e adolescentes, devido à rapidez no preparo, durabilidade e facilidade na armazenagem e transporte, o que demonstra a grande necessidade de se avaliar suas características nutricionais. O presente trabalho teve como objetivo determinar a composição organo-mineral de diferentes amostras de macarrão instantâneo, versões convencional e light, e

comparar os resultados obtidos com dados publicados na literatura, legislação e rótulo do fabricante. As amostras foram moídas e submetidas às análises para determinação dos teores de umidade, cinzas, lipídios, proteínas, glicídios totais e ferro de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolf Lutz. O teor de umidade, que variou bastante (4,72 a 11,90%), principalmente entre as versões light e convencional, embora não expresso na embalagem do produto, encontra-se em conformidade com o padrão estabelecido pela legislação vigente. O teor de cinzas das amostras (4,36 a 6,31%) não pôde ser comparado uma vez que não consta nos rótulos, bem como não existem padrões previstos na legislação vigente. Os teores de lipídios (1,66 a 17,51%), proteínas (5,52 a 9,42%) e glicídios (61,48 a 74,90%) coincidiram ou apresentaram-se inferiores ou superiores àqueles estampados nos rótulos. O teor de ferro (0,0 a 12,99%) coincidiu em algumas amostras, e diferiu em outras, dos encontrados nos rótulos. Cabe destacar que as principais Tabelas de Composição Química de Alimentos não fornecem dados sobre o alimento estudado, o que acarreta dificuldades no planejamento de dietas e no controle de qualidade dos mesmos.

Avaliação do Consumo Alimentar de Crianças Residentes em uma Comunidade de Baixa Renda com Alta Incidência de Doenças Infecciosas do Município de Duque de Caxias/Rio de Janeiro

ANA PAULA BLACK VEIGA (Sem Bolsa)

CÁSSIA VIVIANE DANTAS BORGES (Sem Bolsa)

GABRIELA DOS SANTOS BARROSO (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: ROSANA SALLES DA COSTA

Introdução: As práticas alimentares são importantes determinantes das condições de saúde infantil e estão fortemente associadas com o aumento da morbimortalidade por infecções e com o déficit de crescimento infantil. **Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar de crianças residentes em uma comunidade de baixa renda no município de Duque de Caxias (Rio de Janeiro). **Metodologia:** Estudo seccional realizado em uma amostra de 81 crianças (6 a 60 meses), de ambos os sexos, com 80% em risco nutricional, segundo o indicador peso/idade ($\leq -1,2$ escore z). O consumo alimentar foi avaliado através do recordatório de 24 horas e do questionário de frequência alimentar (QFA) por grupo de alimentos. Avaliou-se o consumo médio de energia, macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono e lipídeos) e micronutrientes (cálcio, ferro, zinco, ác. fólico e retinol) no recordatório de 24 horas, sendo os resultados comparados com as recomendações internacionais (RDI/RDA). O QFA foi elaborado considerando onze grupos de alimentos (frutas frescas, legumes, tubérculos, verduras, vegetais verde-escuros, leite e derivados, carne, ovos, vísceras, alimentos fritos, balas e doces) e quatro opções de frequências de consumo (nunca ou menos de 1 mês, 1 a 3 vezes por mês, 1 a 3 vezes por semana, 3 a 4 vezes na semana e diariamente). **Resultados:** o consumo médio de energia foi $1016 \pm 476,9$ Kcal (14,6% de proteína, 23,5% de lipídeos e 61,9% de carboidratos). O percentual médio de adequação do consumo de retinol (76,2%), zinco (31,5%), ferro (69%), cálcio (70,4%) e ác. fólico (37%) foi abaixo das recomendações para a idade. A frequência de consumo de raízes, alimentos frios e ovos foi elevada. Cerca de 47,2% das crianças consumiam balas e doces diariamente. Verduras, frutas, carnes e vegetais verde-escuros foram os grupos de alimentos menos consumidos. **Conclusão:** Os resultados sugerem um consumo alimentar inadequado, contribuindo para a incidência de doenças infecciosas e para depleção do estado nutricional na população de estudo.

Perfil dos Indicadores Socioeconômicos do Estado Nutricional de Crianças de uma Comunidade do Município de Duque de Caxias (Rio de Janeiro): Estudo Piloto

GABRIELA DOS SANTOS BARROSO (Sem Bolsa)

ANA PAULA BLACK VEIGA (Sem Bolsa)

CÁSSIA VIVIANE DANTAS BORGES (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: ROSANA SALLES DA COSTA

Introdução: Apesar do aumento de sobrepeso no Brasil, ainda é elevada a incidência de retardo de crescimento e doenças infecciosas em áreas urbanas do país. Este estudo teve como objetivo avaliar os indicadores socioeconômicos do estado nutricional de crianças residentes em uma comunidade no município de Duque de Caxias (Rio de Janeiro). **Metodologia:** Estudo seccional realizado em uma amostra de 81 crianças (6 a 60 meses), de ambos os sexos, atendidas no ambulatório da comunidade de Vila Rosário (Duque de Caxias) no ano de 2003. Foram avaliadas as medidas de peso(kg), estatura(cm), informações sobre história gestacional (peso ao nascer, idade gestacional, idade materna na primeira gestação, número de filhos, aleitamento materno), episódios de doenças infecciosas (infecção respiratória aguda (IRA) e diarreia) e parasitoses intestinais. Para a estimativa do estado nutricional utilizamos os indicadores de estatura/idade (E/I) e peso/idade (P/I), tendo como critério de avaliação o ponto de corte de ± 2 z-score, de acordo com as curvas do NCHS. **Resultados:** Cerca de 25% das crianças apresentaram déficit de estatura com relação ao indicador P/E e 40,7% déficit de peso (P/I). Quanto à história gestacional das crianças, 81,3% nasceram a termo, com média de peso ao nascer de $2924 \pm 539,3$ gramas, sendo observada a prevalência de 22,9% de crianças com baixo peso ao nascer e cerca de 52% das crianças receberam aleitamento materno exclusivo por 2 meses. Quanto às características maternas, a idade média na primeira gestação foi de $19,1 \pm 4,4$ anos, com média de $3,5 \pm 1,6$ filhos nascidos-vivos. Das crianças avaliadas, 90,1% apresentaram episódios de diarreia, 68% de IRA e

62,5% apresentaram pelo menos um exame positivo de parasitoses intestinais no período avaliado. Conclusão: Os resultados encontrados sugerem a presença de fatores de risco para o comprometimento nutricional das crianças avaliadas, contribuindo para o aumento de doenças infecciosas na região.

Avaliação do Ganho de Peso e de Indicadores Sociodemográficos de Crianças Atendidas no Programa de Suplementação Alimentar na UIS Hamilton Land (Cidade de Deus) no Período de 2002 e 2003

CINTIA SOARES DE VASCONCELLOS (Sem Bolsa)
PAULO JOSÉ VIEGAS RODRIGUES (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: PATRÍCIA GOMES PIMENTEL
ROSANA SALLES DA COSTA

Introdução: A UIS Hamilton Land apresenta uma demanda significativa de crianças em risco nutricional, tal fato pode estar associado à sua localização dentro de uma comunidade com graves problemas sociais. **Objetivo:** Avaliar o ganho de peso de crianças atendidas no Programa de Suplementação Alimentar para Crianças em Risco Nutricional (PSACRN) da UIS Hamilton Land, localizada AP4 - Cidade de Deus, de acordo com as variáveis sociodemográficas e intercorrências de saúde. **Metodologia:** Estudo longitudinal realizado com as crianças admitidas no PSACRN (n=55), no período de fevereiro de 2002 a outubro de 2003, classificadas abaixo do percentil 10 (P10/NCHS) para o indicador peso/idade (P/I). O ganho de peso foi avaliado através do Indicador de Impacto Nutricional (IPN). As variáveis sociodemográficas (peso ao nascer, situação vacinal, tempo de gestação, número de filhos, escolaridade materna, renda familiar, número de habitantes por moradia) foram avaliadas através de entrevistas individuais com o responsável da criança, sendo avaliados episódios de diarreia e febre ao longo do período. **Resultados:** Entre as crianças avaliadas, cerca de 42% apresentaram ganho de peso satisfatório e 58,3% não satisfatório, sendo 30,9% dessas crianças do sexo masculino e 69,1% do sexo feminino. Quanto às crianças que não obtiveram ganho de peso satisfatório, cerca de 22% apresentaram baixo peso ao nascer, 28,1% não estavam com situação vacinal em dia, 31,3% eram prematuros, com mães de baixa escolaridade (43,8% até quatro anos de estudo) e com mais de três filhos (37,5%), residindo em domicílios com mais de quatro habitantes (50%) e sem renda fixa (40,6%). Neste grupo, 37,5% das crianças apresentaram um a dois episódios de diarreia e febre no período. **Conclusão:** A prevalência elevada de crianças com ganho não satisfatório de peso foi diretamente relacionada com as variáveis sociodemográficas estudadas, demonstrando o risco elevado de exposição à desnutrição dessas crianças.

Estudo Comparativo do Padrão de Ácido Ascórbico Analisado por Métodos Titulométrico e Cromatográfico

PATRÍCIA TEIXEIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: QUÍMICA, FÍSICA, FÍSICO-QUÍMICA
BIOQ. DOS ALI. MAT. PRIMAS ALI.

Orientação: ELIANE FIALHO DE OLIVEIRA
MARIA LÚCIA MENDES LOPES
VERA LÚCIA VALENTE MESQUITA

Frutas e vegetais são as principais fontes de vitamina C na dieta dos seres humanos. Esta vitamina está envolvida na cicatrização de feridas, na resistência a infecções, no processo de respiração celular, no metabolismo da tirosina, dos glicídios e do ferro. No campo da pesquisa e do controle nutricional, a análise de vitamina C envolve a determinação e a quantificação do ácido L-ascórbico (AA) em alimentos e em amostras de tecidos biológicos. A Association of Official Analytical Chemists (AOAC) recomenda para a determinação da vitamina C em sucos de frutas, o método de titulação volumétrica com o 2,6- diclorofenolindofenol - método de Tillmans. Nos últimos anos, vem crescendo o interesse pelo método de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) para a análise de vitaminas, pelo fato de ser este mais sensível e específico que, acoplado a um sistema diíodo é capaz de detectar uma grande variedade de moléculas e assegura a identificação de compostos específicos. O objetivo deste estudo foi investigar se existe correlação entre as duas metodologias de análise acima citadas. Uma solução padrão de AA foi preparada com 10,8 mg diluído em 50 µL de ditiotreitol (DTT) 100 mM e 950 µL do tampão de corrida fosfato de potássio 2%, pH 2,32. Alíquotas de 200 µL da solução padrão com diferentes concentrações de AA (5,4 µg a 83,1 µg) foram analisadas por CLAE, usando uma coluna C18 em um sistema diíodo, eluído no tampão de corrida e pelo método de Tillmans modificado em relação ao volume de titulação. Os resultados das análises cromatográficas, expressos pelo tempo de retenção, variaram de 12,26 a 12,80 minutos para os dois comprimentos de onda analisados (243 e 254 nm). As regressões lineares ($y = a + bx$) para os dois comprimentos de onda foram: $a = 47,3462$, $b = 2,6634$, e $R^2 = 0,98$, para 243 nm; e $a = 43,0487$, $b = 2,6261$, e $R^2 = 0,98$, para 254 nm. Com base na análise de regressão dos resultados das análises realizadas pelo método de Tillmans obteve-se a seguinte equação: $Y = - 1,3149 + 0,1361X$, e $R^2 = 0,99$. Estes resultados indicam que o método de Tillmans modificado apresentou equivalência em relação aos resultados obtidos por CLAE, e ambos os métodos foram capazes de determinar pequenas quantidades de AA. Estes dados demonstram que as modificações propostas no método de Tillmans constituem uma alternativa econômica e precisa na determinação do teor de vitamina C em sucos de frutas. Apoio Financeiro: FAPERJ e FUJB.

Avaliação da Ingestão de Micronutrientes em Pacientes com Hepatopatias Internados no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho e Hospital da Força Aérea do Galeão

DANIELLE FRIAS LENTO (Sem Bolsa)
DANIELLY CRISTINY FERRAZ DA COSTA (Sem Bolsa)
RODRIGO DA CUNHA PEREIRA (Sem Bolsa)
ANA LUÍSA KREMER FALLER (Sem Bolsa)
ANDRESSA JASMIN EDDE (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: WILZA ARANTES FERREIRA PERES

A terapia nutricional é de fundamental importância na manutenção do estado nutricional e regeneração do fígado. As deficiências de micronutrientes ocorrem em pacientes com doença hepática, podendo acarretar anemia, esteatose hepática, estresse oxidativo e imunossupressão. O objetivo deste estudo foi avaliar a ingestão calórica total e dos micronutrientes: vitamina E, vitamina A, ferro, zinco e ácido fólico em pacientes com hepatopatias. Este estudo foi realizado no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho e no Hospital da Força Aérea do Galeão. A amostra constou de 26 pacientes com hepatopatias de diversas etiologias. A avaliação do consumo alimentar foi realizada pela aplicação de questionário de frequência de consumo alimentar semi-quantitativo, elaborado com base nos alimentos fontes de macro e micronutrientes. Avaliou-se presença de tabus, preferências e aversões alimentares que possam interferir no estado nutricional. A partir dos questionários de frequência de consumo foi possível calcular o valor energético total (VET) e a ingestão de ferro, zinco, folato, vitamina E, retinol, betacaroteno e vitamina A total. Para os cálculos utilizou-se a tabela do INCAP e o software NutriBase SR13. Observou-se que 92,3% dos pacientes estudados apresentaram ingestão calórica acima do recomendado pela ESPEN (1997). A ingestão diária recomendada (DRI) para folato e vitamina A foi alcançada em ambos os sexos. Em relação à ingestão de vitamina E, foi possível observar que o sexo feminino atinge apenas 40,2% da quota diária recomendada e o masculino, 32,7%. Os indivíduos do sexo masculino atingem a DRI de ferro e zinco, já as mulheres atingem apenas 73,7% e 81,4% da recomendação, respectivamente. A alta ingestão calórica observada nesses pacientes não retrata a deficiência de micronutrientes, já que a dieta pode estar adequada quantitativamente, porém não qualitativamente. Observou-se a presença de tabu com relação ao consumo de carnes, em especial no sexo feminino, o que pode explicar o baixo consumo de Ferro e Zinco nesse grupo. A restrição protéica nesses pacientes deve ser estabelecida por períodos curtos em episódios agudos de encefalopatia hepática e não de forma a prevenir esta complicação. O baixo aporte de vitamina E pode ser explicado pela redução na ingestão de alimentos fontes dessa vitamina, pois a presença de tabus com relação ao consumo de lipídios pelo hepatopata sem sintoma de colestase, pode contribuir na redução do aporte dessa vitamina, além disso, alguns alimentos fontes, tais como, germe de trigo, frutas oleaginosas e sementes, não fazem parte dos hábitos alimentares da população. Este estudo sugere que apesar de não haver recomendação de vitaminas e minerais específicas para hepatopatas, estes devem ser monitorados rotineiramente, já que as hepatopatias podem levar a maior demanda de micronutrientes, gerando um quadro de deficiência, agravando o estado nutricional e dificultando a regeneração hepática.

Perfil Antropométrico e Bioquímico de Indivíduos com Síndrome Metabólica

SOFIA KIMI UEHARA (Sem Bolsa)
Área Básica: DIETÉTICA

Orientação: GLORIMAR ROSA

A resistência à insulina (RI) é considerada a causa primária da Síndrome Metabólica (SM), sendo descrita como um fator de risco independente para as doenças cardiovasculares (DCV). Sabe-se que a obesidade abdominal, hipertensão arterial e o aumento dos níveis séricos de triglicerídios, glicose e redução do HDL-colesterol associam-se com a RI. Nosso objetivo foi caracterizar o perfil antropométrico e bioquímico em indivíduos com SM. Na avaliação antropométrica mensurou-se o peso corporal, estatura e circunferência da cintura (CC). Na análise de dados bioquímicos considerou-se: a glicemia, trigliceridemia e os níveis séricos de HDL-colesterol, sendo os valores comparados com os preconizados pelo Adult Treatment Panel III (ATP III). Participaram do estudo 69 indivíduos de ambos os sexos, sendo os resultados expressos como média \pm desvio padrão. Quanto ao sexo e idade, observou-se que 65,2% eram do sexo feminino, com idade média de $48,93 \pm 7,60$ anos e 34,8% do masculino com idade média de $46,68 \pm 8,4$ anos. Na avaliação antropométrica o Índice de Massa Corporal médio foi de $33,64 \pm 5,57$ kg/m² e $33,89 \pm 4,72$ kg/m² para os indivíduos do sexo feminino e masculino, respectivamente. A CC média para o sexo feminino: foi $103,36 \pm 10,52$ cm e masculino $111,5 \pm 10,52$ cm. Sendo que 83,3% e 95,6% dos indivíduos do sexo masculino e feminino apresentaram obesidade abdominal, respectivamente. Verificou-se que 83,3% e 73,3% dos indivíduos do sexo masculino e feminino são hipertensos, respectivamente. Na avaliação bioquímica, segundo o sexo, foram observados os seguintes resultados: glicemia para o sexo feminino foi de $84,73 \pm 18,54$ mg/dL e para o masculino foi $85,91 \pm 18,62$ mg/dL; os níveis de triglicerídios sérico feminino foi $194,63 \pm 88,83$ mg/dL e masculino $296,33 \pm 206,32$ mg/dL e HDL-colesterol para o sexo feminino foi de $39,32 \pm 9,72$ mg/dL e masculino de $33,68 \pm 7,61$ mg/dL. Nos indivíduos do sexo feminino foram observadas as seguintes frequências de níveis bioquímicos alterados, 6,7%, 71,1% e 86,7% para glicemia de jejum 110 mg/dL, hipertrigliceridemia e redução do HDL-colesterol, respectivamente. Já entre os do sexo masculino observou-se, 8,3%, 100%, 87,5% para glicemia de jejum 110 mg/dL, hipertrigliceridemia e redução do HDL-colesterol, respectivamente.

Dentre os componentes característicos da SM, a hiperglicemia foi o que apresentou menor prevalência em ambos os sexos, sendo que 83% dos indivíduos do sexo masculino foram considerados normoglicêmicos e 25%, hipoglicêmicos. Já entre os do sexo feminino, 69% e 22% foram considerados normoglicêmicos e hipoglicêmicos, respectivamente. Tais resultados sugerem uma possível resistência à insulina, que pode cursar para um quadro de diabetes tipo 2. Além disso, a população estudada possui diversos fatores de risco para as DCV.

Preparados Sólidos para Refresco, Sabores Laranja e Limão: Avaliação da Estabilidade Físico-Química

PATRÍCIA TEIXEIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
CHRISTIANE DE QUEIROZ PEREIRA (FAPERJ)
CYNTIA MOTA PINTO (Sem Bolsa)
HOSANA PEREIRA BARBOSA RIBEIRO (Sem Bolsa)
Área Básica: AVALIAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA LÚCIA MENDES LOPES
VERA LÚCIA VALENTE MESQUITA

Os preparados sólidos para refresco (PSR) são considerados itens da cesta básica dos brasileiros e constituem alternativa econômica em relação aos sucos prontos e refrigerantes. A utilização deste produto traz benefícios relacionados à praticidade de preparo, transporte, armazenamento e comercialização, embora não se conheça o conteúdo de vitamina C, que não é sintetizada pelo organismo humano, e portanto, indispensável na alimentação diária. O objetivo deste estudo foi avaliar a estabilidade físico-química dos PRS, sabores laranja e limão. Quatorze amostras foram preparadas segundo as recomendações do fabricante. O teor de ácido ascórbico (AA) foi determinado logo após a diluição (tempo zero/T0), 30 minutos, 1 hora e 30 minutos, 3, 5, 8, 24, 36 e 48 horas. A determinação de teor de sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT) e pH foi realizada no primeiro e no último ponto de análise. Os resultados demonstraram que há uma grande variação quanto à estabilidade do ácido ascórbico entre as 14 amostras, cujo percentual de redução variou entre 5% e 70%, nas condições analisadas. Para os demais parâmetros estudados observou-se constância ou pequena variação dos valores, demonstrando a estabilidade das amostras durante o período analisado. Apoio: FAPERJ e FUJB.

Sucos de Caju Industrializados: Variação do Teor de Ácido Ascórbico

CHRISTIANE DE QUEIROZ PEREIRA (FAPERJ)
FLÁVIA CONDE LAVINAS (Sem Bolsa)
BÁRBARA SOARES DA VEIGA (Sem Bolsa)
NATÁLIA CORREA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
Área Básica: AVALIAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA LÚCIA MENDES LOPES
VERA LÚCIA VALENTE MESQUITA

O caju é considerado uma importante fonte de vitamina C e o seu suco é amplamente consumido pela população brasileira. Este estudo avaliou a estabilidade físico-química de seis amostras de suco de caju industrializado, dois prontos para o consumo e quatro concentrados, quanto ao teor de ácido ascórbico, sólidos solúveis totais, pH e acidez total titulável. As amostras foram mantidas sob refrigeração (2°C) durante o prazo de validade após abertura das embalagens (48 horas), período em que foram realizadas as análises. O teor de ácido ascórbico das amostras foi determinado, em triplicata, por método titulométrico (titulação com 2,6 diclorofenolindofenol) (IAL, 1985), o teor de sólidos solúveis totais (°Brix) em refratômetro, pH em potenciômetro e a acidez total titulável (expressa em mg% de ácido cítrico), de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985). Os teores médios de ácido ascórbico foram 9,62 e 90,03 mg% para os sucos prontos para o consumo e variaram de 44,02 a 55,13 mg% para os concentrados. O teor de ácido ascórbico e os outros parâmetros analisados nos sucos prontos para o consumo mantiveram-se estáveis, o que não ocorreu nos sucos concentrados. Para melhor aproveitamento do ácido ascórbico, os sucos concentrados devem ser consumidos no menor período de tempo possível após a abertura da embalagem. Apoio: FAPERJ e FUJB.

Pesquisa de Novos Antioxidantes na Biomassa da Cianobactéria *Anabaena PCC 7119*

JOSIANE ROBERTO DOMINGUES (Outra Bolsa)
Área Básica: TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Orientação: ARMANDO UBIRAJARA OLIVEIRA SABAA SRUR
KATIA GOMES DE LIMA

A prevenção da oxidação é um dos principais objetivos do uso de aditivos químicos na indústria de alimentos. Dentre os antioxidantes permitidos, o BHA (butil hidroxianisol), o BHT (butil hidroxitolueno) e a TBHQ (terc-butil hidroquinona) são os mais utilizados, em virtude de sua eficiência. Atualmente, discutem-se os riscos toxicológicos do uso de tais aditivos, pois demonstrou-se em animais de laboratório a ocorrência de carcinomas no estômago, decorrente da exposição ao BHA, efeitos tóxicos nos pulmões, fígado e sangue, causados pelo BHT, e potencial

mutagênico da TBHQ. Tais discussões têm gerado interesse pela busca de novos antioxidantes naturais ou sintéticos, de menores riscos toxicológicos. Como as plantas superiores, as algas (macroalgas, microalgas e cianobactérias) são expostas a uma combinação de luz e altas concentrações de oxigênio na fotossíntese, o que leva à formação de radicais livres e outras espécies oxidativas. Os elementos do aparelho fotossintético são vulneráveis a danos fotodinâmicos. Porém a ausência de danos oxidativos nestes organismos sugere que tenham mecanismos próprios de proteção contra a oxidação. O objetivo deste trabalho foi estudar a ocorrência de substâncias antioxidantes na cianobactéria *Anabaena PCC 7119*, visando encontrar novos antioxidantes para alimentos. *Anabaena PCC 7119* foi cultivada com irradiâncias de 100 (I), 200 (II) e 300 (III) mMoles de fótons/m² seg. A biomassa foi obtida na fase exponencial e estacionária do crescimento e foi extraída com metanol. Os extratos foram fracionados em coluna de carvão ativo e foi testada a presença de antioxidantes nas frações, através de cromatografia em camada fina e revelação com b-caroteno. Testou-se também a capacidade dos extratos de prevenção da oxidação de óleo de soja. A maior produção de biomassa foi obtida com 200 mMoles de fótons/m² seg. Antioxidantes foram detectados nos extratos de todas as fases de cultivo para as irradiâncias I e II, mas não para a III, indicando que o excesso de luz foi prejudicial ao crescimento e a produção. Nos testes com óleo de soja, extratos das biomassas I e II, tanto na fase exponencial quanto na estacionária de cultivo, apresentaram marcante atividade antioxidante, sinérgica, quando testados em conjunto com o BHT e estabilidade térmica, quando testados em óleo previamente submetidos à fritura, mas os extratos da biomassa III não apresentaram tais atividades, confirmando que o excesso de luz diminuiu a atividade desta biomassa. Os resultados mostraram o potencial da biotecnológico das cianobactérias na produção de novos antioxidantes para uso em alimentos.

Efeito do Tratamento Térmico nas Concentrações de Ácido Clorogênico e Cafeína em Amostras de Café da Espécie Arábica

MIRZA ADRIANA DE ASSIS JÁCOME (Sem Bolsa)
Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: GLORIMAR ROSA
CARLOS ALBERTO BASTOS DE MARIA

O ácido clorogênico e a cafeína são os compostos fenólicos encontrados em maior quantidade no café. Esses têm sido alvo de pesquisas científicas devido sua associação com fatores de risco para doenças crônicas degenerativas. A composição química do café verde é influenciada pela espécie, condições climáticas, processamento e estocagem. Quanto a variedade e cultivo, a *C. arabica* (Arábica) e *C. canephora* (Robusta) são as espécies mais comercializadas e disponíveis. O nosso objetivo foi analisar o conteúdo de ácido clorogênico também designado ácido 5-cafeoilquínico (5-ACQ) e de cafeína em uma amostra de café verde antes e após o processamento térmico. A espécie de café empregada no estudo foi a *C. arabica*, sendo utilizadas na análise 10 g de café verde ou torrado moídos. As amostras de café foram torradas à 210°C ± 5°C. Amostras de café (0,2 g) foram dissolvidas em água bidestilada (80°C), agitadas por 15 minutos e filtradas para a extração do ácido clorogênico e da cafeína. As amostras foram clarificadas com 2 ml de reagente de Carrez e acetato de chumbo, através do método de Pearson (1976). Os conteúdos de ácido clorogênico e de cafeína foram determinados por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) com detecção por UV. Nos grãos menores de café verde a quantidade de ácido clorogênico total média foi de 7,12 ± 0,29%, enquanto nos grãos maiores os valores médios foram de 6,93 ± 0,24%. Para os grãos menores, os valores de 5-ACQ médios foram 5,75 ± 0,18%, enquanto para os grãos maiores 5,62 ± 0,18%. No café torrado, a quantidade de ácido clorogênico total média foi de 2,06 ± 0,34% e de 2,27 ± 0,09% para os grãos menores e maiores, respectivamente. Já a média de 5-ACQ foi de 1,48 ± 0,14% e 1,57 ± 0,08% para os grãos menores e maiores, respectivamente. Em relação à cafeína, nos grãos menores de café verde os valores médios encontrados foram 1,10 ± 0,16% enquanto nos grãos maiores 1,27 ± 0,08%. No café torrado, os valores médios de cafeína foram 1,22 ± 0,02 e 1,52 ± 0,18 para os grãos menores e maiores, respectivamente. Nossos resultados demonstram que o processo de torrefação diminui a concentração de ácido clorogênico, o que seria benéfico para minimizar os possíveis efeitos indesejáveis atribuídos a esse composto, como por exemplo, o aumento da homocisteinemia e da resistência insulínica descritos na literatura científica.

Prevalência de Picamalácia em Gestantes e Puérperas Atendidas em Maternidade Pública do Rio de Janeiro

THAÍS MEDEIROS DE AGUIAR (Sem Bolsa)
LUCIANA PEREIRA CARDOSO (Sem Bolsa)
RENATA CAMARA BANDEIRA DE FIGUEIREDO (Sem Bolsa)
FABIANA FERNANDES GIUDICE (Sem Bolsa)
IZA REGINA OLIVEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: CLÁUDIA SAUNDERS DE PAIVA COELHO

Picamalácia é definida com a ingestão compulsiva de substâncias alimentares e não alimentares, que pode estar relacionada com intecorrências gestacional e com o resultado obstétrico. O objetivo do presente estudo foi descrever a prevalência de picamalácia e avaliar a associação com as características maternas sociodemográficas e

obstétricas. A coleta de dados ocorreu através de entrevista com aplicação de questionário pré-testado com gestantes (n=59) e puérperas no pós-parto imediato (n=21) atendidas na Maternidade Escola da UFRJ, no período de maio a Junho/04. A prevalência de picamalácia durante a gestação atual foi referida por 15,3% das gestantes e por 4,8% das puérperas. As substâncias mais utilizadas foram tijolo (n=3); argamassa (n=1), detergente (n=1), hidratante (n=1), pedra (n=1), sabonete (n=1) e o uso de múltiplas substâncias foi referido por 2 entrevistadas. Analisando-se o conjunto de mulheres (n=80), verificou-se que a picamalácia foi mais prevalente entre as mulheres com desvio ponderal pré-gestacional, onde 50% das de baixo peso e 37,5% das obesas referem o comportamento alimentar anormal (p=0,013), porém não foi evidenciada associação com o ganho de peso gestacional (p=0,086). A chance da picamalácia se repetir em outra gestação na mesma mulher foi de 4,2 (IC = 2,319-7,790). Quanto às características maternas não foi observada associação entre a picamalácia e a escolaridade materna (p=0,912); a presença de anemia (p=0,435), de cegueira noturna (p=0,438) ou de parasitoses (p=0,438). A média de idade materna foi menor dentre os casos e não casos de picamalácia (23,2 anos \pm 5,5 e 27,9 anos \pm 7,15; p=0,04) e não foi observada diferença significativa entre o peso ao nascer segundo a presença de picamalácia (p=0,80). A prevalência descrita serve de alerta para a necessidade de investigação da picamalácia na avaliação nutricional na assistência pré-natal e chama-se a atenção para a maior chance de ocorrência dentre as mulheres de menor idade cronológica, com desvio ponderal pré-gestacional e com história de picamalácia em gestação anterior.

Perfil de Mulheres Acometidas por Síndromes Hipertensivas da Gravidez

LUCIANA FERREIRA CAMPOS (Sem Bolsa)
LETÍCIA DE CARVALHO ALVES (Sem Bolsa)
LISSANDRA SILVA DO ARAÚJO (Sem Bolsa)
SUELLEN MARTINS PINHEIRO (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: ELIZABETH ACCIOLY
REJANE ANDRÉA RAMALHO NUNES DA SILVA
ALEXANDRE GONÇALVES SOARES
CLÁUDIA SAUNDERS DE PAIVA COELHO

As Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG) são responsáveis por 12% das mortes maternas em todo o mundo, além de constituírem fator de risco para retardo de crescimento intra-uterino e parto prematuro. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil socioeconômico, obstétrico, de assistência pré-natal, e nutricional de mulheres que apresentaram SHG e de seus recém-nascidos (RN). A amostra foi constituída por 15 puérperas e recém-nascidos atendidos na Maternidade Escola da UFRJ, no período de 1999-2001. A maioria das mulheres era casada (66,7%), 66,6% não branca, 53,3% possuía baixa escolaridade (ensino fundamental incompleto) e a maior parte dessas (86,7%) residiam em moradias com condições de saneamento adequadas. A renda familiar per capita variou entre 0,3 e 2,0 salários mínimos. Cerca de 33% das puérperas eram primíparas e 33,4% relataram história de pelo menos um aborto. Todas receberam assistência pré-natal, no entanto, apenas 26,7% dessas foram acompanhadas por nutricionista durante a gestação. Em relação ao estado nutricional pré-gestacional, 13,3% apresentava sobrepeso, 26,7% apresentava obesidade, e quanto ao ganho de peso gestacional, esse foi inadequado em 80% dos casos. Aproximadamente 7,0% dos RN eram pequenos para a idade gestacional, 6,7% apresentaram baixo peso, 20,0% eram prematuros, e 26,8% apresentaram alguma intercorrência ao nascer. Quanto ao estado nutricional de vitamina A, 13,3% das mães e 40,0% dos RN apresentaram deficiência de vitamina A (DVA). A inadequação de carotenóides séricos foi elevada, sendo 73,3% das puérperas e 80,0% dos RN diagnosticados como deficientes. Os achados apontam para a importância da assistência nutricional pré-natal, visando a adequação do ganho de peso e a prevenção da DVA, que tem sido sugerida como fator de risco para o desenvolvimento da SHG.

Associação entre Cegueira Noturna Gestacional e Aborto

MIRIAN MARTINS GOMES (Sem Bolsa)
PATRÍCIA DE CARVALHO PADILHA (Sem Bolsa)
MICHELLE GONÇALVES SANTANA (Sem Bolsa)
BRUNA MOREIRA MUNIZ (Sem Bolsa)
SUELLEN MARTINS PINHEIRO (Sem Bolsa)
JÚLIA MACIEL DE CARVALHO (CA)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: CLÁUDIA SAUNDERS DE PAIVA COELHO
ALEXANDRE GONÇALVES SOARES
ELIZABETH ACCIOLY
REJANE ANDRÉA RAMALHO NUNES DA SILVA

Estudos populacionais têm evidenciado altas prevalências de cegueira noturna (XN) gestacional em mulheres da Ásia, e tal sintoma ocular da DVA tem sido associado com intercorrências gestacionais e maiores taxas de mortalidade materna e infantil. O objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de XN gestacional em puérperas atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro, bem como investigar sua associação com a história

obstétrica. Trata-se de um estudo descritivo do tipo transversal, realizado com 262 puérperas atendidas na Maternidade Escola da UFRJ. A XN gestacional foi diagnosticada segundo entrevista proposta pela WHO. Verificou-se que 17,9% das puérperas apresentaram XN, que esta não foi associada com a paridade ($p=0,20$), intervalo intergestacional ($p=0,74$) e intercorrências gestacionais ($p=0,94$). A história de um ou mais abortos foi relatada por 28,6% das puérperas e esta se associou à XN. Das entrevistadas, 34 mulheres referiram aborto na gestação anterior e destas, 23,4% apresentaram XN na gestação atual ($p=0,02$). O aborto provocado foi o mais prevalente na gestação anterior ($n=17$). Outro achado foi a associação entre a história de aborto na gestação anterior e o intervalo intergestacional menor que 24 meses ($p=0,000$) e nestes casos, os níveis séricos de retinol foram significativamente menores (1,36 mmol/L 0,67 e 1,75 mmol/L 0,87, $p=0,02$). Diante de tal achado, sugere-se que a história de aborto deve ser incluída na avaliação nutricional pré-natal, pelo seu potencial em predizer a DVA e, em especial, a XN gestacional.

**Consumo Alimentar de Estudantes do Curso de Graduação - Instituto de Nutrição/UFRJ:
5º Período do Primeiro Semestre de 2004: Prática de Ensino da Disciplina Nutrição Normal II**

JULIANA FRANKLIN DOS SANTOS ABREU (Sem Bolsa)
LETÍCIA DE CARVALHO ALVES (Sem Bolsa)
CAROLINA MOURA CAZELLI (Sem Bolsa)
TATYANE DOS SANTOS BARBOSA (Sem Bolsa)
IZABEL CRISTINA RAMOS CARDOSO (Sem Bolsa)
VIVIAN DE MENEZES TORRES (Sem Bolsa)
DENISE SOARES SALVE (Sem Bolsa)
CARLOS EDUARDO SILVA DE SOUZA (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: ANDRÉA ABDALA FRANK
ROSEANE MOREIRA SAMPAIO BARBOSA

Adolescentes e adultos jovens apresentam hábitos alimentares não condizentes com a preservação e manutenção do estado de saúde almejado. Pesquisas nacionais e internacionais apontam para o uso excessivo de gorduras saturadas e açúcares simples, bem como baixo consumo de vitaminas e minerais como prejudiciais ao bom funcionamento do organismo. A ingestão inadequada de nutrientes leva a um maior risco de doenças crônicas desencadeadas ainda na fase adulta, e que se agravam com o avanço da idade. O objetivo da pesquisa foi de avaliar o consumo alimentar de 30 jovens estudantes, sexo feminino, do curso de graduação em nutrição - INJC/UFRJ (5º período, 2004/1º semestre). Para tal utilizou-se a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras na determinação dos valores em gramas, miligramas e microgramas de proteína, glicídeo, lipídeo, cálcio e vitamina A, mediante inquéritos dietéticos como o recordatório de 24 horas e a anamnese alimentar. Medidas de dispersão e nível de significância sustentaram a casuística do estudo. Os resultados mostraram que as estudantes possuíam dietas hiperprotéicas e hipoglicídicas, 18,31% e 49,22%, respectivamente. O consumo médio de cálcio pelo grupo, 733,37mg, interfere na formação ideal de massa óssea, predispondo à osteoporose na menopausa, segundo a literatura. Observou-se também que a ingestão média de vitamina A atendeu apenas 62,8% de adequação da DRI-2001, limitando a renovação celular e a integridade do sistema imune, sem considerar o armazenamento do nutriente no organismo. Grupos dos óleos e gorduras e o das carnes apresentaram porções de consumo maiores quando comparadas com as ilustradas pelo Guia da Pirâmide Alimentar, enquanto que o grupo das frutas, hortaliças, leguminosas e cereais deixaram a desejar. Em conclusão, percebe-se que a não modificação desses hábitos alimentares pode culminar em agravos à saúde. Cabe a população esforçar-se e educar-se para que sua alimentação diária atenda às expectativas de uma vida mais longa com independência e autonomia como se deseja com o envelhecimento. Referências: A.B.V. Pinheiro et al., Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras. Editora Atheneu, RJ, 2000. J.E. Dutra-de-Oliveira & J. Sérgio Marchini, Ciências Nutricionais. Editora Sarvier, São Paulo, 1998. Organización Panamericana de la Salud - ILSI. Conocimientos Actuales Sobre Nutrición. Washington DC, 1991. P. Trumbo et al., Dietary reference intakes. JADA, 101(3):294-301, 2001. S.T. Philippi et al., Pirâmide Alimentar Adaptada: Guia para Escolha dos Alimentos. Rev. Nutr. Campinas, 12(1):65-80, 1999.

Nutrientes Antioxidantes e Saúde do Idoso

ANA PAULA PEREIRA THIAPÓ DE LIMA (Outra Bolsa)
LUCIANE BARBOSA DE SOUZA (Sem Bolsa)
BIANCA AMARAL DOS SANTOS SILVA (Sem Bolsa)
AMANDA APARECIDA PEREIRA (Sem Bolsa)
BEATRIZ DELLA LIBERA DA SILVA (Sem Bolsa)
AMANDA RIBEIRO THAUMATURGO CORREA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: REJANE ANDRÉA RAMALHO NUNES DA SILVA
NÉLSON ALBUQUERQUE DE SOUZA E SILVA

A proporção de idosos da população brasileira vem crescendo ao longo dos últimos anos. Além disso, o Brasil encontra-se em fase acelerada da transição epidemiológica, caracterizada por alterações no perfil de morbimortalidade da população com a substituição das doenças infecciosas pelas enfermidades crônicas não transmissíveis, relacionadas às faixas etárias mais avançadas. Sabe-se que os idosos estão suscetíveis a um

desequilíbrio entre os sistemas oxidantes e antioxidantes do organismo, ocasionando muitas vezes carência de nutrientes antioxidantes, importantes no combate a diversas doenças crônicas. O presente estudo teve por objetivo reunir dados da literatura sobre a importância da vitamina A, C, E e o b-caroteno e doenças crônicas prevalentes em idosos. Para tal, foi realizada revisão da literatura nas bases de dados do Medline nos últimos 10 anos, utilizando-se como palavras-chave Vitamin A, Vitamin C, Vitamin E, b-carotene, chronic disease and elderly. O processo de envelhecimento desencadeia alterações fisiológicas comumente acompanhadas de problemas dentários, diminuição da percepção sensorial e depressão. Além disso, a inabilidade física para aquisição e preparo das refeições, bem como o desconhecimento do valor nutricional dos alimentos, são fatores contribuintes para maior vulnerabilidade dos idosos a deficiências nutricionais, quando comparados com indivíduos adultos. Acredita-se que o processo de envelhecimento seja a simples soma das reações prejudiciais dos radicais livres, tendo como consequência quadros patológicos diversos, como a catarata, a Doença de Alzheimer e as Doenças Cardiovasculares. Pesquisas têm demonstrado que a ingestão de carotenóides, vitamina C e vitamina E tem sido associada à diminuição do risco de desenvolvimento da catarata, pois esses nutrientes protegeriam as lentes oculares contra o processo oxidativo. A literatura sugere que diversos fatores podem atuar na prevenção e tratamento da Doença de Alzheimer, sendo que alguns podem atuar retardando o processo de deterioração neurológica. Estes fatores compartilham a propriedade de proteger o organismo contra a ação de radicais livres direta ou indiretamente, incluindo a vitamina E. Além disso, o processo oxidativo tem sido fortemente associado à aterosclerose. A modificação oxidativa do LDL colesterol, é a hipótese mais amplamente aceita na etiologia da aterosclerose. Os antioxidantes lipossolúveis, como o -caroteno e a vitamina E, são carreados conjuntamente com o colesterol LDL, e protegem os ácidos graxos poliinsaturados contra a oxidação. Estudos constataram que indivíduos com ingestão elevada de vitamina E e -caroteno apresentam redução de 30 a 40% na prevalência de doença coronariana. A ingestão adequada de nutrientes antioxidantes é extremamente relevante, principalmente quando se trata de idosos, caracterizados como grupo de maior vulnerabilidade para deficiências nutricionais, visto a sua importância na prevenção contra doenças crônicas.

Avaliação Qualitativa e Quantitativa do Consumo Alimentar de Usuários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição

DANIELLY CRISTINY FERRAZ DA COSTA (Sem Bolsa)

DANIELLE FRIAS LENTO (Sem Bolsa)

Área Básica: ALIMENTOS

Orientação: LÚCIA PEREIRA DE ANDRADE
ANDRÉA ABDALA FRANK

Na cultura humana moderna inúmeros hábitos de vida, a exemplo da alimentação inadequada, vêm se constituindo em fatores de risco para problemas em nível de saúde pública como obesidade, doenças cardiovasculares e diabetes mellitus. A dieta representa risco para alterações metabólicas não apenas pela sua composição inadequada mas também pela quantidade ingerida, especialmente quando se considera a frequência de ingestão dos principais grupos de alimentos. As tendências de transição nutricional convergem para uma dieta rica em gorduras, particularmente de origem animal, açúcares, alimentos refinados e ao mesmo tempo reduzida em carboidratos complexos e fibras. Desta forma, este trabalho teve por objetivo avaliar os hábitos alimentares da clientela atendida em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) em uma empresa do Rio de Janeiro, considerando não só as refeições consumidas no local, como também o consumo de alimentos ao longo do dia. Para a avaliação quantitativa do consumo dietético, o cardápio de cinco dias foi analisado quanto a seleção de alimentos e quantidade consumida. Para a análise qualitativa da ingestão alimentar foi aplicado um questionário com perguntas fechadas a cento e seis voluntários durante o horário de almoço no restaurante da unidade. A avaliação quantitativa do cardápio oferecido pela UAN indicou que o mesmo apresenta característica hiperproteica, hiperlipídica e hipoglicídica, mostrando uma média de 16,7%, 35,7% e 47,5%, respectivamente. A análise do consumo alimentar permitiu identificar uma elevada frequência de consumo de alimentos com alto teor de gordura e colesterol (61,3%) e de carboidratos simples (60,4%). Em relação a ingestão de alimentos ricos em fibras, 38,7% dos indivíduos relataram consumir nunca ou raramente. Além disso, 52,8% da amostra realizam apenas três refeições diárias. Tais resultados sugerem que o tipo de padrão alimentar desta clientela contribui não só para um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade, como constitui-se em importante fator de risco para outras doenças associadas.

Parasitoses Intestinais, Hipovitaminose a e Anemia em Escolares e Adolescentes de uma Comunidade Carente do Município do Rio de Janeiro, RJ

LUCIANE BARBOSA DE SOUZA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: REJANE ANDRÉA RAMALHO NUNES DA SILVA
GLORIA VALERIA DA VEIGA

Introdução: As infestações parasitárias podem causar redução das reservas corporais de micronutrientes. Diarréias frequentes e perda de sangue através da mucosa intestinal são causas da anemia provocada por parasitas. Além disso, a integridade da mucosa intestinal e a absorção de gordura podem ser comprometidas pela presença de

parasita no intestino, prejudicando a absorção da vitamina A e do ferro. Objetivo: Avaliar a associação entre hipovitaminose A e anemia e de ambos com a presença de parasitas intestinais em escolares e adolescentes. Metodologia: Em 432 escolares, entre 7 e 17 anos de idade, de uma área carente do Município do Rio de Janeiro, RJ, avaliaram-se os níveis séricos de retinol pelo método Bessey-Lowry modificado, adotando-se $< 1,05 \mu\text{mol/L}$ como pontos de corte para inadequação de retinol. Para o diagnóstico da anemia foi dosada a hemoglobina (Hb) do sangue pelo método da cianometahemoglobina e adotado o valor de Hb $< 12\text{g/dl}$ como ponto de corte. Os exames parasitológicos de fezes foram realizados através do método Kato modificado por Katz e pelo método de sedimentação espontânea. Resultados: A prevalência de parasitoses intestinais foi de 16,4%; 12% das crianças e adolescentes avaliados encontravam-se infestados por, pelo menos, um tipo de parasita e 4,4% por dois. Cerca de 10% e 10,2% dos avaliados apresentaram hipovitaminose A e anemia, respectivamente. Foi verificada uma correlação positiva e significativa ($r=0,161$ $p=0,001$) entre os níveis séricos de retinol e hemoglobina. Observou-se que a inadequação sérica de retinol é um risco elevado para o desenvolvimento da anemia (OR=10,05; IC 95% = 4,87-20,75). A presença de parasitas intestinais representa um alto risco para hipovitaminose A (OR=8,7; IC 95% = 4,47-16,97) e para anemia (OR=8,17; IC 95% = 4,17-15,98). Conclusão: Os achados encontrados sobre parasitoses intestinais, hipovitaminose A e presença de anemia, demonstram a necessidade de um programa eficaz englobando o combate e a prevenção às deficiências de micronutrientes de elevado impacto social e a erradicação das parasitoses intestinais entre escolares e adolescentes.

Amido Resistente de Banana: Uma Nova Fonte em Produtos Alimentícios

DANUZA MARCILIA FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)

LUCIELEN SANTANA NASCIMENTO (Sem Bolsa)

RENATA ESTHER GOMES LOFGREN (Sem Bolsa)

Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA CRISTINA JESUS FREITAS

A partir da década de 90 ocorre crescente interesse pelo amido consumido na dieta, principalmente pelo amido resistente o qual, não sendo digerido pela α -amilase pancreática, chega como oligossacarídeo, cristalitos e até mesmo grânulos íntegros ao intestino, quando então será considerado amido resistente (AR). Até o momento dois produtos foram descritos como sendo naturalmente ricos em AR, o amido de batata crua e o de banana verde da espécie Musa AAA- Nanicão contribuindo com o estudo da tecnologia de amido. O amido foi isolado através da adaptação do método proposto por CHIANG et al: frutos verdes foram descascados manualmente, cortados em pedaços, imersos em solução de metabissulfato de sódio a 0,2% acrescido de hidróxido de sódio a 0,2% na relação volumétrica de 1:10. Seguiu-se a trituração em multiprocessador. A massa obtida foi transferida para uma despoldadeira. No resíduo obtido foi adicionado uma mistura de hidróxido e metabissulfato de sódio (1:10) à 0,1% e 0,2%, respectivamente e repassado duas vezes pela despoldadeira. A massa foi posta para sedimentar, sob refrigeração (2°C) com clorofórmio (1 gota/1 litro de massa) para prevenir crescimento e desenvolvimento de microrganismos. Após esse procedimento, o sobrenadante foi descartado e a massa precipitada foi lavada diversas vezes com água corrente e peneirada até obtenção de um sobrenadante substancialmente claro. O amido obtido foi seco em estufa ventilada com ar forçado à 40°C por 24 horas. O rendimento total foi de 5%. Os fatores essenciais de identidade e qualidade foram muito satisfatórios com ausência de sujidade, pó de cor branca opaco intenso e inodoro, resíduo mineral fixo de 0,05% e umidade de 12%. O amido resistente de banana pode substituir o amido de milho e ser interessante em aplicações tecnológicas e nutricionais.

Aspectos do Amido Resistente de Banana Verde (Musa AAA-Nanicão)

DANUZA MARCILIA FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)

RENATA ESTHER GOMES LOFGREN (Sem Bolsa)

LUCIELEN SANTANA NASCIMENTO (Sem Bolsa)

Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA CRISTINA JESUS FREITAS

O amido de banana tem sido pesquisado na área de nutrição a partir da introdução do conceito de Amido Resistente (AR). O AR é resistente à digestão enzimática no intestino delgado e alcança o intestino grosso onde será parcialmente hidrolisado. Este trabalho objetivou a caracterização morfológica dos grânulos de amido de banana das espécies Musa AAA- Nanicão contribuindo com o estudo do uso do amido de banana na alimentação humana. O amido foi isolado através da adaptação do método proposto por CHIANG et al: frutos verdes foram descascados manualmente, cortados em pedaços, imersos em solução de metabissulfato de sódio a 0,2% acrescido de hidróxido de sódio a 0,2% na relação volumétrica de 1:10. Seguiu-se a trituração em multiprocessador. A massa obtida foi transferida para uma despoldadeira. No resíduo obtido foi adicionado uma mistura de hidróxido e metabissulfato de sódio (1:10) à 0,1% e 0,2%, respectivamente e repassando duas vezes pela despoldadeira. A massa foi posta para sedimentar, sob refrigeração (2°C) com clorofórmio (1 gota/1 litro de massa) para prevenir crescimento e desenvolvimento de microrganismos. Após esse procedimento, o sobrenadante foi descartado e a massa precipitada foi lavada diversas vezes com água corrente e peneirada até obtenção de um sobrenadante substancialmente claro. As amostras de amido foram observadas ao microscópio óptico sob luz normal e polarizada tendo os grânulos imersos em solução de água e

glicerol (2:1). O detalhamento dos grânulos foi efetuado ao microscópio eletrônico de varredura após desidratação à vácuo da amostra de amido. Os grânulos eram predominantemente de formas ovais e alongados com tamanhos diferenciados em relação ao amido de milho. O trabalho possa contribuir para o estudo da estrutura e da aplicação do amido na alimentação humana.

Práticas Alimentares Domiciliares entre Crianças de uma Comunidade Carente do Município de Duque de Caxias - RJ

RODRIGO DA CUNHA PEREIRA (Sem Bolsa)
DANIELLE FRIAS LENTO (Sem Bolsa)
DANIELLY CRISTINY FERRAZ DA COSTA (Sem Bolsa)
FABIANA ALVES CASANOVA (Sem Bolsa)
RAQUEL PRATES CAVALCANTE (Sem Bolsa)
ALINE SOARES DE SOUZA (Sem Bolsa)
ÂNGELA SILVA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
VIVIANE ABRANTES JARDIM (Sem Bolsa)
EMILIANA MARTINS MOTTA (Sem Bolsa)
CARLA GUIMARÃES ORIOLI (Sem Bolsa)
LUCIANA GUERRA CARDOSO (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: MARIA LETÍCIA GALLUZZI BIZZO MARQUES
MARTA MARIA ANTONIETA DE SOUZA SANTOS
ROSANA SALLES DA COSTA

A alimentação constitui-se em direito humano universal fundamental para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Grande parte da população brasileira tem limitado acesso a uma alimentação saudável. O presente trabalho teve por objetivo avaliar os hábitos alimentares de crianças da comunidade de Vila Rosário, Duque de Caxias, RJ. Foi analisado o consumo alimentar de 38 crianças (55,3% do sexo feminino), com idade variando entre 17 meses a 72 meses, por meio de questões concernentes à história alimentar, aplicadas junto aos responsáveis. As entrevistas foram conduzidas por alunos de graduação em Nutrição da UFRJ. Os resultados foram inseridos e analisados no software Epi Info versão 6.04. Foi verificado que a frequência das refeições realizadas situou-se em: desjejum (100%), almoço (97,36%), lanche (92,1%), jantar (86,84%) e colação e ceia em proporção inferior a 50%. Dentre os alimentos preferidos constam arroz, batata, macarrão, carnes e ovos; legumes e folhosos são os de maior repulsa. O conceito materno de alimentação ideal para seus filhos evidenciou respostas diversificadas e incompletas sob o ponto de vista nutricional. A aceitação infantil da alimentação preparada no domicílio foi de 94,7%. Os principais modos de estímulo à alimentação empregados pelos responsáveis foram: “força”, preparo diferenciado dos alimentos, “disfarçar” legumes misturando-os a outros alimentos, oferecer a alimentação na boca, oferecer preparações de frutas com leite, substituição por alimentos preferidos e satisfazer outras vontades. As razões apontadas pelos responsáveis como principais determinantes do baixo peso foram: “não come bem”, “natureza da criança” ou não soube responder. Em situações de doença, 84,2% das crianças apresentavam alteração de apetite. Verificou-se também que apenas 57,9% utilizavam água filtrada. Com base nos resultados apresentados, evidencia-se premente a priorização de políticas públicas de SAN na comunidade estudada que possibilitem maior acesso a uma alimentação quantitativa e qualitativamente equilibrada, a qual consiste em meio de prevenção e controle não só de doenças carenciais nutricionais, como de enfermidades infecciosas de grande magnitude em populações desprivilegiadas.

Variáveis Socioeconômicas na Determinação do Risco Nutricional entre Crianças na Comunidade de Vila Rosário, Duque de Caxias, RJ

RODRIGO DA CUNHA PEREIRA (Sem Bolsa)
DANIELLE FRIAS LENTO (Sem Bolsa)
DANIELLY CRISTINY FERRAZ DA COSTA (Sem Bolsa)
FABIANA ALVES CASANOVA (Sem Bolsa)
RAQUEL PRATES CAVALCANTE (Sem Bolsa)
ALINE SOARES DE SOUZA (Sem Bolsa)
ÂNGELA SILVA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
VIVIANE ABRANTES JARDIM (Sem Bolsa)
EMILIANA MARTINS MOTTA (Sem Bolsa)
CARLA GUIMARÃES ORIOLI (Sem Bolsa)
LUCIANA GUERRA CARDOSO (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: MARIA LETÍCIA GALLUZZI BIZZO MARQUES
MARTA MARIA ANTONIETA DE SOUZA SANTOS
ROSANA SALLES DA COSTA

Cerca de 100 milhões de crianças sofrem de desnutrição no mundo (FAO, 2000). Apesar das transformações socioeconômicas e demográficas na sociedade brasileira terem modificado consideravelmente o perfil nutricional da população, esta ainda é assistida por um sistema de saúde e nutrição inequânime. Frente a isto, a desnutrição

continua sendo fator preocupante para a saúde infantil. Este estudo visou investigar a dimensão da interferência, sobre o estado nutricional, das condições socioeconômicas das famílias de crianças com déficit ponderal, atendidas por projeto de acompanhamento nutricional, na comunidade de Vila Rosário, em ambulatório vinculado à paróquia local. A metodologia consistiu da aplicação de questionário social e de saúde, levantamento qualitativo de frequência alimentar e dados de peso e estatura. Foram avaliadas crianças de até 6 anos de idade, sendo o número amostral de 38 indivíduos. Os dados foram coletados por alunos da graduação em Nutrição da UFRJ. O estado nutricional foi classificado segundo o indicador peso/idade, cotejado com o padrão National Center for Health Statistics (1977). Os resultados foram analisados com auxílio do software Epi Info 6.04. A renda média per capita situou-se em R\$ 91,96, sendo que dentre os desnutridos esta foi de R\$ 79,72. Dessas famílias, 36,1% gastam mais da metade da renda com alimentação e 34,2% recebem algum auxílio para a alimentação (cestas básicas, doações etc). O percentual de desnutrição foi de 34,2% (menor ou igual a P3) e, de risco de desnutrição, 39,5% (entre P3 e P10). Embora expressiva parte tenha acesso a serviços básicos, como água encanada, tratamento de esgoto, iluminação, é freqüente o acometimento pelas seguintes doenças: verminoses, 57,9%; febre, 42,1%; diarreia, 34,1%; infecção respiratória aguda, 31,5%; infecções de ouvido e garganta, 26,3%; constipação intestinal, 13,1%; e pediculose, 28,9%. 42,1% já foram hospitalizados, por um dos seguintes motivos: bronquite, pneumonia, sífilis, infecções, anemia, dengue e problemas intestinais, evidenciando um quadro de saúde extremamente preocupante, propiciando e/ou sendo condicionado por situação nutricional crítica. Referências Bibliográficas: 1 - <http://www.fao.org>, acessado em 13/07/04. 2 - NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. Growth curves for children birth-18 years United States. Washington, D.C., 1997. (DHEW publication 78-1650).

Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias e da Qualidade Microbiológica de uma Unidade de Alimentação e Nutrição

ÂNGELA SILVA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
Área Básica: DIETÉTICA

Orientação: LÚCIA PEREIRA DE ANDRADE
KARINA AMENDOLA DA SILVA GUIMARÃES

Foi conduzido avaliação de qualidade microbiológica de alimentos, utensílios e mãos de manipuladores através da análise de laudos expedidos durante 16 meses por uma empresa especializada após supervisão em um restaurante institucional. Apenas 4 amostras de mãos de manipuladores e 2 de utensílios revelaram-se em desacordo com os padrões da legislação, com contagens de Coliformes totais acima de 100 UFC. As contagens de Coliformes fecais, *Escherichia coli*, *estafilococcus*, *bacilos cereus* e *clostrídios* estavam abaixo dos limites estabelecidos. Os principais problemas detectados estavam relacionados a manutenção de pisos e paredes, a ausência de telas nos ralos, a temperatura inadequada do pass-through e dos balcões térmicos. Os resultados encontrados sugerem a necessidade de constante supervisão do sistema de higienização pessoal e ambiental e de investimentos para manutenção estrutural e de equipamentos como parte da garantia de qualidade das refeições servidas.

Relação entre Sobrepeso e Morbidade Familiar em Adolescentes

JÚLIA FREITAS RODRIGUES FERNANDES (Sem Bolsa)
JULIANA DOS SANTOS VILAR (Sem Bolsa)
MARCELLE RIBEIRO COELHO (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: GLORIA VALERIA DA VEIGA

Na adolescência, a prevalência de sobrepeso vem aumentando tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. O risco de se manter na vida adulta propiciando o surgimento de doenças crônico-degenerativas tais como a hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes mellitus, doenças coronarianas, agrava o problema nesta faixa etária. Este estudo teve por objetivo correlacionar o sobrepeso nos adolescentes com o histórico familiar das doenças cardiovasculares. Foram avaliados 217 adolescentes (37,8% meninos e 62,2% meninas), entre 14 a 19 anos, matriculados em quatro escolas públicas do município de Niterói-RJ. O protocolo utilizado continha as seguintes variáveis: sexo, idade, massa corporal, estatura, circunferência da cintura (CC), avaliação da composição corporal através da bioimpedância elétrica (analisador de gordura corporal marca Tanita TBF - 305) e histórico familiar de diabetes mellitus, hipertensão arterial, infarto do miocárdio, excesso de peso e hipercolesterolemia. A classificação de sobrepeso foi feita através no Índice de Massa Corporal (IMC - massa corporal/Estatura²), com segundo critério proposto por Cole et al (2000). Utilizou-se o teste t de Student para comparar as médias das variáveis contínuas e qui-quadrado para comparar proporções das variáveis categóricas. A prevalência de sobrepeso foi de 17% nos meninos e de 13,3% nas meninas. Os adolescentes com sobrepeso apresentaram maior média ($p < 0,05$) de CC do que os eutróficos (81,1cm vs 68,1cm). O percentual de gordura corporal também foi significativamente maior nos adolescentes com sobrepeso ($32,2\% \pm 12,4\%$) do que nos eutróficos ($20,7\% \pm 8,8\%$). A análise do histórico familiar mostrou que 55,8% dos adolescentes estudados relataram presença de diabetes mellitus na família, 80,6% de hipertensão, 48,8% de infarto, 53,5% de excesso de peso e 59,9% de hipercolesterolemia, sem diferença significativa entre os com sobrepeso e eutróficos nas proporções de morbidade referida. Concluiu-se que a gordura corporal e o acúmulo

de gordura na região central do corpo, estimado pela circunferência da cintura, mais elevados nos adolescentes com sobrepeso, assim como a elevada frequência de morbidade familiar indicam um risco para doenças futuras nestes jovens para os quais medidas de intervenção preventivas devem ser direcionadas. Referência Bibliográfica: COLE, T.J.; BELLIZZI, MC.; FLEGAL, KM.; DIETZ, WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320 :1240 -1243.

**Estado Nutricional, Práticas Alimentares e Estilo de Vida:
Um Estudo com Adolescentes Estudantes de Escolas Públicas de Niterói-RJ**

ANA CAROLINA CARDOZO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
KELLY CHRISTINE SANTOS DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)
VANESSA FERREIRA DE SOUZA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: GLORIA VALERIA DA VEIGA

A adoção de um estilo de vida saudável desde a adolescência é fundamental para prevenir morbidades na idade adulta. Estudos relatam que entre adolescentes cresce a prática de atividades sedentárias e o consumo de alimentos densamente calóricos, contribuindo para a obesidade, que vem aumentando significativamente nesta faixa etária, principalmente entre jovens de classe social mais baixa. Este estudo teve por objetivos avaliar algumas práticas alimentares e estilo de vida em adolescentes de baixo nível socioeconômico. Foram avaliados 217 adolescentes (37,8% meninos e 62,2% meninas) de 14 a 19 anos estudantes de 4 escolas públicas de Niterói, RJ. O estado nutricional foi avaliado através do Índice de Massa Corporal (IMC-massa corporal/estatura²), segundo Cole et al. (2000) para definir sobrepeso e WHO (1995) para definir eutrofia e baixo peso. O protocolo utilizado continha variáveis relativas a práticas alimentares, frequência de refeições, prática de atividade física, hábito de assistir TV e uso de computador. Comparou-se grupos com e sem sobrepeso através do teste t de Student e do teste qui-quadrado. Entre os adolescentes estudados, 14,7% apresentavam sobrepeso e 1,8% baixo peso; 52,8%, 81,6% e 64,5% fazem desjejum, almoçam e jantam diariamente. A preferência por alimentos fritos foi relatada por 26,9% dos adolescentes, o uso de açúcar diário por 71,6% e o uso de manteiga e margarina por 30% e 38%, respectivamente. O leite não é consumido por 16,7% e, quando consomem, a preferência é para o leite integral (67%). A prática de assistir TV diariamente foi relatada por 87,1%, com média de 4,7 horas e 76,9% comem sempre que assistem TV. Apesar de 70,1% ter relatado fazer algum tipo de atividade física, as atividades de lazer do tipo sedentárias (ver TV, ler ou estudar, tocar instrumento, jogar vídeo game ou cartas) corresponderam a 71,6% das respostas enquanto atividades mais ativas como andar de bicicleta ou praticar algum esporte corresponderam a 28,4%. A comparação entre adolescentes com e sem sobrepeso quanto a estas variáveis não mostrou diferenças significativa. Concluiu-se que o sobrepeso é o problema nutricional mais relevante entre os adolescentes avaliados. A omissão do desjejum, o baixo consumo de leite, o uso frequente de açúcar e a preferência por alimentos fritos foram as práticas alimentares consideradas inadequadas enquanto que a maior proporção de atividades sedentárias e o tempo gasto assistindo TV podem estar contribuindo para o aumento de sobrepeso nestes jovens. Referência Bibliográfica: Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WD. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *Br Med J* 2000; 320:1-6. World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry, Geneva: Report of a Who Expert Committee. Who Technical Report series; 1995.

**Óxido Nítrico Estimula o Crescimento de Sementes
de Milho (*Zea mays*) na Presença de Alta Salinidade**

VAGNER ROCHA SIMONIN DE SOUZA (FAPERJ)
RAQUEL SENNA TELHADO (Outra Bolsa)
RENATA STIEBLER (FAPERJ)

Área Básica: NUTRIÇÃO E CRESCIMENTO VEGETAL

Orientação: MÁRIO ALBERTO CARDOSO DA SILVA NETO
ELIANE FIALHO DE OLIVEIRA

Em muitos países, solos com altas concentrações de sais é um problema na agricultura, já que podem causar retardo no processo de germinação. Ainda não foram totalmente elucidados os efeitos da salinidade nos processos metabólicos, entretanto, é conhecido que a alta salinidade reduz a hidratação de sementes e induz mudanças na atividade de algumas enzimas importantes envolvidas no processo de germinação. Muitas proteínas celulares podem ser fosforiladas/desfosforiladas, o que causa um grande interesse em identificar e caracterizar fosfatases em plantas. Então, o objetivo deste trabalho é investigar o efeito de altas concentrações de sais na atividade de uma tirosina fosfatase, enzima envolvida em proliferação e diferenciação celular, e a recuperação dessa atividade quando as sementes de milho são germinadas na presença de SNAP (S-nitroso-N-acetylpenicillamine), um clássico doador de óxido nítrico. As sementes de milho foram embebidas por 24 horas na presença ou não de cloreto de sódio 0,3M (NaCl), cloreto de potássio 0,3M (KCl) e/ou SNAP 0,1, 1,0 e 10,0µM. Posteriormente essas sementes foram germinadas na ausência destes compostos por um período total de 48 horas. Durante tempos diferentes de germinação (0, 24, 36 e 48 horas), foram coletados cinco embriões e analisados o índice de crescimento, o conteúdo total de proteína, atividade pNPPásica e o conteúdo de fosfato livre. As amostras foram submetidas a SDS-PAGE (10%) para

analisar o perfil protéico. Os resultados mostraram que NaCl e KCl inibiram o crescimento de embriões e ao analisar o conteúdo total de proteína, observou-se que nas sementes hidratadas com água era mais alto quando comparado com as embebidas com NaCl e KCl. Somente nas sementes que foram embebidas na presença destes sais + SNAP 10 μ M ocorreu uma recuperação no crescimento do embrião, a partir de 24 horas, que está associado com um aumento da atividade pNPPásica. Em conclusão, estes dados sugerem que o óxido nítrico reverte o efeito da alta salinidade durante a germinação das sementes de milho. Apoiado por: FAPERJ e FUJB.

Estudo da Estabilidade do Ácido Ascórbico em Sucos de Três Cultivares de Limão (*Citrus limon*) em Diferentes Temperaturas de Estocagem

BÁRBARA SOARES DA VEIGA (Sem Bolsa)
PATRÍCIA TEIXEIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
FLÁVIA CONDE LAVINAS (Sem Bolsa)

Área Básica: VALOR NUTRITIVO DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA LÚCIA MENDES LOPES
VERA LÚCIA VALENTE MESQUITA

A vitamina C é um antioxidante natural e as frutas cítricas constituem suas principais fontes. O suco destas frutas é largamente consumido pela população brasileira; porém, são poucos os trabalhos científicos que avaliam a perda de AA nestas matrizes alimentares. O objetivo deste estudo foi analisar a estabilidade físico-química do suco de três cultivares de limão (*Citrus limon*) submetido a diferentes tempos e temperaturas de estocagem. Limões das cultivares Siciliano, Tahiti e Galego foram adquiridos no mercado varejista da cidade do Rio de Janeiro e alíquotas do suco foram analisadas imediatamente após a extração e depois de 24 horas de armazenamento à temperatura ambiente (23°C), refrigeração (2°C) ou congelamento (-22°C). Foi verificado o teor de ácido ascórbico (AA) pelo método titulométrico de Tillmans, o teor de sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT) e pH (IAL, 1985). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância ANOVA ($p = 0,05$). Os resultados demonstram que o teor de AA variou de 16,57 mg% a 44,84 mg%, diferindo significativamente entre as três cultivares estudadas da mesma forma que variou a ATT. O teor de SST apresentou variações para as cultivares Galego e Tahiti, enquanto que na cultivar Siciliano manteve-se estável. O pH manteve-se estável nas três cultivares de limão durante o período estudado. As condições de estocagem influenciaram o percentual de retenção de AA, que variou entre 75,44% e 100%, sendo a cultivar Siciliano mais estável que as demais. A estocagem do suco em baixas temperaturas garantiu a maior retenção de vitamina C. Apoio: FAPERJ e FUJB.

Uso da Farinha de Semente de Abóbora como Ingrediente Substitutivo na Elaboração de Bolo

CLARICE SOARES CARVALHOSA (Sem Bolsa)
BIANCA ALVES DIAS (Sem Bolsa)

Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA CRISTINA JESUS FREITAS

O consumo de fibra alimentar está associado com resultados benéficos do organismo humano, pois aumenta o bolo fecal, facilitando sua passagem pelo trato gastrointestinal, e ainda retarda a absorção de glicose e colesterol. Este trabalho teve como objetivo investigar a aplicação da farinha de semente de abóbora (FSA) substituindo em 23% da farinha de trigo na elaboração de bolo fonte de fibra alimentar. Os frutos de abóbora (*Curcubita máxima.L.*) foram adquiridos na Central de Abastecimento do Rio de Janeiro, transportados até o Laboratório de Análise e Processamento de Alimentos do Instituto de Nutrição. Foram higienizados, cortados e removidas as sementes. As sementes foram lavadas, secas em forno semi-industrial e torrefadas em fogo brando, em seguida trituradas em liquidificador doméstico e peneiradas. Para confecção do bolo adicionou-se os ingredientes nas seguintes proporções: 14% de margarina, 17% de açúcar, 15% de ovo, 6% FSA, 25% farinha de trigo, 22% de leite e 1% de bicarbonato. Após seguiu-se a técnica de preparo: bater bem a margarina, o açúcar e as gemas até formar um creme; adicionar a farinha de trigo, a FSA e o leite e bater bem; acrescentar o fermento e as claras em neve envolvendo, até formar uma massa homogênea. Levar ao forno pré-aquecido a 150°C e manter a esta temperatura por aproximadamente 20 a 30 minutos. Após foi analisado a composição química através de Tabela de Composição dos Alimentos do IBGE. Os resultados demonstraram um bolo com 6,25g% de proteína, 42,0g% de glicídio, 15,14g% de lipídeo, 1,05g% de cinza e 1,7g% de fibra. Apresentando características sensoriais satisfatórias, como maciez adequada, sabor e aroma suaves e a massa com aeração. Conclui-se a viável aplicação da farinha de semente de abóbora em preparação do tipo bolo. Este trabalho representa a contribuição do grupo de estudo em informações e desenvolvimento de produtos alimentícios com fonte alternativa de fibra alimentar.

Utilização da Farinha de Semente de Abóbora como Matéria-Prima do Processamento de Brevidade

PRYSCILLA SOLA INDIO COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA CRISTINA JESUS FREITAS

A fibra alimentar é parte comestível de plantas ou carboidratos análogos que são resistentes à digestão e absorção no intestino delgado de humanos com fermentação completa ou parcial no intestino grosso de humanos. A fibra alimentar inclui polissacarídeos, oligossacarídeos, lignina e substâncias associadas as plantas. Um dos papéis primários da fibra alimentar é servir de substrato para microflora normalmente presente no intestino grosso, além disso, modular a velocidade de digestão e absorção dos nutrientes, bem como promover uma laxação normal. Este estudo experimental tem por objetivo a substituição parcial do amido de milho de preparação original de brevidade por farinha de semente de abóbora à 23 %. A abóbora (*Cucúrbita máxima, L.*) foi adquirida na Central de Abastecimento do Rio de Janeiro (CEASA-RJ), transportada para o Laboratório de Análise e Processamento de Alimentos (LAPAL) do Instituto de Nutrição. Foram removidas as sementes, lavadas, secas em forno semi-industrial e submetidas a torrefação em fogo brando. Em seguida foram trituradas em liquidificador doméstico e peneirada, obtendo assim a farinha de semente de abóbora (FSA). Na elaboração da brevidade foi utilizado a FSA (8,8%); açúcar refinado (33,5%); amido de milho (37,2%); ovo (15,8%); margarina (4,7%) e água (15,8%). Os ingredientes foram misturados e batidos manualmente até formar uma massa contínua, homogênea, cremosa com formação de vesículas de ar. Após foram postas em forminhas individualizadas e assadas em forno semi-industrial à 150°C por vinte minutos. A composição química foi analisada por Tabela de Composição de Alimentos do IBGE. O rendimento total foi de 91%. A composição química apresentou os seguintes valores: 4,0g% de proteínas; 75g% de Glicídeos; 8,3g% de lipídeos e fibra alimentar 1,5g%. A substituição de parte do amido de milho pela farinha de semente de abóbora foi passível de aplicação tecnológica, contribuindo para redução de farinhas refinadas em produtos de panificação.

Aproveitamento da Semente de Abóbora na Produção de Biscoito de Polvilho

FABIANA CHRISTOFARO LOPES (Sem Bolsa)

PAULA DE SOUSA SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA CRISTINA JESUS FREITAS

As fibras são carboidratos não digeríveis pelo trato gastrointestinal humano. São encontradas em alimentos de origem vegetal e são indispensáveis na dieta saudável por seus vários efeitos benéficos como redução do colesterol e da glicemia, aumento da saciedade precoce e regulação da função intestinal. A semente de abóbora (*Cucúrbita máxima, L.*) é rica em fibra alimentar, podendo se utilizada como fonte natural de fibras, principalmente em preparações e produtos alimentícios. O objetivo do trabalho foi desenvolver biscoitos de polvilho acrescentando farinha de semente de abóbora (FSA) em substituição do polvilho doce. A farinha de semente de abóbora foi obtida das sementes dos frutos adquiridos na Central de Abastecimento do Rio de Janeiro (CEASA RJ) em março de 2004. Após processamento dos frutos no Laboratório Dietético, as sementes removidas foram lavadas, secas em forno semi-industrial e torrefadas em fogo brando. Em seguida, foram trituradas em liquidificador doméstico e peneiradas. A FSA foi utilizada em 10% juntamente com os ingredientes: 40% de polvilho doce, 22% de açúcar refinado, 18% de margarina, 10% de água. Seguindo a técnica de preparo descrita pela AOAC. Os biscoitos foram moldados, assados em forno à 180°C por 15 minutos. Foi analisada a composição química dos biscoitos através da tabela de composição dos alimentos do IBGE. Quanto à característica química, o biscoito de polvilho apresentou: 6,2g% de proteína, 19g% de lipídios, 54g% de glicídios, 2,7% de fibra, cinza 1,6g% e um total de 391Kcal%. As características sensoriais foram adequadas ao produto alimentício elaborado, apresentando cor dourada, sabor e aroma adocicados e textura crocante. O rendimento foi de 92%. Os resultados preliminares deste estudo indicam a possibilidade de utilizar a FSA na aplicação em produto de panificação. Desse modo, produtos elaborados a partir dessa farinha podem contribuir para fornecer uma fonte natural de fibra alimentar.

Desenvolvimento de Rosquinhas a partir da Farinha de Semente de Abóbora

PAULA DE SOUSA SANTOS (Sem Bolsa)

FABIANA CHRISTOFARO LOPES (Sem Bolsa)

Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA CRISTINA JESUS FREITAS

A década de 80 foi marcada pela intensa preocupação da elevada quantidade de farinha refinada e do baixo teor de fração fibra alimentar em produtos alimentícios. Atualmente verificamos uma diversidade no mercado de produtos ricos em fibra sem, no entanto, vincular o aproveitamento dos resíduos da agroindústria nacional, que quando tratados, podem ser utilizados como ingredientes naturalmente ricos em fibra alimentar. Na literatura os efeitos benéficos da fibra alimentar na saúde são conhecidos. Assim fazendo uma interface com esses pontos propomos o desenvolvimento de rosquinhas com farinha de semente de abóbora (*Cucurbita máxima, L.*) substituindo parcialmente a farinha de trigo. A farinha de semente de abóbora (FSA) foi obtida das sementes dos frutos adquiridos na Central de Abastecimento do Rio de Janeiro (CEASA RJ) em março de 2004. Após processamento dos frutos no

Laboratório de Análise e Processamento de Alimentos (LAPAL), as sementes removidas foram lavadas, secas em forno semi-industrial e torrefadas em fogo brando. Em seguida, foram trituradas em liquidificador doméstico e peneiradas. A FSA foi utilizada em 13% juntamente com os ingredientes: 44% de farinha de trigo, 5% de açúcar refinado, 2% de margarina, 0,8 ovo, 35% de água e 0,2% bicarbonato de sódio. Seguindo a técnica de preparo descrita pela AOAC. As rosquinhas foram moldadas, assadas em forno semi-industrial à 180°C por 15 minutos. Foi analisada a composição química das rosquinhas através da Tabela de Composição dos Alimentos do IBGE. Quanto à característica química, a rosquinha apresentou: 7,9g % de proteína, 5,5g% de lipídios, 43g% de glicídios, 1,8g% de fibra e 0,5g% de cinza um total de 247 Kcal%. O rendimento total foi superior a 90%. O grupo de estudo aponta elevada potencialidade e aplicabilidade da FSA no desenvolvimento de produtos alimentícios e caminha para o ensaio em animais da avaliação biológica e nutricional da FSA.

Desenvolvimento de Pão com Farinha de Semente de Abóbora

BIANCA ALVES DIAS (Sem Bolsa)
CLARICE SOARES CARVALHOSA (Sem Bolsa)
Área Básica: CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARIA CRISTINA JESUS FREITAS

O consumo de fibra alimentar está associado com resultados benéficos no organismo humano, pois aumenta o bolo fecal, facilitando sua passagem pelo aparelho digestório, e ainda por retarda a absorção de glicose e colesterol. Este trabalho teve como objetivo investigar a aplicação da farinha de semente de abóbora (FSA) em substituição da farinha de trigo à 23% no desenvolvimento de pão com quantidade reduzida de componentes refinados. A matéria-prima, sementes de abóbora, foi adquirida dos frutos provenientes da Central de Abastecimento de Alimentos do Rio de Janeiro e no Complexo Laboratorial do Instituto de Nutrição. Foram lavadas, secas em forno semi-industrial e torrefadas em fogo brando. Em seguida trituradas em liquidificador doméstico e peneirada, obtendo-se assim a farinha de semente de abóbora (FSA) utilizada no preparo do pão. Para elaboração do pão foram misturados 10% de FSA; 5% açúcar refinado; 42,5% farinha de trigo; 1% de óleo de soja refinado; 0,5% de sal; 2% de fermento biológico e 39% de água. Foi utilizada a técnica de preparo descrita por ARAÚJO e GUERRA (1995) com pequenas modificações; misturar e sovar a massa, deixar em repouso por aproximadamente uma hora. Após obtenção de uma massa homogênea e com crescimento, levar ao forno pré-aquecido a 200°C por 20 minutos. Os resultados demonstraram pão com 7,10g% de proteína, 41g% de glicídio, 4,4g% de lipídeo, 0,5g% de cinza e 1,3g% de fibra. A FSA não enfraqueceu o trigo. O produto apresentou características sensoriais satisfatórias, como maciez adequada, sabor e aroma suaves. Acredita-se que é possível a substituição da farinha de trigo por FSA nesta formulação em 23%, sem perdas da qualidade tecnológica e sensorial do produto final.

Influência das Dietas Lipídicas (Óleo de Palma, Óleo de Soja e Gordura Vegetal Hidrogenada) na Propensão à Trombose em Ratos Adultos (90 Dias)

INGRID DA COSTA MAIA (Sem Bolsa)
DANIELLA DE MORAES MIZURINI (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO
SUSANA ORTIZ COSTA

Introdução: Dentre as doenças cardiovasculares, àquelas relacionadas com a formação excessiva de trombos ocupa um importante lugar entre as causas de mortalidade e morbidade nos países industrializados. Estudos têm demonstrado que o tipo de lipídio da dieta determina o perfil lipoprotéico sanguíneo e pode contribuir para alterações na hemostase. Assim tem sido proposta uma associação entre a quantidade de lipídios ingeridos e a ocorrência de doenças tromboembólicas, sendo ainda controverso se o tipo de ácido graxo influencia nestes processos. Objetivos: Investigar os efeitos das dietas a base de óleo de palma (rico em ácidos graxos saturados), gordura vegetal hidrogenada (rico em ácidos graxos trans) e óleo de soja (rico em ácidos graxos poliinsaturados) sobre a propensão à trombose em ratos na fase adulta (90 dias). Métodos e Resultados: Ratas *Wistar* receberam suas respectivas dietas durante a lactação que continuou a ser dada aos filhotes (n=8/grupo) após o desmame e até o 90º dia de vida pós-natal. Os animais foram divididos em três grupos: 1) Óleo de Palma 5% (GP), 2) Gordura Vegetal Hidrogenada 6% (GH), 3) Óleo de Soja 7% (GS). O peso corporal e consumo alimentar foram analisados diariamente. Embora os animais do grupo GP tenham apresentado uma tendência a um menor consumo alimentar, o ganho de peso corporal foi similar entre os três grupos após 90 dias. A agregação plaquetária analisada por turbidimetria, mostrou que a concentração de ADP necessária para obter 50% de agregação foi de 6,5 mM, 2,4 mM e 1,3 mM para os grupos GP, GS e GH, respectivamente. O tempo de coagulação, analisado através dos testes de APTT (Tempo de Tromboplastina Parcialmente Ativada) e PT (Tempo de Protrombina), não demonstrou diferença entre os grupos GP, GS e GH. Conclusão: Nossos resultados mostraram que dietas a base de óleo de palma diminuíam a agregação plaquetária em relação àquelas a base de óleo de soja e gordura vegetal hidrogenada. Isto nos sugere que o óleo de palma seria benéfico para proteger contra a formação de trombos na idade adulta, uma vez que a formação excessiva de trombos oclusivos é geralmente um fenômeno dependente de plaquetas.

Estudo Comparativo da Avaliação Nutricional em Pacientes com Insuficiência Renal Crônica sob Tratamento Dialítico Através da Antropometria, Semiologia e Avaliação Subjetiva Global

NATÁLIA EUDES FAGUNDES DE BARROS (Sem Bolsa)

CECÍLIA DA SILVEIRA MONTEIRO (Sem Bolsa)

MARCO ANTÔNIO DA SILVA PINTO (Sem Bolsa)

WILLIAM CORREA DE OLIVEIRA SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: CLÁUDIA TERESA BENTO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é uma condição patológica que se caracteriza pela perda lenta, progressiva e irreversível da função renal. Consiste em um problema de saúde pública em todo o mundo. É descrito na literatura científica que os pacientes portadores de IRC estão propensos a apresentar desnutrição. São várias as causas, destacando-se a influência da doença básica, as co-morbidades associadas, os fatores psicossociais e a anorexia urêmica (subdiálise). No entanto, a ocorrência de desnutrição permanece elevada mesmo quando o paciente inicia o tratamento dialítico. A avaliação nutricional é de grande importância no paciente hospitalizado a fim de evitar que o mesmo desenvolva desnutrição e deve ser realizada considerando as alterações inerentes à evolução da insuficiência renal para que reflita adequadamente o estado nutricional. A monitoração ótima do estado nutricional requer avaliação de múltiplos parâmetros. Como resultado, dados para avaliação adequada do estado nutricional não têm sido adequadamente coletados e frequentemente o início, e a progressão da desnutrição é obscurecida pela perda progressiva da função renal. O objetivo do presente estudo foi determinar o estado nutricional de pacientes com IRC através de métodos objetivos e subjetivos, a fim de avaliar a aplicabilidade dessas metodologias no grupo estudado. Neste trabalho realizou-se a avaliação do estado nutricional de 14 pacientes com IRC sob esquema de hemodiálise, através da realização de antropometria após a hemodiálise (peso, altura, IMC, CB, PCT, CMB), semiologia nutricional e Avaliação Subjetiva Global (ASG), sendo esta última validada para pacientes em tratamento dialítico. A média de idade dos indivíduos foi de 43,7 anos, sendo 28,6% homens e 71,4% mulheres. O IMC médio foi de 23,99 kg/m², com desvio padrão de 5,12. A maioria dos pacientes se encontrava na faixa de eutrofia segundo a OMS (1998). Segundo os pontos de corte de percentil para PCT, CB e CMB, 28,6%, 21,4% e 7,1% dos pacientes apresentaram medidas abaixo de P5, respectivamente, indicando grave comprometimento. A média para PCT no sexo masculino foi de 6,37 + 3,57 mm, e no sexo feminino foi de 15,55 + 7,53 mm, e para CMB foi de 24,22 + 4,03 cm e de 23,14 + 2,49 cm respectivamente. Segundo a ASG, 92,9% dos pacientes apresentaram risco nutricional, e segundo o protocolo de Semiologia 64,3% apresentavam leve depleção, 21,4% apresentavam depleção moderada e 7,1% dos indivíduos apresentavam severa depleção. A análise dos dados demonstra que 57,1% dos pacientes classificados como tendo desnutrição leve através da ASG apresentavam parâmetros antropométricos normais. Em relação à semiologia nutricional, 64,3% dos pacientes classificados com algum grau de depleção não apresentavam alterações antropométricas. Assim, o protocolo de semiologia nutricional foi mais sensível no que diz respeito à identificação de pacientes sob risco nutricional ou que já apresentavam leve depleção.

Efeito de Dietas Lipídicas (Óleo de Palma e Gordura Vegetal Hidrogenada) na Coagulação e Perfil Lipídico de Ratos Jovens (45 Dias)

MONIQUE DA SILVA LEANDRO (Sem Bolsa)

DANIELLA DE MORAES MIZURINI (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO

SUSANA ORTIZ COSTA

Introdução: Estudos têm demonstrado que o tipo de lipídio da dieta determina o perfil lipoprotéico sanguíneo e pode contribuir para alterações na hemostase. Assim tem sido proposta uma associação entre a quantidade de lipídios ingeridos e a ocorrência de doenças tromboembólicas, sendo controverso se o tipo de ácido graxo influencia nestes processos. Objetivos: Comparar os efeitos das dietas a base de óleo de palma e gordura vegetal hidrogenada sobre o perfil lipoprotéico e a coagulação sanguínea em ratos jovens (60 dias). Métodos e Resultados: Ratos Wistar receberam suas respectivas dietas durante a lactação que continuou a ser dada aos filhotes (n=8/grupo) após o desmame e até o 45º dia de vida pós-natal. Os animais foram divididos em dois grupos: 1) Óleo de Palma (GP), 2) Gordura Vegetal Hidrogenada (GH). Os níveis de Colesterol Total (CT) e Colesterol HDL (HDL-c) foram quantificados através de kits enzimáticos. As vias intrínseca e extrínseca da cascata de coagulação foram analisadas através de testes do Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (APTT) e Tempo de Protrombina (PT). O teste “t” de student foi usado para comparar as médias dos resultados obtidos entre os grupos, adotando o nível de significância de p<0,05. Os resultados mostraram que a concentração de CT foi significativamente menor (p<0,05) no GP (67,9 ± 2,7 n= 6) em relação ao GH (90,9 ± 3,5 n=6), já o HDL-c, foi significativamente maior (p<0,05) no GP (72,6 ± 2,1 n=7) comparado ao GH (53,4 ± 1,8 n=7). O APTT apresentou-se estatisticamente menor (p<0,05) no grupo GH (18,5 ± 0,6 n=4) em comparação ao GP (23,2 ± 1,4 n=7). Todavia, não observamos diferenças significativas no PT entre os grupos (GP: 18,1 ± 0,4 n=8; GH: 19,2 ± 0,6 n=5). Conclusão: Níveis elevados de colesterol no sangue constituem um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Nossos resultados mostraram que

dietas a base de óleo de palma possuem efeito hipocolesterolêmico em relação àquelas ricas em gordura vegetal hidrogenada. Além disso, o grupo GP apresentou um tempo de coagulação (APTT) maior do que o grupo GH, indicando uma menor suscetibilidade à formação de trombos. Deste modo, dietas à base de óleo de palma sugerem ter um efeito protetor contra o desenvolvimento de doenças cardíacas.

Estudo da Perda de Ácido Ascórbico em Suco de Limão, cv. Tahiti, Integral e Hidrolisado

CARLOS EDUARDO SILVA DE SOUZA (FAPERJ)
TATIANA DOS SANTOS YARZON (FAPERJ)
MARINA LOPES VAZ (Sem Bolsa)
VIVIANE CARVALHO FRANCO (Sem Bolsa)
CAROLINA GUIMARÃES DO N. CARVALHO (Sem Bolsa)
Área Básica: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

Orientação: LÚCIA MARIA JAEGER DE CARVALHO
ANNA PAOLA TRINDADE ROCHA PIERUCCI
MIRIAN RIBEIRO LEITE MOURA

No presente trabalho foram avaliadas as perdas de ácido ascórbico em sucos de limão hidrolisados. Perdas de ácido ascórbico são normalmente verificadas pela exposição ao oxigênio e por processos tecnológicos que utilizam o calor como a pasteurização e esterilização, bem como pela secagem por atomização (spray drying). Por outro lado, é necessária sua preservação a fim de que se possa produzir alimentos com qualidade nutricional agregada. Nos processos de clarificação de sucos e alimentos líquidos, a hidrólise enzimática prévia é etapa fundamental à obtenção de melhores fluxos de suco permeado. Para tanto, a quantidade ideal de enzima, sua especificidade bem como tempo de contato e temperatura são parâmetros a serem avaliados a fim de que se minimize custos operacionais. O suco de limão, cv. *Tahiti* foi hidrolisado com pectinase comercial CYTROZYM ULTRA L da Novozymes, nas concentrações de 0,1 e 0,5% (20 e 60 minutos) e 0,3% (40 min), a 30°C (+2), sob agitação constante. O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado, com 5 níveis de concentração de enzima/tempo de contato, em triplicata, num total de 15 unidades experimentais. Foram realizadas análises por CLAE na determinação do teor de ácido ascórbico das amostras em Sistema de HPLC Shimadzu - LC10D, acoplado a detector UV Shimadzu SPD-10A e módulo de comunicação Shimadzu CBM-10A. Coluna C18 Symmetry Waters 5 m, 3,9 x150 mm. Foi utilizada como fase móvel o fosfato monobásico de potássio a 2% e o pH ajustado para 2,3, com ácido fosfórico. As condições da CLAE foram: fluxo de 0,4 mL/minuto sendo o volume de injeção de 20 L. A absorbância foi lida a 254 nm. Os resultados obtidos revelaram teor de ácido ascórbico no suco de limão não hidrolisado de 30,02 mg/100mL. Nos sucos de limão hidrolisados nas concentrações de 0,5% com tempo de contato de 20 e 60 minutos obteve-se teor de ácido ascórbico de 24,53 e 23,85 mg/100mL. Quando a concentração de 0,3% da enzima por 40 minutos de contato foi utilizada, observou-se menor perda do ácido em relação a concentração de enzima de 0,5% em ambos os tempos de contato, sendo este teor de 25,07 mg/100mL. Porém, com concentração de enzima de 0,1% e tempo de contato de 20 minutos, o valor encontrado (27,95 mg/100mL) houve menor perda de ácido ascórbico em relação ao suco não hidrolisado. No suco de limão hidrolisado com 0,1% de enzima e tempo de incubação de 60 minutos, o teor de ácido ascórbico foi semelhante (23,11 mg/100mL) àquele obtido à 0,5%, no mesmo tempo. A redução do tempo de contato para 40 minutos (0,3%) promoveu maior perda de ácido ascórbico do que por 60 minutos a 0,1%. Uma vez que a redução de enzima na indústria de alimentos é fundamental na redução de custos operacionais no processamento de sucos, conclui-se a concentração de 0,1% por tempo de contato de 20 minutos é a mais adequada no tratamento prévio de sucos a serem clarificados em processos por membranas.

Avaliação da Hidrólise Enzimática de Suco de Limão (*Citrus limon*, L.), cv. Tahiti, pela Análise de Tamanho de Partículas para Aplicação em Processos com Membranas

CARLOS EDUARDO SILVA DE SOUZA (FAPERJ)
TATIANA DOS SANTOS YARZON (FAPERJ)
MARINA LOPES VAZ (Sem Bolsa)
VIVIANE CARVALHO FRANCO (Sem Bolsa)
CAROLINA GUIMARÃES DO N CARVALHO (Sem Bolsa)
Área Básica: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

Orientação: LÚCIA MARIA JAEGER DE CARVALHO
CARLOS WANDERLEY PILER

No presente trabalho avaliou-se a redução do tamanho de partículas por meio da técnica de difração à laser em suco de limão (*Citrus limon*, L.), cv. *tahiti*, antes e após a hidrólise com enzima comercial. O limão, cv. *Tahiti*, é muito consumido no Brasil na forma de suco diluído ou refresco e como condimento na forma de molho para saladas. A produção em 2002 para os países da FAO, foi de 11,2 toneladas (LARYO et al., 2004). A hidrólise enzimática prévia à clarificação por processos com membranas tem sido amplamente reportada podendo contribuir para o aumento do fluxo de suco permeado (filtrado) reduzindo a instalação dos fenômenos de compactação à nível de membrana. Para tanto, a concentração ideal, o tipo adequado de enzima e o tempo de contato devem ser otimizados. Por outro lado, a observação da redução do tamanho de partículas pode ser uma ferramenta útil na avaliação da

hidrólise enzimática, porém há pouca literatura disponível sobre a aplicação da análise por difração à laser em polpas e sucos de frutas. CARVALHO et.al. (2004) compararam a redução do tamanho de partículas em suco de abacaxi (*Ananas comosus*, L. Merrill), cv. Pérola, hidrolisado com ULTRAZYM 100G e observaram através da análise de tamanho de partículas redução de 27% na concentração utilizada. Os ensaios com suco de limão com a pectinase comercial CYTROZYM ULTRA L da Novozymes, foram realizados segundo delineamento estatístico inteiramente casualizado, com 5 (cinco) níveis de concentração de enzima (0,1; 0,3 e 0,5%) e tempos de contato (20; 40 e 60 min) a 30°C (+ 2), a fim de se selecionar a melhor resposta em termos de redução do tamanho das partículas. O tamanho de partículas e sua frequência no suco de limão integral e hidrolisados foram obtidos após análise pelo método ótico de difração de raio laser, no analisador de tamanho de partículas Analysette 22 Fritsch (Idar-Oberstein, Alemanha). Os resultados indicaram que o suco integral não hidrolisado possuía uma larga distribuição granulométrica com partículas bem pequenas de 5 a 900 m. Sendo que há maior frequência de partículas (8%) na faixa entre 450 e 700 m. Por outro lado, os sucos hidrolisados com concentração da enzima a 0,1% com tempo de contato de 60 minutos foram aqueles onde se observou maior redução de tamanho de partículas situando-se, com maior frequência (4%) na faixa entre 5 e 250 m. A análise do tamanho e frequência de partículas mostrou-se uma ferramenta de análise eficiente no acompanhamento da hidrólise enzimática.

Desidratação de Uvas para Obtenção de Uva Passa

TATIANA DOS SANTOS YARZON (FAPERJ)
CARLOS EDUARDO SILVA DE SOUZA (FAPERJ)

Área Básica: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

Orientação: LÚCIA MARIA JAEGER DE CARVALHO

Segundo a legislação brasileira, a fruta desidratada é um produto obtido pela perda parcial da água da matéria-prima inteira ou em pedaços por processos tecnológicos adequados. A uva (*Vitis vinifera L.*) é um dos frutos mais conhecidos desde a Antiguidade sendo originário do Oriente e também foi encontrada em fósseis de épocas geológicas anteriores ao aparecimento do homem. É rica em açúcares (16g/%) contendo vitaminas B1 0,05mg e B2 0,04mg/100g; ácido ascórbico 3 mg/100g; niacina 0,5 e sais minerais Ca 12mg e P 15mg. E valor calórico de 68Kcal/100g. Além de serem utilizadas em processos fermentativos para a obtenção de vinho e vinagre podem ser consumidas in natura ou secas. O presente trabalho teve como objetivo promover a desidratação de uvas pretas e verdes para obtenção de uva passa. A partir de 2,22Kg de uva verde e 1,29Kg de uva preta, devidamente lavadas e higienizadas sob imersão em solução de hipoclorito de sódio a 20 ppm pelo tempo de 10 minutos e imersas em solução de metabisulfito 0,5% adicionada de 0,3% de ácido cítrico por 5 minutos. Após a retirada da água superficial, a matéria-prima sub-dividida em cachos menores e disposta em tabuleiros para o processo de secagem em estufa de aeração a 50°C (+). A matéria-prima foi constantemente revolvida a fim de que se obtivesse um produto homogêneo. O rendimento da uva verde foi de 14,40% e 36,42% para a uva preta. O teor inicial de umidade das uvas verde e preta era de 72,99 e 63,56%, respectivamente atingindo-se umidade final de 12,33% e 23,15%, respectivamente. A uva passa obtida a partir de uva verde foi pouco aceita pelos provadores (10%) sendo classificada como “muito seca” e “muito ácida” enquanto que aquela obtida de uva preta obteve aceitação de 90% dos provadores.

Avaliação Nutricional Antropométrica de Gestantes – Um Estudo de Revisão

FERNANDA FERREIRA DE MATTOS (Sem Bolsa)
ANA PAULA DE SOUZA RODRIGUES (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: ELIZABETH ACCIOLY

Um dos objetivos da Assistência pré-natal é a avaliação nutricional de gestantes que permite uma melhor identificação dos riscos associados à desnutrição e obesidade materna. Foi realizada análise de documentos oficiais e das publicações originais para revisão crítica dos diferentes métodos existentes para avaliação antropométrica na gestação. No Brasil, entre as décadas de 80 e 90, o Ministério da Saúde preconizou a utilização do indicador adequação do peso em relação à estatura, segundo idade gestacional, adaptado da proposta de Rosso (1985), porém apresentava o inconveniente de superestimar os extremos de peso. A partir de 2000, o Ministério da Saúde (MS, 2000) adaptou a proposta elaborada por Fescina (1982), cujo estudo se baseou no aumento de peso corporal materno em relação à idade gestacional. Esta proposta do Ministério de Saúde apresenta duas alternativas de avaliação, permitindo-se, assim, avaliar as gestantes que conhecem e aquelas que desconhecem o seu peso pré-gestacional (PPG). Ambos os métodos, porém, não consideram o estado antropométrico pré-gestacional e as limitações metodológicas do trabalho original dificultaram sua implantação em território nacional. Em nível internacional, no início dos anos 90, o Institute of Medicine (IOM, 1992), propôs avaliação do estado nutricional materno pré-gestacional e recomendação de ganho de peso gestacional, segundo faixas de ganho de peso, conforme intervalos de IMC pré-gestacional. Constitui a proposta mais freqüentemente encontrada na literatura internacional, porém tem a desvantagem de exigir o conhecimento do PPG e ter sido baseada em dados da população feminina norte-americana, reconhecidamente portadora de sobrepeso. Mais recentemente, o Ministério da Saúde brasileiro sinalizou a adoção de uma nova proposta para diagnóstico e acompanhamento nutricional de gestantes, com metodologia baseada no IMC gestacional,

proposto por Atalah et al (1997) que permite a avaliação de gestantes em qualquer momento do período gestacional. Essa proposta vem sendo implementada experimentalmente no município do RJ e embora sujeita a críticas, já que não foi realizado estudo de validação para sua adoção, apresenta a vantagem de dispensar o peso pré-gestacional e o fato da população estudada ser de origem latino-americana. Tendo em vista eventuais divergências nos resultados obtidos, aplicadas as diferentes propostas de avaliação, torna-se essencial a associação com outras informações de natureza alimentar-nutricional e socioeconômica para consolidar o diagnóstico nutricional da gestante.

Vitamina K e Saúde Óssea

LUCIANA FERREIRA CAMPOS (Sem Bolsa)
MIRIAN MARTINS GOMES (Sem Bolsa)
ANA PAULA PEREIRA THIAPÓ DE LIMA (Outra Bolsa)
LUCIANE BARBOSA DE SOUZA (Sem Bolsa)
BEATRIZ DELLA LIBERA DA SILVA (Sem Bolsa)
AMANDA APARECIDA PEREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: ELIZABETH ACCIOLY
REJANE ANDRÉA RAMALHO NUNES DA SILVA
WILZA ARANTES FERREIRA PERES

Tendo em vista os avanços tecnológicos no diagnóstico e à possibilidade de prevenção, a osteoporose, uma das osteopatias de maior impacto médico-social, não deve mais ser considerada como um resultado normal do envelhecimento. Dentre os fatores nutricionais que interferem na saúde óssea, a vitamina K tem sido apontada como tendo possível papel na prevenção da perda de massa óssea. O objetivo deste trabalho foi reunir dados disponíveis na literatura científica sobre a função da vitamina K na manutenção da saúde óssea. Foi realizada revisão bibliográfica na internet, na base de dados Medline, reunindo estudos realizados nos últimos 30 anos. A função da vitamina K em mamíferos é atuar como co-fator da gama-glutamil carboxilase, enzima envolvida na carboxilação de resíduos de glutamyl em - carboxiglutamyl (Gla), encontrados em algumas proteínas (proteínas-Gla). No caso de deficiência dessa vitamina, há prejuízos em reações de carboxilação, gerando proteínas-Gla de baixa carboxilação, ou não carboxiladas, que são desprovidas de atividade biológica. Uma das proteínas nessa categoria, a osteocalcina, cujas evidências apontam uma função regulatória na maturação mineral óssea, constitui um indicador da atividade osteoblástica e de turn over metabólico no osso, de utilidade no diagnóstico de várias doenças e alterações ósseas durante o tratamento de osteopatias (Neradilova, 1990) e cujos níveis séricos guardam relação com a condição nutricional de vitamina K. Apesar de vários estudos epidemiológicos investigando a associação entre estado nutricional de vitamina K e marcadores de saúde óssea, datarem dos anos 70 (Pettifor & Benson, 1975), foi na década de 90, que o reconhecimento do papel da vitamina K para a saúde humana transcendeu sua clássica função no processo de coagulação. Consideram alguns autores, já haver evidências suficientes que apontam a vitamina K como fator nutricional favorecedor da saúde óssea demonstrando ser essa vitamina capaz, não apenas, de aumentar a densidade mineral óssea em pessoas com osteoporose, mas também reduzir a incidência de fraturas melhorando a saúde óssea, sobretudo de grupos mais vulneráveis à perda de massa óssea (Weber, 2001). Além da -carboxilação da osteocalcina, a vitamina K parece afetar outros parâmetros do metabolismo ósseo, tais como: excreção urinária de cálcio, produção de prostaglandinas E2 e interleucina-6 (3) (Weber, 1997). As alterações que ocorrem na massa óssea com a idade sinalizam a importância da manutenção de uma nutrição adequada durante o pico de desenvolvimento da massa óssea e para a redução da perda óssea feminina após a menopausa. Dessa forma, os achados parecem apontar que, além de outros micronutrientes reconhecidamente envolvidos no metabolismo ósseo, o consumo de alimentos fontes de vitamina K também deve ser estimulado na orientação nutricional para a prevenção da osteoporose.

Perfil Nutricional de Pacientes HIV Positivos em Tratamento com Medicamentos Anti-Retrovirais do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho

LIA CAROLINA ALMEIDA SOARES MEDEIROS (Sem Bolsa)
NATHALIA MOURA NUNES (Sem Bolsa)
LUCIANA GUERRA CARDOSO (Sem Bolsa)
PAULA FERREIRA SERETO (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: WILZA ARANTES FERREIRA PERES

A utilização de medicamentos anti-retrovirais no tratamento da SIDA promoveu um aumento na sobrevivência dos pacientes HIV positivos. No entanto, tem sido observada uma redução na qualidade de vida, devido ao desenvolvimento de co-morbidades associadas às consequências adversas dos medicamentos. Os principais efeitos da terapia consistem em níveis séricos inadequados de colesterol total e suas frações, assim como de triglicerídios. Neste estudo, que teve como objetivo, descrever o perfil nutricional de 14 pacientes HIV positivos através de dados de inquérito dietético, bioquímicos e antropométricos, em uso de anti-retrovirais, observamos que a hipercolesterolemia apresenta uma prevalência de 100% e a hipertrigliceridemia, de 86%. Além disso, verificamos através da análise dietética do consumo de lipídios, que a população apresenta uma ingestão elevada de colesterol e gorduras saturadas

e consumo restrito de alimentos fonte de gorduras poli e monoinsaturadas. Deste modo, torna-se evidente a adoção de estratégias que possam direcionar os pacientes a um prognóstico favorável, reduzindo, desta maneira, os fatores de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus hipertensão arterial e obesidade.

Ingestão de Álcool na Lactação: Conseqüências Metabólicas, Bioquímicas e na Lipoperoxidação Lipídica

INGRID DA COSTA MAIA (FAPERJ)
CINTIA RAMOS PEREIRA AZARA (Sem Bolsa)
CAROLINA NETTO RANGEL (Sem Bolsa)
Área Básica: BIOQUÍMICA DA NUTRIÇÃO

Orientação: ELIANE FIALHO DE OLIVEIRA
MARIA DAS GRAÇAS TAVARES DO CARMO
EDGAR FRANCISCO OLIVEIRA DE JESUS

Este trabalho objetivou analisar as alterações bioquímicas e metabólicas em filhotes de mães submetidas à ingestão de etanol no período de lactação, uma vez que é sabido que o alcoolismo crônico durante a gestação e/ou lactação está associado com importantes deficiências nutricionais e metabólicas. Foram utilizadas ratas Wistar com 3 meses de idade e peso médio de 200g divididas em grupo controle (PF) com dieta líquida isocalórica e grupo experimental (GE) com dieta líquida com etanol. Os animais foram sacrificados no 12º dia de experimento. Foram avaliados no fígado e leite das mães os níveis de proteína e lipídeos, bem como a produção do leite. No sangue das crias avaliou-se as concentrações de TBARS. Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) no peso corporal das mães, porém ocorreu menor produção de leite no (GE), e menor ganho de peso das crias do GE. Ao final do experimento encontrou-se maior conteúdo lipídico no fígado do grupo tratado com etanol ($9,94 \pm 1,0$) do que no GC ($3,65 \pm 0,1$; $p < 0,05$). O teor de proteína no fígado dos filhotes GE ($20,95 \pm 0,6$) foi menor que no GC ($23,21 \pm 0,5$; $p < 0,05$). Os valores de TBARS (mmol/L) aumentaram no plasma dos filhotes GE ($4,53 \pm 0,51$) comparado ao GC ($2,59 \pm 0,20$; $p < 0,05$). A ingestão de etanol durante a lactação leva a diminuição na produção de leite e maior stress oxidativo, alterações nos metabólitos plasmáticos e hepáticos, comprometendo assim o desenvolvimento dos filhotes.

Circunferência da Cintura como Fator de Risco para Doenças Cardiovasculares em Iniciantes de um Programa de Atividade Física do Complexo da Maré

LUCIANA DE OLIVEIRA BARROS (Sem Bolsa)
LEONARDO JOSÉ MATARUNA DOS SANTOS (Sem Bolsa)
Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: MARIA AUXILIADORA SANTA CRUZ COELHO

Introdução: O acúmulo da gordura abdominal tem sido associado com o aumento de processos mórbidos, como doença cardiovascular, diabetes e hipertensão. Objetivo: O presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência da circunferência da cintura como fator de risco para doenças cardiovasculares de mulheres iniciantes em um programa de exercícios na Vila Olímpica da Maré, Rio de Janeiro. Metodologia: Foram avaliadas 144 mulheres acima de 50 anos, através de um estudo transversal observacional. Resultados: O risco para doenças cardiovasculares definido por circunferência da cintura > 88 cm (Lean; Han; Morrison, 1995), foi identificado em 54,7% das voluntárias. Considerando uma separação por faixa etária com intervalo de 10 anos, a faixa etária que apresentou maior risco para doenças cardiovasculares tendo como parâmetro a circunferência da cintura foi a faixa etária de 50 - 59 anos com 56,9% da população em risco, seguido da faixa etária acima de 70 anos, 54,5% e de 60 - 69 anos, 51,9%. Conclusões: Os resultados revelam a necessidade imediata de intervenção nutricional e de atividade física visando a diminuição da adiposidade abdominal para a diminuição do risco cardiovascular. Lean ME, Han TS, Morrison (1995) Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* 311: 158-161. Mataruna, L. Indicadores de saúde em mulheres acima de 50 anos de idade participantes de um programa de atividades físicas no Complexo da Maré. Dissertação de Mestrado Campinas: FEF-UNICAMP, julho, 2004.

As Iniciativas das Organizações Sociais do Campo da Segurança Alimentar e Nutricional: Um Olhar Fluminense

THAÍS COUTINHO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: LUCIENE BURLANDY CAMPOS DE ALCÂNTARA
MARTA MARIA ANTONIETA DE SOUZA SANTOS

Ao longo dos anos, a participação da sociedade civil organizada nas questões de âmbito público no Brasil vem aumentando progressivamente. A pressão de diversos setores populares sobre o poder público pela realização de seus direitos civis gera um grande impacto na formulação de estratégias no campo das políticas. É nesse contexto que emerge toda a recente discussão sobre a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da população, objetivando a garantia de alimentação em quantidade e qualidade adequadas, contemplando também aspectos como a intersectorialidade das ações, equidade, sustentabilidade e autonomia dos indivíduos, entre outros. A presente pesquisa, de enfoque qualitativo,

buscou analisar as ações de entidades representativas da sociedade e dos movimentos sociais no Rio de Janeiro, que atuam fortemente em instâncias importantes de organização e formulação de políticas, como o Fórum Fluminense de Segurança Alimentar e Nutricional (FFSAN) e os Conselhos de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEAs) municipal e estadual, com o objetivo de identificar os princípios que fundamentam a SAN, apontando desafios e caminhos para a organização da sociedade sobre tema de tão importante repercussão nacional e mundial.

Correlação entre Percentual de Gordura, Circunferência da Cintura e Índice de Massa Corporal em Idosas Institucionalizadas do Município do Rio de Janeiro

RENATA B. AMORIM (Sem Bolsa)
TATIANA JOTHA MATTOS (Sem Bolsa)
ADRIANA MAGALHÃES RODRIGUEZ (Sem Bolsa)
SANDRO SILVA DA MATTA (Sem Bolsa)
NATHALIA MODESTO DA SILVA GONÇALVES (Sem Bolsa)
DANUZA MARCILIA FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
ANA MARIA MONTEIRO LISBÔA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: MARIA AUXILIADORA SANTA CRUZ COELHO

O entendimento sobre as alterações corpóreas que ocorrem durante o processo de envelhecimento é de extrema importância, principalmente nos países em desenvolvimento onde as populações apresentam um envelhecimento funcional precoce, associado às alterações biológicas próprias desse processo. Este trabalho objetiva estabelecer a correlação entre o percentual de gordura determinado pela Bioimpedância Elétrica e medidas antropométricas relacionadas à adiposidade de mulheres idosas institucionalizadas em abrigo filantrópico no município do Rio de Janeiro. Foram avaliadas 29 idosas, com idade média de 77,66 anos (DP 8,56) e realizadas medidas de massa corporal, estatura, circunferência da cintura (CC), calculado Índice de Massa Corporal (IMC), de acordo com os critérios da OMS (1998) e realizada Bioimpedância Elétrica com o equipamento do tipo RJL Systems, de acordo com os pontos de corte estabelecidos pelo programa de avaliação corporal CompCorp. A média de massa corporal foi 57,21 kg (DP 13,84) e estatura foi de 1,52 m (DP 8,58). A média da circunferência da cintura foi de 90,42 cm (DP 15,48) variando de 65,15 cm a 127 cm. Os valores decorrentes da Bioimpedância foram Resistência 586,5 ohm (DP 95,31) e Reactância 48,92 (DP 9,53) e a média do percentual de gordura foi 26,92 (DP 10,86). Em relação ao percentual de gordura, 33% das idosas apresentaram valores inferiores ao percentual de 21%, considerado ideal para essa faixa etária, 25% encontraram-se entre 22-31% (normalidade) e 42% estavam acima 31%. A média do IMC foi de 24,60 kg/m² (DP 5,52). De acordo com a classificação da OMS (1998), 15% apresentaram magreza, 30% eutrofia, 44% pré-obesidade e 11% obesidade. Foram determinados os respectivos Coeficientes de Correlação de Pearson (r), tendo sido encontrados $r = 0,763$ entre IMC e percentual de gordura, $r = 0,814$ entre IMC e peso em gordura e $r = 0,679$ entre percentual de gordura e CC, todos com valor de $p < 0,01$. A pré-obesidade e obesidade avaliados pelo IMC foram elevados nesta população. O IMC apresentou uma forte correlação com a massa gorda obtida pela BIA, tanto em percentual quanto em seus valores absolutos em kg. Houve também uma boa correlação entre o percentual de gordura e a CC. Desta forma, os três indicadores podem ser utilizados como ferramentas úteis na avaliação nutricional dos idosos.

Prevalência de Anemia em Idosas Institucionalizadas

SANDRO SILVA DA MATTA (Sem Bolsa)
NATHALIA MODESTO DA SILVA GONÇALVES (Sem Bolsa)
ADRIANA MAGALHÃES RODRIGUEZ (Sem Bolsa)
DANUZA MARCILIA FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
RENATA B. AMORIM (Sem Bolsa)
TATIANA JOTHA MATTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: MARIA AUXILIADORA SANTA CRUZ COELHO

A anemia é caracterizada por níveis de hemoglobina inferiores a 12g/dl em mulheres e 13g/dl em homens (WHO). Entre os idosos, diversos autores estudaram a prevalência desta condição patológica, encontrando diferentes resultados. Lowik (1990), estudando idosos aparentemente saudáveis encontrou uma prevalência de anemia de 4% entre homens e 1% entre as mulheres. Vu e cols. (2004) referem que a prevalência de anemia pode variar de 8% a 44% dependendo do estudo, sendo as causas mais frequentes de anemia as doenças crônicas e a deficiência de ferro. Este estudo avaliou 29 idosas institucionalizadas, residentes em um abrigo Kardecista, filantrópico, localizado no município do Rio de Janeiro, com idade entre 60 anos e 84 anos de idade (média 77,66 ; DP = 8,56). Foi utilizado o aparelho Hemocue (fotometria digital) para leitura direta das amostras de sangue, obtidas por punção digital. Este equipamento já foi validado para avaliação da hemoglobina sanguínea. No mesmo trabalho, foi avaliado o estado nutricional utilizando o Índice de Massa Corporal (IMC), considerando magreza abaixo de 18,4 kg/m², eutrofia de 18,5 a 24,9kg/m², pré-obesos de 25 a 29,9 kg/m² e obesidade maior ou igual a 30. Foi encontrada uma prevalência de 15% de magreza, 30% de idosas eutróficas, 44% pré-obesas e 11% de obesidade. Os resultados da avaliação bioquímica mostraram uma prevalência de 44% de anemia entre as idosas institucionalizadas. Estes resultados

despertam para a necessidade de estarmos atentos a prevalência de anemia entre idosos com elevado índice de pré-obesidade e obesidade. Com base nesses resultados pode-se sugerir que os responsáveis pela instituições geriátricas devem estar atentos às condições patológicas correlatas à anemia uma vez que é sabido que tal condição predis põe o idoso à instalação de outros problemas de saúde.

Avaliação das Medidas de Cintura e Relação Cintura/Quadril em Idosas Institucionalizadas

SANDRO SILVA DA MATTA (Sem Bolsa)
RENATA B. AMORIM (Sem Bolsa)
DANUZA MARCILIA FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
ADRIANA MAGALHÃES RODRIGUEZ (Sem Bolsa)
NATHALIA MODESTO DA SILVA GONÇALVES (Sem Bolsa)
TATYANE DOS SANTOS BARBOSA (Sem Bolsa)
TATIANA JOTHA MATTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: MARIA AUXILIADORA SANTA CRUZ COELHO

Com o envelhecimento da população, uma das maiores preocupações são as doenças cardiovasculares. Estas doenças ainda ocupam o primeiro lugar no acometimento da saúde do idoso, sendo o acidente vascular cerebral o mais comum. Com intuito de facilitar o rastreamento de idosos com potencial para desenvolver doenças cardiovasculares, diversas formas de avaliação são propostas. Entre as mais comuns figuram o índice de razão cintura/quadril (IRCQ) e a medida isolada da cintura, ambas de fácil execução. Este estudo avaliou a medida da cintura isolada e a razão cintura/quadril (IRCQ) de 23 idosas institucionalizadas no município do Rio de Janeiro, com idade variando entre 60 e 89 anos de idade. Foram realizadas 3 medidas consecutivas da cintura, tomando-se como referência o menor perímetro do abdome e 3 medidas consecutivas do quadril, tomando-se como referência o maior perímetro do quadril. Para a realização das medidas foi utilizada uma fita métrica inextensível com escala em milímetros. Os resultados foram anotados em ficha própria e analisados posteriormente. Entre as idosas avaliadas, 30.4% encontravam-se com medida da cintura dentro da faixa de normalidade (< 80cm), 13% apresentavam um valor elevado (> ou = 80cm) e 56.6% apresentavam um valor muito elevado (> ou = 88cm). Em relação aos valores do IRCQ, 21.7% apresentavam um índice 0,90 (risco alto). Foi calculado o Coeficiente de Correlação de Pearson (r) para determinar a associação entre as duas medidas, tendo sido encontrado $r = 0,721$ com $p < 0,01$, mostrando que existe uma alta correlação entre ambas, com significância estatística. Esses dados apontam para necessidade de implemento de uma investigação mais profunda da condição de saúde dessas idosas uma vez que aproximadamente 70% delas apresentaram medidas fora da normalidade para medida isolada da cintura e em torno de 78% com risco elevado ou alto para o desenvolvimento de doença cardíaca.

Deficiência de Vitamina A e Anemia na Infância: Uma Revisão Atualizada

NATÁLIA EUDES FAGUNDES DE BARROS (Sem Bolsa)
CECÍLIA DA SILVEIRA MONTEIRO (Sem Bolsa)
DANIELLY CRISTINY FERRAZ DA COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: ANÁLISE NUTRICIONAL DE POPULAÇÃO

Orientação: ELIZABETH ACCIOLY

Lactentes e pré-escolares têm alto risco de desenvolver carências nutricionais. A vulnerabilidade nutricional nesse período da vida resulta da alta demanda nutricional nessas fases, da baixa qualidade nutricional dos alimentos oferecidos em relação à necessidade orgânica, e da alta prevalência de diarreia e infecções respiratórias. A anemia ferropriva representa a forma mais severa de deficiência de ferro sendo a deficiência de micronutrientes mais comum em crianças (Lutter e Rivera, 2003), com prevalência na população em idade pré-escolar, em países em desenvolvimento, em torno de 42% (Palafox et al, 2003), enquanto que, para crianças na idade escolar, a prevalência estimada é de 53% (OMS, 1999; Semba et al, 2002). A deficiência de vitamina A (DVA) afeta cerca de 253 milhões de crianças em idade pré-escolar em todo o mundo. Suas conseqüências incluem déficit no crescimento, imunodeficiência, xerofthalmia e aumento na morbi-mortalidade por doenças infecciosas (Rahmatillah et al, 2003). O objetivo do presente estudo foi avaliar a relação entre a DVA, e anemia em crianças descrita em estudos recentemente publicados na literatura científica. A busca se deu em base de dados na Internet (PubMed e Science Direct), utilizando palavras-chave relacionadas ao tema. Estudos mostram que a prevalência de deficiência subclínica de vitamina A é inversamente proporcional à concentração plasmática de hemoglobina. A relação entre a anemia e a (DVA) ainda não foi completamente elucidada, mas as evidências apontam que a DVA restringe a liberação do ferro armazenado no fígado, além de interferir diretamente no processo de eritropoiese (Semba et al, 2002). Com tais evidências, estudos de suplementação com vitamina A têm sido realizados com o objetivo de avaliar o impacto sobre a anemia. Os melhores resultados foram obtidos quando se utilizou doses de vitamina A combinada com ferro e, em especial, em quantidades próximas às recomendações dietéticas (OPAS & OMS, 1999), o que demonstra que uma alimentação equilibrada, com aporte adequado de vitamina A, concomitante ao tratamento para anemia, pode beneficiar na recuperação da deficiência de ferro, sem necessitar lançar mão de altas doses de retinol. Concluindo, a prevenção da deficiência de vitamina A deve ser considerada no tratamento da anemia, sobretudo nos grupos de maior risco nutricional.

Avaliação Preliminar do Tamanho de Partículas de Sucos de Limão (*Citrus limon*, L.), cv. Tahiti, Obtidos por Cultivo Convencional e Cultivo Biodinâmico

CARLOS EDUARDO SILVA DE SOUZA (FAPERJ)
TATIANA DOS SANTOS YARZON (FAPERJ)
CAROLINA GUIMARÃES DO N. CARVALHO (Sem Bolsa)
VIVIANE CARVALHO FRANCO (Sem Bolsa)
MARINA LOPES VAZ (Sem Bolsa)
Área Básica: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

Orientação: LÚCIA MARIA JAEGER DE CARVALHO
CARLOS WANDERLEY PILER

O presente trabalho é parte de projeto de pesquisa e teve como objetivo a avaliação e comparação da distribuição do tamanho de partículas em sucos de limão, cv. Tahiti, obtidos de matérias-primas oriundas de cultivos convencional e biodinâmico. A matéria-prima biodinâmica é ainda muito pouco estudada devido às limitações de sua aquisição através de produtores com certificação pela IBD e o IFOAM, bem como escassa literatura disponível. Porém, sem dúvida, objeto de interesse científico e tecnológico, visto a não utilização de adubos químicos resultando na redução do impacto ambiental. Os sucos foram comparados e avaliados através de análises realizadas pelo método ótico de difração de raio laser, em analisador de partículas ANALYSETTE 22 Fritsch (Idar-Oberstein, Alemanha) quanto à distribuição e do tamanho das partículas. Os resultados obtidos revelaram que o suco obtido do limão convencional apresentaram maior número e frequência de partículas com tamanho entre 400 e 700 micrômetros enquanto que nos sucos de limão biodinâmico as partículas de maior tamanho situaram-se entre 600 e 1200 micrômetros com frequência de 8%. Observa-se, portanto, que o limão obtido por cultivo biodinâmico, devido a apresentar maior número de partículas (sólidos) em suspensão pode conter maior teor de nutrientes em sua avaliação global. Estudos ainda serão conduzidos a fim de que as características físicas e químicas possam ser avaliadas.

Perfil Microbiológico de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um Centro de Pesquisas em Adrianópolis/RJ

ALINE SOARES DE SOUZA (Sem Bolsa)
Área Básica: DIETÉTICA

Orientação: LÚCIA PEREIRA DE ANDRADE

A alimentação dentro de padrões higiênicos satisfatórios é uma das condições essenciais para a promoção e a manutenção da saúde [GONÇALVES, 2003]. A higiene alimentar, por sua vez, constitui-se maior aliada à medida em que determina a viabilidade do produto para consumo, afastando o risco de intoxicação alimentar [SERVSAFE, 2000]. Este artigo tem por objetivo traçar um perfil microbiológico de uma Unidade de Alimentação e Nutrição com serviço terceirizado, localizada em um Centro de Pesquisa em Adrianópolis (Rio de Janeiro), através dos resultados das análises microbiológicas realizadas por laboratório conveniado no período entre janeiro de 2003 a abril de 2004. Foram utilizados os resultados de 16 análises microbiológicas, onde foram utilizadas como amostras: 05 preparações produzidas no dia; amostra de água; swab de superfície para analisar o ar ambiente e swab de mãos de 05 funcionários aleatoriamente escolhidos durante a execução de tarefas, antes e após a anti-sepsia. As amostras revelaram que: 8,8% das amostras de alimentos obtiveram grau de condição sanitária insatisfatório, sendo os microrganismos mais incidentes *Salmonella sp*, *Bacillus cereus*, Coliformes Termotolerantes e Estafilococos Coagulase Positiva; os alimentos com maior incidência de contaminação foram os vegetais crus; as bactérias mesófilas foram os microrganismos responsáveis pela maior parte da contaminação do ar ambiente e dos utensílios; 33% das mãos estavam contaminadas mesmo após a anti-sepsia; os meses de maior incidência de contaminação foram julho e agosto. O estudo concluiu que a unidade em questão não apresenta risco elevado de contaminação para a saúde dos comensais, entretanto, a questão preventiva relacionada às técnicas de higienização das mãos e utensílios deve ser reforçada entre os manipuladores.

A Posição e o Papel Atribuído pelas Líderes de Enfermagem à Enfermeira-Chefe em Meados do Século XX

LILIAN SILVA DE FRANCA (CNPq-IC/Balcão)
Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA

Trata-se de um estudo histórico-social sobre a visão das líderes de enfermagem perante a atuação das enfermeiras-chefes das escolas de enfermagem em meados do século XX. Os objetivos do estudo são: listar as publicações da revista Anais de Enfermagem sobre enfermeiras-chefes, descrever a posição e o papel atribuídos pelas líderes da enfermagem à enfermeira-chefe a partir das publicações da revista Anais de Enfermagem; e categorizar as funções e atribuições das enfermeiras-chefes na visão das líderes de enfermagem baseado nas referidas publicações. As fontes primárias e secundárias utilizadas foram buscadas nos seguintes acervos: Centro de Documentação, Biblioteca de Pós-Graduação e Núcleo de Pesquisa da História da Enfermagem Brasileira, todos da EEAN. Os dados foram organizados em quadros demonstrativos. A análise dos documentos evidenciou que a atuação das enfermeiras diplomadas nos campos de estágio, como chefes de serviço e como instrutoras das alunas era fielmente redigida pelas líderes de enfermagem em suas publicações, já que as semelhanças são evidentes.

Os Primórdios dos Estágios Extracurriculares na Área de Enfermagem: O Projeto Rondon

AUDREIA RODRIGUES DA PAIXAO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA DA SOLEDADE SIMEAO DOS SANTOS

O estudo tem como objeto as interfaces entre o Projeto Rondon e a construção de uma proposta de estágio extracurricular para a Enfermagem, planejada pela Universidade do Estado da Guanabara. A Operação Piloto foi realizada em julho de 1967 no Território Federal de Rondônia com a participação de trinta universitários. Objetivos do estudo: Reconstituir a história do Projeto Rondon; Descrever a metodologia de trabalho utilizada e as estratégias de ensino adotadas; Analisar as interfaces do Projeto com os estágios extracurriculares remunerados em enfermagem. A metodologia da pesquisa qualitativa, modalidade estudo de caso, realizada mediante a análise documental e entrevistas semi-estruturadas, envolvendo os docentes da Escola de Enfermagem Anna Nery - ex-rondonianos e coordenadores. A análise dos dados vem evidenciando o posicionamento dos sujeitos, frente a diretrizes do Projeto, bem como as instituições que utilizam como eixo a proposta do Projeto Rondon.

Cuidados Básicos à Saúde do Operador de Subestação: Uma Contribuição da Enfermagem Fundamental

CARLA DA SILVEIRA PAULO (Sem Bolsa)

BRUNA BRAGA BEZZ DOS SANTOS (Sem Bolsa)

VANESSA PERES AZEVEDO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: NEIDE APARECIDA TITONELLI ALVIM

O presente estudo apresenta os diferentes riscos ocupacionais e fatores de riscos à saúde do operador de subestação e a participação da enfermagem fundamental nas orientações pertinentes à conservação e restauração da saúde deste profissional frente aos referidos problemas. Tem um caráter educativo, com enfoque no autocuidado. Deste modo, entende o cliente como co-participante do processo de cura e prevenção de danos à sua saúde. Pesquisa do tipo quantitativo. Os sujeitos foram trabalhadores que operam subestações elétricas em Alcântara, município de São Gonçalo. A coleta de dados seguiu um questionário, contendo perguntas abertas e fechadas. Foi feita também uma observação sistemática do ambiente de trabalho destes profissionais, a fim de auxiliar nas orientações à saúde. Os dados foram apresentados em quadros e tabelas e analisados estatisticamente. O estudo mostrou os riscos mais comuns a que este profissional está exposto no seu ambiente laboral, tais como, os ergonômicos; os relativos ao trabalho por turnos; os ruídos; a jornada de trabalho intensa; os de acidentes, como quedas, choque elétrico e queimadura. Apontou para as manifestações físicas e patológicas mais frequentes que acometem o trabalhador quando exposto aos citados riscos, como distúrbio do sono, doença cardíaca e estresse. Na análise dos achados, considerou-se que, embora a maioria dos sujeitos da pesquisa tenha relatado conhecimento sobre os riscos relatados e as implicações para a sua saúde, faz-se necessário orientações permanentes quanto ao autocuidado do profissional no seu ambiente de trabalho, de modo a evitar ou minimizar possíveis prejuízos ao seu bem-estar.

Adolescência: O que a Enfermagem Produziu e Apresentou no 54º Congresso Brasileiro de Enfermagem (CBEn), acerca do Assunto?

DANIELA DANTAS COLLACO VERAS (Sem Bolsa)

LILIAN SILVA DE FRANCA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: CRISTIANE PESSOA DA CUNHA LACAZ

A adolescência, enquanto etapa singular do desenvolvimento humano, configura-se tema recente de estudo das ciências médicas e sociais. se tornando relevante no meio técnico científico somente a partir da Segunda metade do século XX. A adolescência pode ser definida a partir de diferentes critérios: cronológico, do desenvolvimento físico, sociológico, psicológico ou da combinação de vários destes. De qualquer modo, esta fase da vida do indivíduo é marcada por um conjunto de mudanças físicas e psicológicas no qual ocorrem intensos processos conflituosos e esforços de auto-afirmação. A partir do descrito acima, as autoras delinearão como foco desta investigação a produção científica de enfermagem acerca da adolescência, publicada nos Anais do Congresso Brasileiro de Enfermagem (CBEn) do ano de 2002, ocorrido em Fortaleza, no Ceará. A escolha pelo referido congresso teve a pretensão de dar maior visibilidade ao cenário nacional de pesquisa, dentro do tema a ser investigado, pois atualmente é o evento agregador do maior número de trabalhos de enfermagem, sendo esse o último congresso que, no momento da pesquisa, podíamos contar com o registro de trabalhos em CD-ROM, o que sem dúvida facilita e viabiliza o tipo de pesquisa escolhida. Os objetivos da pesquisa foram: identificar a produção científica dos Anais do 54º CBEn, sobre adolescência; destacar as abordagens dos trabalhos encontrados que envolviam a temática adolescência. O estudo caracteriza-se por um levantamento bibliográfico, tendo utilizado o método descritivo. A abordagem foi quanti-qualitativa, do tipo análise documental apenas da sessão pôster registrada no livro resumo do 54º Congresso Brasileiro de Enfermagem (CBEn). Para a melhor visualização e discussão dos dados coletados, fizemos uma análise quantitativa

do livro resumo do congresso, de forma individualizada, com algumas informações gerais inicialmente, partindo para uma descrição mais detalhada dos trabalhos encontrados acerca do tema proposto seguido dos trabalhos que possuem alguma proximidade com a questão central. Foram apresentados um mil novecentos e sessenta e três pôsteres, sendo encontrados trinta e seis trabalhos sobre adolescência. A grande maioria das pesquisas, abordavam a temática gravidez na adolescência (treze trabalhos) e DST/AIDS (doze trabalhos). Em nossa análise, podemos registrar uma tendência entre os pesquisadores sobre os aspectos que envolvem a sexualidade do adolescente. O onze trabalhos restante encontrados, tiveram uma abordagem diversificada, discutindo desde o adolescente trabalhador até o adolescente privado de liberdade. Este estudo faz uma reflexão da necessidade de novos estudos sobre a adolescência e todos os aspectos que envolvem esta importante etapa do crescimento e do desenvolvimento do ser humano, pois apesar da premência de aprofundamento do tema, encontramos bibliografias voltada apenas para determinados assuntos que envolvem o adolescente.

A Experiência de Vivenciar um Parto Normal Assistido por um(a) Enfermeiro(a) Obstetra – A Visão das Puérperas

MICHELE CARVALHO ZOZIMO BRANDAO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: ANA BEATRIZ AZEVEDO QUEIROZ

A pesquisa teve um abordagem qualitativa, tendo como objeto de estudo a visão das puérperas com relação a assistência ao parto normal assistido por enfermeiros (as) obstetras. Assim teve como objetivos identificar se as puérperas reconhecem o enfermeiro obstetra com capaz de assistir ao parto normal e analisar a visão que essas mulheres tem da assistência recebida pelo enfermeiro obstetra durante o processo de parturição. Foram feitos: levantamento dos dados sobre perfil dos sujeitos e entrevista semi-estruturada. As depoentes foram 13 puérperas assistidas no parto por enfermeiros(as) obstetras em uma instituição pública do município do Rio de Janeiro. Após a análise dos dados procedi o processo de categorização, segundo Bardin (1977), utilizando como unidade de registro o Tema. Com isso, em relação ao reconhecimento do enfermeiro obstetra como capaz de assistir ao parto normal emergiram três categorias (capacidade pela comparação com o profissional médico, capacidade pelo processo de atenção e cuidado, e capacidade pela habilidade técnica correta) e de acordo com a visão que essas mulheres tem da assistência recebida pelo enfermeiro obstetra durante o processo de parturição, suscitaram duas categorias (companheirismo e ajuda e a utilização de atendimento visando aliviar o processo de dor da parturição). Os resultados evidenciaram que o processo de medicalização do parto e do nascimento ainda está enraizado em nossa sociedade, porém uma assistência que visa o bem estar físico, espiritual e emocional é de suma importância. Cabe ao enfermeiro ser um modificador do processo de medicalização da assistência.

Maria Rosa Sousa Pinheiro, a Educadora

ANDRÉA CARNEIRO CLEMENTE (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: SUELY DE SOUZA BAPTISTA

Estudo histórico-social cujo objeto é descrever a trajetória de vida de Maria Rosa Sousa Pinheiro, com a finalidade de incluir esta personagem no banco de dados “Quem é Quem na História da Enfermagem Brasileira” - Nuphebras da EEAN/UFRJ. Objetivos: ordenar os dados biográficos coletados (por cronologia e temática); analisar a trajetória de vida da personagem; discutir a importância da contribuição de Maria Rosa Sousa Pinheiro para o desenvolvimento da enfermagem brasileira. Os dados foram obtidos em livros da Biblioteca Setorial de Pós-Graduação da EEAN/UFRJ. Resultados: até o momento, evidenciou-se que Maria Rosa Sousa Pinheiro nasceu em 14 de dezembro de 1908; cursou Educação Sanitária/ Instituto de Higiene/ USP, 1930; Bacharel em Letras Estrangeiras/ USP, 1937; fez o curso de graduação em Enfermagem na Universidade de Toronto, Canadá, 1943; e pós-graduou-se no Teacher’s College nos EUA, 1948. Foi vice-diretora de 1944-1951 e diretora de 1955 -1978/ Escola de Enfermagem da USP; diretora da Divisão de Enfermagem/ Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) de 1951-1955. Teve participação efetiva na Organização Mundial de Saúde, junto à Organização Internacional do Trabalho, ao Ministério da Educação, ao Conselho Federal de Educação, ao Governo do Estado de São Paulo, no Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), na Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn), na Associação Brasileira de Educação em Enfermagem (ABEE), junto à Revista Brasileira de Enfermagem e à Revista da Escola de Enfermagem da USP.

Nalva Pereira Caldas, a Administradora

RENATA LUCAS MERCES SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA

Estudo histórico-social que tem como objeto a história de vida da enfermeira Nalva Pereira Caldas, com finalidade de incluir esta personagem no banco de dados Quem é Quem na história de Enfermagem Brasileira - Nuphebras/EEAN. Objetivos: ordenar os dados biográficos coletados (por cronologia e temática); analisar a trajetória

de vida da personagem; discutir a importância da contribuição de Nalva Pereira Caldas para o desenvolvimento da enfermagem brasileira. Fontes primárias: Documentos do Centro de Memória da Faculdade de Enfermagem da UERJ e da Secretaria de Pós-Graduação da EEAN. Resultados: até o momento, evidenciou-se que Nalva Pereira Caldas nasceu em 14 de março de 1931, graduou-se pela Escola de Enfermagem Rachel Haddock Lobo, pós-graduou-se pela Fundação Getúlio Vargas - Mestrado em Administração pública. Doutorada por Livre Docência na PUC. Fez carreira docente na UERJ onde é atualmente professora emérita. Teve participação expressiva na vida associativa em Sergipe e no Rio de Janeiro.

Maria Therezinha Nóbrega da Silva, a Líder

ANA PAULA SILVA NATIVIDADE (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: IEDA DE ALENCAR BARREIRA

Estudo histórico-social cujo objeto é a história de vida da enfermeira Maria Therezinha Nóbrega da Silva, com a finalidade de incluir esta personagem no banco de dados Quem é Quem na História de Enfermagem Brasileira - Nuphebras da EEAN. Objetivos: ordenar os dados biográficos coletados (por cronologia e temática); analisar a trajetória de vida da personagem; e discutir a importância da contribuição da Maria Therezinha Nóbrega da Silva para o desenvolvimento da enfermagem brasileira. Fontes primárias: documentos existentes no Centro de Memória da Faculdade de Enfermagem da UERJ e Secretaria de Pós-Graduação da EEAN. Resultados até o momento evidenciaram que Maria Therezinha Nóbrega da Silva nasceu em 29 de junho de 1949, graduou-se pela Escola de Enfermagem Rachel Haddock Lobo, obteve o grau de mestre pela EEAN no ano de 1981. Foi presidente do Sindicato de Enfermagem no período: 1981-1984 e Diretora da Faculdade de Enfermagem da UERJ no período: 1992-1996. Desempenhou a função de subsecretária da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (SECT-RJ) no período: 2000-2002. Obteve o grau de doutora pela EEAN no ano de 2000. Atualmente desempenha o cargo de Diretora do Centro Biomédico da UERJ (2004-2007).

O II Congresso Nacional Sindical dos Enfermeiros em 1990: Participação do Sindicato dos Enfermeiros do Rio de Janeiro

GUSTAVO GARDEL FERREIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA DA LUZ BARBOSA GOMES
MARITZA CONSUELO ORTIZ SANCHEZ

Trata-se de uma pesquisa em andamento com abordagem histórico-social cujo objeto é a participação da representação do sindicato dos enfermeiros do Rio de Janeiro no II Congresso Nacional Sindical dos Enfermeiros (II CONSE) em 1990. O II CONSE foi realizado nas dependências do Colégio Pio XI em São Paulo em setembro de 1990 contou com 43 delegados, representando 8 sindicatos, o Rio de Janeiro participou com 10 representantes (delegados). O contexto em que se realiza o II CONSE é da posse do Presidente da República Fernando Collor de Melo (1990), com a implantação de um plano econômico, que promove a recessão econômica levando a reestruturação da economia nos moldes neoliberais. Os objetivos deste estudo são descrever as circunstâncias em que ocorreu o II CONSE; analisar e discutir a participação da representação do Sindicato do Rio de Janeiro neste evento. Utilizamos como fontes primárias documentos oficiais da FNE e do SindEnfRJ, e entrevistas com enfermeiros que compuseram a delegação do Rio de Janeiro que participou do II CONSE. Os depoimentos foram tomados na perspectiva da história oral, que permite a recuperação do passado, conforme a concepção dos que o viveram. As fontes secundárias são literaturas sobre história do Brasil, história da enfermagem, movimento social, sindical e do movimento sindical dos enfermeiros. Os resultados preliminares do estudo nos mostram que em agosto de 1990, o SindEnfRJ realiza nas dependências da UERJ, o II Congresso Estadual Sindical de Enfermeiros do Rio de Janeiro - COESE-RJ. Neste encontro foi discutida a participação do sindicato no CONSE sendo eleitos 10 enfermeiros que formaram a delegação que representou o Rio de Janeiro no II CONSE, foram 8 diretores do sindicato e 2 enfermeiros representando a base da categoria. O relatório do II CONSE mostra que naquele momento histórico, vários e distintos problemas dificultavam a atuação dos sindicatos, dentre eles “uma crise de organização e de finanças” em consequência da baixa sindicalização da categoria, que na época estava em torno de 30%. O Rio de Janeiro contribuiu com esta discussão com a experiência de uma ampla campanha de sindicalização realizada em 1987, que mostrava percentuais de sindicalização acima de 50%, média esperada pela Federação Nacional dos Enfermeiros. Este trabalho nos mostra que o II CONSE teve grande importância dentro do movimento sindical dos enfermeiros, pois além das discussões e resoluções sobre conjuntura, plataforma de lutas e estatutos, foi aprovado a realização de eleições livres e diretas para nova direção da FNE. Além disso, apontou para filiação dos Sindicatos da categoria a Central Única dos Trabalhadores - CUT. Referência FEDERAÇÃO NACIONAL DOS ENFERMEIROS, II CONSE - Resoluções; São Paulo, 1990. ALMEIDA, E. C. de. GOMES, M. da L. Sindicalização dos Enfermeiros no Rio de Janeiro (1984-1987). Rio de Janeiro: EEAN/UFRJ: 2002.

A Influência dos Medicamentos Fitoterápicos Durante o Período Perioperatório: Considerações para o Cuidado de Enfermagem

KEILLA COUTO MACHADO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: CECÍLIA MARIA IZIDORO PINTO

Com o crescimento da fitoterapia, e sua adesão pelo sistema público de saúde, é notória a necessidade do conhecimento do enfermeiro sobre este assunto, uma vez que a enfermagem é a responsável pelo preparo pré-operatório e pelos cuidados no pós da clientela cirúrgica. O estudo trata-se de um levantamento bibliográfico acerca de publicações que abordem a temática do uso de fitoterápicos no período transoperatório e suas implicações para o cuidado de enfermagem. O presente trabalho teve como objetivos: 1. Busca ativa das publicações de pesquisa sobre a influência dos medicamentos fitoterápicos durante o período perioperatório realizadas entre 1998 e 2003; 2. Levantamento bibliográfico acerca de publicações e/ou recomendações sobre possíveis interações medicamentosas, bem como seus efeitos frente ao período perioperatório e suas implicações para o cuidado de enfermagem; 3. Leitura e seleção do conteúdo encontrado; 4. Categorização dos conteúdos selecionados; 5. Discussão e apresentação dos dados; 6. Análise dos resultados considerando suas implicações para o cuidado de enfermagem. Os artigos pesquisados demonstraram claramente que o uso de fitoterápicos necessita de acompanhamento, principalmente em pessoas que irão submeter-se a uma cirurgia, e a não suspensão pode acarretar complicações seja no intra ou no pós-operatório, tais como prolongamento do efeito sedativo de anestésicos ou sangramentos excessivos. Referências: 1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/index.htm>. Acessado em 09/05/2004. 2. ANG-LEE MK, MOSS J, YUAN C. Herbal medicines and perioperative care. *JAMA*. 2001;286:208-216. 3. BRUMLEY C. Herbs and the perioperative patient. *AORN Journal*. 2000;72:785-796. 4. MEDEIROS LCM. As plantas medicinais e a enfermagem - a arte de assistir, de curar, de cuidar e de transformar os saberes. Tese (Doutorado em Enfermagem). Rio de Janeiro: UFRJ/EEAN, 2001. 165 p.

Atenção Básica à Saúde da Mulher: O Cotidiano da Gestão e Bases para Organização do Serviço de Enfermagem

ALINE FACCIÓN DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

THYLRE DA FONSECA RIBEIRO JACÓ (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA ANTONIETA RUBIO TYRRELL

O presente projeto tem como objeto de pesquisa o estudo do cotidiano da gestão dos serviços de Atenção Básica de Saúde à Mulher face à determinação das bases para a organização dos serviços de enfermagem na Área Programática 1.0 (A P. 1.0) do Município do Rio de Janeiro. Apresenta como objetivos descrever o cotidiano da gestão dos serviços realizada pelos profissionais de enfermagem na atenção básica de saúde à mulher; mapear as atividades do cotidiano, bem como as estratégias e critérios de avaliação da atenção face à elaboração de um programa de gestão em enfermagem, a partir das reais necessidades do serviço; discutir o cotidiano da gestão face à obtenção de subsídios de avaliação e de proposta de temática e metodologia para a proposta de gestão de serviço de enfermagem na atenção básica de saúde; e propor um estilo de gestão de serviço para profissionais de enfermagem em atenção básica à saúde da mulher. Muitos são os problemas de saúde vivenciados pela população feminina brasileira na área de saúde, que caracterizam seu drama, causando principalmente altos índices de morbimortalidade materna; evolução da mortalidade por AIDS; e desarticulação entre os serviços de atendimento pré-natal com outros programas prioritários para a saúde da mulher, criança, e da família. Essas questões refletem a baixa qualidade do sistema de saúde em geral: da organização e funcionamento (gestão) dos serviços e do acesso a eles. Nessa problemática, a atenção básica compreende, de um lado, a porta de entrada dos usuários do serviço de saúde e, de outro lado, implica num conjunto organizado de trabalhadores de primeira linha que tenham apoio técnico e logístico dos elementos mediatos do sistema, numa organização de referência e contra-referência. A proposta metodológica da pesquisa estará centrada no método da Pesquisa-ação que é do campo da pesquisa social e tem base empírica e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. De uma maneira geral, a natureza desta pesquisa será qualitativa, uma vez que se pretenderá abranger um universo de significados interdependentes. A pesquisa, de forma concreta, será realizada em cenários localizados na área programática 1.0 do Município de Rio de Janeiro a serem selecionados e que compreendem os Centros Municipais de Saúde (CMS/SMS/RJ) e um Hospital Escola do Rio de Janeiro. Este Hospital tem como missão institucional o atendimento primário e secundário à saúde e está inserido no SUS. A coleta de dados será efetuada por grupos de observação e pesquisadores sob supervisão do seminário, por meio de entrevista. Os Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem serão os principais sujeitos. Serão realizados seminários e encontros que centralizarão as informações coletadas e propiciarão o debate.

A Saúde do Adolescente no Contexto Familiar

FERNANDA CORREIA BOSCO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: REGINA CÉLIA GOLLNER ZEITOUNE
ANA INES SOUSA

Trata-se de nota prévia de pesquisa que tem como objeto à saúde do adolescente no contexto familiar. Por características próprias de sua faixa etária, os adolescentes apresentam mudanças do seu mundo, do seu próprio corpo e de suas percepções da realidade, o que contribui para tornar este período do ciclo da vida humana, em alguns casos bastante conturbado, carente de uma atenção especial. Traçou-se como objetivos: traçar o perfil socioeconômico e psíquico dos adolescentes de uma comunidade carente; descrever os problemas de saúde dos mesmos; analisar a percepção destes acerca dos fatores facilitadores e impeditivos de assistência à sua saúde e discutir as possibilidades de assistência de enfermagem ao adolescente no contexto familiar. Os adolescentes podem apresentar problemas que quando não detectados precocemente, repercutem desfavoravelmente sobre o seu ritmo de crescimento e desenvolvimento, comprometendo muitas vezes de forma irremediável o indivíduo adulto. Portanto, o crescimento e o desenvolvimento do adolescente deve ser analisado como um todo - físico, mental, psíquico e social. É possível ajudar os adolescentes a se prepararem para idade adulta mediante orientações mas para que isto ocorra de modo satisfatório, vale destacar a importância do processo técnico e científico, principalmente dos profissionais voltados para a área de saúde. O estudo é do tipo descritivo com abordagem quantitativa. O local é uma comunidade localizada na Ilha do Fundão no Município do Rio de Janeiro, tendo como sujeitos do estudo os adolescentes de 15 a 19 anos, escolhidos aleatoriamente a partir dos prontuários das famílias existentes no projeto, que já atende as famílias da referente comunidade. Para coleta de dados utiliza-se um formulário com perguntas abertas e fechadas. Os dados são coletados através de visitas domiciliares que são previamente agendadas segundo um cronograma já pré-estabelecido. Os dados serão tratados a partir do Programa EPInfo, apresentados em tabelas, quadros e gráficos e a sua discussão será à luz do referencial teórico de apoio do estudo. Vale dizer que o estudo permitirá a promoção de incentivos para mudanças de comportamentos e de costumes desta comunidade que encontra-se carente de assistência. Neste aspecto pretende-se após a sua conclusão, propor o desenvolvimento de projetos de extensão que visem incrementar a assistência à saúde dos adolescentes desta comunidade. Além de alertar quanto a uma assistência de enfermagem qualificada e com formação específica e aplicada, tanto na comunidade quanto em uma unidade básica de saúde, o estudo pode contribuir ainda para uma discussão acerca da real problemática que é a saúde do adolescente, na grade curricular das faculdades e das universidades, principalmente no que se refere ao ensino técnico-científico, ou seja, preparar os futuros profissionais em relação a esta temática e ainda, servir de referência para reflexões de futuras pesquisas.

A Criança Egressa da Terapia Intensiva Pediátrica de uma Instituição Pública do Rio de Janeiro, Período 1997-2002: Um Estudo Exploratório

BRUNA SANTOS FERREIRA (CNPq-RHAE)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: IVONE EVANGELISTA CABRAL

O levantamento de crianças que se internaram em um serviço de terapia intensiva pediátrica de um Hospital público do Rio de Janeiro, no período de 1997-2002, foi o objeto de estudo investigado com os objetivos identificar a sua incidência, definir a taxa de óbito e sobrevivência e analisar as potencialidades para o desenvolvimento de alguma necessidade especial de saúde. Acredita-se que quanto maior o número de dias internado e o número de internações maior o risco dela desenvolver alguma necessidade especial de saúde. A pesquisa quantitativa exploratória teve como fonte de dados os livros de registro do serviço. Do universo de 1.028 crianças que se internaram na UTIP, 21,3% evoluíram a óbito e 78,7% sobreviveram, dos quais 31,6% (n=256) situavam-se na faixa etária neonatal, 67,7% (n=547) na pediátrica e 0,8% (n=06) na adolescência. Dos que estavam na faixa etária pediátrica, 537 crianças corresponderam a amostra do estudo, portanto, 52,2% do total internado, pois permaneceram hospitalizados por mais de 07 dias com mais de duas internações, expondo-os a condição de risco para desenvolver alguma necessidade especial de saúde.

Família: Frente ao Paradigma da Reforma Psiquiátrica Segundo a Visão dos Acadêmicos de Enfermagem

ANDRÉIA GONÇALVES (Sem Bolsa)

GUSTAVO GARDEL FERREIRA (Sem Bolsa)

RAQUEL DA SILVEIRA BENIGNO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA

Orientação: WALCYR DE OLIVEIRA BARROS

Este estudo tem como objeto: "O papel da família como cuidadora na Reforma Psiquiátrica". Apesar de lei da Reforma Psiquiátrica número 10.216 ter sido aprovada em 2001, e de já tramitar no Congresso Nacional a aproximadamente 12 anos, os pilares desta ainda estão sendo implementados a passos lentos, de modo que ainda hoje coexistam com o modelo manicomial. Assim, ao nos depararmos com a realidade de um Hospital Psiquiátrico, surgiram dúvidas e questionamentos e o anseio por respostas nos estimulou a desenvolver este trabalho.

Que tem como objetivos: identificar, na visão dos acadêmicos, a importância da família no período de internação, e a importância desta como cuidadora de acordo com o pressuposto da Reforma; e analisar a importância da família no processo terapêutico. Utilizou-se uma abordagem qualitativa e descritiva, de forma a melhor descrever a realidade. Participaram da pesquisa 16 acadêmicos de Enfermagem do 7º período, onde os dados foram obtidos através de questionários com perguntas abertas e fechadas, e analisadas e categorizadas. Após a análise destes, concluímos que: há uma ineficaz ou ausente participação da família no período de internação, apesar dos dados demonstrarem e a literatura fundamentar que esta é de suma importância no processo de reabilitação e tratamento. Assim como, o papel da família no processo terapêutico seria entre outros a de participação ativa na etapa de reabilitação e tratamento. E ainda sugerimos a inclusão da família no processo terapêutico, a consulta aos familiares periodicamente, atividades interativas entre os profissionais, família e pacientes, de forma a aumentar a interação entre família e equipe profissional melhorando, assim, a qualidade da assistência. Refletir coletivamente sobre os problemas e elaborar os sentimentos advindos da situação propiciam a descoberta ou o reconhecimento de novas possibilidades de enfrentamento. Sob esta ótica, o trabalho de assistência junto à família ainda é um espaço aberto na ampla rede de atendimento às questões referentes à saúde mental. Sendo assim, destaca-se a necessidade de efetivação e de expansão do estudo, da pesquisa e do ensino que envolvem o núcleo familiar na rede de interligações que compõe o tratamento. Esperamos portanto, que nosso estudo possa influenciar no aprofundamento do tema em questão. TUNDIS, S.A.; COSTA, N.R. Cidadania e Loucura: política de saúde mental no Brasil, 6ª edição, ed. vozes, Petrópolis - RJ - 2000 PEREIRA, M.A.O. Representação da doença mental pela família do paciente. Interface Interface - Comunic, Saúde, Educ, v. 7, nº12, p.71-82, fev 2003. BOTEGA, N.J.; DALGALARRONDO. P. saúde Mental no hospital geral - Espaço para o psíquico. 2ª ed. ed. Hucitec, São Paulo, 1997.

Cuidados Básicos de Saúde do Profissional do Grupo de Socorro e Emergência do Corpo de Bombeiros: Prevenção dos Riscos Ocupacionais e Mecanismos de Conservação da Saúde

ANDRÉA CARNEIRO CLEMENTE (Sem Bolsa)
DEISE SOUZA DO AMARAL (Sem Bolsa)
JANAINA MARINS DE MORAIS SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: TERESA CRISTINA ESCRIVAO SOARES CORTEZ

O presente estudo tem como objeto a prevenção dos riscos ocupacionais e mecanismos de conservação da saúde por profissionais do Grupo de Socorro e Emergência do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro. Esta investigação está inserida na disciplina Diagnóstico Simplificado de Saúde, PCI - III "A Saúde das Pessoas que Trabalham". Depois de realizarmos um levantamento sobre várias profissões, foi verificado que devido ao alto grau de complexidade do trabalho dos bombeiros, no que se refere ao limite entre a vida e a morte, observou-se que tal fato leva a um considerável aumento do nível de estresse nesses profissionais, devido a isto avaliamos que é de extrema importância a implementação de trabalhar a saúde mental dos profissionais citados. Estabelecendo-se como objetivos identificar os riscos ocupacionais reconhecidos pelos bombeiros socorristas e enumerar os mecanismos de que o bombeiro socorrista se utiliza para preservar sua saúde. Tal estudo tem como justificativa auxiliar os bombeiros socorristas a refletirem sobre alguns mecanismos que possam lhes garantir a preservação da saúde no ambiente de trabalho, sendo ainda levantado pela pesquisa o problema da inexistência de uma ação educativa em saúde favorecida a estes trabalhadores, e portanto, a falta de conhecimento especializado no âmbito da prevenção de problemas de saúde para o bombeiro socorrista, apesar de estarem rodeados de riscos à saúde em sua atividade laboral. Aplicou-se um questionário estruturado. A coleta de dados foi realizada através de visitas aos quartéis do Corpo de Bombeiros, os dados coletados analisados de forma descritiva. Os achados delimitaram grau de patologias decorrentes da atividade laboral, grau de satisfação com o salário oferecido e grau de conhecimento dos riscos da profissão e incidência de acidentes de trabalho. Os dados da pesquisa nos mostram que, apesar de o Corpo de Bombeiros realizar periodicamente um check-up em seus funcionários e usarem equipamentos de proteção, tendem a ter estresse físico e psíquico relacionados ao trabalho que executam com as vítimas da rua. Com isso, foi sugerido que sejam realizados exercícios de relaxamento por alguns minutos antes de iniciarem a jornada de trabalho, a fim de que a tensão a qual estão expostos no exercício de sua profissão. Referências Bibliográficas: [1] DENIS, Jean-Louis; BOYLE, Pierre, Saber preparar uma pesquisa. 2ª ed. São Paulo - Rio de Janeiro. Editora Hucitec Abrasco, 1997; [2] CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino, Metodologia Científica. 4ª ed. São Paulo, Editora Makron Books, 1996.

Evidências de Pesquisa Científica sobre a Prática de Enfermagem em Queimaduras Publicadas em Periódicos do Período de 1997 a 2003

ANA CRISTINA DE LIMA GARCIA (Sem Bolsa)
MICHELE DE SOUZA PINTO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARGARETHE MARIA SANTIAGO REGO

Atualmente as lesões que ocorrem por resultado da queimadura ou lesão térmica são consideradas um dos principais problemas de saúde do mundo industrializado. Com isso, o aumento da busca de avanços tecnológicos, o aperfeiçoamento de melhores técnicas clínicas, científicas, de tratamento e de reabilitação, além das pesquisas sobre

a assistência, os cuidados e o tratamento à pacientes queimados tem contribuído para a redução do número de mortes. Dados do Ministério da Saúde revelam que no ano de 2003 no período de janeiro a julho, 18.517 pessoas foram internadas com queimaduras pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Este dado indica apenas os casos mais graves que necessitam de internação. Neste sentido, emerge a necessidade da participação efetiva da enfermagem no processo de prevenção e recuperação de situações relacionadas à queimadura. Assim, os objetivos do presente estudo foram: Realizar um levantamento das publicações científicas sobre queimaduras em periódicos de enfermagem no período de 1997 a 2003; Caracterizar os tipos de assuntos abordados nas publicações científicas de enfermagem sobre queimaduras encontradas nos anos de publicações e periódicos pesquisados; Analisar as evidências de pesquisa sobre as práticas de enfermagem em queimaduras. Foi realizada pesquisa bibliográfica em 04 periódicos de enfermagem. Os resultados indicaram que dos 04 periódicos pesquisados, apenas 02 abordavam sobre a temática. Além disso, desses 04 periódicos, apenas 06 artigos sobre queimaduras foram encontrados; O ano de 1998 foi o que apresentou mais publicações, tendo 02 ao total. Os anos de 2000, 2001, 2002 e 2003 apresentaram 01 publicação cada ano. Os anos de 1997 e 1999 não apresentaram nenhuma publicação. A Revista da Escola de Enfermagem Anna Nery e a Revista Brasileira de Enfermagem não publicaram nada sobre a temática. A Revista Latino-Americana de Enfermagem foi o periódico que mais apresentou publicações, tendo um total de 05 artigos encontrados sobre queimadura. A Revista da Escola de Enfermagem da UERJ apresentou 01 publicação sobre o tema. Em relação à prática de enfermagem em queimaduras os artigos contemplaram especificidades em seus conteúdos descritivos, não sendo identificada nenhuma interface relacionada às categorias temáticas dos periódicos encontrados (categorias únicas). Finalizando considera relevante a construção de estratégias no sentido de buscar caminhos efetivos para a otimização da prática de enfermagem baseada em evidências a partir de pesquisas científicas, particularmente para garantir a qualidade do cuidado de enfermagem em Queimaduras. Referências: SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G.; Brunner & Suddarth - Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 9ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. CARILI, M.H.L.e MARZIALE, M.H.P. A prática de enfermagem baseada em evidências. Conceitos e informações disponíveis on line. R.L.A.E., vol. 8 (4), p.103-104, 2000.

Fatores de Risco de Fragilização do Idoso

ALESSANDRA GONÇALVES DA SILVA (Sem Bolsa)
ALINE BÁRBARA GARCIA LIMA (Sem Bolsa)
DANIELE FERNANDES DE AGUIAR (Sem Bolsa)
JARISA MARQUES DE AZEVEDO (Sem Bolsa)
LUÍZA DOS SANTOS PEREIRA (Sem Bolsa)
PACITA GEOVANA G DE S APERIBENSE (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ANA MARIA DOMINGOS

Trata-se de um estudo em andamento, descritivo com abordagem quantitativa, com objetivos de: identificar os fatores de fragilização que submetem os idosos ao risco de hospitalização e analisar a autopercepção do estado de saúde desses idosos. Utilizou-se na coleta de dados um questionário validado por Veras (2003), que foi adaptado pelos autores. Participaram oito idosos do sexo masculino e oito do sexo feminino, selecionados por conveniência, com idade entre 60 e 64 anos. Resultados: a maioria dos sujeitos com a autopercepção de saúde negativa foi mulheres; a ocorrência de comorbidades crônicas foi maior entre as mulheres; a hipertensão arterial foi a DCD mais prevalente no grupo estudado; as mulheres ficaram mais doentes e nenhum homem referiu quedas no último ano; os homens recorreram mais aos serviços de saúde; verificou-se que a identificação do cuidador no futuro foi maior entre os homens. Conclusão: o grupo estudado apresentou baixo risco de hospitalização. Referências: [1] Estatuto do Idoso, 2003. [2] MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde 4ª Edição. Editora HUCITEC-ABRASCO. RJ e SP (1996). [3] VERAS, Renato Caderno de saúde Pública Volume 19, número 3, maio/junho, 2003.

**Dificuldades Apontadas por Estudantes de Enfermagem
Durante a Aplicação das Técnicas Básicas
de Enfermagem em Clientes Hospitalizados**

SUZY GROEGER LAPA (Sem Bolsa)
FABIOLA FELIX CAVALCANTE (Sem Bolsa)
LUCIANA DIAS DA ROSA (Sem Bolsa)
BRUNA BRAGA BEZZ DOS SANTOS (Sem Bolsa)
CARLA SEIXAS PINHEIRO (Sem Bolsa)
DAYSE KELLY LOPES LIMA (Sem Bolsa)
FERNANDA CHAVES FLORES (Sem Bolsa)
RACHEL DE CARVALHO DE REZENDE (Sem Bolsa)
TELMA PEREIRA DE HOLANDA CAVALCANTI (Sem Bolsa)
CAROLINA FARIAS FIGUEIREDO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: ELEN MARTINS DA SILVA CASTELO BRANCO

O estudo trata das dificuldades identificadas por acadêmicos de enfermagem no desenvolvimento das técnicas básicas de enfermagem. O interesse prático pela elaboração do estudo emergiu da observação de estudantes que apresentavam situações variadas, relativas aos procedimentos técnicos relatados como pontos críticos. Foram abordadas as técnicas consideradas mais complexas e que apresentam diversos interferentes na aprendizagem dos estudantes, tais como: higiene, curativo, preparo e administração de medicamentos, punção venosa, sondagem gástrica, cateterismo vesical e clister. O estudo tem como objetivos identificar as dificuldades apontadas pelos estudantes de enfermagem nas etapas de execução das técnicas, descrever as informações obtidas na amostra estudada e então, sugerir algumas estratégias que possam contribuir para a aprendizagem dos estudantes de enfermagem. A pesquisa é de natureza quantitativa e descritiva. Da amostra selecionada fazem parte 27 acadêmicos de enfermagem regularmente inscritos no 5º período do curso de graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ, durante o primeiro semestre de 2004. O campo de estágio foi um Hospital Universitário, localizado no município do Rio de Janeiro. Para coleta de dados foi utilizado um instrumento auto-aplicativo com questões fechadas. Os procedimentos que os acadêmicos apresentaram mais dificuldade foram: preparo e/ou administração de medicamentos (66,7%), banho no leito (61,5%) e punção venosa (58,3%). As duas principais causas destas dificuldades foram: falta de habilidade e despreparo prático. Os resultados levantados nesta pesquisa contribuíram para avaliar o ensino da prática de técnicas básicas de enfermagem, durante as atividades desenvolvidas no trabalho de campo em ambiente hospitalar. Referência Bibliográfica: 1. GAS, Bivly Witter Du. Enfermagem Prática. 4ª ed. Editora: Guanabara Koogan, 1988. 2. KAWAMOTO, Emilia Emi & FORTES, Julia Ikeda. Fundamentos de Enfermagem. 2ª ed. São Paulo: EPU, 1997.

Educação para Saúde:

Um Estudo sobre a Prevenção e a Utilização de Bebidas Alcoólicas pelo Profissional Motoboy

DANIELLE COSTA CARVALHO (Sem Bolsa)
ALESSANDRA DOS REIS MOTA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: LÚCIA HELENA SILVA CORREA LOURENÇO

Este estudo foi realizado por alunas do 3º período do curso de graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ, e faz parte dos conteúdos do Programa Curricular Interdepartamental III "A saúde das pessoas que trabalham". Está direcionado aos aspectos de identificação, análise e intervenção de enfermagem, diante dos problemas e riscos à saúde da utilização de bebidas alcoólicas do profissional Motoboy. Os objetivos são: levantar as principais características do ofício de Motoboy e analisar os malefícios advindos da ingestão de bebidas alcoólicas e suas conseqüências ao organismo, na visão dos Motoboys. Utilizou-se uma metodologia com abordagem quantitativa. A amostra foi composta de dez Motoboys, todos funcionários de uma empresa privada, localizada na zona norte do município do Rio de Janeiro. Os dados foram levantados através de questionário previamente elaborado e preenchido pelas alunas, durante entrevista com os Motoboys, precedida de autorização por escrito dos participantes. Utilizou-se também para obtenção dos dados a realização da ambiência do trabalho dos referidos profissionais. As respostas foram computadas e dispostas em quadros e tabelas. Observou-se que os Motoboys, desta empresa, estão com idade entre 26 e 41 anos, com mais de 3 anos na profissão, todos já experimentaram bebida alcoólica, 40% fazem uso "social" semanalmente. Nunca sofreram acidente causado pelo uso de álcool, mas desejam diminuir o quanto ingerido. 90% dos entrevistados são da opinião que as bebidas alcoólicas devem ser inseridas como droga nociva à saúde, pois 40% aponta como o maior maléfico à dependência. O estudo possibilitou as alunas conhecer mais de perto a profissão de Motoboy, a opinião de um grupo sobre o uso de bebidas alcoólicas e assim pôde identificar a importância da participação do enfermeiro em campanhas de prevenção.

A Mudança de Estilo de Vida em Cardiopatas após a Revascularização Coronariana. Uma Visão da Enfermagem

ANDRESA CAMARGO DA COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARCUS TEODOLO FARIAS DO NASCIMENTO

O presente estudo tem como tema a mudança de estilo de vida em cardiopatas após terem sido submetidos a revascularização coronariana. Mudar hábitos e costumes adquiridos ao longo da vida é um processo lento que requer força de vontade do indivíduo e conhecimento pleno das suas atuais condições de saúde. Este trabalho surgiu de inquietações a respeito da qualidade de vida e expectativas destes clientes após terem passado pelo estresse de uma cirurgia de grande porte, se deparando em seguida com um grande desafio, reaprender a viver de uma forma mais saudável. A conscientização do cliente a respeito destas mudanças deve ser uma meta não somente da enfermagem, mas sim de todos os profissionais de saúde engajados na reeducação destes clientes, após a revascularização cardíaca. Portanto faz-se necessário compreender como estas mudanças são vistas por estes clientes, além das dificuldades por eles experimentadas. Diante disto os objetivos desta pesquisa são: Identificar a ocorrência de mudanças nos hábitos de vida em clientes após a revascularização coronariana, descrever as principais dificuldades na implementação e manutenção deste novo estilo de vida. A metodologia que norteou este estudo será a pesquisa de natureza qualitativa, com a abordagem das Representações Sociais. A opção pelo estudo qualitativo se deu em virtude de poder interpretar o objeto a ser estudado, descrevendo-o em seu contexto, levando em consideração, as expressões verbais dos clientes cardiopatas que vivenciaram a cirurgia de revascularização cardíaca. A coleta de dados foi realizada no Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro, e encontra-se em processo de análise, sendo os resultados apresentados na referida Jornada Científica.

A Importância da Realização do Teste do Pezinho nos Dias Atuais

ANDRESA CAMARGO DA COSTA (Sem Bolsa)

CESAR MATIAS DE CARVALHO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA HELENA DO NASCIMENTO SOUZA

O presente estudo tem como tema a triagem neonatal, ou “teste do pezinho” realizado para diagnosticar doenças congênitas e genéticas ainda nos primeiros dias de vida. Este trabalho foi realizado por acadêmicos de enfermagem durante o Programa Curricular Interdepartamental IV (PCI-IV) da Escola de Enfermagem Anna Nery-EEAN/UFRJ. Apesar da realização do teste muitas mães desconhecem os reais benefícios que estes testes podem trazer para o bebê. Pois o fato de detectar se uma doença precocemente também implica diretamente em intervenção precoce. O tratamento iniciado antes dos dois meses de vida pode evitar seqüelas como a deficiência mental. Todo hospital por lei deveria realizar o teste e encaminhá-lo aos laboratórios. Porém no Brasil a alta hospitalar ocorre até 48 horas após o nascimento do bebê, isto é quando não há complicações para o binômio mãe e filho. Portanto os objetivos traçados neste trabalho foram: Definir o teste do pezinho, informar os benefícios da realização deste teste, explicar o procedimento de coleta. Este trabalho tratou-se de uma pesquisa bibliográfica, onde procuramos confrontar as informações obtidas na literatura, analisando-as a fim de alcançar nossos objetivos. Concluímos que faz-se necessário conscientizar cada vez mais a população a respeito da importância do teste. E também esclarecer a equipe de saúde quanto o procedimento de coleta para evitar o envio de amostras inválidas o que acarretará na realização de um novo teste.

A Dor em Pacientes com HIV Positivo Retratada nas Produções Científicas

SABRINA AYD PEREIRA JOSÉ (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: JOSETE LUZIA LEITE

Introdução: O presente estudo trata-se de uma pesquisa desenvolvida na linha de pesquisa HIV/Aids cujo o objeto de estudo foi a análise das produções científicas de Enfermagem acerca da dor em pacientes HIV positivos. Objetivos do estudo foram: quantificar os artigos publicados que se referem a dor em pacientes HIV em periódicos de Enfermagem; destacar os núcleos temáticos nas produções científicas acerca da dor em pacientes HIV. Metodologia: trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, onde foram analisados 32 artigos científicos das revistas de Enfermagem de maior renome no meio científico (Reben e Revista Latino Americana, referente aos anos situados entre 1990 à 2002. O cenário foi a Biblioteca da Escola de Enfermagem Anna Nery, pertencente a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Das 95 revistas analisadas 32 eram de artigos sobre HIV/Aids, nos quais 3 eram da Revista brasileira de Enfermagem (Reben) que relatava a dor em pacientes HIV positivos e nenhum da Revista Latino Americana. Assim, o estudo aponta a realização de mais pesquisas que retratem a dor em pacientes HIV positivos. Referências: Potter, P; Perry, A. Fundamentos de Enfermagem. Guanabara Koogan, 1999. SMELTZER, Suzanne C; BARE, Brenda G. Brunner & Suddarth - Tratado de enfermagem médico cirúrgico. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

O Cuidar/Cuidados de Enfermagem Através de Orientações de Saúde à Crianças Escolares: Medidas Preventivas para Higiene Oral

DANIELE DA SILVA COSTA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA JOSÉ COELHO
ROBERTO JOSÉ LEAL

O trabalho realizado com escolares do ensino fundamental do colégio de aplicação do instituto superior de educação (Cap-ISERJ) pelos alunos de graduação em enfermagem da EEAN/UFRJ no primeiro período em 2003/2 visou a necessidade de orientação aos programas de educação para a saúde em geral e, em particular para a saúde da criança e do escolar, que tem se tornado desafio para os enfermeiros, que estão adotando uma assistência integral e individualizada de forma mais eficiente e eficaz. O Objetivo deste trabalho é o de garantir a prevenção da saúde bucal através de ações educativas e exames físicos simplificados de escolares. Para realizarmos este trabalho utilizamos uma estratégia para implementar ação educativa, que foi apresentação de uma peça teatral onde, enfocamos a importância da manutenção de uma higiene bucal, incentivando os escolares para uma boa escovação dentária. Foi realizada também uma avaliação física simplificada nos escolares num total de 75 alunos, onde detectamos as condições da cavidade oral (lábios, mucosa, gengiva, língua e dentes), assim incluímos os resultados desta avaliação como relatório final de diagnóstico simplificado de saúde. Os resultados obtidos foram os seguintes: do total de 75 escolares, 29 apresentam algum tipo de alteração na boca (cavidade oral), logo, 46 não apresentam alterações. Para que se mantenha a saúde bucal, deve-se atentar, dentre outros aspectos, para a limpeza da cavidade oral, bem como a prevenção do tártaro e da placa bacteriana; principal agente da cárie dentária, que, se não for tratada, pode levar a perda das peças dentais. É importante ressaltar a colaboração dos pais no sentido de atuarem como exemplos de boa higiene bucal, verificarem se seus filhos estão escovando os dentes diariamente e se o fazem da maneira correta, pois a duração e a frequência na escovação, juntamente com a fluoretação e visitas regulares ao dentista são essenciais na manutenção da saúde bucal e na prevenção precoce de neoplasias.

A Influência do Acompanhante Frente a Atuação Prática do Acadêmico de Enfermagem

ELAINE HESS DE AZEVEDO (Sem Bolsa)
ROSIANE LARROSSA FONSECA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA LUÍZA DE OLIVEIRA TEIXEIRA

O objetivo do estudo é identificar a opinião do acadêmico quanto à interferência do acompanhante durante sua atuação prática. A pesquisa foi realizada no período de março a junho de 2004, onde foi utilizado o método descritivo e a técnica de investigação caracterizada pela análise qualitativa. Optamos por colocar somente as iniciais dos 12 entrevistados que assinaram previamente um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme resolução 196/96. A pesquisa foi realizada com os acadêmicos de enfermagem do 5º período da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ que prestaram assistência a clientes com acompanhante num Hospital Universitário Federal, localizado no município do Rio de Janeiro, no cumprimento do estágio do Programa Curricular Interdepartamental VII. O instrumento utilizado na pesquisa foi um roteiro semi-estruturado composto por questões abertas, acompanhado de gravação em fita K7. Os sujeitos classificaram, em sua maioria, as influências como boas, ruins ou neutras. Alguns acadêmicos expuseram em seus relatos duas opiniões contrárias, pois tiveram diferentes experiências com diferentes acompanhantes. Quando a classificação revela uma interferência boa, produtiva; utilizam-se os argumentos que o acompanhante contribuiu, ajudou ou até mesmo estimulou o cliente a realizar algum procedimento que, o acadêmico sozinho, talvez, não conseguisse. Já a interferência ruim no ponto de vista de alguns acadêmicos seriam as atitudes de menosprezo para com os cuidados prestados pelos acadêmicos, perguntas e indagações maliciosas para todo e qualquer procedimento e até mesmo a execução de algumas tarefas que impossibilitam um cuidado eficaz com aquele cliente. Apesar de poucos, alguns acadêmicos classificaram a influência dos acompanhantes como neutra, visto que os mesmos estavam o tempo todo ao lado do cliente mas apenas como um apoio emocional ou apenas presença, não interferindo em nada no cuidado/reação acadêmico-cliente. Tudo que abrange a relação acadêmico-acompanhante deve-se analisar cuidadosamente, visto que o primeiro está no processo de aprendizagem, repleto de dúvidas e inseguranças; enquanto que o segundo, em sua maioria são leigos de conhecimentos científicos e querem apenas que seus entes sejam tratados com dignidade, competência e afeto. O acompanhante ao interferir em algum procedimento do acadêmico, já age quase que instintivamente, tendo muitas vezes atitudes inadequadas, mas que devem ser julgadas de forma imparcial para que o cliente não sofra possíveis consequências.

Úlcera de Pressão: Da Prevenção ao Tratamento sob os Cuidados de Enfermagem

ALINE FACCIÓN DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
ANA PAULA SOARES DE SENNA (Sem Bolsa)
CARLOS EDUARDO GOMES CARNEIRO (Sem Bolsa)
CLÁUDIA LABRIOLA (Sem Bolsa)
ISABELA VILAR DE ARAÚJO PINTO (Sem Bolsa)
JOSIANI FAUSTO DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)
JÚLIO CESAR PEGADO BORDIGNON (Sem Bolsa)
LILIAN CRISTINA SOUZA DE BRITO (Sem Bolsa)
MILENA SOUZA DE ANDRADE (Sem Bolsa)
RENATA MENDONÇA MARTINS (Sem Bolsa)
THYLRE DA FONSECA RIBEIRO JACÓ (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA LUÍZA DE OLIVEIRA TEIXEIRA
VALESKA SOUZA PEDROTTI

O presente estudo tem como objeto o cuidado dos profissionais de enfermagem acerca da prevenção e tratamento das UP e discutir os reflexos do cuidado prestado pela enfermagem na prevenção e tratamento das UP. Uma das funções do hospital corresponde a atividades de natureza preventiva e curativa e os cuidados de enfermagem devem influenciar positivamente nas ações profiláticas, objetivando evitar o aparecimento de UP. Além de prolongar a internação hospitalar e aumentar os custos dos serviços de saúde, a UP pode acarretar outros agravos ao paciente, justificando, assim, a importância de um trabalho que venha abordar os métodos preventivos e de tratamento das UP. de clínica médica e clínica cirúrgica de um Hospital Universitário situado no Estado do Rio de Janeiro. Os sujeitos do presente estudo foram os enfermeiros atuantes em tais enfermarias. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semi-estruturadas, registradas em gravação direta em fitas magnéticas, além da observação assistemática das rotinas dos setores em questão. A análise dos dados coletados, à luz do referencial teórico pertinente, possibilitou a elaboração de duas categorias - Prevenindo as UP e Tratando as UP. A primeira categoria permitiu concluir que nem todos os métodos preventivos são aplicados, seja por desconhecimento do profissional ou até mesmo por falta de uma atuação mais eficaz. A segunda categoria realça a situação crítica do serviço público de saúde, que não oferece condições adequadas para um cuidado de qualidade.

“Os Estressores da Auto-Estima em Pacientes Submetidos ao Fixador Externo”

GISELE COSTA DE CARVALHO (Sem Bolsa)
VANESSA REIS SILVEIRA (Sem Bolsa)
LIGIA ESSINGER RODRIGUES (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: LYS EIRAS CAMERON

Trata-se de uma pesquisa elaborada por alunas do sexto período da EEAN/UFRJ, que participaram do Programa Curricular Interdepartamental VIII “Cuidados de Enfermagem a clientes Hospitalizados II”. Em relação aos fixadores externos chamou nossa atenção à reduzida publicação nacional referente ao tema e a percepção que a dependência causada por esse tipo de aparelho e sua imagem insólita poderiam contribuir para o estresse, alterando a auto-estima dos mesmos e interferindo negativamente no tratamento. por isso foi escolhida para ser tema deste trabalho. Delimitamos como objeto de estudo a auto-estima comprometida no paciente em uso de fixadores externos. Os objetivos foram: Conhecer os fatores que podem contribuir para a alteração da auto-estima dos pacientes em uso de fixadores externos e descrever o que a Enfermagem pode fazer para melhorar a assistência com relação à auto-estima dos pacientes em uso de fixadores externos. A abordagem metodológica foi bibliográfica. A coleta de dados foi feita através de consultas a documentações que abordam o tema do trabalho. Também foram consultados artigos publicados em sites de publicações científicas. Das fontes pesquisadas demos maior atenção aos periódicos nacionais que os fixadores externos são aparelhos que geram desconforto aos pacientes, uma vez que seu peso interfere negativamente na locomoção, quando se trata de membros inferiores e também nas atividades cotidianas como tomar banho, comer, entre outros no que se refere a membros superiores e demais áreas do corpo. Além disso, eles atrapalham o sono, limitam as atividades, geram ansiedade e um desconforto maior para crianças. A dependência dos outros para realizar certas atividades faz aflorar nesses pacientes uma queda na auto-estima devido à ansiedade ocasionada pelo tratamento. Apesar da consciência dos pacientes em saber que o tratamento tem por finalidade uma melhora do seu quadro, por vezes, ele não consegue livrar-se da ansiedade decorrente do ato cirúrgico. A enfermagem para minimizar o déficit da auto-estima deve estimular o auto cuidado e priorizar a interação paciente-enfermeira, para estar apta a reconhecer as alterações que ocorrem com o paciente. O que ocorre é a enfermeira se distancia da assistência e enfatiza as ações burocráticas da profissão. Distanciando-se da assistência, a enfermeira perde a sensibilidade para detectar mudanças ocorridas e deixa de intervir. Vale ressaltar que a assistência da enfermeira não deve apenas se restringir ao paciente, mas também se estender para os familiares que também se sentem ansiosos e aflitos em relação à internação e a adaptação dos pacientes ao fixador, expressam déficit de conhecimento e principalmente, necessitam de orientação para melhor auxiliar o paciente.

Mortalidade por Neoplasias na Cidade do Rio de Janeiro em 2003

ALINE BÁRBARA GARCIA LIMA (Sem Bolsa)
 JARISA MARQUES DE AZEVEDO (Sem Bolsa)
 PACITA GEOVANA G. DE S. APERIBENSE (Sem Bolsa)
 CHRISTIANE DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
 DANIELE FERNANDES DE AGUIAR (Sem Bolsa)
 AMANDA RECALDE GOULART (Sem Bolsa)
 ELAINE DA FONSECA VIEIRA (Sem Bolsa)
 Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ROSANE HARTE GRIEP
 ANA INES SOUSA

Este estudo tem como objetivo conhecer a distribuição da mortalidade por neoplasia no município do Rio de Janeiro. Analisou-se dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade disponibilizados pelo DATASUS, de óbitos ocorridos em residentes do município do Rio de Janeiro no ano de 2003. Os dados evidenciaram a neoplasia como 2ª causa de óbito, correspondendo a 15,9% do total. Contudo, entre os homens ocupa 3º lugar (logo após as doenças cardiovasculares e causas externas); entre as mulheres ocupa 2º lugar (após doenças cardiovasculares). No sexo masculino, destacou-se a mortalidade por câncer de pulmões e brônquios enquanto no feminino, o câncer de mama e de útero. Além disso, mostrou-se importante a mortalidade por neoplasia maligna do intestino, do estômago, do aparelho genital masculino e do pâncreas entre outras menos incidentes. Como já era de se esperar, a incidência de mortalidade foi maior na população senil. Nesta classe, destacam-se as neoplasias malignas: de pulmão e brônquios, de aparelho genital masculino, de intestino, de mama e de estômago. Já as neoplasias malignas que mais acometem as crianças e adolescentes diferem dos que aparecem em adultos, sendo elas o câncer maligno de encéfalo seguida de leucemia linfóide e leucemia mielóide. Também foi analisado a distribuição das neoplasias por estabelecimentos. Observamos que são nos hospitais particulares as proporções mais altas de internações, ou seja, 50,5% do total, devido os conveniados estarem incluídos neste segmento e, o número de hospitais públicos serem menores. Conclui-se que faz-se essencial um contínuo planejamento de ações em nível Federal, Estadual e Municipal sob a ótica da prevenção das neoplasias visando minimizar os índices de mortalidade detectados. Daí o importante papel da informação oportuna, que subsidia a tomada de decisões e o estabelecimento de diretrizes. Bibliografia 1. Cotran, Kumar, Robbins - Patologia Estrutural e Funcional. 4ª edição. RJ, ed. Guanabara Koogan, 1989. 2. Ministério da Saúde - Controle do Câncer Cérvico-uterino e de Mama. Edição. local. editora, 1986. 3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer - INCA - Estimativas da incidência e mortalidade por Câncer. Edição. Rio de Janeiro: INCA, editora, 2002.

Perfil de Nascidos Vivos do Município do Rio de Janeiro em 2002: Contribuição para a Assistência em Saúde

AILANA ALEXANDRA DIAS (Sem Bolsa)
 AUDREIA RODRIGUES DA PAIXAO (Sem Bolsa)
 CRISTIANE CABRAL MANHAES (Sem Bolsa)
 ELIZA MAFFIOLETTI FURTUNATO (Sem Bolsa)
 FABIANE FRANCISCO DA SILVA (Sem Bolsa)
 PALOMA SOARES DE MELO (Sem Bolsa)
 RENATA JOSÉ DA SILVA COSTA (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ROSANE HARTE GRIEP
 ANA INES SOUSA

O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) foi implantado no Município do Rio de Janeiro no início da década de 90. Este sistema fornece indicadores epidemiológicos que podem ser relacionados a qualidade ao binômio materno-infantil, cujo documento básico é a declaração de nascido vivo (DN). Este trabalho descreve o perfil de nascidos vivos do Município do Rio de Janeiro em 2002, através dos dados do SINASC, disponibilizados pelo Tabnet da página da Secretaria Estadual de Saúde. Os dados evidenciaram que nasceram 86680 nascidos vivos no município, sendo que pouco menos da metade foram de partos cesáreos, a minoria dos dos bebês foram de baixo peso ao nascer e grande parte das mães tinham menos de 20 anos. As mulheres de escolaridade mais alta fizeram maior número de consultas pré-natal e cesarianas. Entre as maternidades públicas predominam partos vaginais e entre as privadas/conveniadas as cesáreas. Os resultados indicaram o padrão diferenciado do tipo de parto realizado segundo condições socioeconômicas da mãe. Conclui-se que o SINASC é uma ferramenta importante no acompanhamento das condições dos nascidos vivos, bem como para indicar a qualidade de assistência. Bibliografia CAMPOS, T.P.; 1997. Perfil de Nascimentos e Óbitos Infantis: A busca da Assistência no Município do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. MELLO JORGE, M.H.P et al; 1992. O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos SINASC. São Paulo: Centro Brasileiro para a Classificação de Doenças/ OPAS-OMS, Núcleo de Estudos em População e Saúde (NEPS/UPS). MELLO JORGE, M.P.P et al; 1993. Avaliação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatísticas de saúde. Revista de Saúde Pública, 27 (supl): 22-37. ORSI, Eleonora d' ; CARVALHO, Marília Sá. Perfil de nascimentos no município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. Cadernos de saúde pública, Rio de Janeiro, V.14, Nº.2, p.1 - 17, abr - jun/1998. ZIEGEL, Erna E & CRANLEY, Mecca S. Enfermagem Obstétrica. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1985.

Mortalidade Perinatal do Município do Rio de Janeiro em 2002

MÁRCIA RODRIGUES DOS SANTOS (Sem Bolsa)
 CAMILA DE OLIVEIRA PEREIRA (Sem Bolsa)
 LUDMILLA MONFORT OLIVEIRASOUSA (Sem Bolsa)
 VIVIANE CRUZ LADEIRA (Sem Bolsa)
 FAUSTO HENRIQUE AGUIAR GARCIA (Sem Bolsa)
 JEANNE RAQUEL F ALBUQUERQUE COELHO (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ROSANE HARTER GRIEP
 ANA INES SOUSA

Este trabalho tem como objetivo analisar a distribuição da mortalidade perinatal no ano de 2002 no Município do Rio de Janeiro e discutir o uso deste indicador como um instrumento para auxiliar na avaliação dos serviços de saúde no que se refere à assistência obstétrica, neonatal e o impacto de programas de intervenção nesta área. Os dados foram coletados através dos sistemas de informações SIM e SINASC. Os resultados mostraram taxa de mortalidade perinatal de 18,6 por 1000 nascidos vivos. Dos 1632 óbitos ocorridos no período perinatal, 57,1% foram óbitos fetais e 42,9% nos primeiros 6 dias de vida. As principais causas de óbitos foram: transtornos respiratórios, afecções maternas, afecções do cordão umbilical, membranas e placenta e anomalias congênitas. Os resultados indicam altos índices de mortalidade perinatal, por causas em sua maioria preveníveis, e requerem estudos de avaliação da qualidade de assistência obstétrica e perinatal no município do Rio de Janeiro. Referência Bibliográfica: MINISTÉRIO DA SAÚDE. A Monitorização da Saúde da Criança em Situação de Risco e Município. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 25p; MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Saúde da Criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 6p. FONSECA, S. C. Et al. "Pesquisa sobre Mortalidade Perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados". Cadernos de Saúde Pública. V.20, 1 (2004). Online. Available: www.scielo.org/pdf/csp/v20s1/03.pdf. 19 junho, 2004; LEAL, M.C. et al. "Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001". Cadernos de Saúde Pública. V.20,1(2004). Online. Available: www.scielo.br/scielo.php. 19 jun, 2004; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE/Saúde-Rio. Mortalidade Perinatal no Município do Rio de Janeiro. (2001). Online. Available: www.saude.rio.rj.gov.br/?/templates/htm/v2/view.htm. 26 maio, 2004.

A Saúde das Crianças de uma Comunidade do Rio de Janeiro

MICHELLE ALVES DOS SANTOS (Sem Bolsa)
 JAKCILANE ROSENDO DE GOIS (Sem Bolsa)
 SUZY GROEGER LAPA (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA HELENA DO NASCIMENTO SOUZA

O presente estudo de caráter descritivo exploratório, teve como objetivos: verificar as condições de saúde das crianças, identificar a duração do aleitamento materno exclusivo e total e avaliar o estado nutricional das crianças. A amostra foi constituída de 29 crianças, residentes na comunidade Morro dos Cabritos, município do Rio de Janeiro. A coleta de dados foi realizada em 20 de dezembro de 2003 durante a IV Feira de Saúde realizada na própria comunidade. Das 29 crianças estudadas verificou-se que: 11% e 17% haviam apresentado problemas respiratórios e diarreia, nos 15 dias anteriores à entrevista, respectivamente. Quanto à amamentação: 34% foram amamentadas exclusivamente até três meses de vida e 55% receberam leite materno total até seis meses. Conclui-se que é de grande importância à atuação do enfermeiro em comunidades desenvolvendo ações de prevenção de doenças e promoção da saúde, a fim de melhorar a qualidade de vida das crianças, nestes ambientes. Referências: [1] Ministério da Saúde. Assistência e Controle das Doenças Diarréicas. Brasília/DF. Editora Ministério da Saúde, 1993. [2] Organização Mundial da Saúde. Proteção, promoção e o apoio ao aleitamento materno. Editora Organização Mundial da Saúde, 1989.

Algumas Considerações (e Contribuições) sobre a Internação Psiquiátrica Involuntária

ALESSANDRA MARIA PEREIRA (Sem Bolsa)
 BEATRIZ NEVES DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
 CRISTIANA FÁTIMA MARTINS COELHO (Sem Bolsa)
 Área Básica: ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA

Orientação: LILIAN HORTALE DE OLIVEIRA
 LUCIANA MARIA CAPURRO DE QUEIROZ
 MARIA MANUELA VILA NOVA CARDOSO

O presente estudo tem como objeto a Internação Psiquiátrica Involuntária. E como objetivos: Identificar o quantitativo de pacientes internados involuntariamente; Verificar a evolução clínica destes pacientes internados involuntariamente, de acordo com o prontuário dos mesmos; Avaliar a Internação Involuntária como terapêutica ou trauma, para estes pacientes; Identificar os motivos que levaram o paciente a ser internados involuntariamente, segundo o prontuário; Identificar o grau de parentesco dos acompanhantes, no momento da Internação Psiquiátrica Involuntária, segundo o prontuário. A metodologia da pesquisa tem aspecto quantitativo através da coleta de dados feita em

prontuários. Como referenciais teóricos temos DU GAS (Enfermagem Prática - 1988); IYER (Processo e Diagnóstico em Enfermagem - 1993); SOUZA (Novo Manual de Enfermagem - 1995); SARACENO (Manual de Saúde Mental - 1997). Os resultados obtidos em maior proporção foram: a maioria das internações são feitas involuntariamente; sexo feminino; solteiros; 1 a 3 meses de internação; idade de 40 a 49 anos; religião católica; sem filhos. A relevância desse estudo diz respeito a fazer com que a Equipe de Saúde em Psiquiatria possa contribuir para a aplicação das diretrizes da Reforma Psiquiátrica Brasileira, de maneira a tratar os pacientes como seres humanos pertencentes a nossa sociedade. E também, possibilitar a melhoria da assistência prestada, de forma a alcançar a reabilitação plena e a (re)inserção deste na sociedade.

**O Cuidado Imediato ao Cliente de Transplante Renal:
Delimitando Saberes dos Acadêmicos Inseridos do NUPENH, Turma 02/00 da EEAN**

LIDIANE DA FONSECA MOURA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: SÍLVIA TERESA CARVALHO DE ARAÚJO

O estudo trata da delimitação do conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem do oitavo período, da Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN), inseridos no Núcleo de Pesquisa em Enfermagem Hospitalar (NUPENH) sobre os cuidados de Enfermagem direcionados a pacientes renais pós-transplantados. Cujos objetivos são: levantar o conhecimento teórico e prático e analisar o padrão deste conhecimento dos acadêmicos, sobre os cuidados de Enfermagem. A abordagem é qualitativa, sob o enfoque teórico relativo aos Cuidados de Enfermagem e ao Conhecimento e Aprendizagem dos estudantes. O cenário consistiu nos locais freqüentados pelos acadêmicos na faculdade, e os sujeitos da pesquisa foram os próprios acadêmicos inseridos no NUPENH. A coleta de dados foi feita durante o mês de junho de 2004, através de um roteiro de entrevista constituído de perguntas semi-estruturadas. As informações coletadas foram utilizadas mediante o termo de consentimento livre assinado, baseado na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Pesquisa. Os sujeitos foram identificados aleatoriamente pelas letras do alfabeto. Concluímos que os acadêmicos, por unanimidade, conseguiram mencionar alguns cuidados direcionados a esta clientela, os quais foram categorizados em específicos e gerais. No entanto, possuem dúvidas e dificuldades em relação à prestação dos cuidados, já que estes, requerem conhecimento, atenção e dedicação. Com isso, creio que como futuros profissionais, devemos estar atentos às inovações nesta área, buscando informação e conhecimentos especializados constantemente.

**A Experiência de Conviver com o Filho
Autista sob a Ótica da Mãe: Contribuição para a Enfermagem**

SABRINA AYD PEREIRA JOSÉ (Sem Bolsa)

ELLEN LIMA GIANNINI (Sem Bolsa)

ADRIANA DINIZ DA CONCEIÇÃO (Sem Bolsa)

ALESSANDRA FERREIRA (Sem Bolsa)

SORAYA ALVES DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA JOSÉ DE SOUZA

O autismo ou síndrome do autismo vem desde a década de 40 despertando o interesse e a curiosidade de profissionais das áreas de saúde e educação. Estas informações e as experiências vividas por nós acadêmicas durante o curso da disciplina Psicologia Aplicada à Enfermagem, quando desenvolvemos atividade de visita à uma instituição destinada à reabilitação de crianças portadoras de autismo, motivaram-nos a realização deste estudo, dentro dessa temática. A partir do exposto traçamos como objeto do estudo: a experiência de conviver com um filho autista. Buscando responder às inquietações apresentadas, determinamos como objetivos: - Conhecer a experiência da mãe em conviver com um filho autista; - Analisar os dados coletados sobre tais experiências; - Oferecer, a partir dos resultados, subsídios para o cuidado de enfermagem junto a esta clientela e seus familiares. A presente pesquisa é um estudo descritivo com abordagem qualitativa, na qual procuramos desenvolver uma análise detalhada de um caso individual, partindo da exploração da dinâmica da síndrome do autismo. Configura-se, assim, como um estudo de caso. O cenário do presente estudo foi o Hospital Psiquiátrico Nise da Silveira, nas dependências da Casa Cor, situado na cidade do Rio de Janeiro, espaço construído para a reabilitação de crianças autistas. O sujeito do estudo foi a mãe de uma criança autista que freqüenta a instituição do presente estudo, já que foi bastante receptiva ao participar de nossa entrevista, não se citada, que após assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, baseado na resolução 196/96 autorizando sua participação como sujeito da pesquisa, nos forneceu os dados necessários para alcançarmos nossos objetivos. A mãe participou como agente facilitador mostrando em nenhum momento impaciente ou insatisfeita, colaborando com seu relato detalhado, o que enriqueceu consideravelmente o nosso trabalho. O presente Estudo de Caso nos trouxe uma reflexão sobre a real assistência de enfermagem direcionada à criança autista, assim como à sua família: observamos que a enfermagem não é atuante, e no nosso caso, apenas se torna presente pela técnica de enfermagem que possui atividades no Centro de Atenção Diária (CAD) da Casa Cor. E mais, os empecilhos vivenciados por essa família que vão desde a longa e penosa caminhada da descoberta do diagnóstico de autismo até os preconceitos tanto por parte dos profissionais quanto dos familiares; a falta de conhecimento e a negligência desses profissionais

para com esse grupo. Referências: LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E.D.A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do Conhecimento- Pesquisa Qualitativa em Saúde. 6ed, São Paulo- Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco., 1999. WONG, Donna L & WHALEY, Lucille F. Enfermagem Pediátrica - Elementos Essenciais à Intervenção Efetiva. 5ªed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999

As Práticas de Enfermagem em Hemodiálise e as Evidências de Pesquisa sobre a Qualidade da Assistência Hospitalar Publicadas em Periódicos de 1997 a 2003"

MICHELE DE SOUZA PINTO (Sem Bolsa)

ANA CRISTINA DE LIMA GARCIA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARGARETHE MARIA SANTIAGO REGO

Considerando os diferentes problemas relacionados à enfermagem em hemodiálise, sobretudo no que diz respeito às práticas baseadas em evidências científicas, este estudo trata de um levantamento de artigos visando especialmente aprofundar conhecimentos técnicos e humanos para contribuir na melhoria da qualidade da assistência de enfermagem. Tem como objetivos levantar as publicações científicas sobre práticas de enfermagem em hemodiálise no período de 1997 a 2003; caracterizar artigos referentes às práticas de enfermagem em hemodiálise e analisar as evidências de pesquisa sobre hemodiálise no cenário hospitalar. Trata de uma pesquisa bibliográfica de natureza quanti-qualitativa, com abordagem da prática de enfermagem baseada em evidências de pesquisa. Os procedimentos metodológicos foram feitos através de levantamento bibliográfico em periódicos no período de 1997 a 2003, sendo realizada coleta de dados com formulário baseada no ano do 1º exemplar da Revista da EEAN, pelo fato cronológico de estar pesquisando temas atuais. Os resultados indicaram que ainda é insuficiente a produção científica das enfermeiras em hemodiálise (1997 a 2003), sendo evidenciados apenas 8 (oito) artigos que abordam o assunto, viabilizando em média 1 (um) artigo publicado por ano pesquisado; a Revista da Escola de Enfermagem da USP apresentou maior produção com 7 (sete) artigos publicados de 1997 a 2003. O quantitativo de artigos é insuficiente para representação de melhores práticas de enfermagem em hemodiálise, inferindo que a produção científica sobre enfermagem em hemodiálise realizada pelas enfermeiras tem crescido nos últimos anos, porém necessita ainda de maior investigação sistemática sobre assuntos de enfermagem referentes a hemodiálise visando à uma promoção de cuidados de enfermagem da mais alta qualidade.

Infecções Hospitalares na Unidade de Internação Pediátrica: Estudo Epidemiológico Prospectivo

FLÁVIA GIRON CAMERINI (Sem Bolsa)

FLÁVIA DE CARVALHO NEVES (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: EDUARDO ALEXANDER JÚLIO CESAR FONSECA LUCAS

Este projeto de pesquisa baseado nos elevados índices de Infecção hospitalar numa Instituição Universitária de grande porte, destinada à assistência pediátrica especializada, localizada no Município do Rio de Janeiro, percebemos a importância que deve ser dada aos critérios determinados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Trata-se de uma investigação epidemiológica de coorte, utilizando uma abordagem quantitativa. Sendo assim, o objeto de estudo será o perfil epidemiológico prospectivo. Os objetivos serão: descrever de forma prospectiva a incidência de infecções hospitalares em crianças hospitalizadas; analisar as implicações dessas infecções para a clientela assistida; e, discutir a eficácia ou não das estratégias de controle das infecções adotadas pela CCIH, considerando a assistência profissional e a susceptibilidade das crianças. O universo amostral será representado por crianças que desenvolvam infecção hospitalar no campo da pesquisa, durante o período deste estudo. O recorte temporal compreenderá o período de janeiro de 2005 a dezembro de 2006. Este projeto contribuirá para reflexões sobre as rotinas/estratégias utilizadas pelo serviço, na questão da prevenção e controle das infecções hospitalares, com destaque para a atuação da equipe multiprofissional, e mais particularmente a de enfermagem.

Registro de Enfermagem: Instrumento Básico para Prevenção e Controle de Iatrogenias do Manejo do Acesso Venoso

CRISTIANE DUARTE DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: ELEN MARTINS DA SILVA CASTELO BRANCO
MARIA LUIZA DE OLIVEIRA TEIXEIRA

O estudo trata dos registros em prontuário realizados por enfermeiros e as iatrogenias locais relacionadas aos cuidados fundamentais de enfermagem no manejo dos acessos venosos periféricos e profundos. Como instrumento básico de enfermagem, o registro deve ser utilizado tanto para a prevenção quanto para controle e avaliação de iatrogenias. Iatrogenia significa doença ou enfermidade produzida por um ato médico. Este termo ganhou uma nova conotação cujo significado é doença produzida por ações de profissionais de saúde (Carvalho, 2000). A iatrogenia do

cuidado de enfermagem relaciona-se com a privação destes cuidados, a sua imposição ou prestação inadequada deles de forma que viessem a determinar algum transtorno, dano ou prejuízo ao bem - estar do ser humano/ cliente. A fim de estruturar o estudo foram traçados os seguintes objetivos: identificar nos registros dos enfermeiros dados relacionados ao manejo do acesso venoso; verificar se há relação entre os dados coletados e as iatrogenias locais e sugerir um roteiro para o registro do cuidado com os acessos vasculares desde a inserção até a manutenção. O referencial metodológico escolhido para a realização do estudo foi o método quantitativo, retrospectivo e descritivo através do levantamento das anotações dos enfermeiros contidas nos prontuários dos clientes. O local escolhido foi o Centro Cardiológico de um hospital universitário no Rio de Janeiro. Para a coleta de dados nos prontuários foi desenvolvido um instrumento contendo os aspectos relevantes para o registro sugeridos por Brunner e Suddarth (2002): objetividade, coerência, observações específicas e concretas relacionadas ao procedimento em tela. Adotamos como critérios de inclusão na amostra os prontuários que contém anotações de enfermeiros referentes ao acesso venoso e suas intercorrências. Numa análise preliminar dos prontuários é possível observar que os enfermeiros poderiam informar mais qualitativamente as suas ações, apesar da clareza e objetividade requeridas.

Humanização do Cuidado: Orientações para Clientes Portadores de Lupus Eritematoso Sistêmico

ELAINE HESS DE AZEVEDO (Sem Bolsa)

JÚLIO CESAR PEGADO BORDIGNON (Sem Bolsa)

Área Básica: TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Orientação: ELEN MARTINS DA SILVA CASTELO BRANCO

O objeto do estudo é o cuidado humanizado de enfermagem orientado para clientes portadores de Lupus Eritematoso Sistêmico (LES). O LES é uma colagenase auto - imune inflamatória crônica que pode gerar um amplo quadro de manifestações que variam de lesões cutâneo mucosas até o comprometimento cardíaco, renal e pulmonar. A doença ou seu tratamento pode produzir alterações dramáticas e até irreparáveis na aparência e um considerável abalo emocional para o cliente. Essas alterações e a evolução imprevisível do LES exigem avaliação especializada, um cuidado de enfermagem experiente e sensibilidade para as reações do cliente. O estudo foi realizado por acadêmicos de enfermagem do quinto período da Escola de Enfermagem Anna Nery durante as atividades desenvolvidas no trabalho de campo do programa Curricular Interdepartamental VII no Hospital Universitário e teve como objetivos ampliar o conhecimento sobre o Lupus Eritematoso Sistêmico (LES) e aplicar o processo de enfermagem contemplando ações de enfermagem direcionadas para humanização do cuidado. O método utilizado foi o processo de enfermagem descrito por Iyer (1993) com as seguintes etapas: histórico, diagnóstico, planejamento implementação e avaliação. Os dados foram coletados durante o mês de abril de 2004 com a participação voluntária da cliente após ser informada sobre os objetivos do trabalho. O estudo do caso desenvolvido permitiu concluir que a paciente desejava ter quatro expectativas correspondidas: ser ouvida e atendida; esperava competência profissional; queria estar razoavelmente informada e não ser abandonada. A promoção de uma auto imagem positiva, maior conhecimento com a instrução do cliente sobre o controle da doença básica, monitorização do grau de fadiga como indicador da atividade da doença; incentivar a manifestação dos sentimentos, percepções e medos e ajudar a identificar mecanismos de superação eficazes são exemplos de algumas ações que contribuíram para a avaliação favorável da cliente quanto ao plano elaborado pelos estudantes.

Arquitetura, Conforto e Cuidado Humano: O Ambiente do Parto na Vivência da Puérpera

GEIZI NORBERTO DILON (Sem Bolsa)

Área Básica: SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Orientação: MARIA APARECIDA VASCONCELOS MOURA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa que teve como objetivo geral analisar relatos de puérperas que vivenciaram o parto normal tendo como foco a influência do ambiente da sala de parto no evento do parto e nascimento e como objetivos específicos descrever este ambiente segundo a vivência destas mulheres; discutir a influência do ambiente da sala de parto ao parto normal e analisar à luz do referencial teórico da humanização da assistência a influência do ambiente da sala de parto para o parto normal e nascimento. O cenário escolhido foi uma maternidade de cunho assistencial, de pesquisa e ensino universitário localizada no município do Rio de Janeiro. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a 8 puérperas no alojamento conjunto da instituição. Os relatos foram registrados em fitas K7 posteriormente transcritos, organizados e selecionados em três categorias. São elas: O ambiente da sala de parto normal na vivência da puérpera; a humanização da assistência ao parto e nascimento e a atenção aos direitos da mulher na sala de parto. Observamos que em relação aos aspectos físicos da sala de parto foram destacados: a preocupação com a higiene; o controle da temperatura e a falta de privacidade ao qual são expostas. Identificamos um grande desconhecimento dessas mulheres em relação aos seus direitos como cidadã, mulher e mãe, fato que influenciava diretamente na vivência deste momento. Em relação à humanização da assistência ao parto, as falas demonstram que há muito a ser feito no que concerne a sensibilização dos profissionais

em relação às necessidades, medos e carências das parturientes neste momento tão especial de suas vidas. Dado o exposto, verificamos que aliar arquitetura, conforto e cuidado humano, tendo como base a vivência daquelas que são sujeitos do nosso cuidado, é, antes de tudo, consolidar mais um passo na longa caminhada rumo ao ideal da humanização da assistência ao parto e nascimento.

Enfermeiro e Reabilitação Psicossocial: Di/Convergências de Conceitos e Ações de uma Prática

LUCIANA MARIA CAPURRO DE QUEIROZ (CAPES-PET)
RENATA FERNANDES BOSCARINO DE MENEZES (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA

Orientação: LILIAN HORTALE DE OLIVEIRA
MARIA MANUELA VILA NOVA CARDOSO

A presente pesquisa apresenta a necessidade de analisar se o que é aprendido e entendido como conceito de Reabilitação Psicossocial pelos enfermeiros psiquiátricos de uma Instituição Psiquiátrica pública, no município do Rio de Janeiro, tem sido aplicado à prática profissional. A análise qualitativa norteou a investigação. Os dados foram coletados através de uma entrevista semi-estruturada com os enfermeiros. Os resultados revelaram que embora, os enfermeiros tenham a noção do conceito de Reabilitação Psicossocial, as ações de enfermagem ainda estão baseadas no modelo médico tradicional, ficando um pouco de lado as ações voltadas diretamente para a saúde mental e Reabilitação Psicossocial dos pacientes.

As Orientações de Enfermagem às Clientes com *Diabetes mellitus* Visando a Prevenção de Infecções do Trato Urinário: O Auto-Cuidado em Questão

RENATA DA SILVA SOARES (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: CLÁUDIA REGINA G COUTO DOS SANTOS

O trabalho abordou a problemática que envolve o *Diabetes mellitus* e a ocorrência de infecções do trato urinário (ITU) especialmente em mulheres, ressaltando a importância das orientações de enfermagem para o autocuidado. É sabido que esse tipo de clientela elimina glicose pela urina, o que promove a modificação de Ph e conseqüentemente o crescimento de bactérias. Outra condição inerente é a deficiência da imunidade que também é responsável pelo crescimento de bactérias patogênicas e fungos, aumentando a incidência de casos de infecção urinária dentro dessa população, além da própria anatomia feminina. De acordo com (Brunner&Suddarth,2000)“Certas populações de pacientes são mais propensas as ITUs do que as outras. Os pacientes com diabetes têm maior risco porque os níveis aumentados de glicose na urina criam um ambiente propenso a ITU”. Seguindo essa premissa, a enfermagem exerce papel primordial no que tange às orientações específicas à essa clientela no âmbito do auto-cuidado, que segundo (Orem apud George, 1993) são práticas de atividades iniciadas e executadas pelos indivíduos em seu próprio benefício. A metodologia adotada no trabalho foi do tipo pesquisa bibliográfica, que segundo (Lakatos, 1979) “trata-se de levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações”. Os resultados mostraram a relevância do trabalho de enfermagem, com orientações específicas à educação dessa clientela, como medida preventiva de ITUs, para que seja possível alcançar um resultado eficaz diante do diagnóstico destas clientes. É ressaltado, pois, a atividade de Educação às mulheres Diabéticas, visando o auto-cuidado, para uma melhor qualidade de vida.

Cuidados de Enfermagem ao Paciente Portador de Trombose Venosa Profunda: Uma Revisão Bibliográfica

TANIA REGINA RIBEIRO DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: CLÁUDIA REGINA G COUTO DOS SANTOS

Em busca de uma melhor compreensão sobre o tratamento tanto medicamentoso quanto na questão que envolve o cuidado de enfermagem, procurou-se na literatura o embasamento científico que envolve o cuidado ao paciente com trombose venosa profunda (TVP). Sabe-se que a TVP é uma complicação muito comum no paciente no período pós-operatório mediato, principalmente em procedimentos cirúrgicos extensos, em que o mesmo necessita permanecer por longos períodos acamado. Segundo Brunner&Suddarth (2000), uma das complicações mais ocorrentes em pacientes que necessitam permanecer acamados por longos períodos é a TVP, principalmente em idosos. A pesquisa tratou de um estudo bibliográfico, que de acordo com Lakatos (1979), permite um maior conhecimento acerca do tema, com o levantamento sobre a publicação de diferentes autores que o descrevem, reunindo informações relevantes, de modo a destacar tanto o fenômeno como as variáveis que o envolvem. Foi ressaltado, no estudo, a importância do conhecimento da equipe de enfermagem sobre tal comprometimento de saúde e as possíveis complicações que dela decorrem, no que tange a administração medicamentosa e os cuidados inerentes a estes pacientes.

Infecção Hospitalar na Unidade de Internação Pediátrica: Estudo Epidemiológico Retrospectivo

TONIA LOURENÇO CUNHA (Sem Bolsa)
ROBERTA CAMPOS MILLAN (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: EDUARDO ALEXANDER JÚLIO CESAR FONSECA LUCAS

Este projeto de pesquisa tem como objetivos identificar o perfil epidemiológico das infecções hospitalares na Unidade de Internação Pediátrica e analisar os principais fatores de risco e agentes causadores das que configuram esse perfil. Essa investigação epidemiológica retrospectiva terá como campo de estudo um hospital universitário de grande porte, localizado no município do Rio de Janeiro, referência para assistência especializada a crianças. O recorte temporal dessa pesquisa compreende o período de janeiro de 2002 a dezembro de 2004. Assim, pretende-se com o projeto em tela oferecer maiores informações para a equipe de saúde e mais particularmente a enfermagem, já que há poucas publicações a respeito do tema.

Os Brinquedos e os Jogos como Instrumentos do Cuidado de Enfermagem que Vise Minimizar o Estresse Sofrido pela Criança e o Familiar Acompanhante

LEANDRO SILVA DIAS (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: TANIA VIGNUDA DE SOUZA

Este projeto partiu da intenção de estudar as estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem para minimizar o estresse da criança e seu familiar acompanhante durante a hospitalização. O tema surgiu ainda, no 6º período de graduação quando passei pelo campo de pediatria. Pude verificar a importância dos meios utilizados para minimizar o estresse da criança internada e de seu familiar acompanhante, observando a atuação dos “Doutores da Alegria”. Diante da alegria expressada não somente pelo binômio família-criança, observei também a satisfação da equipe de saúde que ali trabalhava. É uma atividade de conclusão do curso de graduação em enfermagem e obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Uma internação hospitalar, muitas vezes acarreta um estresse que atinge tanto a família quanto a criança internada, diante disso a enfermagem deve se utilizar de estratégias como jogos ou brincadeiras que minimizem esse estresse. Para isso, foram elaborados os seguintes objetivos: Identificar as estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem para minimizar o estresse da internação hospitalar sofrida pela criança e seu familiar acompanhante; descrever as estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem para minimizar o estresse do binômio mãe-filho internado e pontuar as dificuldades e facilidades encontradas pela equipe de enfermagem para minimizar o estresse do familiar e criança hospitalizada. É um estudo de caso com abordagem qualitativa tendo como sujeitos os membros da equipe de enfermagem (auxiliares, técnicos e enfermeiros) que atuam na UPI (unidade de internação pediátrica) do Hospital Municipal Jesus. Como instrumento será utilizado o roteiro de entrevista e a gravação em fita K-7, a qual será transcrita, sendo feita a leitura intensa do material. Os dados serão categorizados conforme análise de conteúdo.

Atualização Profissional: A Equipe de Enfermagem Frente às Demandas Maternas em Amamentação

ELIANE OLIVEIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: IVIS EMILIA DE OLIVEIRA SOUZA
ANN MARY MACHADO TINOCO FEITOSA ROSAS

Trata-se de um trabalho de conclusão de curso no qual foi desenvolvido um estudo acerca da atualização do profissional de enfermagem frente às demandas maternas em relação ao aleitamento materno, representadas tanto por dificuldades quanto por necessidades de apoio das mães frente a esta prática. O objeto do estudo é o conhecimento técnico-científico do profissional de enfermagem que assiste a mãe e o recém nascido no alojamento conjunto objetivando identificar quais são na percepção do profissional de enfermagem as demandas maternas mais frequentes durante a prática do aleitamento materno no alojamento conjunto discutindo ainda o papel do enfermeiro como educador. Essa pesquisa é relevante, pois o Ministério da Saúde diz no Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno que um de seus principais pilares na luta contra o desmame precoce, foi a elaboração de normas de assistência na área materno infantil e a capacitação de recursos humanos em saúde. A metodologia é de natureza qualitativa onde os sujeitos são 15 profissionais da equipe de enfermagem, 05 enfermeiros e 10 auxiliares de enfermagem que foram escolhidos aleatoriamente e o cenário foi o 5º e 6º andares de uma maternidade do município do Rio de Janeiro que faz atendimento especializado. A análise temática, desenvolvida segundo Bardin, permitiu identificar que os problemas citados com maior frequência foram; falta de orientação da mãe no pré-natal, disponibilidade e paciência para amamentar, concepções equivocadas sobre a qualidade do leite materno, posição errada para segurar o RN, receio do RN cair no chão, dificuldade na pega, inexperiência da mãe e falta de esclarecimento sobre a importância do aleitamento materno exclusivo. Quanto ao tempo de experiência profissional em alojamento

conjunto, a maioria, (80%), que corresponde a 12 profissionais, respondeu ter entre 4 e 16 anos. A equipe de enfermagem foi questionada se têm orientado as puérperas sobre a importância do aleitamento materno e se os mesmos percebem se as dúvidas das puérperas são sanadas, a grande maioria, (93,33), que corresponde a 14 profissionais, orienta e acha que suas dúvidas são sanadas enquanto que 3 profissionais relataram que orientam, mas que suas dúvidas não são sanadas porque a maioria das puérperas não demonstra que tiveram orientações no pré-natal; quanto a participação do profissional em treinamentos sobre a temática em questão, a maioria, (80%), respondeu ter realizado cursos específicos e que os mesmos foram oferecidos pela instituição, somente 02 relataram ter feito por meios próprios. Finalizando, observamos que os profissionais de enfermagem fazem a orientação de maneira incompleta onde as dúvidas das puérperas permanecem em maior ou menor grau, vale a pena ressaltar que a instituição deva continuar oferecendo meios de capacitação de recursos humanos buscando oferecer melhor qualidade na assistência de enfermagem em aleitamento materno.

O Conhecimento de Gestantes Atendidas em uma Instituição Federal do Rio de Janeiro sobre o Planejamento Familiar

LIGIA ESSINGER RODRIGUES (Sem Bolsa)
VERÔNICA BARBOSA MATTOS (Sem Bolsa)
GISELE COSTA DE CARVALHO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: ROSANGELA DA SILVA SANTOS

Trata-se de uma pesquisa elaborada por alunas do quarto período da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro, durante a realização do Programa Curricular Interdepartamental V “Cuidados de Enfermagem à Família Expectante”. O estudo teve como objeto, o alto índice de gestações não planejadas. Objetivos: 1) Identificar os métodos contraceptivos utilizados por gestantes de uma Instituição federal do Rio de Janeiro. 2) Descrever o conhecimento das gestantes sobre planejamento familiar e métodos contraceptivos; 3) Analisar a utilização dos métodos contraceptivos pelas gestantes. QUESTÕES NORTEADORAS: 1) Quais os métodos contraceptivos utilizados por gestantes de uma Instituição federal do Rio de Janeiro. 2) O que as gestantes sabem sobre os métodos contraceptivos?. ABORDAGEM METODOLÓGICA: A abordagem metodológica foi qualitativa. Os sujeitos foram 13 gestantes que realizavam pré-natal, numa instituição federal do município do Rio de Janeiro. Foi utilizado um formulário composto por 13 questões objetivas. Resultados: Os resultados evidenciaram falta de conhecimento e informação sobre os métodos contraceptivos. A maior parte das gestantes que participaram do estudo (61,53%) informou que a gravidez não foi planejada. Estas usavam anteriormente preservativo e/ou pílula anticoncepcional e demonstraram falta de conhecimento sobre o uso correto da pílula anticoncepcional e resistência tanto da gestante como de seu companheiro no uso do preservativo. Analisamos o conhecimento das gestantes sobre os seguintes métodos contraceptivos: tabelinha, billings, temperatura basal, coito interrompido, DIU, diafragma, condoms, laqueadura, vasectomia, e hormonais. As gestantes têm maior conhecimento do coito interrompido, seguido de preservativo e pílulas anticoncepcionais. Desconhecem os métodos de Billings, o da temperatura basal e o diafragma. Atribuem à demora no atendimento nos Postos de Saúde ao uso inadequado dos métodos contraceptivos, como “tomar a pílula que a amiga usa”. A enfermagem deve intensificar sua atuação como agente educador e informador e contribuir para a implantação e progresso da política do Planejamento Familiar, considerando-se que a gravidez não planejada colabora para a ocorrência de possíveis abortamentos provocados, que podem trazer várias complicações dentre elas hemorragias, infecções e problemas psicológicos. Sugerimos à instituição a realização de trabalho educativo com essas gestantes durante e após a gestação.

Os Motivos que Levam à Mãe a Não Amamentar seu Filho até os 6 Meses: Implicações para Enfermagem na Unidade Pediátrica de Internação

SORAYA ALVES DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM PEDIÁTRICA

Orientação: TANIA VIGNUDA DE SOUZA

O interesse pelo desenvolvimento dessa pesquisa surgiu durante estágio supervisionado no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG/UFRJ), onde pudemos perceber que uma grande parcela das crianças internadas na enfermaria de lactentes da Unidade de Internação Pediátrica (UPI), principalmente aquelas na faixa etária de 0 à 6 meses, não eram amamentadas. A partir daí, nos inquietou sabermos os motivos pelos quais esses lactentes tiveram sua amamentação suspensa. Tal estudo teve uma abordagem qualitativa e, como objeto de estudo os motivos pelos quais as mães dos lactentes de 0 a 6 meses, quando internados na UIP no IPPMG / UFRJ tem suspensa a amamentação. Os objetivos dessa pesquisa foram: identificar, descrever e analisar os motivos que levam as mães a suspender a amamentação de crianças de 0 a 6 meses durante a internação. Tendo como sujeitos do estudo, todas as mães dos lactentes que tiveram a idade até 6 meses internados no IPPMG/UFRJ. O cenário do estudo foi a enfermaria A de lactentes do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) localizada na Avenida Brigadeiro Trompowsky, s/nº, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um roteiro de entrevista semi-estruturada e a gravação em fita cassete, sendo destruída após sua transcrição.

Após autorização do sujeito em participar da pesquisa através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido; os dados foram coletados, transcritos, agrupados em unidades de análise e trabalhados em categorias. As categorias foram agrupadas de acordo com os motivos da não amamentação, portanto foram separadas em 5 categorias: Bebês não conseguem sugar, Falta de orientação da equipe de enfermagem ‘as mães de lactentes internados na UTI neonatal, Fatores maternos, Indicação médica e “ Leite secou”. Após análise desses motivos, observamos que em todas estavam implicitamente relacionados a falta de orientação por parte da equipe de enfermagem. Nesse sentido vimos a importância da enfermagem para um incremento nas taxas de aleitamento materno ainda nas instituições pediátricas.

Um Estudo Bibliográfico sobre os Cuidados de Enfermagem ao Cliente com Meningite Meningocócica

JAQUELINE SOARES SERIO (Sem Bolsa)

MICHELLE FONSECA NEVES (Sem Bolsa)

ELISA RIBEIRO COSTA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: PAULA REGINA VIRGINIO MORAES DE CATRIB

O objeto deste estudo foi o emprego do processo de enfermagem, segundo Wanda Horta (1979), ao cliente com Meningite Meningocócica durante sua permanência no ambiente hospitalar de um Hospital do complexo universitário do Rio de Janeiro. Os objetivos desta pesquisa foram: conhecer os aspectos clínicos - epidemiológicos da meningite meningocócica; e aplicar a metodologia do processo de enfermagem, segundo Wanda Horta. Este estudo trata de uma pesquisa bibliográfica, cuja as fontes secundárias foram os livros, periódicos, papers e audiovisuais. Devido à escassez de publicações na área de Enfermagem sobre doenças infecciosas e parasitárias, em especial sobre a Meningite Meningocócica, o estudo visa contribuir para a socialização deste conhecimento, bem como oferecer subsídios tanto para o ensino de graduação e pós-graduação, quanto para a assistência de Enfermagem, e estimular a geração de novas pesquisas a respeito desta temática. Além de uma revisão de literatura abordando diversas bibliografias sobre o tema, são analisados dois casos clínicos. Esta pesquisa afirma que o cuidado de enfermagem deve ser o eixo principal por ser fundamental para o sucesso no processo terapêutico dos clientes com Meningite Meningocócica. Referências: BATISTA, Rodrigo S.; GOMES, Andréia P.; SANTOS, Sávio S.; ALMEIDA, Loriléa C. de; FIGUEIREDO, Carlos E. da S.; PACHECO, Sandro J. B. Manual de infectologia. Rio de Janeiro. REVINTER, 2003. p. 142-146. BOGLIOLO, Luigi; FILHO, Geraldo B.; PITELLA, José E. H.; PEREIRA, Fausto E. L.; BAMBIRRA, Eduardo A.; BARBOSA, Alfredo J. A. Patologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. p. 759-760. CHIN, James; et al (trad. Ane Rose Bolner). Manual de controle das doenças transmissíveis. 17ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 339-346. FARIA, José L. de; et al. Patologia especial com aplicações clínicas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. p. 540-542. GARNIER, M.; Delamare, V. Dicionário de termos técnicos de medicina. São Paulo: Andrei, 1984. JAWETZ, Ernest; MELNICK, Joseph L.; ADELBERG, Edward A. Microbiologia médica. 20ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 194-195. LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. Fundamentos de metodologia científica. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991. p. 183. ROBBINS, Stanley L.; COTRAN, Ramzi S.; RUMAR, Vinay. Patologia estrutural e funcional. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986. 1404 p. ROUQUAYROL, Maria Z.; FILHO, Naomar de A. Epidemiologia & Saúde. 5ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. 600 p. SOERENSEN, Bruno; MARULLI, Kathia B. B. Manual de saúde pública. Marília: UNIMAR; São Paulo: Arte & Ciência, 1999. 494 p. VERONESI, Ricardo; FOCACCIA, Roberto. Tratado de infectologia. V. 1. São Paulo: Atheneu, 1996. p. 623-631. MENINGITE no Rio de Janeiro: Epidemia? Produção Videoteca de Manguinhos. Rio de Janeiro: Vídeo Saúde Distribuidora da Fio Cruz, 1989. 1 videocassete (82min), VHS, son., color.

Cuidado de Enfermagem Gerenciado ao Cliente Sequelado de AVC

SABRINA DA COSTA MACHADO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARLUCI ANDRADE CONCEIÇÃO STIPP
REGINALDO FELISMINO GUIMARÃES

O Acidente Vascular Cerebral possui altas taxas de morbi-mortalidade no Brasil, causando entre 1980 e 1995, um terço dos óbitos por doenças circulatórias, atingindo 49.676 a 73.899 hospitalizações por ano entre 1984 e 1997. Neste estudo, objetivamos analisar o perfil epidemiológico dos clientes que integram o Programa de Atenção Integrada aos Sequelados de AVC, na Unidade de Reabilitação do HESFA/UFRJ e discutir o cuidado de enfermagem na reabilitação do cliente sequelado de AVC. O estudo é de natureza quantitativa e método de estatística descritiva, utilizando-se um roteiro semi-estruturado. Quanto aos resultados, percebemos que 69% dos clientes pertencem ao sexo feminino e 43% encontram-se desempregados. Quanto aos fatores de risco, a hipertensão arterial e o estresse são os principais agravantes, pois afetam respectivamente 81% e 69% da clientela. A atuação do enfermeiro no tratamento do paciente após a ocorrência do AVC é imprescindível, pois através de um cuidado gerenciado é possível reabilitar o cliente e prevenir os ataques subsequentes.

A Visão do Acadêmico de Enfermagem em Relação à Função do Acompanhante

PATRICIA BAPTISTA SARDINHA (Sem Bolsa)

GISELLE BARCELLOS OLIVEIRA (Sem Bolsa)

MICHELLE ALVES DOS SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA LUÍZA DE OLIVEIRA TEIXEIRA

Trata-se de um estudo descritivo-qualitativo, cujos objetivos são: identificar a visão do acadêmico de enfermagem sobre a função do acompanhante, e analisar esta visão dentro do contexto dos cuidados de enfermagem. A pesquisa iniciou em 15 de março de 2004 e terminou em 18 de junho. Foi realizada com 12 acadêmicos de enfermagem do 5º período de uma Escola de Enfermagem de uma Universidade Federal, em um Hospital Universitário no município do Rio de Janeiro. Estes assinaram previamente um termo de consentimento livre e esclarecido. O instrumento utilizado na pesquisa foi um roteiro de entrevista semi-estruturado composto por questões abertas, acompanhada de gravação em fita K7. De forma geral os acadêmicos disseram que o acompanhante pode colaborar na assistência de enfermagem, à medida que ajuda a dar banho, fornece comida, leva ao banheiro, além de considerarem que a permanência do acompanhante é importante por não haver profissionais de saúde suficiente, que possam dar atenção a todos os pacientes. O treinamento do acompanhante foi relatado como de grande importância para dar continuidade na assistência de enfermagem, à medida que o acompanhante ajuda ao cliente a seguir às orientações. A partir do momento que o acompanhante é treinado se evita que este cometa erros que possam interferir negativamente no trabalho da equipe de saúde e no bem-estar do cliente. A análise dos dados nos permitiram observar que a aceitação do acompanhante pelos acadêmicos de enfermagem está relacionado ao fato dos acompanhantes serem considerados facilitadores da assistência. Embora o acompanhante permaneça mais tempo nas enfermarias do que os profissionais de saúde, não é seu dever realizar as funções da equipe de enfermagem, assim como é proibido esta prática no hospital onde se deu a questão motivadora do estudo. E também não é permitido que o acompanhante exerça a função de um profissional da saúde. Concluímos que os sujeitos da pesquisa consideraram equivocadamente, que o acompanhante tem por função realizar atividades pertinentes à equipe de enfermagem, quando na verdade não é essa a sua função. Tal visão reflete diretamente a carência do sistema de saúde do país, pois não há profissional de enfermagem suficiente para prestar o cuidado integral, permanecendo junto ao cliente hospitalizado pelo tempo necessário. Como resultado o acadêmico transfere aos acompanhantes, a função de ajuda na assistência.

Prevenção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Subsídios para Educação para o Autocuidado em Enfermagem

ALINE LEE NUNES (Sem Bolsa)

TONIA LOURENÇO CUNHA (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: RITA BATISTA SANTOS

Introdução: O Laboratório Interdisciplinar de Educação para o Autocuidado em *Diabetes mellitus* (DM), Hipertensão Arterial e Obesidade (LABEDUC) iniciou-se em 1996 como extensão e parceria entre a Escola de Enfermagem e a Divisão pericial de uma Universidade Federal. A partir de outubro de 1998 houve início do programa de DM, com consultas realizadas por um médico endocrinologista e uma enfermeira docente, uma tarde por semana, em consultórios separados e de forma individual. Em outubro de 1999, foi agregada ao programa uma nutricionista. Objetivos: Reduzir a morbimortalidade das DCNT através da promoção de hábitos saudáveis de vida e prevenir agravos à saúde do servidor atendidos no LABEDUC; traçar o perfil epidemiológico e da detecção de fatores de risco existentes; conhecer as DCNT (HAS, DM obesidade, dentre outras) prevalentes nos servidores atendidos no LABEDUC; implementar programas de educação para o autocuidado que estimulem o desenvolvimento de atitudes e comportamentos saudáveis através de modificações no estilo de vida; e apoiar o redirecionamento das ações educativas de enfermagem no LABEDUC. Material e Método: Foram levantados nos prontuários dos arquivos da DVST dados de 95 servidores atendidos entre janeiro de 2000 a dezembro de 2003. Levantamos o sexo, a idade, o tempo de serviço, o local de trabalho, o nível funcional, licença médica e resultados de exames glicemia, HDL, LDL, triglicérides e lipídeos totais). Os dados foram organizados por percentual simples. A coleta de dados deu-se de janeiro a dezembro de 2003. Resultados: Dos 95 servidores atendidos 55 (52,5%) eram do sexo masculino e 40 (47,5) do sexo feminino. A idade variou entre 33 a 68 anos com uma média de 50 anos. As funções variaram de nível de apoio (53, 50,35%), de nível médio (26, 24,7%) e de nível superior (17 16,15%). A partir dos registros do setor de arquivo da DVST entre os anos de 1996 a 2000 das Doenças das Glândulas Endócrinas da Nutrição e do Metabolismo, destacou-se o DM com 37 (57,8%) licenças médicas e Obesidade com 7 (10,9%) licenças médicas. Entre as Doenças do Aparelho Circulatório, destacou-se a Doença Hipertensiva (CID I.10-I. 11), com 164 (69,5%) licenças médicas. O DM até o ano de 1998 era a 4ª maior causa de licenças médicas entre os seus funcionários, sendo responsável por 1.614 dias de licença médica, em 1998. Em 1999 foram atendidos 52 funcionários, e os dias de licença por DM diminuíram para 1348 (redução de 16,49% em relação ao ano anterior). Em 2000 houve queda significativa ($p < 0,01$) para 763 dias de licença, sendo atendidos regularmente 97 funcionários, passando o DM a ser a 8ª causa de licença médica na universidade. Conclusão: Pretende-se levantar os fatores de risco para as DCNT, para redirecionar a intervenção educativa com orientações gerais aos servidores.

Perfil Sociodemográfico e de Saúde de Homens Idosos de uma Comunidade do Município do Rio de Janeiro

LARISSA DA SILVA GONÇALVES (Sem Bolsa)
LETÍCIA FARINHA SILVA (Sem Bolsa)
LUCIANA SANTOS CARVALHO (Sem Bolsa)
Área Básica: SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ANA MARIA DOMINGOS

O PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E DE SAÚDE DO HOMEM IDOSO – Implicações para a prática da enfermagem gerontológica – Pesquisa em andamento, sobre as condições de vida e saúde de homens idosos. Pautou-se nas recomendações da Carta de Ouro Preto (2002) e no reconhecimento de que investigar sobre as condições de vida e saúde do homem na velhice têm relevância científica e social. O objetivo é analisar o perfil sociodemográfico e de saúde de homens idosos. Os informantes residem em uma comunidade, no município do Rio de Janeiro. Constituiu-se como fontes de dados um questionário semi-estruturado, tornando-se como referência o Brazilian Old Age Schedule (BOAS), instrumento multidimensional adaptado e validado por Veras (1994). A coleta de dados é realizada através de visitas domiciliares. Os dados quantitativos estão sendo consolidados no programa EPIINFO e os qualitativos categorizados e submetidos à análise temática à luz do referencial teórico metodológico. Obteve-se dados sobre o perfil socioeconômico, capacidade funcional, quedas, tabagismo, alcoolismo, uso de medicamentos. Bibliografia: BRASIL. Ministério da Previdência Social. Secretaria de Estado de Assistência Social. Idosos: problemas e cuidados básicos. Brasília, 1999. BRAZIL. Ministério da Saúde. Redes estaduais de atenção à saúde do idoso. Brasília. 2002. 104p. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos: resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Rio de Janeiro, 1998. BUSS, Paulo Marchivir. Promoção da saúde e qualidade de vida: Ciências & Saúde coletiva, V.5, n.1, p.163-177, 2000. DESLANDES, Suely Ferreira; CRUZ NETO, Otavio; GOMES, Romeu. Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade. Minayo. 18.ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2001. LUDKE, Menga & ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1996. PRADO, Shirley Donizete. Série textos sobre envelhecimento: Saúde e Condições de vida do idoso. Rio de Janeiro. n° 1, p.1-44, 2° semestre 1998. VERAS, Renato P. Terceira idade: Um envelhecimento digno para o cidadão do futuro. Rio de Janeiro: DUMARÁ, 1995. SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. O Idoso na Grande São Paulo. São Paulo, coleção realidade Paulista, junho 1990.

Construção de um Manual de Cuidados para os Clientes Transplantado de Fígado

DANIELY SABRINA LIMA CARNEIRO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA JOSÉ COELHO

A construção de um Manual para os clientes/pacientes transplantado de fígado se justifica por acreditar que o transplante hepático e suas intercorrências é pouco difundido e divulgado. O manual de cuidados criado servirá de referência no processo de recuperação do transplantado de fígado no processo pós transplante, onde os cuidados devem ser redobrados e objetiva também servir de guia para familiares e profissionais de saúde, entre outros. Objetivos de sua construção: levantar o estado da arte sobre o transplantado de fígado através de um levantamento bibliográfico e fazer um manual de cuidados. Pesquisa experimental, através do método observacional dos clientes participantes do programa de transplante de fígado, em reuniões, no HUCFF/UF RJ. A construção do manual procura retratar o dia/dia deste cliente. Foi construído um croqui com posteriores ajustes no seu conteúdo, oriundo da validação/uso pelos seus usuários. O Manual de Cuidados para Pacientes transplantado de fígado é composto de apresentação, noções básica do aparelho digestivo, o transplante, a volta e a chegada a residência, a sua relação com os amigos, familiares e visitas, alimentação, exercícios, vacinação, curativo de ferida cirúrgica, cuidados com a pele entre outros cuidados pós-transplante.

A Consulta de Enfermagem ao Alcoolista: Uma Visão dos Acadêmicos de Enfermagem

FERNANDA CORREIA BOSCO (Sem Bolsa)
FLÁVIA DE MELO MEDEIROS (Sem Bolsa)
ANDRESA CAMARGO DA COSTA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: MARIA LUÍSA RIETRA MARZANO
MARILURDE DONATO

Este estudo teve como objeto das opiniões dos acadêmicos de enfermagem acerca da consulta de enfermagem ao alcoolista. Os objetivos foram: investigar a opinião aos acadêmicos de enfermagem sobre a consulta de enfermagem ao cliente alcoolista e analisar a importância desta consulta na ótica dos mesmos. Tratou-se de uma pesquisa qualitativa com a abordagem das Representações Sociais. O cenário foi um Hospital Escola Federal do Rio de Janeiro. Os sujeitos do estudo foram os acadêmicos de enfermagem. Utilizou-se entrevista não-estruturada para coleta de dados. Os dados foram submetidos à análise temática. Ao analisar as falas dos sujeitos, pudemos verificar que estes em sua maioria, citou os benefícios da consulta para estes clientes alcoolistas, que seria principalmente ouvi-lo e em

reabilitá-lo a sociedade. Porém alguns consideraram a consulta de enfermagem a esta clientela invalida, pois segundo estes a consulta desenvolve algo que outros profissionais já realizam. Em termos de resolutividade, a maioria afirma que não observa a evolução positiva do cliente ou que não puderam acompanhar o cliente desde o momento da admissão até a sua alta. Alguns acadêmicos sentiram dificuldades na realização da consulta, sendo mencionado principalmente os fatores pessoais, a isto pudemos atribuir a questão do estigma que persegue e rotula o alcoolista, tornando uma barreira significativa na prática do cuidar dessa clientela. Em relação, aos fatores que interferem na adesão ao tratamento pelo cliente, segundo os alunos, tudo depende da vontade e do interesse do cliente e não do modelo terapêutico aplicado. Um outro ponto de vista, foi a relação aos fatores socio-econômicos do cliente, principalmente à dificuldade financeira, assim como, as relações interpessoais, sobretudo as sociais. Outro fator citado pelos acadêmicos referente à adesão do tratamento, é a Equipe Profissional envolvida neste processo. Assim como, a relação familiar pode influenciar positiva ou negativamente, a equipe profissional também, no sentido que presta uma assistência de qualidade o profissional deve acreditar na resolutividade do tratamento do alcoolismo, visando uma integração com a equipe multiprofissional. O último ponto levantado foi à necessidade de se realizar visitas domiciliares aos alcoolistas, pois estas permitem um acesso maior à rede social deste cliente. Portanto, podemos verificar que devido aos pré-conceitos, sobretudo dos profissionais de saúde, interfere diretamente na qualidade da sua assistência. Referências Bibliográficas BRASIL, Ministério da Saúde. Normas e Procedimentos na Abordagem do Alcoolismo, Brasília, 1994. MS, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Secretaria de Atenção a Saúde. Coordenação Nacional DST/AIDS. A Política do Ministério da Saúde para Atenção Integral a Usuários de Álcool e Outras Drogas. 1ª ed.-Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

A Equipe de Enfermagem e as Normas de Biossegurança

FERNANDA CORREIA BOSCO (Sem Bolsa)
FLÁVIA DE MELO MEDEIROS (Sem Bolsa)
GISELLE VASCONCELOS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: RITA BATISTA SANTOS

Este estudo teve como objeto as opiniões e atitudes dos auxiliares e técnicos de enfermagem sobre a importância da utilização das normas de biossegurança. Nossos objetivos foram: discutir a sua utilização dessas normas; conhecer a opinião destes profissionais acerca das mesmas e a sua relação com a incidência de infecção hospitalar; e analisar as opiniões e atitudes dos mesmos sobre a importância destas normas. Trata-se de um estudo de caso qualitativo, com amostra de 10 auxiliares e técnicos em enfermagem, escolhidos ao acaso através de uma tabela de números aleatórios, de um Hospital Federal do município do Rio de Janeiro. A coleta dos dados foi feita através de uma entrevista não-estruturada. Os dados colhidos foram organizados em categorias e submetidos à análise temática. Resultados: os sujeitos possuíam deficiências quanto ao conceito, importância, responsabilidade e as conseqüências da infecção hospitalar, o que estaria influenciando na assistência prestada. As condições hospitalares e situações emergenciais foram citadas para o uso inadequado das normas de biossegurança. O estudo permitiu-nos observar a importância dos serviços de controle e da educação continuada destes profissionais para a diminuição da infecção hospitalar e, também, elaborar algumas recomendações para que as referidas normas sejam seguidas. Referências Bibliográficas: 1) AYLIFFE, G.A.J., LOWBURY, E.J.L., GEDDES, A.M., WILLIAMS, J.D. Controle de Infecção Hospitalar - Manual Prático. 3ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. 2) COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG. Manual de infecções Hospitalares - Prevenção e Controle. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

Instrumentos de Avaliação de Risco como Estratégia para Prevenção de Úlceras por Pressão: A Construção de um Protocolo de Prevenção em Enfermagem Hospitalar

JULIANA CRISTINA MENDES (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: MARIA JOSÉ COELHO

A presente investigação, uma pesquisa do tipo experimental, tem como objeto de estudo a criação de um protocolo para avaliação de riscos e prevenção de úlceras por pressão em pacientes hospitalizados. Os objetivos propostos foram de determinar a necessidade da existência deste protocolo, verificar a aplicabilidade de um protótipo e de acordo com opiniões e sugestões de enfermeiros do cenário de estudo, elaborar o protocolo. A coleta de dados foi feita através de observação participativa e entrevistas semi-estruturadas com os enfermeiros. O cenário de estudo foi o setor de Clínica Médica de um Hospital Público de grande porte do município do Rio de Janeiro. O estudo foi desenvolvido em quatro momentos: o primeiro foi a elaboração de um protótipo do protocolo; o segundo, a experimentação e avaliação das limitações deste protótipo pela autora; o terceiro, a entrevista com os enfermeiros em questão, com suas contribuições para ajuste do protótipo e quarto, a apresentação para os enfermeiros do protocolo ajustado. Nos depoimentos, identificaram-se oito categorias empíricas tais como: a importância de criar um protocolo para prevenção de úlcera por pressão; custos: Prevenção versus Tratamento; pontos positivos e negativos do protótipo; aplicabilidade do protocolo; processo de avaliação do protocolo; sugestões implantação do protocolo; descrição do cenário de implantação do protocolo e a avaliação de risco como estratégia para a prevenção de úlceras por pressão. Conclui-se que foi possível não apenas determinar a necessidade da existência de um protocolo para

avaliação de riscos, como ter apoiada a idéia de implantar o protocolo elaborado, mediante sua posterior validação, no cenário de estudo e mesmo estendendo-se à todos os setores do Hospital. O desenvolvimento desta pesquisa no referido Hospital já levou à mobilização da Comissão de Curativos no sentido de discutir estratégias para a prevenção de UP, bem como a possibilidade da implantação do protocolo proposto.

Amamentação: Faces e Interfaces – Uma Pesquisa Bibliográfica

MARIA CECÍLIA LOPES ANDRADE (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: IVIS EMILIA DE OLIVEIRA SOUZA

Esta produção se refere a um relato de experiência desenvolvida ao longo da disciplina – Oficina de Elaboração de Projeto de Pesquisa em Saúde da Mulher – cursada no 7º período do curso de Graduação em Enfermagem e Obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Teve como objetivo o desenvolvimento das etapas inerentes à construção de um Projeto de Pesquisa. De início buscou-se o tema amamentação e todo o processo intelectual se desenvolveu para a delimitação do objeto de estudo, construção dos objetivos e indicação metódica, além de outras etapas referentes a um projeto de pesquisa. Foram escolhidos cinco periódicos da área de saúde com delimitação temporal dos últimos dez anos, sendo três de natureza multidisciplinar e dois da área de Enfermagem, porém com aceitação de co-autoria multiprofissional. Foi feito o levantamento temático de modo manual, e a aquisição de cópias dos artigos posteriormente a indicação dos temas nos títulos das produções científicas totalizando 41 referências. Observando-se as fases da pesquisa bibliográfica, segundo Lakatos e Marconi (1991:44), chegou-se ao resultado final tendo como título: ‘Amamentação: Faces e Interfaces – Uma Pesquisa Bibliográfica’; objetivos: *descrever as faces da amamentação mostradas nos artigos científicos,*discutir as interfaces da amamentação que se estabelecem nos conteúdos dos artigos,*analisar a abrangência da temática abordada no contexto de saúde estudado. Este relato de experiência torna-se relevante porque possibilitou distinguir os conceitos e os procedimentos que caracterizam revisão de literatura e pesquisa bibliográfica.

Estudo de Caso de um Cliente em Tratamento na Sala de Quimioterapia em um Hospital Universitário

ANDRESA CAMARGO DA COSTA (Sem Bolsa)

CESAR MATIAS DE CARVALHO (Sem Bolsa)

CRISTIANE DUARTE DA SILVA (Sem Bolsa)

VANESSA VIEIRA TAVARES (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ANN MARY MACHADO TINOCO FEITOSA ROSAS

O presente estudo surgiu a partir do estágio do Programa Curricular Interdepartamental VI, na sala de quimioterapia de um Hospital Universitário, realizado por acadêmicos de enfermagem do 5º período da Escola de Enfermagem Anna Nery, nos dias 24, 25, 29 de abril e 14 de maio de 2003. Este trabalho teve como objetivos identificar a correlação existente entre sinais e sintomas das respectivas patologias encontradas que afetam as necessidades humanas básicas e estabelecer os diagnósticos e as correspondentes ações de enfermagem que possam resolver ou reduzir os problemas encontrados. Dentre as linhas teóricas no desenvolvimento do diagnóstico de enfermagem, optamos por nos basearmos nos diagnósticos aprovados pela Associação Norte-Americana Diagnósticos de Enfermagem (N.A.N.D.A.).O método utilizado foi a investigação, pela qual foram coletados os dados através de uma conversa informal com dois dos filhos do sujeito em questão que o acompanhavam à seção de quimioterapia, na ocasião em que era prestada assistência de enfermagem e interação com o paciente e conhecimento de seu quadro clínico. Esses dados foram complementados através de consultas ao prontuário. Os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que foi tecida a correlação entre os sinais e sintomas que afetavam as necessidades humanas básicas do sujeito, permitindo a elaboração dos diagnósticos de Enfermagem bem como as correspondentes ações de enfermagem para assim se buscar uma melhor qualidade de vida a esse cliente.

Percepção dos Clientes em Tratamento Quimioterápico Quanto a Atuação dos Acadêmicos de Enfermagem em um Hospital Universitário

ANDRESA CAMARGO DA COSTA (Sem Bolsa)

CESAR MATIAS DE CARVALHO (Sem Bolsa)

CRISTIANE DUARTE DA SILVA (Sem Bolsa)

VANESSA VIEIRA TAVARES (Sem Bolsa)

Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: ANN MARY MACHADO TINOCO FEITOSA ROSAS

A presente pesquisa surgiu a partir de uma abordagem aos clientes atendidos pelos acadêmicos de enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery durante a realização do estágio curricular ocorrido na sala de administração de quimioterápicos de um Hospital Universitário .O estudo de caráter quantitativo teve por objetivo descobrir qual a credibilidade dada pela clientela aos acadêmicos de enfermagem quanto às orientações prestadas e à

realização de procedimentos técnicos pelos mesmos, uma vez que tais clientes eram sabedores de nossa inexperiência, insegurança, e ansiedade. Tal pesquisa foi tecida com a finalidade de detectar se a inquietação e o desconforto em que padecíamos eram capazes de serem refletidos no comportamento dos clientes assistidos. Os dados foram coletados a partir da interação estabelecida com os clientes através de um questionário. Através da análise dos dados pudemos constatar que a maioria dos clientes entrevistados gosta da presença dos acadêmicos no setor, demonstrando o estabelecimento de uma relação benéfica para ambos. Apesar das opiniões positivas, observamos que alguns depoimentos que não eram favoráveis à atuação dos acadêmicos, como sustentava nossa hipótese inicial. Foi evidenciada a importância da figura do professor em campo de estágio, que forneceu aos clientes segurança no momento em que os acadêmicos estavam realizando as técnicas.

Ensino da Temática Aleitamento Materno nos Cursos de Graduação em Enfermagem: Um Diagnóstico Preliminar das Condições de Oferta

THAÍS TEIXEIRA MACHADO (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM OBSTÉTRICA

Orientação: IVIS EMILIA DE OLIVEIRA SOUZA

Os profissionais de ensino, responsáveis pelo processo de formação de novos profissionais, também carecem de atualização à abordagem conceitual e assistencial da amamentação. Os docentes não têm sido estimulados a se atualizar ou não são prioridades na atualização profissional, o que acarreta em defasagens nos profissionais recém-formados em relação ao manejo da lactação e ao modo pelo qual podem melhor ajudar as mães a amamentar. A partir de então, foram traçadas as questões norteadoras deste estudo. São elas: O que o docente de enfermagem sabe sobre o processo aleitamento materno? Os docentes são atualizados no que se refere à temática da amamentação? Os docentes de enfermagem buscam a atualização do seu conhecimento sobre aleitamento materno? O objeto deste estudo foi as condições de oferta da temática aleitamento materno nos cursos de graduação em Enfermagem desenvolvidos nas universidades públicas da cidade do Rio de Janeiro. Os objetivos foram: a análise das condições de oferta da temática e a verificação de como é desenvolvido o tema amamentação nos cursos de Graduação em Enfermagem. O estudo é de natureza quanti-qualitativa e a coleta de dados foi realizada através de um formulário relacionado ao conteúdo lecionado e um roteiro de entrevista diretamente ligado aos docentes, população do estudo, incluindo suas qualificações no assunto e na área profissional. Os resultados mostram que a maioria dos docentes possui Mestrado e o título de Especialistas em alguma área de Enfermagem, porém não têm atualização específica em aleitamento materno. O tema é ministrado dentro do conteúdo materno-infantil: em algumas escolas é dado na área de saúde da criança e em outras na área de saúde da mulher. Não existem disciplinas específicas para o ensino da temática e não há descrição da carga horária, apenas do total da área materno-infantil. Em apenas duas Escolas a carga horária específica para ensino do aleitamento materno foi indicada como uma aula teórica (quatro horas). Apesar disso, todos os docentes relataram serem ministrados aos graduandos de Enfermagem todos os conteúdos de amamentação necessários, variando as estratégias didáticas e as atividades de ensino entre ensino - clínico e estágio supervisionado. Este estudo além de estímulo à pesquisa, contribuiu em nível educacional, através da verificação da prática de ensino do aleitamento materno nas diferentes universidades públicas da cidade do Rio de Janeiro. Considerando a amamentação em especial, valorizou-se o fato de que o profissional de Enfermagem, por ser da categoria mais representativa dentro da equipe de saúde, presta serviços em todos os níveis de atenção e está em contato direto com a população. Neste sentido, no seu processo de formação necessita contar com uma equipe docente qualificada tanto no aspecto de sensibilização quanto de atualização em aleitamento materno.

EDUCAÇÃO para SAÚDE:

Um Estudo sobre a Prevenção e a Utilização de Bebidas Alcoólicas por Porteiros de Edifícios

GISELE PASSOS CABRAL DA SILVA (Sem Bolsa)
GISELE DA SILVEIRA ALVARENGA (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM DE SAÚDE PÚBLICA

Orientação: LÚCIA HELENA SILVA CORREA LOURENÇO

EDUCAÇÃO PARA SAÚDE: um estudo sobre a prevenção e a utilização de bebidas alcoólicas por porteiros de edifícios Este estudo foi realizado por alunas do 3º período do curso de graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ, e faz parte dos conteúdos do Programa Curricular Interdepartamental III “A saúde das pessoas que trabalham”. Está direcionado aos aspectos de identificação, análise e intervenção de enfermagem, diante dos problemas e riscos à saúde da utilização de bebidas alcoólicas do profissional Porteiro. Os objetivos são: levantar as principais características da profissão de Porteiro e analisar os malefícios advindos da ingestão de bebidas alcoólicas e suas conseqüências ao organismo, na visão dos Porteiros. Utilizou-se uma metodologia com abordagem quantitativa. A amostra foi composta de dez porteiros, que trabalham no bairro da tijuca, localizado na zona norte do município do Rio de Janeiro. Os dados foram levantados através de questionário previamente elaborado e preenchido pelas alunas, durante entrevista com os porteiros, precedida de autorização por escrito dos participantes. Utilizou-se também para obtenção dos dados o levantamento das condições de trabalho dos referidos profissionais. Os dados são apresentados em tabelas e quadros. Observou-se que os porteiros, estão com idade entre a faixa etária é bem variável indo desde

20 a 50 anos, e a maioria com mais de 5 anos na profissão, 90% já experimentaram bebida alcoólica, 60% ainda fazem uso freqüente. cerca de 10% sofreram acidente causado pelo uso de álcool, mas desejam diminuir o quanto ingerido. 70% dos entrevistados são da opinião que as bebidas alcoólicas devem ser inseridas como droga nociva à saúde, pois 40% apontam como o maior maléfico à dependência. O estudo possibilitou as alunas conhecerem mais de perto a profissão de Porteiro, os riscos a que estão expostos durante a sua atividade laboral e a opinião do grupo entrevistado sobre o uso de bebidas alcoólicas. E, assim como acadêmicas, identificar a importância da participação do enfermeiro em campanhas de prevenção ao uso de álcool.

As Atitudes dos Acadêmicos acerca do Paciente que Sente Dor

PETER WALLACE DA R FERREIRA (Sem Bolsa)
VALERIA BARROS DE ANDRADE (Sem Bolsa)
SIMONE COELHO TAVARES (Sem Bolsa)
Área Básica: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Orientação: CECÍLIA MARIA IZIDORO PINTO

A dor é um fenômeno individual e subjetivo, o conhecimento de suas peculiaridades permitirá ao futuro profissional desenvolver e implementar um plano de cuidados que satisfaça a necessidade da clientela. Trata o estudo de mensurar e discutir as atitudes dos acadêmicos inseridos no ambiente hospitalar, do Programa Curricular Interdepartamental VII, do curso de graduação em Enfermagem e Obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN/UFRRJ/UB) a cerca da dor apresentada pela clientela hospitalizada. O instrumento utilizado é parte do inventário de conhecimentos e atitudes proposto por McCaffery e Ferrel para a implementação do quinto sinal vital nos E.U.A. Foram privilegiadas a avaliação das atitudes e estas refletidas sob o referencial teórico de Rokeach, Milton – Crenças, Atitudes e Valores, Uma Teoria de Organização Mundial, 1981. Os resultados demonstram que grande parte dos entrevistados sabem lidar com o paciente que sente dor, no entanto, possuem dificuldade de interpretar a intensidade desta dor. O reflexo desta análise poderá auxiliar o corpo docente em uma proposta de trabalho educativo que vise ampliar os conhecimentos e influenciar mudanças de atitudes que interfiram positivamente na assistência prestada.

Aplicação do Spiral Taping e a Modulação de Força dos Dedos

LEONARDO KUNTZ BARBIERI (Sem Bolsa)
SABRINA FERNANDES GALVAO (Sem Bolsa)
Área Básica: NEUROFISIOLOGIA

Orientação: MARCO ANTÔNIO CAVALCANTI GARCIA

Técnicas que fazem uso de esparadrapo sobre a pele (taping), comumente utilizada por Fisioterapeutas, não apresentam resultados claros na literatura sobre seus reais efeitos. Uma vez que essa técnica se baseia na aplicação de esparadrapo sobre os diferentes segmentos e é fundamentada em teorias orientais de espirais de energia, este trabalho teve como objetivo investigar os possíveis efeitos na produção de força dos dedos da mão, levando-se em conta os princípios da técnica. A teoria do spiral taping define que a aplicação de esparadrapo em determinado sentido poderá causar o aumento da força num indivíduo devido à correção das espirais. Quinze homens e 11 mulheres saudáveis, alunos da EEFD/UFRRJ, participaram do estudo. Tiras de esparadrapo (4 mm de espessura e comprimento igual a distância entre o ápice da falange distal do polegar ao epicôndilo lateral do úmero, a partir da posição neutra) foram fixadas sobre o antebraço. Desta forma, três diferentes situações foram testadas em duplo-cego e em ambos os antebraços, de forma aleatória. Foram elas: Com esparadrapo aplicado em sentido anti-horário; Com esparadrapo aplicado em sentido horário; e sem aplicação. Cada sujeito foi orientado a apertar um transdutor de força com os dedos polegar e indicador. Em seguida, um teste específico da técnica (o'ring test (OT)) foi feito para se detectar o sentido da espiral dominante do indivíduo. Assim, o indivíduo que apresentasse maior força com estimulação à direita era definido como OD e à esquerda como OE. Foram comparadas as medidas de força, considerando os testes e o resultados do OT, através de análise de variância de dois fatores, com medidas repetidas, e nível de significância igual a 0,05. Não foram encontradas diferenças significativas entre as forças, considerando os três testes realizados para o membro direito ($p = 0,174$) nem para o membro esquerdo ($p = 0,556$). Quando comparadas as forças desenvolvidas por ambos os grupos (OD e OE), não foi observada diferença significativa para o membro direito ($p = 0,090$). Quanto ao braço esquerdo, indivíduos com OE apresentaram maior força do que os OD ($p = 0,040$). Tanaka (1996) afirma que a técnica apenas corrige as espirais de um indivíduo através da colagem de esparadrapo de acordo com um sentido estabelecido. Olausson et al. (2000) provaram que, dependendo da direção do estímulo, pode-se ter hiperpolarização ou despolarização de receptores cutâneos, coincidindo com a teoria da técnica. Contudo não houve alteração significativa de força entre as aplicações com e sem esparadrapo, mas é fortemente sugerido que, através de um mecanismo desconhecido, existam variações na força máxima produzida por pessoas de OD e OE. H. Olausson, J. Wessberg, N. Kakuda, Tactile Directional Sensibility: Peripheral Neural Mechanisms in Man, Brain Research, vol. 866, 2000, pág. 178-187. N. Tanaka, O'ring test. In: Tadama Yamada. O que é Spiral Taping: Básico. 2. Ed. São Paulo: Vox editora, 1999. Cap. 2, pag. 7-30.

Estimativa da Contribuição de Diferentes Variáveis Biomecânicas na Execução do Salto Vertical

KAUFFMAN RIBEIRO DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: MARCO ANTÔNIO CAVALCANTI GARCIA

Diferentes modalidades desportivas apresentam o salto vertical como parte integrante de seus gestos fundamentais. Entretanto, em algumas delas, o salto é parte importante de ações motoras mais complexas (cortadas e bloqueios no voleibol, arremessos no handebol, rebotes no basquetebol, etc.). Em vista dessa importância, vários estudos vêm sendo realizados na tentativa de explicar as variáveis que determinam a performance nessa ação motora. Logo, o objetivo deste trabalho foi analisar a contribuição de membros superiores (%MMSS), das passadas de aproximação e do armazenamento de energia elástica (IE) dos componentes elásticos em série da musculatura de membros inferiores, no salto vertical, a partir de cinco diferentes tipos de salto: Salto sem utilização dos membros superiores (s/MMSS), com o indivíduo fixando suas mãos ao quadril; Salto sem a utilização dos membros superiores, mas partindo da posição estática de 90 graus de flexão da articulação do joelho (S90o); Salto com livre movimentação dos membros superiores (c/MMSS); e Salto precedido de uma e duas passadas de aproximação (C1P e C2P), com a livre movimentação dos membros superiores. A amostra foi constituída por 18 atletas do sexo masculino ($25,8 \pm 2,6$ anos), militares e pertencentes à equipe de voleibol da Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE). Os testes foram realizados através da Plataforma de Salto PS-65, desenvolvida no Laboratório de Biomecânica da EEFD/UFRJ, e capaz de estimar o tempo gasto de permanência no ar durante o deslocamento vertical. Cada sujeito realizou três vezes os cinco diferentes tipos, com intervalo de aproximadamente um minuto entre cada série de salto. Os resultados (média \pm desvio padrão) alcançados foram: c/MMSS = $47,5 \pm 4,8$ cm; s/MMSS = $38,7 \pm 3,9$ cm; S90o = $32,8 \pm 3,8$ cm; C1P = $51,9 \pm 5,1$ cm; C2P = $53,5 \pm 5,6$ cm; IE = $5,9 \pm 3,0$ cm; %MMSS = $17,9 \pm 6,9$ %; %C1P = $9,7 \pm 9,7$ %; e %C2P = $12,9 \pm 10,2$ %. Para a comparação entre os resultados obtidos, foi utilizada a ANOVA one-way (Tukey HSD) com nível de significância igual a 0,05. As variáveis IE e %MMSS diferem dos resultados encontrados na literatura e apontam para um déficit da primeira, em função de um reduzido armazenamento de energia elástica, normalmente dependente da velocidade e da amplitude de execução do movimento de flexão e extensão de joelhos, destacando, assim, a contribuição dos MMSS, como forma de compensação, na realização do salto. Os resultados encontrados para as variáveis C1P e C2P corroboram com aqueles apresentados na literatura. Referência: [1] F. C. Anderson e M. G. Pandy, Storage and utilization of elastic strain energy during jumping, *Journal of Biomechanics*. vol. 26, nº 12, 1993, pág. 1413-1427.

Contribuições da Educação Física Escolar para uma Autonomia da Motricidade Humana

PRISCILLA LUCIANO DA SILVA (Sem Bolsa)

OLIVIA FRANCA GUIMARÃES (Sem Bolsa)

ERIKA MARINHO DE CARVALHO (Sem Bolsa)

MARCILIO BITTENCOURT MARTINS (Sem Bolsa)

ANNA PAULA DOS ANJOS PINTO (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: HELOISA DE ARAÚJO GONZALEZ ALONSO

Nos dias atuais as atividades físicas e esportivas, além de sempre ter no imaginário das sociedades um valor positivo em relação à saúde e a obtenção de qualidade de vida, são um fenômeno de proporção mundial. Nós, profissionais da educação física, estamos preocupados em desvelar a consciência da expressão “corpo saudável” naqueles que praticam atividades físicas, pois vivemos numa sociedade que incentiva, por meio dos mais variados tipos de veículos de informação, a colocarmos nossos corpos em movimento visando um perfil pré-determinado de pessoas ativas e saudáveis. Acreditamos que a educação física escolar enquanto componente curricular vem buscando uma prática corporal que possibilita ao indivíduo ser educado para vida, no sentido de favorecer este a descobrir múltiplas possibilidades de se expressar corporalmente de forma crítica no mundo da mídia corporal, a qual vem aprisionando os corpos em esteriótipos cruéis. (FREIRE, 2003). Esta pesquisa tem como objetivo estudar as práticas de atividades físicas manifestadas na orla marítima da zona sul e oeste do município do Rio de Janeiro, na perspectiva de descobrir se tais atividades estão vinculadas com o processo de (in)formação do indivíduo, iniciado na educação física escolar, sobre a cultura do movimento e a importância que é dada a saúde pelos praticantes de tais atividades. A pesquisa torna-se relevante na medida em que poderemos apontar, com informações concretas, como se constrói a autonomia do indivíduo sobre a escolha de sua atividade física, bem como descobrir se ele tem o conhecimento sobre sua motricidade, e se este, se dá ou não durante a escolarização. Os dados desta pesquisa poderão ser utilizados como balizadores de uma discussão acerca da função e do papel social da educação física escolar como meio de proporcionar a autonomia do livre exercício crítico da motricidade humana, que “advoga um movimento em que há a intencionalidade na busca da superação.” (MOREIRA, 2002). Esta pesquisa se caracteriza por um estudo descritivo. Tem como amostra não-probabilística acidental os praticantes que frequentam a orla marítima da zona sul e oeste do Município do Rio de Janeiro. O instrumento usado consiste em um questionário composto por questões abertas e fechadas. Preliminarmente os dados apontam um maior índice de praticantes de atividades físicas a partir dos 18 anos, logo tal informação nos remete a delimitar esta faixa etária como uma das características dos sujeitos do

grupo amostral. DAOLIO, J. Da cultura do corpo. 4ed. Campinas, SP: Papirus, 1999 FREIRE, J. B. Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física. SP: Scipione, 1989 GALLAHUE, D. L. Understanding motor development infants, children, adolescents. Indianápolis: Benchmark Press, 1989 MOREIRA, W & SIMÕES, R. (org.) Esporte como fator de qualidade de vida. Piracicaba: Editora UNIMEP, 2002.

A Vivência de Projetos como Instrumento da Universidade Cidadã

GISELLE KICIA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
LUCIANA BERNARDES VIEIRA DE REZENDE (Sem Bolsa)
DIOGO HERSEN MONTEIRO (Sem Bolsa)
FLÁVIA PALHAES VIDAL (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: TONIA COSTA

A Universidade fornece subsídios teórico-metodológicos, mas nem sempre a vivência de uma prática. As comunidades excluídas muitas vezes não são vislumbradas, mantendo-se marginalizadas de resultados de pesquisas e práticas de extensão. A educação física escolar, mesmo fora dos muros da escola, pode proporcionar possibilidades de brincar e complementar trabalhos visando o pleno desenvolvimento de crianças e, através de questões referentes à cultura, permite a inserção social de forma crítica e emancipadora, compreendendo resgate da cidadania. Para estudantes universitários a participação em projetos compreende valioso instrumento para a formação profissional. O objetivo deste estudo é discutir a importância, segundo os próprios atores (320 crianças e 15 universitários), da participação no “Projeto Sou feliz ... ensino Educação Física”, realizado desde 2001, atendendo crianças da Cidade de Deus (Rio de Janeiro). Metodologia qualitativa de cunho exploratório (Gil, 1999) utilizou questionários semi-orientados, constatando a importância que as crianças atribuem à educação física escolar e ao brincar, além da identificação de modificações comportamentais. Os universitários salientaram o aprimoramento profissional decorrente de interação teoria-prática e trocas com outros profissionais e estímulo à pesquisa. Como ganhos pessoais, a responsabilidade social decorrente do relacionamento com crianças de classes populares. Uma educação física escolar comprometida com a questão social da educação se dá através de atividades específicas que possibilitam ao aluno a tomada de consciência de seu corpo nas dimensões culturais, sociais, políticas e biopsicológicas.

Jovens, Lazer e Drogas:

Representações sobre o Uso da Maconha entre Jovens Frequentadores da Lapa (Rio de Janeiro)

DAUANA DA CUNHA PESSOA (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO
CARLOS AUGUSTO SANTANA PEREIRA

Este trabalho é fruto de uma pesquisa realizada como trabalho de conclusão no curso de Licenciatura em Educação Física. Desenvolvida na área de Estudos do Lazer, visa contribuir para que pensemos outras formas de ocupação do tempo livre entre grupos sociais distintos. A pesquisa se desenvolve no âmbito da discussão jovens e uso de drogas na sociedade brasileira contemporânea, com enfoque no contexto urbano. Partiu-se de uma abordagem histórica, desde o contexto da contracultura (década de 60) até a atualidade. Nesse período, identificou-se que a incidência do uso de drogas entre os jovens desencadeou ampla preocupação de setores diversos da sociedade (família, a igreja, o poder público etc.), emergindo fortemente o debate público sobre o “problema” das drogas. Duas categorias importantes foram trabalhadas: drogas e juventude. A categoria drogas foi abordada para além de sua origem etimológica, sendo caracterizada como um conjunto de conceitos e significados fundados pela medicina, pela cultura e pelo senso comum. Por outro lado, a categoria juventude, entendida para além da perspectiva etária e homogênea, foi compreendida enquanto construção social e cultural, bem como enquanto um grupo socialmente heterogêneo. Analisamos as referências históricas constitutivas na elaboração de conceitos e preconceitos que influenciam a imagem social de jovens consumidores de drogas. Isto subsidiou a abordagem empírica, nos concedendo elementos que permitiram melhor compreender criticamente a relação jovens-uso de drogas na sociedade urbana. O campo das nossas investigações empíricas foi o bairro da Lapa (Rio de Janeiro), um local de lazer freqüentado por pessoas de grupos diversos; um espaço socioculturalmente diversificado, onde é possível perceber o consumo de drogas, notadamente a maconha. Mediante essa pluralidade espacial, atentamos para as relações de sociabilidade juvenis que se estabelecem nos momentos de lazer, tendo como variável a presença do consumo da maconha - um comportamento socialmente considerado patológico. Com isso, pretendemos apreender valores, opiniões, significados, enfim, as representações que estes jovens possuem sobre o uso de drogas, especificamente a maconha. A metodologia utilizada baseia-se na pesquisa etnográfica, com realização de observação sistemática e entrevistas semi-estruturadas. Os depoimentos foram registrados respeitando-se a entonação e a expressividade dos informantes. Classificados em freqüentadores “usuários” e “não-usuários”, a exceção de um deles todos foram entrevistados “fora” do espaço de lazer. Após esta etapa, seguiram-se as análises das entrevistas, ressaltando-se as particularidades de seu contexto, sem perder de vista o componente macro do “problema” das drogas, vinculado às dimensões políticas, culturais e econômicas mais amplas na sociedade.

Atividade Física como Fator de Redução do Percentual de Gordura Corporal

FERNANDA MESQUITA SOARES (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: TONIA COSTA

O excesso de peso afeta uma em cada quatro mulheres e um em cada cinco homens. Dados da ABESO (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade) afirmam que no Brasil, 40% das pessoas encontram-se acima do peso ideal. No país do Fome Zero, as taxas de obesidade e sobrepeso são maiores do que as de nutrição. O estilo de vida, sedentarismo, estresse e alimentação desequilibrada são alguns dos fatores que contribuem para o excesso de peso. Para Pollock & Wilmore (1993: 47), “o excesso de peso é simplesmente definido como aquela condição onde o peso do indivíduo excede ao da média da população, determinada segundo o sexo, a altura e o tipo de compleição física”. O objetivo deste estudo é discutir a eficácia da atividade física no processo de redução do percentual de gordura corporal, esclarecendo a maneira mais eficaz para a redução deste percentual (tipo de atividades). Classifica-se como uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo (Gil, 1999) baseada no levantamento de fontes de leitura corrente, livros de referência, bem como periódicos. A análise dos dados de papel se deu a partir de análise de conteúdo, onde o foco foi a busca de regularidades. De acordo com Katch et al. (2003), os riscos do excesso de peso para a saúde incluem, dentre outros: diabetes, hiperlipidemia, gota, insuficiência cardíaca, doença coronariana, hipertensão, doença esquelética degenerativa, hipertonia essencial, cálculo biliar e uma enorme sobrecarga psicológica, podendo até provocar uma queda no status social e um comprometimento do relacionamento sexual. Para obtenção de um emagrecimento da maneira mais saudável possível, é indicado aliar uma dieta adequada ao biótipo e ao cotidiano de cada indivíduo às atividades aeróbias e anaeróbias, também respeitando as individualidades biológicas. As atividades aeróbias atuam diretamente no metabolismo das gorduras e propiciam um gasto calórico de acordo com a sua intensidade e duração, enquanto as atividades ditas anaeróbias promovem um gasto calórico indireto, uma vez que tendem a alterar o metabolismo, favorecendo uma maior perda calórica mesmo em repouso. A realização conjunta destes dois tipos de atividades proporciona maior eficácia no alcance do objetivo proposto, já que uma complementa a outra. Pois, enquanto a atividade aeróbia estará utilizando a gordura como fonte energética durante a realização de exercício, a atividade anaeróbia proporciona alterações no metabolismo basal e um aumento de massa corporal magra (massa muscular), de forma que estará possibilitando a queima da gordura mesmo após a realização da atividade. Este estudo é parte integrante de Monografia de Conclusão de Licenciatura em Educação Física. GIL AC. Métodos e técnicas Pesquisa Social. SP: Atlas, 1999. KATCH et.al. Fisiologia do Exercício. RJ: Guanabara Koogan, 2003. POLLOCK M & WILMORE JH. Exercícios na saúde e na doença. RJ: Medsi, 1993.

Lazer – A Corporeidade de uma Loucura Sadia

ANA PAULA SOARES SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: MÁRCIA FERNANDES BARTHOLO

O presente trabalho versa sobre experiência realizada por acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física e Desportos na área da saúde mental. Este trabalho consistiu na implementação de um trabalho corporal e arteterapia, de natureza lúdico-recreativa, destinado aos pacientes das enfermarias e hospital-dia do IPUB. O objetivo deste trabalho foi buscar um entrosamento mais estreito entre as concepções e vivências em lazer e as práticas corporais, e as perspectivas de saúde que possam auxiliar as propostas de intervenção em saúde mental, visando somar-se a outros recursos terapêuticos no atendimento aos pacientes do IPUB. Em nossa sociedade, há uma tendência a estigmatizar aqueles que não correspondem às expectativas que lhes são atribuídas, os quais passam a ser considerados desacreditados, segundo Goffman (1986). O doente mental carrega esse estigma, apesar de que em sua vida psíquica coexistirem uma parte deteriorada e uma saudável, capaz de produzir e transformar. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saúde é “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade ou doença”. Assim, estar com saúde significa estar bem e de bem consigo e com a vida, fator indispensável ao processo de desenvolvimento individual e social, em cujas relações dinâmicas aperfeiçoam-se modos de vida, práticas e instituições sociais. Bem-estar engloba, entre outros fatores, a pulsão pela vida, a capacidade de auto-afirmação, o engajamento social na luta por objetivos comuns. Para tanto, todas as instituições sociais devem convergir, sejam educacionais, culturais, políticas, econômicas e de saúde. É dessa forma que o lazer pode tornar-se uma força ativa na conquista do bem-estar bio-psíquico e social do doente mental. Enquanto fenômeno emulador do lúdico e do criativo, o lazer promove a preservação da integridade do sujeito. Independente da condição social e de saúde, todo ser humano é um ser criativo, pois como indica Winnicott (1975), o criar está presente desde o ato da respiração até a consecução de uma grande obra de arte. O criar é, antes, um processo interno de busca pelo sentido, envolvendo o compromisso ético de construção permanente de novas perspectivas para a vida, como mostra Ostrower (1978). As práticas corporais de cunho lúdico-criativo contribuem na mobilização do poder de realização pessoal, facultando, em especial, ao paciente psiquiátrico conhecer e explorar seu repertório corporal em favor de uma auto-imagem positiva que contribua na superação de seus desafios. Bibliografia: Winnicott, D.W. O Brincar e a Realidade. Rio de Janeiro: Imago, 1975. Goffman, E. Estigma. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1986. Ostrower, F. Criatividade e Processos de Criação. Petrópolis: Editora Vozes, 1978.

Amostragem do Comportamento de Ganhos em Força dos Alunos do “Projeto de Musculação” da UFRJ

JOÃO PAULO MANOCHIO RISCADO DA SILVA (Sem Bolsa)

ALEXANDRE DE OLIVEIRA MELO SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: ALEX PINA DE ALMEIDA

Este trabalho intitulado “Amostragem dos ganhos em força dos alunos do Projeto de Musculação da UFRJ”, pretende quantificar os ganhos em força obtidos pelo grupo, ao longo de ao menos 02 (dois) períodos de 04 (quatro) meses de treinamento, a fim de relacionar estes ganhos com a frequência, o volume e a intensidade do treinamento, além de observar se os mesmos processam-se de maneira linear, ou se com um maior tempo de treino os ganhos em força tendem a se estabilizar ou ocorrer em menor escala. Serão analisados aqueles exercícios que venham a se repetir nas avaliações subsequentes. Desta forma a comparação ocorrerá somente em relação a aqueles que estiverem presentes em mais de um programa de treinamento (duas ou três avaliações) e que apresente o mesmo número de repetições. Pois esta pesquisa está sendo feita calculada nos dados obtidos através de programas de treinamento variados, e não padronizados para a mesma. Após a análise dos percentuais de ganho de força estes serão acareados da seguinte maneira: ganho médio após a primeira re-avaliação e após a segunda, ganho médio masculino x feminino, ganho de membros superiores masculinos x femininos, ganho em membros inferiores feminino x masculinos, ganho em membros inferior masculinos x superiores masculinos, ganhos em membros inferiores femininos x superiores femininos. O trabalho irá constar também, além da análise destes dados, de uma fundamentação teórica baseada na revisão literária a respeito de treinamento de força e fisiologia do exercício, que servirão para explicar como ocorrem as adaptações ao treinamento de força. Palavras-Chaves: Ganhos em força. Programa de treinamento.

Estimativa da Tensão Específica da Musculatura Flexora do Braço em Indivíduos de Ambos os Sexos

GLAUBER LAMEIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

TALITA ADAO PERINI (Sem Bolsa)

JULIANA DOS SANTOS ORNELLAS (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: MARCO ANTÔNIO CAVALCANTI GARCIA

A determinação da área de secção transversa (AST) do braço tem sido aplicada com o objetivo de se avaliar o estado nutricional de diferentes populações. No esporte, mais especificamente, a estimativa da AST muscular tem sido também utilizada como uma importante variável no controle e na prescrição de treinamentos de força. Além disso, o conhecimento da capacidade de determinado músculo ou grupamento muscular de produzir força por unidade de área também constitui uma variável essencial na prescrição da carga de treinamento. Esta informação é comumente definida como tensão específica (TE) e, segundo a literatura, pode variar amplamente entre os mais diferentes músculos. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi estimar, através de um teste de contração voluntária máxima (CVM) e de medidas antropométricas, a TE da musculatura flexora de cotovelo do braço direito em sujeitos de ambos os sexos. Participaram do estudo 48 voluntários destes, sendo 25 do sexo masculino ($23,3 \pm 4,8$ anos) e 23 do sexo feminino ($21,5 \pm 1,5$ anos). A coleta de dados constou de duas etapas: Avaliação antropométrica - Para a obtenção de parâmetros antropométricos foi adotada a padronização da Sociedade Internacional para o Progresso da Cineantropometria (International Society for Advancement in Kinanthropometry - ISAK), onde foram avaliadas a medida de dobra cutânea do tríceps, mensuradas através de um plicômetro (CESCORF; 0,1mm de pressão mandibular igual a $10\text{g}/\text{mm}^2$), e a circunferência do braço direito, realizada através de uma trena de fibra de vidro (MABBIS; precisão de 1mm). Além disso, um teste de CVM foi realizado através de um aparato mecânico para apoio do membro superior direito e utilizado um sistema de dinamometria (KRATOS DINAMOMETROS), com capacidade de regulação individual de altura e distância em relação à articulação do ombro direito, mantendo-o em abdução de 70 graus e antebraço paralelo ao solo. O cabo do dinamômetro foi fixado próximo ao punho em um ângulo de 90 graus. Para a estimativa de AST do braço, seguiu-se o protocolo proposto por Frisanchi. A análise estatística dos dados foi realizada no programa Statistica (versão 6.0), adotando-se o nível de significância de 0,05. Para a comparação entre as médias dos grupos foi aplicado o teste-T pareado. A TE para o grupo masculino foi igual a $5,91 \pm 0,96 \text{ N}/\text{cm}^2$ e para o grupo feminino igual $4,5 \pm 1,04 \text{ N}/\text{cm}^2$, havendo diferença estatística significativa entre os resultados ($p=0.000014$). Os valores de TE encontrados foram próximos àqueles estabelecidos na literatura. Entretanto, o comportamento da TE x AST também foi diferente entre grupos, o que pode estar relacionado com uma possível diferenciação na tipagem de fibras. Referências: [1] A. R. Frisanchi, New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status, American Journal of Clinical Nutrition. vol. 34, 1981, pág. 2540-2545.

Avaliação de Fatores de Risco para o Desenvolvimento de Padrões Alimentares Anormais em Atletas de Futsal

TALITA ADAO PERINI (Sem Bolsa)
GLAUBER LAMEIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
JULIANA DOS SANTOS ORNELLAS (Sem Bolsa)
JULIANA CAVALCANTI DAS NEVES (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: FÁTIMA PALHA DE OLIVEIRA

Introdução: Têm se verificado nos últimos anos, grande incidência de comportamentos sugestivos à instalação de distúrbios alimentares em atletas envolvidas em modalidades esportivas que valorizam a estética corporal e/ou associam a manutenção de um reduzido percentual de gordura (%G) com o desempenho atlético. **Objetivo:** O presente estudo se propôs avaliar a presença de fatores de risco para a ocorrência de distúrbios alimentares em atletas femininas de Futsal. **Materiais e Métodos:** Participaram do estudo 20 atletas femininas ($19,3 \pm 1,4$ anos) pertencentes a equipe de Futsal da Escola de Educação Física e Desportos (EEFD) da UFRJ e 8 jovens não-atletas ($20,7 \pm 2,5$ anos). A fim de identificar a presença comportamentos alimentares anormais, foi aplicado o Teste de Atitudes Alimentares (EAT-26) na versão traduzida para o português, com o ponto de corte (“cut-off”) para resultados positivos igual a 21. A avaliação da composição corporal foi feita pelo método antropométrico, obtendo-se o %G. A análise dos dados foi feita no excel 2000, adotando-se o nível de significância de p menor ou igual a 0,05. **Resultados:** A análise dos dados apontou um escore médio de 11,0 para o grupo de atletas e 7,4 para o grupo controle. Uma resposta positiva (“cut-off” de 21 pontos) ao EAT-26 foi encontrada em 15,0 % no grupo de atletas (3 jovens) e 12,5% no grupo controle (1 jovem). Não foi constatada associação entre um baixo %G com escores positivos. Além disso, não houve diferença significativa ($p=0,3378$) para esta variável quando comparados ambos os grupos. Considerou-se também, para os vinte e seis itens contidos no instrumento, a análise fatorial de três fatores (I-dieta, II-bulimia e preocupação com comida e III-controle oral), constatando para ambos os grupos a seguinte ordem de frequência das respostas positivas: fator I > fator II > fator III. **Conclusão:** Os resultados indicam uma boa prenúncia para ambos os grupos no que se refere à manutenção de um padrão alimentar normal. Contudo, no que tange à atletas, deve-se realizar avaliações periódicas, já que se sabe que o âmbito esportivo (competitivo) é bastante susceptível a instalação de distúrbios alimentares.

Análise Descritiva da Composição Corporal de Atletas de Futsal da EEFD

JULIANA CAVALCANTI DAS NEVES (Sem Bolsa)
TALITA ADAO PERINI (Sem Bolsa)
PATRÍCIA DOS SANTOS VIGARIO (Sem Bolsa)
Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: FÁTIMA PALHA DE OLIVEIRA

Introdução: A avaliação da composição corporal (CC) é um método frequentemente utilizado no meio desportivo para quantificar as adaptações corporais proporcionadas pelo treinamento físico. Os parâmetros derivados dessa avaliação, juntamente com outros parâmetros, permitem que os técnicos reajustem as rotinas de treinamento visando otimizar o desempenho dos atletas para que obtenham melhor desempenho em competições. **Objetivo:** O presente estudo teve o objetivo de analisar a composição corporal de atletas universitárias de futebol de salão (futsal). **Material e Método:** Foram avaliadas 23 jogadoras de futsal ($19,6 \pm 1,6$ anos) que representam a EEFD-UFRJ em campeonatos universitários em 2004. Para a análise da composição corporal, foi adotado o método antropométrico e as seguintes medidas foram realizadas: 09 espessuras de dobras cutâneas (CESCORF, 0,01mm); 06 perímetros corporais (fita metálica flexível, 1mm); 03 diâmetros ósseos (paquímetro, 1mm); massa corporal total (MCT, balança SOEHNLE, 100g) e estatura (estadiômetro, 0,5cm). A partir dessas medidas, foram calculados e analisados os seguintes parâmetros: percentual de gordura (%G); massa muscular (Kg); massa magra (Kg) e somatotipo (Heath&Carter). O mesmo protocolo foi aplicado em um grupo de 18 jovens não-atletas ($20,1 \pm 2,3$ anos). Para a comparação estatística entre os grupos adotou-se o teste t-Student (não-pareado) e o nível de significância de p menor ou igual 0,05 (Statistica for Windows, 5.1- 98). **Resultados/Discussão:** Não foram observadas diferenças estatísticas significativas referentes à estatura e a MCT entre os grupos considerados no estudo. A análise fracionada da MCT permitiu verificar que o grupo de atletas apresentou maior massa muscular ($p = 0,02$) sem que fosse observada diferença estatística para %G ($p=0,86$). Esperava-se que houvesse diferença entre os grupos para esse parâmetro, pois o futsal é um esporte de característica aeróbica, cujo treinamento estimula o metabolismo de gorduras. Constatou-se que os valores apresentados por ambos os grupos para %G encontram-se dentro de padrões saudáveis para a idade e o sexo. As jogadoras apresentaram maior valor médio de diâmetro ósseo no joelho do que o grupo de não atletas. Essa maior espessura de massa óssea das atletas é positivo e é, provavelmente, função dos estímulos específicos da modalidade usados para o desenvolvimento de força de membros inferiores. A classificação média do somatotipo dos dois grupos estudados foi endomorfo-mesomorfo. **Conclusões:** O %G não adequado à modalidade desportiva das atletas pode dificultar o desempenho atlético da equipe. É recomendado que se faça a intensificação da rotina de treinamento aeróbico do grupo associado ao aconselhamento nutricional feito por profissional, de modo que adaptações favoráveis da composição corporal possam ser estimuladas mais efetivamente.

**Literatura, Cinema e Animação Cultural:
Tecnologias Educacionais do Currículo para Alfabetização de Jovens e Adultos**

MÔNICA BORGES MONTEIRO (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: VICTOR ANDRADE DE MELO

ALEX PINA DE ALMEIDA

O bairro da Maré é a maior concentração de população de baixa renda do município do Rio de Janeiro: no conjunto de 16 comunidades, há uma população de 132.176 pessoas, abrigada em 38.273 domicílios. Um dado de grande relevância a ser considerado nessa comunidade é o acesso à educação e a taxa de analfabetismo entre os adultos acima de 14 de anos. As informações colhidas pelo CEASM (Centro de Estudos e Ações Solidárias da Maré) indicam uma taxa de 7,9% de adultos analfabetos. O percentual está abaixo da média do Brasil (13,3%), porém muito acima das taxas do município do Rio de Janeiro (3,4%). Compreendendo a educação como um dos principais pilares de construção da cidadania, a Universidade Federal do Rio de Janeiro, com o apoio do CEASM, desenvolvem o Projeto de Alfabetização de Jovens e Adultos do bairro Maré. Este projeto propõe a utilização de estudantes de graduação de diferentes áreas na condição de “educadores/alfabetizadores”. Este trabalho tem por objetivo apresentar nossa experiência no âmbito desse projeto. Nas diferentes propostas encaminhadas pela equipe, temos privilegiado a utilização de linguagens diferenciadas, como o cinema e a literatura. Buscamos temas geradores que abordassem as condições reais de vida dos alunos e apresentassem características sociais reflexivas. Nossa intervenção se deu a partir da prática, dos estudos e das trocas de experiências, resultando em uma proposta que privilegiasse a educação das sensibilidades, coerente com os princípios freirianos de organização de suas práticas por meio do tema gerador, enfatizando as ações culturais, tomando por base a vida e a linguagem dos alunos, rompendo com conteúdos e planejamentos pré-determinados de difícil leitura. Não é possível ignorar que alunos jovens e adultos têm uma bagagem cultural construída sem o letramento e que a alfabetização pode transformar sua vida. E é esta possibilidade que estamos apresentando para que o aluno faça a leitura do mundo através da palavra, da imagem e da sensibilidade para reconhecer e valorizar sua cultura e a dos outros. Organizar um trabalho pedagógico inspirado nos estudos de Paulo Freire e na animação cultural não é apenas optar por uma metodologia, é assumir uma concepção de educação que contribua para a formação um ser sensível, com uma consciência crítica sobre a realidade vivida e com engajamento em suas transformações.

**Projeto Calango: O Muro de Escalada Itinerante em Projeto, Experiência e Ação Extensionista.
A Perspectiva Pedagógica**

FÁBIO GANDRA (Sem Bolsa)

RAFAEL COSTA SARDINHA (Sem Bolsa)

BRUNA NASCIMENTO S. LOMBARDO (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: ARMANDO ALVES DE OLIVEIRA

VICTOR ANDRADE DE MELO

O Projeto Calango surgiu da idéia de tratarmos a Escalada a partir de uma perspectiva acadêmica. Tornou-se um projeto: um muro de escalada provisório durante a semana da IV Olimpíada Interperíodos da Escola de Educação Física e Desportos. Neste período foram observados, junto ao público freqüente ao muro, os caracteres de aceitação e interesse pelo Projeto. A repercussão foi maior que a esperada e o projeto então ganhou nome e ‘casa’. Nos últimos anos a prática esportiva da Escalada vem crescendo e despertando o interesse entre jovens e crianças, sobretudo, após a invenção dos muros artificiais. Esta modalidade, oriunda da escalada esportiva em rocha, tornou-se comum em academias e conta também com espaços próprios, como clubes e associações de montanhismo e escalada. No interior ou nos grandes centros urbanos brasileiros a Escalada tem se revelado socialmente como fenômeno esportivo e de lazer. Estes, entendidos como dimensões da Educação Física e tornando-se, assim, objeto interessante à mesma. A Coordenação de Extensão da EEFD através do Grupo de Estudos e Pesquisas Extensionistas desenvolve os projetos temáticos e as ações de Escalada na universidade. Dentre os diversos temas, o GEPE tem atuado oferecendo a oficina ‘Muro de escalada: a perspectiva Acadêmica’ nos festivais UFRJ-Mar e realizando as competições nas Olimpíadas Interperíodos. A próxima meta da ‘equipe calango’ é a instalação de uma estrutura fixa como base física para a implementação da Escalada no meio acadêmico e todas as suas possibilidades. Como parte de um projeto maior, que busca a perspectiva pedagógica e as relações transdisciplinares e institucionais, o Muro Itinerante pode ser entendido como uma célula viva, uma amostra contendo todas as possibilidades que emergem paralelas aos próprios fenômenos da Escalada. Descreveremos neste trabalho a trajetória referente ao projeto, à construção e à implantação de uma estrutura de escalada desmontável e transportável, o Muro Itinerante.

Mapeamento do Patrimônio Imaterial do Parque Nacional da Tijuca

BRUNO LEONARDO GOMES MORAIS (Sem Bolsa)

Área Básica: ANTROPOLOGIA URBANA

Orientação: FRANK WILSON ROBERTO
VICTOR ANDRADE DE MELO

O Parque Nacional da Tijuca (PNT) foi criado graças a D. Pedro II que em 1860 tomou a iniciativa de desapropriar e reflorestar essa área. Ele é composto pelo Maciço da Tijuca, Maciço da Gávea e Serra da Carioca. Foi tombado pela Unesco, como Reserva da Biosfera e concorre a Patrimônio da Humanidade junto à ONU. Este espaço tem servido para a realização de diversos projetos de educação ambiental baseado em caminhadas ecológicas dentre outras ações. A partir da vivência do autor nestes projetos, surgiu o questionamento quanto à eficácia desta prática para mudança de hábitos, atitudes e mentalidades em relação à conservação e respeito ao ambiente. Nesta vivência constatou-se que existe uma relação pouco engajada dos moradores de seu entorno, que por sua relação cotidiana, são os que apresentam maiores probabilidades têm de causar danos ou benefícios. Apesar das tentativas de conscientização organizadas pela direção da unidade e por ONGs que atuam na área, verifica-se que esta influência principalmente nas comunidades do entorno, não chega a gerar uma identificação destas populações com a floresta e os serviços por ela prestados. Isso só vem se dando quando condicionado a uma compensação financeira. Este caso é verificado quando alguém da comunidade é empregado em algum serviço temporário no Parque. Percebe-se como senso comum nesta população, a opinião não declarada de que se dá mais valor à Floresta do que às pessoas. Neste sentido, percebe-se que a população do entorno não se vê como parte integrante da totalidade do bioma e, portanto, como beneficiária e promotora de ações de proteção da floresta. Este sentimento de desagregação e alienação não é exclusivo da relação do homem com o meio ambiente, sendo, segundo Debord (1967) um processo característico das sociedades industrializadas, pois, “do automóvel à televisão todos os bens selecionados pelo sistema espetacular são também suas armas para o reforço constante das condições de isolamento das multidões solitárias”. O presente estudo pretende registrar as manifestações culturais das comunidades que residem no entorno do PNT e identificar suas formas de expressão na relação com o meio natural. A partir deste registro, pretende-se sensibilizar os animadores culturais da região para inserirem as manifestações pesquisadas em ações junto às comunidades, costurando, através da cultura popular, uma relação mais íntima e consciente entre o homem e a floresta. O trabalho será desdobrado em duas etapas: a) uma pesquisa de campo onde serão registradas em vídeo e áudio as manifestações culturais de quatro comunidades do PNT; b) identificação, contato e ação junto aos animadores culturais para atuarem junto às comunidades. CASCUDO, Luis da Câmara. Coisas que o povo diz. Bloch, 1968. DEBORD, Guy. A Sociedade do Espetáculo. Contraponto. Rio de Janeiro. 1999.

Resposta Ventilatória Durante o Exercício em Pacientes com Hipotireoidismo Subclínico

ALINE RODRIGUES MACHADO (Sem Bolsa)

Área Básica: ENDOCRINOLOGIA

Orientação: FÁTIMA PALHA DE OLIVEIRA
MÁRIO VAISMAN

A avaliação da resposta ventilatória durante o exercício possibilita o estudo da eficiência desse sistema para remover o excesso de CO₂ produzido pelos músculos em exercício. Avaliar a resposta ventilatória ao estresse físico de pacientes com hipotireoidismo subclínico (TSH abaixo dos limites da normalidade e T4L normal), de modo a fornecer parâmetros para a avaliação da capacidade funcional desses pacientes. Foram avaliadas dez pacientes (41±10 anos) do sexo feminino com hipotireoidismo subclínico, TSH 0,03±0,05 mU/L (VR 0,4-4,0 Um/L) e T4L 1,65±0,33 ng/dl (VR 0,8-1,9 ng/dl), sem doenças cardiovasculares e nove voluntárias (43,0±6,0 anos) saudáveis. Para a obtenção da resposta ventilatória no exercício as pacientes foram submetidas a um teste ergoespirométrico em esteira (ECAFIX) utilizando o protocolo de Balke. As concentrações ciclo a ciclo dos gases foram medidas com o equipamento VO2000 (MEDGRAF) e a vazão respiratória (E, L.min-1, STPD) foi registrada por um pneumotacógrafo para vazões médias (MEDGRAF). Computou-se como o maior valor de E do exercício a média dos últimos três ciclos respiratórios na carga máxima alcançada no último estágio de carga do exercício. Os cálculos dos parâmetros, a estatística descritiva dos dados e a comparação (t-Student não pareado) das variáveis entre os grupos foram realizados empregando o programa Excel 2000 (Microsoft), com p <= 0,05. Para um tempo médio de exercício de 16 min (±6 min) foi registrada uma E média de 38,8 L.min-1 (±9,9 L.min-1) para o grupo de pacientes. Esse resultado foi estatisticamente inferior (p=0,009) ao alcançado pelo grupo de voluntárias saudáveis (60,8 18 L.min-1) e pode estar relacionada com a limitação da capacidade funcional no hipotireoidismo subclínico. A capacidade funcional durante o exercício pode estar alterada nas pacientes com hipotireoidismo subclínico, demonstrada por redução da VE na carga máxima alcançada.

Avaliação da Composição Corporal de Escolares de Níveis Socioeconômicos Diferentes

GLAUBER LAMEIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
TALITA ADAO PERINI (Sem Bolsa)
JULIANA DOS SANTOS ORNELLAS (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: FÁTIMA PALHA DE OLIVEIRA

Introdução: Nota-se na sociedade atual um crescente número de crianças obesas. Estudos demonstram que há estatisticamente uma prenúncia de que crianças obesas se tornem posteriormente adultas obesas. Por isso, torna-se importante uma prevenção precoce, a fim de se evitar este mau prognóstico. **Objetivo:** O presente estudo visa comparar as características antropométricas e composição corporal de escolares de padrões socioeconômicos diferentes. **Materiais e métodos:** Participaram deste estudo 107 crianças, sendo 65 do sexo masculino ($12,7 \pm 1,3$ anos) e 42 do sexo feminino ($12,8 \pm 1,3$ anos). Para análise da composição corporal, adotou-se o método antropométrico, segundo a padronização da Sociedade Internacional para o Progresso da Cineantropometria (International Society for Advancement in Kinanthropometry - ISAK) onde foram avaliadas: dobras cutâneas (CESCORF, 1mm); perímetros corporais (fita metálica flexível, 1mm); diâmetros ósseos (antropômetro, 2 mm); estatura (estadiômetro, 1mm) e massa corporal (filizola 50g). Com base nas medidas realizadas, foram obtidos os seguintes parâmetros: somatório de todas as dobras cutâneas, percentual de gordura (%G), massa magra, massa residual, massa óssea, massa muscular, massa gorda, IMC e relação cintura quadril (RCQ) e somatotipo. A caracterização do nível socioeconômico é dada pela escola em que foram realizadas as medidas: escola municipal da zona norte (Ilha do Governador) e escola particular da zona sul (Cosme Velho). A análise estatística dos dados foi realizada no programa excel (2000), adotando-se o nível de significância $p \leq 0,05$ para comparação entre os grupos. **Resultados:** Escolares do sexo feminino, de nível socioeconômico mais alto apresentam diferenças estatisticamente significativas para as variáveis: massa corporal total ($p = 0,025$), IMC ($p = 0,037$), massa magra ($p = 0,019$), massa residual ($p = 0,025$), massa óssea ($p = 0,014$), massa muscular ($p = 0,053$), e a maioria dos perímetros corporais e diâmetros ósseos, quando comparadas ao nível socioeconômico mais baixo. Observou-se uma tendência a um maior acúmulo de gordura das escolares da escola particular. A análise comparativa para o sexo masculino não apontou diferenças quando considerou-se o nível socioeconômico. **Conclusão:** A análise dos resultados permite a constatação de que o fator socioeconômico, hábitos sociais, estímulos ambientais podem ser determinantes das diferenças encontradas no presente estudo.

Avaliação da Capacidade Funcional de Atletas de Elite de Nado Sincronizado

JULIANA DOS SANTOS ORNELLAS (Sem Bolsa)
GLAUBER LAMEIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
TALITA ADAO PERINI (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: FÁTIMA PALHA DE OLIVEIRA

Introdução: Diversos parâmetros obtidos no teste ergoespirométrico (consumo de oxigênio- O_2 pic; Limiar anaeróbio-LA) têm sido recomendados como forma de se avaliar a capacidade funcional de sedentários e de atletas. **Objetivo:** Avaliar a resposta cardiorespiratória ao estresse físico de atletas de elite de nado sincronizado, de modo a fornecer parâmetros para direcionamento de treinamento. **Materiais e Métodos:** Foram avaliadas 16 nadadoras ($17 \pm 1,4$ anos) da seleção Brasileira de 2004 e 08 voluntárias não-atletas ($21 \pm 3,0$ anos). A ergoespirometria foi feita em esteira (ECAFX) com o protocolo de Bruce (sintoma-limite). As concentrações ciclo a ciclo dos gases (VO_{2000} -MEDGRAF), a vazão respiratória (pneumotacógrafo-MEDGRAF-médio) e o ECG (CARDIOMED) foram processados em computador, em tempo real. Os parâmetros calculados foram computados em repouso, exercício e recuperação. Foram obtidos os valores médios dos últimos 04 ciclos respiratórios referentes à carga máxima alcançada no exercício para ventilação minuto (E, L.min-1, STPD), consumo de oxigênio (O_2 pico, mL.kg-1.min-1, STPD) Limiar anaeróbio ventilatório (LA) e da frequência cardíaca (FC) no exercício e na recuperação. O LA foi estimado pelo equivalente ventilatório de oxigênio e de gás carbônico e pela razão de trocas gasosas (E/ O_2 ; E/ CO_2 ; R) sendo expresso em relação ao consumo de oxigênio em L.min-1. Os cálculos dos parâmetros, a estatística descritiva dos dados e a comparação (t-Student não pareado) das variáveis entre os grupos foram realizados empregando o programa "Statistica" para Windows (5.1; 1998) com $p \leq 0,05$. **Resultados:** Foi observada diferença significativa entre as nadadoras (O_2 pico= 54.31 mL.kg-1.min-1) e controle (O_2 pico= 41,49mL.kg-1.min-1) para desempenho cardiorespiratório e em quase todas as variáveis analisadas. Esse resultado expressa a heterogeneidade entre os grupos para os parâmetros observados. **Conclusões:** A disparidade entre o desempenho dos diferentes grupos, favorável ao grupo de atletas, é positiva e retrata um trabalho que vem sendo feito na equipe. Essa avaliação periódica favorece a programação das próximas etapas do treinamento físico. Apesar da modalidade apresentar uma maior dependência do sistema anaeróbio, ressalta-se a necessidade da continuidade de estímulos da capacidade aeróbia, pois uma elevada potência aeróbia retarda a instalação da fadiga e permite às atletas suportar melhor o treinamento.

A Importância da Educação Física para as Crianças Desfavorecidas Socioeconomicamente

GISELLE KICIA DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
JULIANA FERREIRA BARRAL (Sem Bolsa)
LUCIANA BERNARDES VIEIRA DE REZENDE (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: TONIA COSTA

O estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa do tipo exploratório. Estudo de caso foi utilizado para estudar de que forma a educação física escolar oferecida por meio do Projeto Sou Feliz ... ensino Educação Física vem colaborando para a melhoria da qualidade de vida de crianças sócio-economicamente desfavorecidas do INPAR. Questionários orientados foram aplicados à 51 crianças (7 a 14 anos) participantes desde 2001, visando perceber suas visões. Alguns pais foram entrevistados. Pesquisa bibliográfica elucidou como as atividades recreativas e de iniciação desportiva contribuem para o desenvolvimento de crianças, com ganhos em qualidade de vida. O Projeto Sou Feliz... Ensino Educação Física objetiva difundir a Educação Física para as crianças desfavorecidas sócio-economicamente, de modo que a prática da atividade física recreativa as ajude na manutenção de sua saúde e na formação de cidadãos conscientes, com caráter, opinião própria, críticos e principalmente autônomos. A análise dos questionários revelou que por meio do Projeto Sou Feliz... ensino educação física, as crianças do INPAR vêm realizando atividades que propiciam um desenvolvimento global através do movimento, da ação, da experiência e da criatividade, beneficiando, indiretamente, outras áreas do conhecimento e relacionamento. As mudanças de comportamento referem-se a questões cognitivas e de relacionamento aluno-aluno e aluno- professores/dirigentes da Instituição. Os pais coadunam este resultado. Cada vez mais a relação atividade física e saúde vem sendo gradualmente substituída pelo enfoque da qualidade de vida (Howley & Franks, 2000; Matsudo, 1999), incluindo tudo que esteja relacionado ao ser humano (relações, vida social, espiritual, de trabalho). A Educação Física não pode limitar-se apenas ao movimento e ao corpo, devendo abranger o ensino para o cognitivo, social e afetivo. “A Educação Física deve revestir-se de um caráter simples e prazeroso, devendo-se orientar os educandos de forma a exercitarem e formarem o seu desempenho FÍSICO e MENTAL” (Batista, 2001:13), onde a idéia de inclusão escolar - garantia a todas as crianças de uma escola única, igual para todos - pode ser vislumbrada. “O que se espera da escola é que seus planos sejam definidos por uma educação para a cidadania global, livre de preconceitos a qual se dispõe a reconhecer e a valorizar as diferenças, a incompletude, a singularidade dos seres humanos, idéias essenciais para se entender a inclusão” (Mantoan, In: Mittler, 2003). Este estudo é parte integrante da monografia de conclusão de Licenciatura em Educação Física. BATISTA, LMC. Educação Física no Ensino Fundamental. Sprint, RJ: 2001. HOWLEY, ET e DON FRANKS, B. Manual do condicionamento físico para a saúde. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. MATSUDO, VKR. Vida ativa para o novo milênio. Oxidologia, p.18-24, set/out 1999. MITTLER, P. Educação Inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed.

Princípios Didático-Pedagógicos para o Ensino de Karatê – do Infantil

CINTHIA PORTES DE ALMEIDA (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: HELOISA DE ARAÚJO GONZALEZ ALONSO

Aulas de karatê são conduzidas pelo método parcial e consistem em repetições de movimentos. Alunos praticam luta e uma seqüência de golpes que simula luta. Vêm-se aulas de karatê iguais para adultos e crianças, podendo provocar danos à saúde delas porque o professor, ao desrespeitar o crescimento e o desenvolvimento infantil, submete-as à situação de luta, o que pode gerar traumas físicos (efeitos dos impactos dos golpes recebidos) e psicológicos (fracasso). Além disso Xavier (1986) aponta que o educando, ao ser conduzido pelo método parcial, não consegue compreender o significado da ação (é comum encontrar alunos praticando kata sem entender o porquê dos movimentos). O treinamento pela repetição visa somente padronizar movimentos e, de acordo com Kunz (1994, pág 25), induz os alunos à perda da sua identidade. Portanto, a utilização em grande escala de aulas parciais “poda” e transforma os movimentos intrínsecos de cada um. São formados indivíduos sem criatividade, autonomia e senso crítico. Então, o trabalho tem o objetivo de apontar princípios que facilitem a elaboração de metodologia no ensino de karatê para crianças. Buscam-se meios que: promovam a saúde dos jovens com idade superior a 8 anos no processo educacional de karatê; desenvolvam a pessoa tornando-a com perspectiva de transformação social e, em conseqüência, favoreçam a inclusão desse esporte na prática escolar. Para tanto, devem-se considerar, além das metodologias de ensino de Educação Física já existentes: os atuais objetivos da Educação Física escolar; a filosofia intrínseca à arte marcial, que previne atitudes violentas; as habilidades motoras primárias do karatê. O trabalho se faz através de pesquisa bibliográfica dividida em três fases: 1-reunir as habilidades motoras primárias do karatê a fim de estabelecer uma seqüência pedagógica; 2- pesquisar fundamentos filosóficos do karatê para não descaracterizar a arte marcial e para evitar desenvolver agressividade nos alunos; 3- apontar metodologia de ensino. A terceira fase é um estudo das metodologias de ensino mais associáveis aos atuais objetivos da Educação Física e a tradições do karatê. Um embasamento teórico para a elaboração de princípios didático-pedagógicos que desperta simpatia é o de Kunz (1994, pág 29). Ele propõe uma transformação didático-pedagógica dos esportes para a Educação Física escolar possibilitadora da descoberta da identidade de cada aluno. Esta proposta é aceitável porque se adapta aos objetivos

novos da Educação Física e favorece a criação de uma metodologia respeitadora da educação humanista que se utiliza de uma concepção dialética. Os princípios didático-pedagógicos adotados estimularão: otimização do desenvolvimento motor; criatividade e descoberta da identidade nos alunos; formação de pessoas críticas e emancipadas. KUNZ, Eleonor. Transformação Didático Pedagógica do Esporte. Ijuí. Ed UNIJUÍ. 1994. XAVIER, Telmo Pagana. Métodos de Ensino em Educação Física. 1ª ed. São Paulo. Manole. 1986.

Metodologias da Educação Física Escolar do Processo de Domesticação dos Corpos

LUCIANA DE LIMA NASCIMENTO (Sem Bolsa)

SULAMITA CAMPOS LOUREIRO (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: HELOISA DE ARAÚJO GONZALEZ ALONSO

A escola atual mostra-se um reflexo de antigas influências estrangeiras, que começaram na época do império e sofreram um processo de transformações histórico-sociais que culminou com as metodologias que encontramos atualmente. No presente trabalho pretende-se realizar uma pesquisa bibliográfica a fim de apontar tais influências e até que ponto elas atingiram as tendências pedagógicas da Educação Física Escolar. Concordamos com Taffarel (1985) ao questionarmos a escola “enquanto aparelho de dominação de minorias abastadas” e acreditamos “na necessidade de reinventar a Educação em geral e, especificamente a Educação Física” (p.01). O tema escolhido para esta monografia foi à discussão sobre as metodologias pedagógicas vigentes no Brasil atual, ou seja, as tendências que já fizeram parte do contexto de Educação Física Escolar no Brasil e que ainda influenciam muito o cotidiano; e como esses métodos podem ou não influenciar os alunos para certos tipos de comportamento, quer seja “corpos dóceis” ou alunos críticos e conscientes de seu papel na sociedade. Este estudo tem como objetivo servir de auxílio a profissionais e futuros profissionais da área, quanto à importância de uma Educação Física criativa, mais democrática e que se volte ao estímulo da prática de forma prazerosa e constante, tentando assim, dar subsídios aos alunos para criar uma consciência crítica sobre a importância da atividade física numa vida com qualidade. As principais questões a serem investigadas no intuito de alcançar o objetivo proposto são: A) Quais foram os princípios pedagógicos e os principais autores que influenciaram os professores de Educação Física até hoje? B) Quais são os referenciais teóricos, dentro do âmbito da área de conhecimento das metodologias escolares, que estão à disposição dos professores de Educação Física do Brasil? Como resultado de uma pesquisa sobre as metodologias empregadas no ensino da Educação Física, destacamos os seguintes autores: Mosston; Hildebrandt; Taffarel; Coletivo de Autores (Soares, Taffarel, Varjal, Castellani Filho, Escobar e Bracht). Cujas propostas pedagógicas para o trabalho de Educação Física Escolar não se resumem em direcionar o aluno nas atividades. “O educador deve ser um provocador de desequilíbrios, desde que eles sejam compatíveis com o nível da criança, isto é, desde que ela possa superá-los. Na estabilidade não há desenvolvimento.” (FREIRE, 1994, p. 94) Desta forma apontamos este caminho como resposta para uma boa Educação Física Escolar, completa no processo formativo, com reflexos na vida do indivíduo formado. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo:Cortez, 1992; FREIRE, João Batista. Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física. São Paulo:Scipione, 1989; HILDEBRANDT, R. & LAGING, R. Concepções abertas no ensino da educação física. Rio de Janeiro:Ao Livro Técnico, 1986; MOSTON, M & ASHWORTH, S. Teaching physical education. Ohio:Merril Publishing Company, 1986.

Identificação de Bacteriocinas Capazes de Inibir o Crescimento de Estirpes de *Staphylococcus* que Crescem em Concentrações Consideráveis de Vancomicina

AMINA POTTER DE C. SARE DE MELO (Sem Bolsa)

Área Básica: GENÉTICA MOLECULAR E DE MICROORGANISMOS

Orientação: MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS

ANA PAULA FERREIRA NUNES

KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

MÁRCIA GIAMBIAGI DE MARVAL

O estudo das bacteriocinas, peptídios antimicrobianos de origem bacteriana, vem sendo bastante intensificado à medida que se percebe o grande potencial de aplicação destas substâncias no controle de infecções causadas por patógenos evolutivamente relacionados. Adicionalmente, aumenta a necessidade de se encontrar meios alternativos para o controle de bactérias resistentes aos antibióticos. As populações de bactérias resistentes têm aumentado significativamente, principalmente devido ao uso extensivo e indiscriminado das drogas. Estudos já realizados em amostras isoladas de dois hospitais brasileiros detectaram, em estirpes de *Staphylococcus*, resistência heterogênea à vancomicina (Vc) e teicoplanina (Tc). O principal fator relacionado ao mecanismo de resistência à vancomicina nessas estirpes é o espessamento da parede celular, o qual impede a ação da droga em seu alvo principal (síntese de parede). No presente trabalho, foram avaliadas amostras de *Staphylococcus Coagulase-Negativos* (SCN) com fenótipo de resistência heterogênea à vancomicina e teicoplanina (amostra parental) mais suas respectivas amostras derivadas (subpopulações que cresceram em concentrações mais altas desses antimicrobianos). Testaram-se algumas bacteriocinas produzidas por *Staphylococcus*, empregando-se o método de difusão em placa. Neste método, as estirpes produtoras são crescidas em meio sólido, em forma de pontos, durante o tempo suficiente

para a produção e a difusão da bacteriocina no meio. Após isso, as estirpes indicadoras, amostras parentais e derivadas de SCN (heterorresistentes à Vc e Tc) são misturadas a um meio semi-sólido, o qual é vertido sobre o meio com o crescimento das produtoras. Após incubação a 37°C por 18 horas, a ação da bacteriocina é analisada, medindo-se os halos de inibição de crescimento formados. Os testes foram realizados na ausência e na presença de Vc. Foram identificadas principalmente duas bacteriocinas capazes de agir na presença ou não de Vc. Tais bacteriocinas foram a Pep5 e a epidermina, que são lantibióticos do tipo A, as quais agem abrindo poros na membrana citoplasmática, causando a despolarização da mesma e conseqüente lise celular. Assim, este estudo expõe a possibilidade de aplicação de algumas bacteriocinas conhecidas (Pep5 e epidermina), objetivando o controle do crescimento de estirpes de *Staphylococcus* SCN apresentando resistência heterogênea à vancomicina.

Atividade Proteolítica de *Phytomonas serpens* contra Proteínas de Glândulas Salivares do Inseto Fitófago *Oncopeltus fasciatus*

THIAGO LUIZ ALVES E SILVA (Sem Bolsa)

Área Básica: PROTOZOOLOGIA DE PARASITOS

Orientação: ÂNGELA HAMPSHIRE DE CARVALHO SANTOS

FELIPE DE ALMEIDA DIAS

ANDRÉ LUIS SOUZA DOS SANTOS

Algumas espécies de *Phytomonas* provocam danos em plantações de importância econômica, tais como coco, café, dendê, pêssego e tangerina. Pouco se sabe sobre a patogenicidade de *P. serpens* para insetos e plantas. Insetos das ordens *Diptera* e *Hemiptera* estão envolvidos na transmissão de tripanossomatídeos. O hemíptero *Oncopeltus fasciatus*, além de ser o hospedeiro natural de *Phytomonas elmasiani*, mostrou-se capaz de albergar diferentes espécies de tripanossomatídeos por infecção experimental. A colonização das glândulas salivares do vetor é um dos principais eventos dentro do ciclo de vida das espécies de *Phytomonas*. Em um estudo desenvolvido por nosso grupo, foi observada, por microscopia eletrônica de varredura, a interação de *P. serpens* com a face externa das glândulas salivares do inseto *O. fasciatus*, assim como a invasão da lâmina basal desta glândula em regiões que apresentaram orifícios, não observados em regiões desprovidas de parasitos. Sabendo que a membrana basal de diferentes tecidos é formada basicamente por proteínas e que muitos parasitos, entre eles os protozoários, utilizam enzimas proteolíticas para a invasão de tecidos hospedeiros, sugerimos que a formação desses orifícios ocorreu devido à presença de atividade proteolítica associada à superfície ou secretada pelos parasitos. No intuito de pesquisar o envolvimento de atividades proteolíticas na interação de *P. serpens* com glândulas salivares de *O. fasciatus*, o presente estudo tem como objetivos identificar atividades proteolíticas associadas à membrana de *P. serpens* e secretadas para o meio de cultivo e de interação, contra proteínas das glândulas salivares do inseto, através de gel de eletroforese contendo, como substrato co-polimerizado, o extrato protéico das glândulas salivares, assim como avaliar o efeito de inibidores proteolíticos na interação de *P. serpens* com a glândula salivar de *O. fasciatus*. Os resultados até agora obtidos sugerem a presença de atividades proteolíticas associadas aos parasitos e secretadas para o sobrenadante de cultura e de interação, com capacidade de degradar proteínas presentes no extrato protéico das glândulas salivares de *O. fasciatus*. Quando comparados, os parasitos de cultura e aqueles recuperados do meio de interação não apresentaram diferenças nos perfis destas atividades, apresentando duas proteases celulares, com massas moleculares entre 30 e 35 kDa, e uma protease secretada, com massa molecular aparente de 100 kDa. PIBIC/CNPq, CNPq, FAPERJ, CAPES.

Avaliação da Atividade Antiviral de Extratos de Plantas Coletadas do Pantanal Mato-Grossense na Propagação do Vírus *Herpes simplex* Tipo 2 (HSV-2)

NATÁLIA MERATH REIS ALMEIDA (Sem Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: MARIA TERESA VILLELA ROMANOS

MÁRCIA DUTRA WIGG

SONIA SOARES COSTA

JORGE LUIZ DOS SANTOS GONÇALVES

DANIELA BARROS DE OLIVEIRA

Extratos de plantas de diferentes espécies coletadas na Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN)-SESC da região do pantanal mato-grossense (Brasil) foram avaliadas quanto a atividade inibitória para o vírus *Herpes simplex* tipo 2. Culturas de células Vero foram empregadas para a realização dos testes de citotoxicidade e antiviral. Na avaliação do efeito citotóxico dos extratos, foram pesquisadas possíveis alterações morfológicas das células, após tratamento com diferentes concentrações de cada extrato (200 a 3,1 mg/mL), para determinar a concentração máxima não tóxica (CMNT). Os extratos de *Mimosa debilis* e *M. xanthocentra* apresentaram uma CMNT de 200 mg/mL, enquanto os extratos de *Sabicea aspera* e *Ludwigia nervosa* foram citotóxicos em concentrações superiores a 100 mg/mL e 50 mg/mL, respectivamente. No teste para avaliar a atividade antiviral, as células foram tratadas com os extratos, na CMNT e, em seguida, inoculadas com diferentes diluições decimais da amostra de HSV-2. Após incubação, as células foram observadas ao microscópio óptico invertido. A atividade antiviral foi determinada pela inibição do efeito citopatogênico. Os extratos da *M. xanthocentra*, *S. aspera* e

L. nervosa foram capazes de inibir a propagação do HSV-2 em 90%, 99,9% e 93,1%, respectivamente, enquanto nenhuma inibição foi observada quando o extrato da *M. debilis* foi empregado. Estão sendo realizados experimentos para a determinar o mecanismo de ação desses extratos.

Efeito Inibitório dos Extratos de *Kalanchoe blossfeldiana* e *Kalanchoe gastonnis bonniere* na Propagação dos Vírus *Herpes simplex* Tipos 1 e 2, in Vitro

MICHELLE MENDES DA ROCHA GOMES (Sem Bolsa)

VÂNIA CANARIO RANGEL DE ARAÚJO (Sem Bolsa)

JOSIANE LIMA DE FIGUEIREDO (Sem Bolsa)

Área Básica: VIROLOGIA

Orientação: MARIA TERESA VILLELA ROMANOS

MÁRCIA DUTRA WIGG

SONIA SOARES COSTA

JORGE LUIZ DOS SANTOS GONÇALVES

Há séculos, as plantas têm sido utilizadas na medicina popular, de forma empírica, tendo os produtos naturais se tornado medidas alternativas para o tratamento de diversas patologias. Considerando o custo das substâncias sintetizadas quimicamente, a citotoxicidade e a resistência dos vírus aos quimioterápicos disponíveis, o emprego de fontes naturais ricas em princípios bio-ativos deve ser apreciada. Neste estudo, foi avaliada a atividade inibitória dos extratos de folhas e flores da planta *Kalanchoe blossfeldiana* e extratos de caule e folhas de *K. gastonnis bonniere* sobre os vírus *Herpes simplex* tipos 1 e 2. Culturas de células Vero foram empregadas para a realização dos testes de citotoxicidade e antiviral. Na avaliação do efeito citotóxico dos extratos, foram pesquisadas possíveis alterações morfológicas das células após tratamento com diferentes concentrações de cada extrato (200 a 3,1 mg/mL) para determinar a concentração máxima não tóxica (CMNT). Todos os extratos apresentaram uma CMNT de 200 mg/mL. No teste para avaliar a atividade antiviral, as células foram tratadas com os extratos, na CMNT e, em seguida, inoculadas com diferentes diluições decimais do HSV-1 e 2. Após incubação, as células foram observadas ao microscópio óptico invertido. A atividade antiviral foi determinada pela inibição do efeito citopatogênico. Todos os extratos foram capazes de inibir em mais de 97% a propagação do HSV-2. Em relação ao HSV-1, foi observado que os extratos de folhas e flores da *K. blossfeldiana* e o extrato do caule da *K. gastonnis bonniere* inibiram em 90%, 96,8% e 95,7% a propagação do HSV-1, respectivamente, enquanto nenhuma inibição foi observada quando o extrato de folhas da *K. gastonnis bonniere* foi empregado. Estudos serão realizados para determinar o mecanismo de ação dos extratos que apresentaram atividade antiviral.

Análise Pós-Genômica de Proteínas da Família Clps/ATPases de *Enterococcus faecalis*

LIVIA FIGUEIREDO TEIXEIRA (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: MÁRCIA GIAMBIAGI DE MARVAL

MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS

Enterococcus faecalis, um importante patógeno em infecções nosocomiais, é capaz de crescer em condições de estresse e sobreviver por 30 minutos a 60°C. A produção de proteínas de choque térmico protege os organismos das agressões pelo calor e parece estar envolvida na patogênese. Os genes de choque térmico da classe III (regulon CtsR), entre os quais se encontram os responsáveis pelas proteínas Clps/ATPases, são negativamente regulados pelo repressor CtsR. As proteínas ClpB, ClpP, ClpX, ClpE e ClpC são ATPases que se caracterizam pela presença domínios de ligação de ATP, sendo que as proteínas ClpB, ClpC e ClpE apresentam dois domínios de ligação de ATP, enquanto que a proteína Clp X, apenas um. A proteína ClpP não se inclui na família das Clp-ATPases, porém se associa a estas proteínas Clps apresentando dois papéis principais, o de peptidase e o de serina-protease. O objetivo do nosso trabalho é realizar uma análise pós-genômica dos genes *clp* de *Enterococcus faecalis*. O genoma de *E. faecalis* V583 (<http://www.tigr.org>) apresenta os genes *clpB*, *clpP*, *clpX*, *clpE* e *clpC*. A análise do gene *clpB* mostrou uma fase de leitura aberta, codificadora de uma proteína prevista de 869 amino ácidos, com peso molecular (PM) de 98,1 kDa, ponto isoelétrico teórico (pI) de 4,99 e homologia com ClpB de *Staphylococcus aureus* (78%) e *Staphylococcus epidermidis* (61%). A análise do gene *clpP* relatou uma fase de leitura aberta codificadora de uma proteína prevista de 198 amino ácidos, com PM de 21,7 kDa, pI 4,39 e com homologia com ClpP de *S. aureus* (91%) e *S. epidermidis* (90%). A análise do gene *clpX* mostrou uma fase de leitura aberta codificadora de 418 amino ácidos, com PM 46,2 kDa, pI 4,57, com homologia com ClpX de *Streptococcus mutans* (83%), *Streptococcus pneumoniae* (82%), *S. aureus* (79%) e *S. epidermidis* (79%). A análise do gene *clpE* mostrou uma fase de leitura aberta codificadora de uma proteína prevista de 751 amino ácidos, com PM 82,9 kDa, pI 4,7, apresentando alto grau de homologia com ClpE de *S. mutans* (78%), *S. pneumoniae* (77%), *S. aureus* (68%) e *S. epidermidis* (68%). A análise do gene *clpC* mostrou um fase de leitura aberta de uma proteína prevista de 832 amino ácidos, com PM 92,7 kDa, pI 6,29 e homologia com ClpC de *S. epidermidis* (74%) e *S. aureus* (74%). Estes resultados mostram que as proteínas Clps/ATPases encontradas em *E. faecalis* apresentam um alto grau de homologia com aquelas encontradas em outros cocos gram-positivos de importância clínica.

Deteção de Plasmídios de Resistência a Altos Níveis de Mupirocina em Amostras Nosocomiais de *Staphylococcus Coagulase-Negativo*

ADRIANA MACHADO FROES (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA MOLECULAR

Orientação: MÁRCIA GIAMBIAGI DE MARVAL
MARIA DO CARMO DE FREIRE BASTOS
KATIA REGINA NETTO DOS SANTOS

A mupirocina é um antimicrobiano tóxico derivado de *Pseudomonas fluorescens* com ação contra *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (MRSA). A mupirocina atua se ligando à isoleucil-tRNA sintetase da bactéria, impedindo a incorporação da isoleucina nas cadeias polipeptídicas que estão sendo formadas e, assim, bloqueando a síntese de proteínas. Amostras de *S. aureus* resistentes a altos níveis de mupirocina (MupR) sintetizam uma isoleucil-tRNA sintetase adicional, codificada pelo gene *ileS-2*. Em nosso laboratório, foi detectado um plasmídio de 35 kb denominado pMG1, na primeira amostra de MRSA MupR isolada no hospital universitário da UFRJ, onde a mupirocina é utilizada na rotina. Esse plasmídio foi transferido de *S. aureus* para *S. epidermidis*, sugerindo o envolvimento deste último como reservatório de plasmídios MupR. O objetivo do presente estudo é caracterizar plasmídios resistentes a altos níveis de mupirocina entre cepas de *Staphylococcus coagulase-negativos* (CNS) visando analisar a hipótese, acima apresentada, do possível papel destas espécies como reservatório de plasmídios MupR. Para isso, foram selecionadas seis estirpes de CNS MupR isoladas do Hospital Naval Marcílio Dias (RJ), entre julho de 1998 e julho de 1999, sendo três de *S. epidermidis* (72, 86 e 106), duas de *S. haemolyticus* (75 e 99) e uma de *S. warneri* (88). Nestas estirpes, foi observada a presença de plasmídios que hibridizaram com a sonda *ileS-2*, de tamanho compatível com o pMG1, sugerindo o envolvimento destes plasmídios com a MupR. A perda da resistência a altos níveis de mupirocina, através de incubação em alta temperatura das amostras CNS MupR (“cura”), ocorreu nas seguintes percentagens: 1,9% (72), 25% (86) e 3,92% (106) nas amostras de *S. epidermidis*; 1,6% em *S. warneri*, 1,9% e 100% nas estirpes 75 e 99 de *S. haemolyticus* respectivamente, sugerindo que esta última possua um plasmídio termossensível para replicação. Através da análise por PCR das cepas selvagens e das respectivas derivadas “curadas”, verificou-se a presença do gene *ileS-2* em todas as amostras selvagens; porém, a ausência apenas em três das cepas “curadas” (88, 99 e 106). As três cepas curadas que apresentaram o gene *ileS-2* (72, 75 e 86) estão sendo analisadas para confirmar o resultado obtido. A comparação dos plasmídios MupR nos permitirá analisar a possível disseminação inter-espécie do gene *ileS-2*.

Qualidade Microbiológica de Saladas Prontas para Consumo, Minimamente Processadas Comercializadas na Cidade do Rio de Janeiro

LÚIZA DE OLIVEIRA NASLAUSKY (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARCO ANTÔNIO LEMOS MIGUEL
ANTÔNIO CARLOS DOS SANTOS

A crescente necessidade dos produtores de alimentos em oferecer alimentos mais práticos, saudáveis e seguros tem sido observada pelo crescente aumento no consumo de saladas minimamente processadas prontas para consumo. Estas são comercializadas lavadas, higienizadas e embaladas em alguns casos em atmosferas modificadas. Entretanto, falhas no processamento destes produtos podem expor o consumidor a microrganismos patogênicos. Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade microbiológica de diferentes marcas de saladas prontas para o consumo, incluindo também saladas cultivadas livres de agrotóxicos (orgânicas) comercializadas nos supermercados da cidade do Rio de Janeiro. As amostras foram analisadas quanto à contagem de bactérias heterotróficas mesófilas totais, coliformes totais e termotolerantes e *Salmonella*. Em 11 amostras analisadas até o momento, todas apresentaram contagens de bactérias mesófilas entre 10⁶ e 10⁸ unidades formadoras de colônias por grama (UFC/g). Oito amostras (72,7%) apresentaram contagens de coliformes totais entre 10³ e 10⁴, e apenas uma apresentou 40 coliformes termotolerantes por grama. Em nenhuma das amostras estudadas até o momento foi detectada a presença de *Salmonella*. Os resultados parciais de nosso estudo mostram que embora as amostras encontrem-se dentro dos padrões microbiológicos preconizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, as contagens de bactérias heterotróficas mesófilas e coliformes totais podem ser consideradas elevadas para um produto minimamente processado, uma vez que outros autores têm encontrado contagens semelhantes em amostras obtidas diretamente de feitas livres. Estudos complementares para melhor caracterizar as bactérias isoladas e seu possível risco aos consumidores estão em andamento.

Estudo da Viabilidade do Uso de Culturas Bacterianas como Probióticos em Leite Humano e Bovino

MANUELA DE SÁ PEREIRA COLACO DIAS (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARCO ANTÔNIO LEMOS MIGUEL

O leite é um importante alimento para o homem devido ao seu alto valor nutritivo, pois fornece macro e micro nutrientes indispensáveis ao crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde. Entretanto, o leite apresenta excelentes condições para o desenvolvimento de patógenos e deterioradores. Vários métodos têm sido

aplicados no controle microbiológico do leite, inclusive os baseados no antagonismo entre microrganismo. Microrganismos probióticos, ou seja, aqueles que promovem efeitos benéficos à saúde humana podem apresentar um papel importante na prevenção do desenvolvimento de microrganismos indesejáveis no leite, bem como manutenção da integridade da microbiota do trato intestinal. O objetivo deste trabalho foi analisar diferentes culturas bacterianas quanto à inibição dos microrganismos patogênicos e deterioradores nas diferentes fases de maturação do leite humano e no leite bovino maduro, bem como estudar a potencial aplicação destas estirpes como probióticos. Até o momento foram estudadas 2 estirpes bacterianas, *Lactococcus lactis* e *Enterococcus faecium*, produtoras de bacteriocinas. As bacteriocinas parcialmente purificadas destas estirpes foram adicionada ao leite bovino maduro inoculado com *Listeria innocua*. O crescimento competitivo entre as estirpes produtoras de bacteriocina, listeria e *Staphylococcus aureus* também está sendo avaliado em leite bovino maduro, além do colostro humano, leite de transição e leite maduro, inoculados com patógenos e deterioradores. A aplicação da bacteriocina produzida por *Lactococcus lactis* em leite desnatado com 7,2 log UFC/mL de *Listeria innocua*, após os primeiros 30 minutos, causou um decréscimo no número de células viáveis para 5,3 log UFC/mL. Após uma hora foi detectado 1 log UFC/mL de *Listeria innocua*. Após duas horas não houve mais contagem, um resultado promissor se comparado com o experimento a amostra controle sem bacteriocina que resultou em uma contagem de 9,2 log UFC/mL. A bacteriocina produzida por *Enterococcus faecium* parcialmente purificada e adicionada em leite bovino maduro com *Listeria innocua* reduziu a contagem deste de 7 log UFC/mL para 5,6 log UFC/mL em 4 horas. No estudo de crescimento competitivo em leite humano maduro, as estirpes não foram capazes de inibir uma estirpe de *Staphylococcus aureus*. Estes resultados ainda não são conclusivos, uma vez que o estudo com todos os tipos de leite ainda não foi realizado, bem como com outros microrganismos patogênicos e deterioradores. Até o presente momento, as estirpes utilizadas neste trabalho mostraram um potencial de aplicabilidade como probióticos.

Modulação da Resposta de Linfócitos B pela Warifteína Purificada do Extrato de *Cissampelos sympodialis*

SIMONE RAPOSO COTTA (Sem Bolsa)
JULIANA DUTRA BARBOSA DA ROCHA (Sem Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: LUCIANA BARROS DE ARRUDA HINDS
MÁRCIA REGINA PIUVEZAM
LIGIA MARIA TORRES PECANHA

A espécie *Cissampelos sympodialis* Eichl (*Menispermaceae*) é encontrada no Nordeste e Sudeste do Brasil. A infusão de raiz desta planta é utilizada popularmente no tratamento de asma, artrite e reumatismo. Estudos fitoquímicos do extrato sua de raiz indicaram a presença de vários alcalóides: warifteína, metilwarifteína, millonina, laurifolina, milonina e roraimina [1, 2]. Em relação ao efeito imunomodulador deste extrato, foi observado que este inibe a proliferação in vitro de linfócitos T estimulados com Concanavalina A e diminui a secreção de interleucina (IL)-2 e IFN-gama, apesar de aumentar a produção de IL-4 e IL-10 [3]. Este extrato inibe, ainda, atividade microbica de macrófagos [4], ativação de linfócitos B in vitro [5] e reduz produção de IgE induzida por alérgeno (manuscrito submetido para publicação). Apesar destes estudos imunofarmacológicos utilizando extrato hidroalcolico de folha de *C. sympodialis*, nenhum estudo foi realizado analisando o efeito imunomodulatório de compostos isolados do mesmo. No presente trabalho avaliamos se a Warifteína, um dos alcalóides isolados do extrato de folha de *C. sympodialis*, teria efeito sobre proliferação e produção de imunoglobulinas por linfócitos B murinos. Foram usadas doses de Warifteína entre 0,1µg/ml e 10µg/ml. A proliferação celular foi medida por incorporação de timidina tritiada e a secreção de IgM por ensaio de ELISA. Observamos que a Warifteína não tem efeito tóxico sobre linfócitos B, já que não induziu morte celular medida por marcação com iodeto de propídio (por citometria de fluxo) ou queda de viabilidade (medida por exclusão do corante azul de Trypan). Observamos que a Warifteína foi um potente inibidor da proliferação de linfócitos B estimulados com LPS, sendo a dose de 10µg/ml a mais potente. Além disso, esta substância inibiu secreção de IgM em todas as doses testadas. Estudos cinéticos mostraram que a Warifteína inibiu proliferação (medida em 72 hs de cultura) mesmo quando foi adicionada após 48 hs de cultura. Nossos achados de que a Warifteína inibe resposta de linfócitos B sugerem que esta substância poderia vir a ser utilizada na inibição de produção de imunoglobulinas em doenças associadas à produção exacerbada de anticorpos, como ocorre em várias doenças autoimunes. Referencias: [1] Barbosa-Filho JM, Agra MF, Thomas G (1997). J Braz Assoc Advanc Scien; 49: 386-394. [2] Lira GA, de Andrade LM, Florencio KC, da Silva MS, Barbosa-Filho JM, Leitão da-Cunha EV. (2002). Fitoterapia; 73: 356-8 [3] Piuvezam MR Peçanha LMT, Thomas G, Alexander J (1999). J Ethnopharmacol; 67: 93-101. [4] Alexandre-Moreira MS, Freire de Lima CG, Trindade MN, Castro Faria Neto HC, Piuvezam MR, Peçanha LMT (2003). Braz J Med Biol Res; 36: 199-255. [5] Alexandre-Moreira MS, Piuvezam MR, Peçanha LMT (2003). Braz J Med Biol Res; 36:1511-1522. OBSERVAÇÃO: As autoras JDBR e SRC contribuíram igualmente na realização do trabalho.

Qualidade Microbiológica da Água Obtida do Gelo de Ambulantes na Cidade do Rio de Janeiro

VICTOR EDLER DE FARIAS (Sem Bolsa)

JOEL AJUDARTE NETO (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

Orientação: MARCO ANTÔNIO LEMOS MIGUEL
ANTÔNIO CARLOS DOS SANTOS

Mesmo que aparentemente cristalina em uma inspeção visual, isto não significa necessariamente que água não apresente risco ao consumidor. Além da possibilidade de contaminação química, ela poderá veicular microorganismos como bactérias, protozoários e vírus. Incluindo patogênicos. Em função disso, a água necessita de tratamento e monitoramento, visando a eliminação do risco à saúde. A disseminação de doenças veiculadas pela água pode ser também através do uso de gelo obtido de água contaminada ou em reservatórios não sanitizados. A instabilidade econômica do país tem levado ao aumento do comércio informal, principalmente de alimentos, onde o número de ambulantes tem crescido nitidamente. Por outro lado, a ausência de fiscalização por parte dos órgãos competentes também pode ser notada. Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade microbiológica da água obtida do derretimento do gelo usado em caixas de isopor de vendedores ambulantes de diferentes pontos da cidade do Rio de Janeiro. As amostras foram colhidas assepticamente e analisadas quanto aos seguintes parâmetros: contagem de bactérias aeróbicas mesófilas, pesquisa de *Salmonella sp.*, determinação do número mais provável (NMP) de coliformes totais e termoresistentes. Os resultados obtidos das 18 amostras realizadas até o momento mostraram que: na pesquisa de bactérias mesófilas aeróbicas, 5 amostras (27,7%) tinham presentes entre 102 a 103 UFC/ml e 13 (72,2%) apresentaram resultados entre 104 a 108 UFC/ml. Para o número mais provável de coliformes totais, 15 amostras (83,3%) apresentaram bactérias pertencentes a esse grupo. Em relação aos coliformes termoresistentes, 10 amostras (55,5%) apresentaram bactérias desse grupo. Não foi detectada a presença de *Salmonella sp.* em nenhuma das 18 amostras analisadas. Uma vez que as bebidas são consumidas sem higienização da embalagem é evidente o potencial risco ao consumidor uma vez que a presença de coliformes indica contaminação fecal, direta ou indireta e possível presença de outros patógenos.

Efeito de Extratos de Esponjas Marinhas na Atividade da Pdr5p

PATRÍCIA FERNANDES FERREIRA (Sem Bolsa)

GUSTAVO NAZARE LIVRAMENTO (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: ÂNGELA HAMPSHIRE DE CARVALHO SANTOS
GUILHERME RAMOS DA SILVA MURICY
ANDRÉ GOFFEAU
ANTÔNIO FERREIRA PEREIRA

A busca contínua de compostos que sejam inibidores dos transportadores responsáveis pela resistência múltipla a drogas é um elemento importante na pesquisa de um tratamento eficaz para o câncer e diversas outras doenças. Um dos transportadores responsáveis por essa resistência é uma proteína com dois domínios transmembranares, cada um com seis segmentos transmembranares e dois sítios de ligação e utilização de ATP, que é chamada de glicoproteína-P. Em leveduras foram identificados genes que compartilham de homologia com os genes que conferem resistência múltipla a drogas em mamíferos. O gene PDR5 promove o aparecimento de uma proteína que guarda grande homologia com outros transportadores da família da glicoproteína-P. Após superexpressão em células de *Saccharomyces cerevisiae*, esta proteína foi purificada a partir da membrana plasmática e foi então chamada de Pdr5p. Os invertebrados marinhos (esponjas, briozoários etc.) representam uma fonte abundante de compostos biologicamente ativos e muitos desses compostos já estão sendo investigados ou usados na quimioterapia. Sendo assim, testamos extratos alcoólicos, aquosos e orgânicos de esponjas marinhas coletadas no litoral de Fernando de Noronha e do Rio de Janeiro, visando a inibição da Pdr5p. Os extratos foram testados em diferentes concentrações, quanto a atividade de inibição da ATPásica. Resultados preliminares mostraram uma relativa inibição da atividade ATPásica, por parte de certas esponjas, mostrando que o composto causador da inibição pode ser um modulador da Pdr5p. Ensaio visando a caracterização do composto responsável por tal inibição devem ser realizados futuramente.

Caracterização Molecular de *Streptococcus pneumoniae* do Sorotipo 14

FELIPE MENDES BATISTA (Sem Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA MÉDICA

Orientação: LÚCIA MARTINS TEIXEIRA
ROSANA ROCHA BARROS
FABIOLA CRISTINA DE OLIVEIRA KEGELE

A espécie *Streptococcus pneumoniae* é importante agente de pneumonia, meningite, septicemia e otite média aguda. As infecções mais graves causadas por esse patógeno ocorrem entre crianças com idade inferior a 2 anos e idosos com idade superior a 65 anos. Os integrantes dessa espécie podem colonizar o trato respiratório superior de cerca de 10 a 40 % dos indivíduos, o que assegura a circulação desse patógeno nas comunidades.

A emergência e ampla disseminação da resistência a penicilina, aliada ao surgimento de resistência a outros antibióticos, incluindo os macrolídeos, veio aumentar as dificuldades de controle desse patógeno. Isso indica a necessidade de estudos para a vigilância epidemiológica e a descoberta de métodos de prevenção e controle mais eficazes. Com uma cápsula polissacarídica, o *Streptococcus pneumoniae* possui uma defesa muito eficiente contra a fagocitose feita pelas células do sistema imune do hospedeiro. A cápsula constitui o principal fator de virulência desse patógeno e é o alvo das formulações vacinais atualmente disponíveis, permitindo, ainda, o reconhecimento de cerca de 90 sorotipos. Dentre os sorotipos de maior frequência destaca-se o sorotipo 14, não só pela predominância mas também pela sua associação com resistência a antimicrobianos. O presente estudo tem por objetivo geral a análise da diversidade genética de amostras do *S. pneumoniae* do sorotipo 14, predominante no Brasil, incluindo a detecção dos determinantes genéticos que codificam proteínas de distribuição ubíqua, associadas à patogênese, visando a posterior seleção de proteínas altamente conservadas entre os diferentes sorotipos e seus determinantes genéticos, para estudo do potencial uso vacinal e diagnóstico. Para tal esta sendo feita inicialmente a análise do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos através de testes de difusão em ágar e da determinação da concentração inibitória mínima (CIM), a análise da diversidade genética relativa a genes de resistência à antimicrobianos, incluindo a detecção, por PCR e análise dos perfis de fragmentação dos produtos de amplificação dos genes que codificam as PBPs, detecção, por PCR, de genes de resistência à eritromicina e avaliação da diversidade clonal pela análise dos perfis de fragmentação do DNA cromossômico através de Eletroforese em Campo Pulsado (PFGE). Até o presente momento, do total de 157 amostras de *S. pneumoniae* do sorotipo 14 estudadas, 49,7% se apresentaram resistentes à penicilina e 12,8% resistentes à eritromicina. A comparação dos perfis de fragmentação dos amplicons dos genes que codificam as PBPs, após restrição com as enzimas RsaI e HaeIII, permitiu a detecção de 11 perfis de restrição para o gene que codifica a PBP 1A, 11 perfis para o gene codificador de PBP 2B e 19 perfis para o gene que codifica PBP 2X. Na análise das amostras resistentes à eritromicina foi identificado o gene *mefA/E* em 10% das amostras e o gene *ermB* em 90%.

Secreção de uma Metaloprotease de 63 kDa por *Herpetomonas samuelpessoai* com Similaridade Bioquímica e Imunológica a Leishmanolisina de *Leishmania amazonensis*

FERNANDA MACHADO PEREIRA (Sem Bolsa)
CAMILA GUARANY RAMALHO ELIAS (Sem Bolsa)
Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: ANDRÉ LUÍS SOUZA DOS SANTOS
CELUTA SALES ALVIANO
ROSANGELA MARIA DE ARAÚJO SOARES

Em estudos anteriores de nosso laboratório, mostrou-se que *Herpetomonas samuelpessoai*, um tripanossomatídeo monoxênico, produzia grande quantidade de uma metaloprotease localizada na sua superfície celular. Esta, por sua vez, apresentava propriedades bioquímicas similares à metaloprotease de 63 kDa de *Leishmania spp.*, que se caracteriza como um fator de virulência nesses parasitos. O presente estudo teve o objetivo de caracterizar as enzimas proteolíticas secretadas por *H. samuelpessoai* quando cultivada por 48 h em meio BHI (infusão de cérebro e coração) a 26°C. As células foram coletadas por centrifugação e aproximadamente $2,5 \times 10^9$ parasitos foram incubados em tampão fosfato (PBS, pH 7,2) por 4 h. Depois de 1, 2, 3 e 4 h de incubação, o sobrenadante foi obtido por centrifugação e filtrado em membrana de 0,22- μ m. As proteínas e proteases secretadas para o meio extracelular foram evidenciadas através de SDS-PAGE e SDS-PAGE contendo gelatina como substrato co-polimerizado ao gel. Os resultados demonstraram que durante 4 h de incubação em PBS, as células de *H. samuelpessoai* secretavam pelo menos 8 polipeptídeos, alguns dos quais apresentavam atividade proteolítica. Três proteases foram evidenciadas com massas moleculares de 50, 63 e 85 kDa. Estas atividades proteolíticas foram inibidas por 10 mM de 1,10-fenantrolina. A principal atividade proteolítica (63 kDa) foi modulada também por EDTA e EGTA. A atividade dessa enzima também foi influenciada pela presença de cátions divalentes. A atividade da metaloprotease de 63 kDa foi testada em um amplo espectro de pH (2,0-10,0), apresentando atividade máxima entre pH 5,0-7,0. A melhor temperatura de atividade desta enzima foi 37°C. A caseína foi hidrolisada, entretanto soro albumina bovina e hemoglobina não foram degradadas. Microscopia de fluorescência e citometria de fluxo usando anticorpo policlonal anti-gp63 contra leishmanolisina de *Leishmania amazonensis* demonstrou a presença de moléculas similares na superfície de *H. samuelpessoai*. Além disso, em análise através de Western blotting, o mesmo anticorpo policlonal reconheceu um polipeptídeo de 63 kDa no extrato celular e no sobrenadante de *H. samuelpessoai*, demonstrando similaridades bioquímicas e imunológicas entre esses dois tripanossomatídeos.

Efeitos do Processo de Congelamento e Descongelamento em *Vibrio fisheri*

NATHALIA CORREA CHAGAS DE SOUZA (Sem Bolsa)
Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: CINTIA SILVA DOS SANTOS
MAULORI CURIE CABRAL
MARIA ISABEL MADEIRA LIBERTO

Após a obtenção de uma linhagem celular ou de clones que tenham características desejáveis e que estejam livres de contaminação, é interessante que se faça a manutenção de parte da amostra através da técnica do congelamento, com o objetivo de se preservar as características da população original, e prevenir contaminações ou falhas

técnicas que poderiam ocorrer durante o processo de incubação. Além do mais, é necessário que se tenha um estoque reserva (amostra semente) que poderá ser utilizado caso o estoque em uso termine ou sofra algum dano. Tal processo requer a adição de um agente crioprotetor (glicerol, DMSO ou dissacarídeos), que tem a função de extrair a água presente no interior das células que, ao passar para o estado sólido, sofre expansão, ocasionando a lise das membranas celulares. A eficiência dos crioprotetores é relativa, podendo ocorrer perdas durante o congelamento, dependendo do tipo celular envolvido. Neste estudo, avaliamos o *Vibrio fisheri*, tipo bacteriano este que apresenta importância econômica e ecológica, como alicerce para a manutenção da vida no ambiente marinho, além de constituir um importante bioindicador de poluição de águas. Neste trabalho utilizamos glicerol como crioprotetor para *V. fisheri* ($2,0 \times 10^9$ UFC/mL), usando no controle do processo a amostra de *Escherichia coli* - ATCC 25922 (10^{10} UFC/mL). Culturas bacterianas, após oito horas de incubação, foram ressuspensas em PBS (pH 7,2), sendo metade das alíquotas acrescida de igual volume de glicerol a 50% em PBS e às outras apenas PBS. Após congelamentos (-80°C), e descongelamentos sucessivos foram quantificadas as UFC residuais. Nos *V. fisheri*, com glicerol após o primeiro descongelamento sobreviveram, $4,0 \times 10^8$ UFC/mL, sem glicerol, $2,0 \times 10^7$ UFC/mL. Na *E. coli*, 3×10^8 UFC/mL com glicerol e <10 UFC/mL, sem glicerol. Os resultados sugerem que, embora sejam ambas células Gram negativas, a halofilia parece favorecer a sobrevivência no processo de congelamento.

Propriedades Lipofílicas do Álcool Perílico

NATHALIA CORREA CHAGAS DE SOUZA (Sem Bolsa)

CLOVIS ORLANDO DA FONSECA (Outra Bolsa)

Área Básica: MICROBIOLOGIA APLICADA

Orientação: CINTIA SILVA DOS SANTOS

MARIA ISABEL MADEIRA LIBERTO

MAULORI CURIE CABRAL

Monoterpenos são produzidos principalmente por plantas e são encontrados em frutas e vegetais consumidos comumente. Essas moléculas são formadas pela condensação de duas moléculas de isopreno. Estudos pré-clínicos e clínicos tem sido realizados buscando evidenciar propriedades que indiquem os monoterpenos como quimioterápicos antineoplásicos (Ripple et al., Hudes et al., 2000). Entre esses destacamos o álcool perílico (PA), que tem sido correntemente utilizado no tratamento de neoplasias em estágio avançado de desenvolvimento (Huber et al., 2000), como agente promotor de lise e/ou apoptose, impedindo o crescimento de tumores localizados em sítios de difícil acesso cirúrgico (Satomi, Miyamoto & Gould, 1999). Com o intuito de estudar os mecanismos de interação do álcool perílico com as estruturas de superfície celulares, este trabalho verificou a afinidade deste álcool por lipídios. Uma solução de álcool perílico (10 mM) em salina 0,9% foi dividida em duas porções. Uma das porções foi acrescida de óleo mineral, submetida a agitação intensa em vórtex (homogeneização) e, posteriormente, centrifugada a 2500g por 30 minutos. Após a centrifugação a fração aquosa foi separada e reservada, sendo designada como suspensão de álcool tratada com óleo. Às soluções de álcool perílico tratadas e não tratadas com óleo adicionou-se suspensões de *Bacillus subtilis* e de *Escherichia coli* em meio de cultura. Após 12 horas de incubação a 37°C , o crescimento bacteriano era visível apenas no meio contendo a preparação de álcool perílico tratada com óleo, e nos respectivos controles. Esses resultados sugerem que o efeito deletério do álcool perílico, nas células, decorre da propriedade lipofílica desse monoterpeno, que desestrutura a organização das membranas plasmáticas induzindo nas células o estado de apoptose.

Magnetotaxia em Protistas de Águas Hipersalinas

MÁRCIO LUIZ D AVILA GLIELMO (Sem Bolsa)

Área Básica: BIOLOGIA E FISILOGIA DOS MICROORGANISMOS

Orientação: ULYSSES GARCIA CASADO LINS

Biomíneralização é a capacidade que um ser vivo tem de formar minerais. Algumas bactérias possuem essa característica, e a elas dá-se o nome de bactérias magnetotáticas. Essas bactérias formam cristais magnéticos de óxidos ou sulfetos de ferro, e os engloba em organelas denominadas magnetossomos. Trabalhos anteriores (Bazyliński et al., 2000) descreveram protozoários flagelados que apresentavam resposta fraca ao campo magnético e possuíam cristais em seu interior. Tal acontecimento levantou a questão sobre a procedência dos cristais: não se sabia se os flagelados eram capazes de biomineralizar naturalmente ou se se tornavam magnéticos após ingerirem bactérias contendo magnetossomos, já que bactérias são seus alimentos principais. Este trabalho visa esclarecer tal questão. Para isso, culturas dos flagelados encontrados na lagoa de Araruama foram mantidas em água da própria lagoa esterilizada por filtro milipore acrescida de grãos de arroz integral macerados (proporcionando o crescimento de bactérias, servindo de alimento para os flagelados). Interações entre flagelados e bactérias magnéticas coletadas na lagoa de Itaipu concentradas em campo magnético artificial criado no próprio laboratório por meio de fontes elétricas e bobinas. Foram feitas em lâminas de vidro. Tais interações foram observadas e filmadas por vídeo microscopia em um microscópio Zeiss Axioplan 2 em campo claro, contraste interferencial e contraste de fase. Os primeiros resultados dessas interações, adquiridos em vídeo microscopia, mostraram que alguns protozoários passaram a responder, mesmo que de maneira mais fraca do que as bactérias, ao campo magnético externo. Esses resultados comprovam

uma resposta magnética induzida por ingestão das bactérias contendo os magnetossomos. Os estudos sobre a ingestão dos cristais magnéticos e sua localização e destino no interior dos flagelados através da observação das interações por microscopia eletrônica estão em andamento. Para tanto, tubos eppendorf das interações estão sendo processados para microscopia eletrônica de varredura e transmissão e serão observados futuramente. Referência: Bazylnski, D. A. et al. (2000) Chem Geol 169, 319-328. Financiamento: CNPq, CAPES-PROCAD, FAPERJ, FINEP.

Uso Combinado de GM-CSF e Interferon Alfa na Obtenção de Células Dendríticas

IVY LAGO BARBOSA (Sem Bolsa)

Área Básica: IMUNOLOGIA CELULAR

Orientação: HÉLIO DOS SANTOS DUTRA

Introdução: Os linfócitos T e B são mediadores de imunidade, mas a função deles é controlada por células apresentadoras de antígenos. As células dendríticas, as principais apresentadoras de antígenos, endocitam e processam antígenos em tecidos periféricos, expressam moléculas para a co-estimulação linfocitária, migram para órgãos linfóides e secretam citocinas para iniciar uma resposta imunológica. Elas não somente atingem os linfócitos, mas também contribuem para a tolerância das células T. Atualmente, essas células tem sido consideradas adjuvantes celulares promissores para o desenvolvimento de vacinas terapêuticas contra o câncer e doenças infecciosas. Na circulação sanguínea, o número de células dendríticas é menor que 1%. Para obtenção de células dendríticas in vitro são propostas várias estratégias a partir de células progenitoras hematopoiéticas e de monócitos do sangue periférico. **Objetivo e Metodologia:** Para iniciar um estudo de produção de células dendríticas in vitro, nós testamos um sistema de cultura utilizando o interferon alfa recombinante e o meio condicionado da linhagem 5637 (como fonte de GM-CSF). Nosso objetivo foi comparar a produção de células dendríticas a partir de células mononucleares do sangue periférico humano, na presença de soro fetal bovino ou plasma humano. A expressão dos marcadores CD1a, CD14 e HLA-DR foi analisada através de citometria de fluxo para avaliar a diferenciação celular considerando as mudanças de fenótipo das células monomacrofágicas. **Resultados:** No cultivo com soro fetal bovino encontramos maior porcentagem de célula CD1a+ que em plasma humano, respectivamente 6,4% e 0,43%. A adição de meio condicionado de macrófagos no cultivo com plasma foi capaz de induzir o aumento da expressão de HLA-DR, mas não influenciou no aumento da diferenciação de células CD1a+/HLA-DR+ ou CD14-/HLA-DR+. A morfologia das células produzidas foi revelada através de coloração com May - Grunwald Giemsa. **Conclusão:** A obtenção de células dendríticas CD1a+/HLA-DR+ ou de células que estejam em estágio intermediários, ou seja, apresentando o fenótipo CD14+ HLA-DR+ foi mais evidente com a manutenção em soro fetal bovino que em plasma humano. Esses dados preliminares serão utilizados para a interpretação de dados funcionais em ensaios de co-cultura das células dendríticas e linfócitos.

Alterações na Composição Corporal com a Prática Regular de Hidroginástica

CLÁUDIO ALMEIDA LOPES (Sem Bolsa)

MÁRCIA ROSEMBERG ALEGRE DOS SANTOS (Sem Bolsa)

Área Básica: EDUCAÇÃO FÍSICA

Orientação: LEANDRO NOGUEIRA SALGADO FILHO

No presente estudo sobre a composição corporal de indivíduos praticantes de hidroginástica, não submetidos a controle dietético, coletados em duas oportunidades, 26 a 30/08/2002 e 09 a 13/12/2002, e posteriormente submetidos a sessões regulares de hidroginástica durante 14 semanas, três vezes por semana, máximo de 39 aulas, investigou-se a possibilidade de registros com alterações significativas nas variáveis de circunferências, diâmetros ósseos, dobras cutâneas e massa corporal, consideradas a idade e estatura de cada sujeito. Do total de 39 sujeitos inicialmente avaliados, 22 foram reavaliados pelos mesmos parâmetros, avaliadores, equipamentos e horários da primeira avaliação, sendo consideradas frequências de até 3 vezes por semana, com percentuais de presenças que variaram entre 97,4 a 53,8% em relação ao total de aulas. Nas medições principais foram utilizados o protocolo Pollock 7 dobras, 20 circunferências corporais expressas em centímetros e três diâmetros ósseos expressos em milímetros. O material empregado foi constituído de um adipômetro Sanny, um paquímetro clínico Cescorf, trená de 1,5m Sanny e balança digital Plena (precisão 0,1), além de um estadiômetro adaptado em parede, com medidas assinaladas com trena metálica de 2 m. No grupo com percentual de presenças entre 70 e 90% (11 indivíduos), não foram verificadas reduções significativas do ponto de vista estatístico nos percentuais de gordura, sendo que dois indivíduos elevaram discretamente seus valores; de modo similar, o mesmo foi verificado com relação ao peso gordo dos indivíduos, havendo ainda decréscimo discreto na massa livre de gordura. Resultados idênticos foram verificados entre os indivíduos com percentual de presenças entre 54 e 70%. Os dados apontam para uma relevância promissora da prática de hidroginástica para o controle ponderal, considerando o curto período para testagem e a inexistência de controle dietético, assim como da intensidade para execução dos exercícios (embora pretendida e estimulada).