



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

XXXV Jornada Giulio Massarani
de Iniciação Científica, Tecnológica,
Artística e Cultural UFRJ

LIVRO DE RESUMOS

*Forum de Ciência e Cultura
Campus Macaé
Pólo Xerém*

2013

XXXV Jornada de Iniciação Científica, Tecnológica, Artística e Cultural UFRJ
(30 de setembro a 04 de outubro de 2013, Rio de Janeiro - RJ - Brasil)

Livro de Resumos da XXXV Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica,
Tecnológica, Artística e Cultural – Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio
de Janeiro, 2013.

178 p.; 210 x 290 mm

1. Ciência – Congressos

I. Jornada de Iniciação Artística e Cultural
II. UFRJ

APRESENTAÇÃO

A UFRJ realiza este ano a 35ª versão de sua Jornada de Iniciação Científica, Tecnológica, Artística e Cultural - JICTAC, que anualmente congrega a participação de alunos de graduação, pós-graduação e docentes das diferentes áreas do conhecimento. A JICTAC constitui-se em um importante fórum de debates sobre os estudos e pesquisa em desenvolvimento nos 148 cursos de graduação dos sete (7) Centros da UFRJ, Campus avançado de Macaé e o Pólo de Xerém, com efetiva vinculação aos seus 103 programas de pós-graduação.

A JICTAC foi criada em 1978 pelo Prof. Giulio Massarani, envolvendo apenas o Centro de Tecnologia (CT) e o Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza (CCMN). Em 1985, o evento alcançou toda a UFRJ e teve participação de praticamente todos os Centros, notadamente do CCMN, do CT e do Centro de Ciências da Saúde (CCS). A partir de 1993, quando a UFRJ passou a participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a JICTAC passou a ser, também, o fórum de apresentação dos trabalhos dos bolsistas deste Programa.

Os resumos dos trabalhos da XXXV Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica, Tecnológica, Artística e Cultural estão apresentados em quatro volumes: um para a área de Ciências da Vida (Centro de Ciências da Saúde), um para a área das Ciências Exatas (Centro de Tecnologia e Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza), um para as Ciências Humanas e Sociais (Centro de Letras e Artes, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas e Centro de Filosofia e Ciências Humanas) e um que reúne os trabalhos do Fórum de Ciência e Cultura (Museu Nacional, Pólo Xerém e Campus Macaé) nas áreas das Ciências da Vida, Exatas, Humanas e Tecnológicas. No total, são 3696 trabalhos aceitos para apresentação após processo de revisão.

Em 2012/2013 a UFRJ contou com 800 bolsistas CNPq-PIBIC, 76 bolsistas PIBITI e 833 bolsistas da UFRJ, além de um grande número de bolsas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Iniciação Científica Balcão (CNPq-IC Balcão) e Programa de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas em Apoio a Inovação Tecnológica (CNPq-RHAE); da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Programa de Educação Tutorial (CAPES-PET); da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ); do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica de outra Instituição (CNPq-PIBIC de outra IES); da Agência Nacional do Petróleo (ANP) e de Bolsas de Projeto de Pesquisa. Como acontece desde 1995, e a partir de 2010 com apoio do CNPq, a UFRJ tem patrocinado, também, bolsas de Iniciação Científica Ensino Médio para os alunos de 10 escolas incluindo Colégio de Aplicação e o Colégio Pedro II.

Pelos números da JICTAC deste ano, fica claro o crescente interesse e participação da comunidade acadêmica. Os trabalhos apresentados em 2013 referem-se àqueles desenvolvidos por alunos de graduação sendo 5423 autores bolsistas e 1828 autores não-bolsistas. A grande maioria dos alunos não-bolsistas se prepara para concorrer a novas bolsas no próximo ano. Diante disso, percebe-se o eficaz estímulo do PIBIC à Iniciação Científica na UFRJ. Esse é o resultado do esforço e da contribuição da PR2 e da Reitoria para a consolidação do PRE (Plano de Reestruturação e Expansão da Graduação) e para atender parcialmente a demanda qualificada, que aumentaram significativamente o aporte de bolsas.

*Comitê Local
e Coordenação Geral da Jornada*

AGRADECIMENTOS

É inegável a contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa da UFRJ. Essa contribuição pode ser aferida diretamente pela evolução da Jornada de Iniciação Científica, Tecnológica, Artística e Cultural nos últimos anos.

A realização da XXXV Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica, Tecnológica, Artística e Cultural, com 3691 trabalhos a serem apresentados por 7251 autores-discentes e 3925 orientadores, reflete essa contribuição.

O sucesso da atividade como um todo é o resultado da dedicação e do esforço de toda a comunidade da UFRJ. Mas, nesse momento, não podemos deixar de destacar o trabalho daqueles diretamente envolvidos com a JICTAC. Expressamos, portanto, o nosso reconhecimento a todos que participaram desta organização, seja na coordenação e apoio na PR2, seja na coordenação e apoio nos Centros e Unidades.

Reconhecemos e agradecemos, ainda, a contribuição do Comitê Externo no processo de acompanhamento e avaliação do PIBIC/UFRJ. Naturalmente, não podemos deixar de mencionar o Comitê Institucional, que tem cada vez mais aprimorado o acompanhamento do PIBIC na Universidade.

Registramos, finalmente, que os apoios recebidos da Fundação Universitária José Bonifácio (FUJB), da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa (FAPERJ) e da Pró-reitoria de Gestão & Governança - PR/6 foram fundamentais para a realização deste evento.

Prof^a Angela Rocha dos Santos
Pró-reitora de Graduação

Prof^a Débora Foguel
Pró-reitora de Pós-Graduação e Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)

Reitor

Prof. Carlos Antônio Levi da Conceição

Vice-reitor

Prof. Antonio José Ledo Alves da Cunha

Superintendente Geral de Políticas Estudantis

Prof. Antonio José Barbosa de Oliveira

Superintendente Geral de Atividades Fora da Sede

Profª Maria Antonieta R. Tyrrel

Pró-reitora de Graduação (PR-1)

Profª Angela Rocha dos Santos

Superintendente Geral

Profª Gisele Pires Viana

Superintendente Administrativa

Bianca Barros Chagas

Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa (PR-2)

Profª Débora Foguel

Superintendente Acadêmico de Pós-Graduação

Profª Márcia Serra Ferreira

Superintendente Acadêmico de Pesquisa

Prof. José Luis Lopes da Silveira

Superintendente Administrativa

Marília da Conceição Morais Lopes

Pró-reitor de Planejamento, Desenvolvimento e Finanças (PR-3)

Prof. Carlos Rangel Rodrigues

Superintendente de Planejamento e Desenvolvimento

George Pereira da Gama Junior

Superintendente de Administração e Finanças

Regina Célia Aves S. Loureiro

Pró-reitor de Pessoal (PR-4)

Roberto Antônio Gambine Moreira

Superintendente de Pessoal

Agnaldo Fernandes Silva

Pró-reitor de Extensão (PR-5)

Prof. Pablo Cesar Benetti

Superintendente Acadêmica de Extensão

Profª Ana Inês Sousa

Superintendente Administrativo de Extensão

Flávio Ferreira Fernandes

Pró-reitora de Gestão & Governança (PR-6)

Profª Aracéli Cristina de Sousa Ferreira

Superintendente Geral de Gestão & Governança

Marcelo da Silva Gonçalves

Coordenador do Fórum de Ciência e Cultura - FCC

Prof. Carlos Bernardo Vainer

Superintendente Administrativo

Elizabeth Christina Carvalho de Queiroz

Superintendente de Difusão Cultural

Isabel Cristina Alencar de Azevedo

Prefeito da Universidade

Prof. Ivan Ferreira Carmo

Comitê Institucional de Iniciação Científica

Prof. Mauro Sola Penna
Prof. Carlos Alberto Pereira das Neves Bolonha
Prof^a Marta dos Reis Castilho
Prof^a Fania Fridman
Prof. Ângelo da Cunha Pinto
Prof^a Márcia Rosana Cerioli
Prof. Luca Roberto Augusto Moriconi
Prof^a Carla Bernadete Madureira Cruz
Prof^a Elis Cristina Araújo Eleutherio
Prof. Claudio José de Araújo Mota
Prof. Paulo César de Paiva
Prof^a Cristiane Vilella Nogueira
Prof. Fabio Ceneviva Lacerda Almeida
Prof^a Renata de Mello Perez
Prof. Bruno Lourenço Díaz
Prof. Alexandre Morrot Lima
Prof. Luiz Eurico Nasciutti
Prof^a Angélica Bastos de Freitas Rachid Grimberg
Prof. Antonio Jorge Gonçalves Soares
Prof^a Kátia Sento Sé Mello
Prof^a Monica Lima e Souza
Prof. Victor Andrade de Melo
Prof^a Rachel Coutinho Marques da Silva
Prof. Marcelo Jacques de Moraes
Prof^a Maria Eugênia Lammoglia Duarte
Prof^a Bluma Guenther Soares
Prof^a Leila Lea Yuan Visconte
Prof. José Manoel de Seixas
Prof^a Juliana Loureiro
Prof^a Rita Scheel-Ybert
Prof. Ciro Alexandre Ávila

Coordenação PIBIC/UFRJ

Prof. Mauro Sola Penna (Coordenador Acadêmico)
Prof^a Russolina Zingali (Coordenadora Acadêmica - PIBIC/EM)
Julio Gravina Marques (Diretor de Programas e Bolsas)
Daniel Borges Lopes (Coordenador Administrativo)

Organização da Jornada

Coordenação Geral

Prof. Mauro Sola Penna
Renata Gaspar Nascimento
Jorge Luis Silva da Costa
Gisele Barbosa Pessanha

Coordenação da Jornada dos Centros

Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza

Prof^a Lilian Paglarelli Bergqvist
Prof. Rundsthen Vasques de Nader

Coordenadores de Unidade

Prof^a Claudine Pereira Dereczynski - IGEO
Prof^a Mônica dos Santos Marçal - IGEO
Prof^a Gleide Alencar do Nascimento Dias - IGEO
Prof^a Carla Bernadete Madureira Cruz - IGEO
Prof. Emerson Schwingel Ribeiro - IQ
Prof^a Luiza Cristina de Moura - IQ
Prof. Claudson Ferreira Bornstein - IM
Prof. Adán José Corcho Fernández - IM
Prof^a Erica Ribeiro Polycarpo Macedo - IF
Prof^a Lúcia Helena Coutinho - IF
Prof Wagner Luiz Ferreira Marcolino - OV

Centro de Letras e Artes

Prof^a Flora de Paoli Faria
Prof^a Celina Maria Moreira de Mello
Hilda Regina Vasconcellos Senna

Coordenadores de Unidade

Prof. Aurélio Antonio Mendes Nogueira - EBA
Prof. Victor Andrade Carneiro da Silva - FAU
Prof^a Claudia Fatima Morais Martins - FL
Prof^a Maria José Chevitarese - EM

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Prof^a Leila Rodrigues Silva
Prof^a Anna Maria Barbará Pinheiro
Prof^a Claudia Bokel

Coordenadores de Unidade

Prof^a Fátima da Silva Grave Ortiz - ESS
Prof^a Leile Silvia Candido Teixeira - ESS
Prof. Paulo César de Castro e Sousa - ECO
Prof^a Maria Guiomar Pessoa de Almeida Ramos - ECO
Prof. Leonardo Maia Bastos - FE
Prof^a Rosa Maria Correa das Neves - FE
Prof. Bruno de Vasconcelos Cardoso - IFCS
Prof^a Carla Francalanci - IFCS
Prof. Ulisses Pinheiro - IFCS
Prof. João B. de Oliveira Ferreira - IP
Prof^a Josiane Pawlowski - IP
Prof^a Juliana J. Barreto - CAP
Prof^a Rosângela Conceição Souza - CAP
Prof^a Adonia Antunes Prado - NEPP-DH
Prof^a Andréia Cristina Lopes Frazão da Silva - IH
Prof. William Martins - IH

Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas

Prof. Carlos Bolonha
Prof. Antonio Saturnino Braga Filho

Coordenadores de Unidade

Prof. Ana Carolina Fonseca - FACC
Prof. Silvia Possas - IE
Prof^a Letícia Casotti - COPPEAD
Prof. Carlos Bolonha - FND
Prof. Fabricio Oliveira - IPPUR
Prof^a Fernanda Filgueiras Sauerbronn - GPDES
Prof. Eduardo Crespo - RI

Centro de Ciências da Saúde

Prof^a Ângela Hampshire de Carvalho Santos Lopes
Prof^a Cristiane Alves Villela Nogueira
Prof^a Ligia Maria Torres Peçanha
Prof^a Flávia Lucia Conceição
Prof. Bruno Lourenço Diaz
Prof^a Cláudia Lúcia Martins Silva
Prof^a Luciane Barcellos
Prof^a Veronica Salermo Pinto

Coordenadores de Unidade

Prof^a Yraima Moura Lopes Cordeiro - FF
Prof^a Claudia Pinto Figueiredo - FF
Prof^a Daniela MaedaTakiya - IB
Prof^a Morgana Castelo Branco - ICB
Prof^a Claudia Lucia Martins Silva - ICB
Prof^a Christianne Bandeira de Melo - IBCCF
Prof^a Mariana Sá Pereira - IBqM
Prof^a Lucileia Colares - INJC
Prof^a Maria Aparecida Vasconcelos de Moura - EEAN, HESFA
Prof^a Mirian Struchiner - NUTES
Prof^a Anna Leão - FO
Prof^a Luciane Barcellos - EEFD

Prof^a Izabel Callad - IPPMG
Prof^a Iranaia Miranda - IMPG
Prof^a Lidilhone Hamerski - NPPN
Prof. Ronir Raggio - NESC
Prof. Otavio Serpa - IPUB
Prof^a Cristiane Alves Villela e Prof^a Flavia Lucia Conceição - FM,
HUCFF, IDT, IG, ME, INDC

Centro de Tecnologia

Prof^a Juliana Braga Rodrigues Loureiro
Prof. Daniel Onofre de Almeida Cruz

Coordenadores de Unidade

Prof^a Ana Lúcia Nazareth - IMA
Prof^a Erika Nunes - EQ
Prof^a Juliana Braga Rodrigues Loureiro - POLI
Prof. Daniel Onofre de Almeida Cruz - COPPE

Fórum de Ciência e Cultura

Prof^a Valéria Cid Maia

Coordenadores de Unidade

Prof^a Valéria Cid Maia - MN
Prof^a Andrea Costa - MN

Campus Macaé

Prof^a Christine Ruta
Prof. Téo Bueno de Abreu

Pólo Xerém

Prof^a Andrea Claudia Freitas Ferreira
Prof^a Fabiana Carneiro

Coordenadores de Unidade

Prof^a Luisa Ketzner - Pólo Xérem

FCC
Forum de Ciência e Cultura
PROGRAMAÇÃO

01/10 • terça-feira

Sessão: 75 - Nome: Antropologia e Arqueologia

Hora: 09:00 às 16:00

Local: Auditório da Biblioteca do Museu Nacional (Horto)

Tipo de Apresentação: Oral

Coordenação: VALÉRIA CID MAIA (Coordenador)

GINA FARACO BIANCHINI (Avali) e SANDRA F. DOS SANTOS (Avali)

Página

Código: 3612 - A Devoção a Cosme e Damião Através da Imprensa	3
Autor: ANA LÚCIA VIEIRA RANNA (FAPERJ)	
Orientação: RENATA DE CASTRO MENEZES	
Código: 1289 - Cosme e Damião pelos Folcloristas.....	3
Autor: LÍVIA DE AZEVEDO MERLIM (EM - Ensino Médio)	
Orientação: RENATA DE CASTRO MENEZES	
Código: 3078 - A Vida Social dos Santinhos: Em Torno de Santos, Pessoas e Devoções.....	3
Autor: ANNA LUIZA TERRA DE ALMEIDA (CNPq/PIBIC)	
Orientação: RENATA DE CASTRO MENEZES	
Código: 1392 - Movimentos Indígenas no Brasil Contemporâneo: Trajetórias de Lideranças, Formação Escolar e Luta Política.....	4
Autor: GABRIEL HERIG LEBRÃO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE SOUZA LIMA	
Código: 1394 - Os Indígenas no Brasil Através dos Censos	4
Autor: DARLAN DE AZEVEDO JUNIOR (CNPq/PIBIC)	
Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE SOUZA LIMA	
Código: 2840 - Osteobiografia e Diagnóstico Diferencial de um Indivíduo de Cabeçuda, Laguna, SC.....	5
Autor: VICTOR GUIDA DE FREITAS (CNPq/PIBIC)	
Orientação: SÍLVIA BARREIROS DOS REIS, ANDERSEN LIRYO DA SILVA, ADILSON DIAS SALLES e CLÁUDIA RODRIGUES FERREIRA DE CARVALHO	
Código: 1761 - Análise Tafonômica de Refugo do Material da Região de Confins - Lagoa Santa	5
Autor: VALÉRIA MARQUES DOS SANTOS (Outra)	
Orientação: CLÁUDIA RODRIGUES FERREIRA DE CARVALHO, ADILSON DIAS SALLES, ANDERSEN LIRYO DA SILVA e SÍLVIA BARREIROS DOS REIS	
Código: 2779 - Anatomia do Carvão de Espécies de Alchornea, Aleurites, Chaetocarpus, Drypetes, Joannesia, Mabea, Maprounea, Pachystroma e Pera (Euphorbiaceae) Nativas do Brasil	6
Autor: TIAGO SILVA ALVES MUNIZ (CNPq/PIBIC)	
Orientação: RITA SCHEEL YBERT	
Código: 2776 - Concentração de Carvões em Carvoarias Históricas do Maciço da Pedra Branca: Dispersão Espacial e Aspectos Metodológicos.....	6
Autor: MARIANA CORRÊA ARANTES (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: RUBIA GRACIELLE PATZLAFF e RITA SCHEEL YBERT	
Código: 2398 - da Arqueologia à História: A Problemática na Graduação	7
Autor: THAIS SACHIÊ TOUZUKI FERNANDES (Outra)	
Orientação: MARTHA LOCKS	
Código: 2765 - Estratigrafia da Base do Sambaqui de Cabeçuda: Uma Ocupação Anterior à Construção do Mound?	7
Autor: THAMYRES CABRAL DA SILVA EDERLI (CNPq/PIBIC)	
Orientação: RITA SCHEEL YBERT	
Código: 2760 - Fitólitos Produzidos por Plantas da Família Arecaceae: Subsídio a Estudos Arqueobotânicos	7
Autor: YANN PARANAGUÁ SELLE (FAPERJ)	
Orientação: JORGE MAURÍCIO MATEUS CASALLAS e RITA SCHEEL YBERT	
Código: 566 - Os Impactos na Configuração Espacial dos Municípios de Itaboraí e São Gonçalo em Decorência da Construção do COMPERJ.....	8
Autor: THIAGO FERREIRA DA CUNHA (Outra)	
Orientação: MARIA DA CONCEIÇÃO DE MORAES C BELTRAO, LÁZARO GABRIEL ALVES DO NASCIMENTO e MARTHA LOCKS	
Código: 1582 - Tudo Pode Ser Ciência: Análise Petrográfica de Telhas do Século XIX (?) da Região de Chave do Pires, Cantagalo (RJ)	8
Autor: NINA BRUNO TEIXEIRA DE SOUZA MALTA (IC Junior) , ISABELLA CRISTINA MOTTA LESSA (IC Junior) e ARTUR IRÓ RODRIGUES (Bolsa de Projeto)	
Orientação: RENATO RODRIGUEZ CABRAL RAMOS	

02/10 • quarta-feira

Sessão: 76 - Nome: Zoologia e Multidisciplinar- Oral

Hora: 09:00 às 11:20

Local: Auditório da Biblioteca do Museu Nacional (Horto)

Tipo de Apresentação: Oral

Coordenação: VALÉRIA CID MAIA (Coordenador)

MARCELA LAURA MONNE FREIRE (Avaliador)

LEANDRO SILVA BARBOSA (Avaliador)

MARCELO RIBEIRO DE BRITTO (Avaliador)

	Página
Código: 1022 - Agromyzidae (Insecta: Diptera) dos Estados do Mato Grosso e Rondônia, Brasil.....	9
Autor: VIVIANE RODRIGUES DE SOUSA (CNPq/PIBIC)	
Orientação: MÁRCIA SOUTO COURI	
Código: 294 - Caracterização Morfológica e Distribuição de Odontódeos em Callichthyidae (Teleostei: Ostariophysii: Siluriformes).....	9
Autor: GABRIEL SOARES DE ARAÚJO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: MARCELO RIBEIRO DE BRITTO	
Código: 1162 - Ciclo Gametogênico, Desenvolvimento Embrionário e Larval do Pepino-do-Mar Holothuria (Halodeima) Grisea (Echinodermata: Holothuroidea) em Laboratório.....	10
Autor: ALANNA DAHAN MARTINS (CNPq/PIBIC)	
Orientação: CARLOS RENATO REZENDE VENTURA	
Código: 727 - Estrutura Populacional de Ophiothela Cf. Mirabilis (Echinodermata: Ophiuroidea) no Litoral do Estado do Rio de Janeiro: Espécie Introduzida na Costa Brasileira	10
Autor: MARCELA ROSA TAVARES (FAPERJ)	
Orientação: CARLOS RENATO REZENDE VENTURA	
Código: 1423 - Tephritidae (Diptera) dos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia	11
Autor: JULIANA MORGADO FERNANDES (CNPq/PIBIC)	
Orientação: VALÉRIA CID MAIA e MÁRCIA SOUTO COURI	
Código: 1112 - Uma Nova Espécie de Plakinastrella (Homoscleromorpha: Plakinidae) do Brasil	11
Autor: CELSO DOMINGOS DE SOUZA FILHO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: GUILHERME RAMOS DA SILVA MURICY	
Código: 649 - Projeto Memória, Documentação e Pesquisa da UFRJ: A Memória dos Ex-Reitores da UFRJ	12
Autor: CAROLINA PELLE FERREIRA (PIBIAC) e ADRIANO PACHECO MARINS (PIBIAC)	
Orientação: ANDRÉA CRISTINA DE BARROS QUEIROZ	

Sessão: 77 - Nome: Botânica - Oral

Hora: 13:00 às 16:00

Local: Auditório da Biblioteca do Museu Nacional (Horto)

Tipo de Apresentação: Oral

Coordenação: VALÉRIA CID MAIA (Coordenador)

CLÁUDIA PETEAN BOVE (Avaliador)

VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES (Avaliador)

BÁRBARA DE SA HAIAD (Avaliador)

	Página
Código: 2441 - A Família Bromeliaceae no Herbário do Museu Nacional	16
Autor: ANA PAULA RAMOS DA COSTA (FAPERJ)	
Orientação: ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	
Código: 2830 - Anatomia Foliar de Doze Espécies de Vriesea Lindl. (Tillandsioideae, Bromeliaceae)	16
Autor: ANDRESSA SILVA SILVA (CNPq-IC Balção)	
Orientação: ANA MARIA DONATO e ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	
Código: 2139 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: Hydroleaceae e Rhizophoraceae	17
Autor: ISABELLE GOMES CARDOSO MACHADO DA COSTA (CNPq/PIBIC)	
Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE e ANDRÉA DONZA REZENDE MOREIRA	
Código: 66 - Flora do Rio de Janeiro: Potamogetonaceae.....	17
Autor: FLÁVIA REGINA BAPTISTA BARCELOS (CNPq/PIBIC) e CLÁUDIA PETEAN BOVE (Bolsa de Projeto)	
Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE	
Código: 2433 - Neoregelia L.B.Sm. (Bromeliaceae) na Serra da Estrela, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil	17
Autor: IGOR MUSAUER KESSOUS (CNPq/PIBIC)	
Orientação: RICARDO LOYOLA DE MOURA e ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	

02/10 • quarta-feira

Código: 2496 - O Gênero <i>Cecropia</i> (Urticaceae) no Herbário do Museu Nacional.....	18
Autor: NATASHA BALTAZAR MADUREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)	
Orientação: VERA LÚCIA CAMPOS MARTINS e ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	
Código: 3561 - O Gênero <i>Dorstenia</i> (Moraceae) no Herbário do Museu Nacional.....	18
Autor: PAULA OURIQUES DE ALMEIDA (Sem Bolsa)	
Orientação: VERA LÚCIA CAMPOS MARTINS e ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	
Código: 2968 - O Gênero <i>Ficus</i> (Moraceae) no Herbário do Museu Nacional.....	19
Autor: VÂNIA VIEIRA DA SILVA COELHO (Sem Bolsa) e DANIELLE CRISTINA DOS SANTOS RODRIGUES (Bolsa de Projeto)	
Orientação: VERA LÚCIA CAMPOS MARTINS e ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	
Código: 2894 - O Gênero <i>Oxypetalum</i> (Apocynaceae, Asclepiadoideae) no Herbário do Museu Nacional.....	19
Autor: ANA CAROLINE MOREIRA RIBEIRO (Bolsa de Projeto)	
Orientação: JORGE FONTELLA PEREIRA e ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	

03/10 • quinta-feira

Sessão: 79 - Nome: Geologia e afins - Oral

Hora: 09:00 às 12:00

Local: Auditório da Biblioteca do Museu Nacional (Horto)

Tipo de Apresentação: Oral

Coordenação: VALÉRIA CID MAIA (Coordenador)

ELIANE GUEDES (Avali.), LUCIANA WITOVISK GUSSELLA (Avaliador)

VERA MARIA MEDINA DA FONSECA (Avaliador)

Página

Código: 191 - Análise de Dados Sísmicos e de Estabilidade do Talude na Área do Cânion Tamoio e da Cicatriz de Deslizamento, Bacia de Campos.....	20
Autor: VERÔNICA DE CARVALHO BATISTA (CNPq/PIBIC)	
Orientação: JOÃO WAGNER DE ALENCAR CASTRO e ALINE MENEGUCI DA CUNHA	
Código: 1837 - Há Algo Mais Além do Túmulo: Ensino de Geologia no Cemitério São João Batista (RJ).....	20
Autor: ISABELLA CRISTINA MOTTA LESSA (IC Junior), NINA BRUNO TEIXEIRA DE SOUZA MALTA (IC Junior) e ARTUR IRÓ RODRIGUES (Bolsa de Projeto)	
Orientação: RENATO RODRIGUEZ CABRAL RAMOS e KÁTIA LEITE MANSUR	
Código: 1510 - Mapeamento Geológico Preliminar e Petrografia das Rochas da Ilha do Cabo Frio e Áreas Continentais Adjacentes, Arraial do Cabo, RJ.....	21
Autor: FELIPE MARTINS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa) e SARA NUNES SOARES (Sem Bolsa)	
Orientação: ELIANE GUEDES	
Código: 735 - Mapeamento Geológico, Petrografia e Geoquímica do Gnaisse Granodiorítico Ribeirão dos Mosquitos, Estado de Minas Gerais.....	21
Autor: FELIPE GRIPP VIEIRA DE MENEZES GUERRA (Sem Bolsa) e IVAN DE OLIVEIRA BELLAN (CNPq/PIBIC)	
Orientação: CIRO ALEXANDRE AVILA e EVERTON MARQUES BONGIOLO	
Código: 351 - Reconstituição Paleoambiental com Base em Palinologia da Formação Whisky Bay (Albiano), Sub-Bacia de James Ross, Antártica.....	22
Autor: TATIANE CARVALHO FERREIRA (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: MARCELO DE ARAÚJO CARVALHO	
Código: 1673 - Variação do Nível Relativo do Mar na Planície Costeira do Rio Una, Município de Cabo Frio e Armação de Búzios, RJ: Estudo de Indicadores Geológicos e Biológicos.....	22
Autor: FELIPE DE MELO BARRETO PEREIRA (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: JOÃO WAGNER DE ALENCAR CASTRO e ALINE MENEGUCI DA CUNHA	
Código: 777 - Caracterização Petrográfica e Mineralógica das Rochas do Complexo Acamadado Estação de Prados, Estado de Minas Gerais.....	23
Autor: IVAN DE OLIVEIRA BELLAN (CNPq/PIBIC) e FELIPE GRIPP VIEIRA DE MENEZES GUERRA (Sem Bolsa)	
Orientação: CIRO ALEXANDRE AVILA e EVERTON MARQUES BONGIOLO	
Código: 2424 - Uso de Ferramentas Digitais no Ensino Regular e na Educação Especial como Meio de Facilitar a Aprendizagem e Promover a Igualdade.....	23
Autor: REBECCA MONTEIRO DIAS (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: SÉRGIO ALEX KUGLAND DE AZEVEDO	
Código: 3543 - Criação de um Banco de Dados da Coleção de Meteoritos do Museu Nacional.....	23
Autor: FÁBIO CASTELLAN CANEDO MEDEIROS (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: MARIA ELIZABETH ZUCOLOTTI	

Sessão: 78 - Nome: Botânica - Painei

Hora: 13:30 às 16:00

Tipo de Apresentação: Painei

Local: Hall da Biblioteca do Museu Nacional (Horto)

Coordenação: VALÉRIA CID MAIA (Coordenador)

ANA CAROLINA MEZONATTO PIRES (Avaliador)

MARIA DA GRAÇA LOUREIRO SOPHIA (Avaliador)

MONIQUE GÔES (Avaliador)

	Página
Código: 1595 - Anatomia Floral de <i>Kielmeyera Membranaceae</i> Casar. (Calophyllaceae, Malpighiales)	12
Autor: MARCELLE PAES BARRETO (Sem Bolsa)	
Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES, DANIEL DE OLIVEIRA LEAL e BÁRBARA DE SA HAIAD	
Código: 1712 - Anatomia Floral de <i>Clusia Fluminensis</i> Planch. & Triana (Clusiaceae)	13
Autor: CESAR DOS PRAZERES SILVA (CNPq/PIBIC)	
Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES e BÁRBARA DE SA HAIAD	
Código: 2387 - Morfologia Polínica do Gênero <i>Neomitranthes</i> D. Legrand (Myrtaceae).....	14
Autor: TATIANE SILVA (Sem Bolsa)	
Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA e VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES	
Código: 2373 - Morfologia Polínica de Espécies de <i>Chrysobalanaceae</i> nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro	15
Autor: HIAN CARLOS FERREIRA DE SOUSA (Sem Bolsa)	
Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES e CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA	
Código: 2368 - Morfologia Polínica de Espécies de <i>Caesalpinioideae</i> Dc. (Fabaceae L.) Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro	15
Autor: YASMIM PEDROSA DURO (FAPERJ)	
Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA e VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES	
Código: 1082 - Biodiversidade e Dinâmica do Fitoplâncton da Bacia do Rio Piabanha, RJ.....	24
Autor: DAVI ALMEIDA BARRETO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: LÚCIA HELENA SAMPAIO DA SILVA	
Código: 1563 - Coléteres: Um Novo Caráter Anatômico para <i>Myrtaceae</i> Juss	24
Autor: NATHANE BERG CARDIN (Sem Bolsa)	
Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES e RAFAEL RIBEIRO PIMENTEL	
Código: 2385 - Considerações Palinológicas nos Subgêneros de <i>Philodendron</i> Schott.....	25
Autor: WELLERSON PICANÇO LEITE (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA e VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES	
Código: 2388 - Estudo Palinológico de Espécies de <i>Asteraceae</i> do Semiárido Brasileiro	25
Autor: RAQUEL MARIA BATISTA SOUZA DE SOUZA (Outra), JÉSSICA DA CONCEIÇÃO SANTOS (Sem Bolsa) e GUSTAVO DUARTE BOCAYUVA TAVARES (Sem Bolsa)	
Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA, VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES, ROBERTO LOURENÇO ESTEVES e FRANCISCO DE ASSIS RIBEIRO DOS SANTOS	
Código: 2363 - Estudos Palinológico de Espécies de <i>Rubiaceae</i> Juss. Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro	26
Autor: IAGO DE OLIVEIRA PIRONE (IC Junior) e GABRIELLE REBOREDO MENEZES VIEIRA (Outra)	
Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA e VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES	
Código: 2142 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: <i>Haloragaceae</i>	26
Autor: ISABELLE GOMES CARDOSO MACHADO DA COSTA (CNPq/PIBIC)	
Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE e ANDRÉIA DONZA REZENDE MOREIRA	
Código: 19 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: <i>Mayacaceae</i> e <i>Typhaceae</i>	26
Autor: YASMIN DE MELLO CANALLI (CNPq/PIBIC) e ANDRÉIA DONZA REZENDE MOREIRA (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE	
Código: 65 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: <i>Menyanthaceae</i>	27
Autor: FLÁVIA REGINA BAPTISTA BARCELOS (CNPq/PIBIC) e CLÁUDIA PETEAN BOVE (Bolsa de Projeto)	
Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE	
Código: 1463 - Levantamento das Espécies de <i>Arecaceae</i> do Horto Botânico do Museu Nacional (UFRJ).....	27
Autor: TAINÁ MACEDO GARCIA CARDOSO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: CRISTIANA KOSCHNITZKE	

03/10 • quinta-feira

Código: 269 - Levantamento de Espécies Arbóreas e Arbustivas do Horto Botânico do Museu Nacional (UFRJ): Dados Preliminares.....	28
Autor: RENAN ZANOBINE ZANATTA (Sem Bolsa) Orientação: CRISTIANA KOSCHNITZKE	
Código: 1663 - Morfologia de <i>Tetraselmis</i> sp. (Chlorodendrophyceae, Chlorophyta) Isolada da Baía de Guanabara, RJ	28
Autor: TATIANA OLIVEIRA PINHEIRO (CNPq/PIBIC) e TATIANE DA SILVA BENEVIDES (Sem Bolsa) Orientação: MARIÂNGELA MENEZES e CATHARINA ALVES-DE-SOUZA	
Código: 629 - Morfologia Floral de <i>Mandevilla Fragrans</i> (Apocynaceae)	29
Autor: ARTHUR RODRIGUES LOURENÇO (Sem Bolsa) e TAINÁ MACEDO GARCIA CARDOSO (IC Junior) Orientação: CRISTIANA KOSCHNITZKE e INARA CAROLINA DA SILVA	
Código: 2377 - Palinologia de Espécies da Família Euphorbiaceae Juss. Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro	29
Autor: LUANA DE ALBUQUERQUE MELLO DIAS (IC Junior) e GABRIELLE REBOREDO MENEZES VIEIRA (Outra) Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES e CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA	
Código: 2375 - Palinologia de Espécies da Subfamília Mimosoideae Fabaceae (Lindley) Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro	30
Autor: PRISCILA DE FREITAS CRUZ (CNPq/PIBIC) Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES e CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA	
Código: 2384 - Palinotaxonomia de Espécies dos Gêneros <i>Coutoubea</i> Aubl. e <i>Deianira</i> Cham. & Schltld.....	30
Autor: WELLERSON PICANÇO LEITE (UFRJ/PIBIC) Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA e VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES	
Código: 3829 - Saber Popular na Comunidade Pesqueira Artesanal Zacarias, Maricá - RJ, Brasil.....	31
Autor: HANNA AYRES BURNIER (CNPq/PIBIC) e LUCI DE SENNA-VALLE (Sem Bolsa) Orientação: LUCI DE SENNA-VALLE	

04/10 • sexta-feira

Sessão: 80 - Nome: Diversos - Painel

Hora: 09:00 às 12:00

Tipo de Apresentação: Painel

Local: Hall da Biblioteca do Museu Nacional (Horto)

Coordenação: VALÉRIA CID MAIA (Coordenador)
CARLOS RENATO REZENDE VENTURA (Avaliador)
FELIPE RODRIGO VIVALLO MARTINEZ (Avaliador)
BÁRBARA PROENÇA DO NASCIMENTO (Avaliador)

Página

Código: 3669 - Identificação da Espécie <i>Holochilus brasiliensis</i> (Mammalia-Rodentia), Proveniente do Sítio Arqueológico Fazenda Macacu, Itaboraí, RJ, Brasil.....	13
Autor: NINO NEVES PEIXOTO (EM - Ensino Médio), JÚLIA DE CARVALHO MARCONI (EM - Ensino Médio) e LUÍS VÍTOR OLIVEIRA ANTUNES (Sem Bolsa) Orientação: MARTHA LOCKS e MARIA DA CONCEIÇÃO DE MORAES C BELTRAO	
Código: 2229 - Curadoria do Material Esquelético Recuperado no Sambaqui de Cabeçuda, SC, entre 2010 e 2012	13
Autor: VERÔNICA REIS DE CASTRO (CNPq/PIBIC) Orientação: CLÁUDIA RODRIGUES FERREIRA DE CARVALHO, SÍLVIA BARREIROS DOS REIS e ADILSON DIAS SALLES	
Código: 720 - Amonitas da Formação Santa Marta (Santoniano-Campaniano) na Coleção da Antártica do Museu Nacional/UFRJ	14
Autor: FELIPE MARTINS DE OLIVEIRA (UFRJ/PIBIC) e CARLA MEDEIROS SOLIDADE DOS SANTOS (CNPq/PIBIC) Orientação: VERA MARIA MEDINA DA FONSECA	
Código: 359 - As Pesquisas Sobre o Carvão Mineral e o Papel do Museu Nacional na Primeira Metade do Século XIX.....	31
Autor: DAIANNE CONCEIÇÃO DE ALMEIDA (UFRJ/PIBIC) Orientação: MARCELO DE ARAÚJO CARVALHO e ANTÔNIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES	

04/10 • sexta-feira

- Código: 2838 - Preparação e Descrição Preliminar de um Novo Exemplar de *Mariliasuchus*
Amarali (Crocodyliformes, Notosuchia) do Cretáceo Superior da Bacia Bauru.....32
Autor: PRISCILA PAULINO DO NASCIMENTO (UFRJ/PIBIC)
Orientação: LUCIANA BARBOSA DE CARVALHO, SÉRGIO ALEX KUGLAND DE AZEVEDO,
UIARA GOMES CABRAL, BÁRBARA DA SILVA MACIEL,
HELDER DE PAULA SILVA e PRISCILA JOANA GONÇALVES DE PAULA
- Código: 287 - Reorganização da Coleção de Paleoinvertebrados do Museu Nacional/UFRJ.....32
Autor: CARLA MEDEIROS SOLIDADE DOS SANTOS (CNPq/PIBIC) e FELIPE MARTINS DE OLIVEIRA (CNPq/PIBIC)
Orientação: ANTÔNIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES e VERA MARIA MEDINA DA FONSECA
- Código: 1795 - A Rede Político-Partidária de Bertha Lutz: Da UDN à Arena.....33
Autor: ANDRESSA DOS SANTOS RODRIGUES (IC Junior) e ANNA CAROLINA OLIVEIRA NUNES (IC Junior)
Orientação: MARIA DAS GRAÇAS FREITAS SOUZA FILHO, GUSTAVO ALVES CARDOSO MOREIRA e
MARIA JOSÉ VELOSO DA COSTA SANTOS
- Código: 1730 - Uma Antropóloga entre a Tribo Karajá: Diários e Anotações da Cientista Heloisa Fénelon.....33
Autor: GISELE BARROS DA SILVA (FAPERJ)
Orientação: MARIA DAS GRAÇAS FREITAS SOUZA FILHO e MARIA JOSÉ VELOSO DA COSTA SANTOS
- Código: 1858 - Conservação e Higienização de Exemplos Taxidermizados
da Coleção Ictiológica do Museu Nacional34
Autor: FERNANDA SOBRAL SHORT (FAPERJ)
Orientação: MARCELO RIBEIRO DE BRITTO
- Código: 1010 - Inventário das Espécies de Brentidae (Insecta, Coleoptera, Curculionidae) na Mata Atlântica.....34
Autor: RODRIGO SANTOS SEVERO DE SOUZA (UFRJ/PIBIC)
Orientação: MARCELA LAURA MONNE FREIRE
- Código: 1020 - *Melanagromyza* Hendel (Diptera: Agromyzidae) Minadora em Bignoniaceae
da Reserva Biológica da União, Casimiro de Abreu, Rio de Janeiro- Brasil.....34
Autor: VIVIANE RODRIGUES DE SOUSA (CNPq/PIBIC)
Orientação: MÁRCIA SOUTO COURI
- Código: 30 - Novo Gênero de Cicadellini (Insecta: Hemiptera: Cicadellidae) do Sudeste do Brasil35
Autor: VICTOR MARCOS CORDEIRO QUINTAS (CNPq/PIBIC)
Orientação: GABRIEL LUÍS FIGUEIRA MEJDALANI, RACHEL ALEXANDRE DE CARVALHO e DANIELA MAEDA TAKIYA
- Código: 79 - Revalidação de *Gromphas Lemoinei* Waterhouse, 1891 (Coleoptera, Scarabaeidae,
Phanaeini) e Sua Distinção de *Gromphas Aeruginosa* (Perty, 1830)35
Autor: MÁRIO JARDIM CUPELLO (UFRJ/PIBIC)
Orientação: MIGUEL ANGEL MONNE BARRIOS
- Código: 1702 - Luiz Emydgio de Mello Filho: Contribuição
de Seu Arquivo para a Memória da Botânica Brasileira.....36
Autor: LUAN PERESTRELO DE BARROS (IC Junior)
Orientação: JORGE DIAS DA SILVA JUNIOR e MARCO ANTÔNIO VIEIRA
- Código: 772 - Horto Botânico do Museu Nacional: Como Torná-lo Mais Acessível
à População e Promover a Preservação e a Conscientização Ambiental36
Autor: JULIANA DOS SANTOS FÉLIX SALLES (Sem Bolsa) e ALINE DE JESUS CORREIA (Sem Bolsa)
Orientação: AMANDA SOARES MIRANDA, CRISTIANA KOSCHNITZKE e EDUARDO MARTINS DE BARROS
- Código: 1468 - Personagens de uma Reforma Agrária: Exposições no Brasil e na França37
Autor: PEDRO MARTINS CRUZ DE AGUIAR PEREIRA (IC Junior) e ANA LETÍCIA DA COSTA SIQUEIRA (IC Junior)
Orientação: LUCIANA PEREIRA RODRIGUES

Macaé
Campus Macaé
PROGRAMAÇÃO

Sessão: 452 - Nome: 1ª Etapa Poster UFRJ-Macaé

Hora: 13:00 às 18:00

Local: Polo Barreto (NUPEM) UFRJ-Macaé

Tipo de Apresentação: Paineis

Coordenação:

Página

Código: 3634 - Triagem Virtual de Metabólitos de Algas Marinhas do Gênero <i>Laurencia</i> com Proteínas Quinases	41
Autor: SÁVIO DE SOUZA TAVARES (FAPERJ)	
Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO	
Código: 2812 - Variação Anual da Vazão e de Parâmetros de Qualidade de Águas do Rio Macaé	41
Autor: ANANDRA MACHADO (Outra), PAULA SIGILIANO ISACKSSON (Outra) e LARISSA MACHADO (Outra)	
Orientação: MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ e MAURÍCIO MUSSI MOLISANI	
Código: 1299 - Software para Análise de Mapas 2D: Desenvolvimento e Aplicação em Lentes Gravitacionais.....	42
Autor: LUIZ FILIPE HERMES CALVI (Bolsa de Projeto)	
Orientação: ANTÔNIO CANDIDO DE CAMARGO GUIMARÃES JUNIOR	
Código: 1461 - Síntese e Avaliação Biológica de Novas Cumarinil-Pirazolinias	42
Autor: MARIANA SANTANA (Sem Bolsa)	
Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA	
Código: 972 - Síntese de Novos 1,2,3-Triazóis Gliconjugados como Potenciais Inibidores de Glicosidase, Enzima-Alvo de Fármacos Antidiabéticos.....	42
Autor: LUANA LETÍCIA TEIXEIRA NUNES (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: SABRINA BAPTISTA FERREIRA, CARLOS ROLAND KAISER e FLORIANO PAES SILVA JUNIOR	
Código: 864 - Síntese de Novas Cumarinas Complexadas com Cobre com Potencial Atividade Antioxidante.....	43
Autor: ANA CAROLINA NOBRE FAGUNDES (Sem Bolsa)	
Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA	
Código: 240 - Síntese de Derivados da LQB-118: Substâncias com Potencial Atividade Antiparasitária e Antitumoral.....	43
Autor: LORENA MOREIRA SIGILIANO (UFRJ/PIBIC), JÉSSICA LAYS SANT'ANA SILVA (Sem Bolsa), FABIANA K. G. S. MOREIRA (Sem Bolsa) e BRUNO RODRIGUES PESSANHA (Sem Bolsa)	
Orientação: CHAQUIP DAHER NETTO e PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA	
Código: 3811 - Silenciamento do Gene da Enzima GSK3 e Avaliação dos Efeitos sobre o Metabolismo de Glicose em Embriões do Mosquito <i>Aedes aegypti</i>	44
Autor: RAFAEL DE SOUZA MIRANDA (Sem Bolsa)	
Orientação: WAGNER DE OLIVEIRA VITAL	
Código: 3801 - Silenciamento do Gene da Enzima GSK3 e Avaliação dos Efeitos sobre a Expressão Gênica da Enzima PEPCCK em Embriões do Mosquito <i>Aedes aegypti</i>	45
Autor: ISABELA FRANÇA BOTELHO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)	
Orientação: WAGNER DE OLIVEIRA VITAL	
Código: 3815 - Silenciamento do Gene da Enzima do Glicogênio Sintase Quinase-3 (GSK-3) e Avaliação dos Efeitos sobre a Reprodução de Fêmeas e a Morfologia de Ovos e Larvas do Mosquito <i>Aedes aegypti</i>	45
Autor: FRANCYANE NOGUEIRA GONÇALVES (Sem Bolsa)	
Orientação: WAGNER DE OLIVEIRA VITAL	
Código: 1631 - Remoção de Corantes Presentes em Solução Aquosa por Adsorção em Biomassa Seca da <i>Salvinia</i> Sp.	46
Autor: RACHEL DE MORAES FERREIRA (UFRJ/PIBIC) e SOLEDAD MUREB BARBOSA (Sem Bolsa)	
Orientação: NAZARÉ MOUTA DE OLIVEIRA e DANIELLE MARQUES DE ARAÚJO STAPELFELDT	
Código: 2591 - Regulação da Expressão do Transportador GLUT2 pelo Hormônio Insulina em Células de Túbulo Proximal de Porco LLC-PK1	46
Autor: FERNANDA FERREIRA MAISSNER (UFRJ/PIBIC), ANDREZA BASTOS MARTINS (Sem Bolsa), GEÓRGIA DA SILVA FELTRAN (FAPERJ), RODRIGO NUNES DA FONSECA (Sem Bolsa), JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES (Sem Bolsa) e JOSÉ ROBERTO DA SILVA (Sem Bolsa)	
Orientação: JACKSON DE SOUZA MENEZES	

03/10 • quinta-feira

Código: 759 - Reação de Biginelli: Um Experimento Simples para o Curso de Graduação Utilizando Micro-ondas Doméstico	47
Autor: THALITA CORREA CARDOSO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)	
Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA	
Código: 2538 - Proposta para um Módulo de Monitoramento Remoto de Código Livre	47
Autor: ANTÔNIO AUGUSTO LIPPI DE VASCONCELLOS PINTO DA FONSECA (Sem Bolsa)	
Orientação: FRANCOLE DA CUNHA MARINHO e BERNARDO MATTOS TAVARES	
Código: 3115 - Promoção da Saúde pela Educação Voltada ao Trânsito: Revisão Sistemática	47
Autor: PATRICIA BARROS BASSANI (Bolsa de Projeto), TADEU LESSA DA COSTA (Sem Bolsa) e ANDRESSA FERREIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)	
Orientação: TADEU LESSA DA COSTA	
Código: 2081 - Produção de Serapilheira em Duas Fitofisionomias do Parna Restinga de Jurubatiba Frente a Variações Sazonais	48
Autor: LETÍCIA DA SILVA BRITO (Sem Bolsa), BRUNO VASCONCELOS GUIMARÃES FORTE (Sem Bolsa) e LAÍS MARTINS DA SILVA FARIA (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: RODRIGO LEMES MARTINS	
Código: 1161 - Produção de Mutantes Dominantes Positivos e Negativos para Caracterização Funcional do Gene TCRLP de <i>Trypanosoma cruzi</i>	48
Autor: LÍVIA DAMAZIO DUARTE (UFRJ/PIBIC) e ADRIANO YUUKI SANO (Sem Bolsa)	
Orientação: JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA	
Código: 1685 - Produção de Material Didático Multimídia para o Estudo de Morfologia Animal Comparada	49
Autor: ISABELA SNATOS COSTA (EM - Ensino Médio), BIANCA NICOLE SANTOS PAEZ MEDINA (Outra) e JULIANA DO NASCIMENTO DA SILVA (Sem Bolsa)	
Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS	
Código: 3380 - Produção de Espécies de Plantas nos Viveiros Localizados nas Planícies Costeiras da Baía do Rio Macaé Considerando a Necessidade Recuperação de Áreas Degradadas	49
Autor: VIVIANE SOUZA DA SILVA (Bolsa de Projeto), EDUARDA REZENDE CAILLAVA GOMES (Bolsa de Projeto) e EMMELINE AGUIAR GUIMARÃES (Bolsa de Projeto)	
Orientação: RODRIGO LEMES MARTINS	
Código: 581 - Preparo de Montmorilonita e Haloisita Modificadas e Avaliação das Argilas em Sistemas de Liberação de Fármacos com Atividade Anti-inflamatória	50
Autor: VANESSA BATISTA RODRIGUES (Sem Bolsa) e THAUANE CLEIRES JARDIM FERREIRA (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: LUÍSA HELENA FALCÃO BARBOSA, FLÁVIA ALMADA DO CARMO, LÚCIO MENDES CABRAL e DANIEL KARL RESENDE	
Código: 582 - Preparo de Argilas Nanoestruturadas e Avaliação em Sistemas de Liberação de Fármacos Empregados no Tratamento da Tuberculose	51
Autor: THAUANE CLEIRES JARDIM FERREIRA (UFRJ/PIBIC) e VANESSA BATISTA RODRIGUES (Sem Bolsa)	
Orientação: LUÍSA HELENA FALCÃO BARBOSA, FLÁVIA ALMADA DO CARMO, LÚCIO MENDES CABRAL e DANIEL KARL RESENDE	
Código: 1356 - Plantas com Atividade Anti-Inflamatória Estudadas no Brasil: Uma Revisão dos Artigos Publicados em 2012	51
Autor: RENATA DE JESUS MELLO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: PAULA LIMA DO CARMO e JULIANA MONTANI RAIMUNDO	
Código: 3188 - Perfil de Grupos Diagnósticos Prevalentes em Pediatria, Oferta de Medicamentos e Acesso no Serviço da Assistência Farmacêutica no Programa de Saúde da Família do Município de Macaé	52
Autor: RENATA DOS SANTOS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa), BÁRBARA BUSANELLO PAGALIDIS (Sem Bolsa), CLARISSE DOS SANTOS AUGUSTO (Sem Bolsa), RENATA MULLER COUTO (Bolsa de Projeto), HELLEM LIMA RODRIGUES DO CARMO (Bolsa de Projeto), GRAZIELLA ARRUDAS MOREIRA (Bolsa de Projeto), ANNA KAROLINA MOUZER DA SILVA MACHADO (Bolsa de Projeto), STEPHANIE DE MOURA ARAÚJO FERNANDES (Bolsa de Projeto), RUDSON RAMOS TOLEDO (Sem Bolsa), BIANCA GIOA BRANCO (Bolsa de Projeto), FABRÍCIA COSTA QUINTANILHA BORGES (Bolsa de Projeto) e AMINY SANTOS ARAÚJO (Bolsa de Projeto)	
Orientação: RITA CRISTINA AZEVEDO MARTINS e THÁISA AMORIM NOGUEIRA	
Código: 728 - Padronização de Modelo de Cicatrização em Ratos para Screening de Substâncias Cicatrizantes	52
Autor: BETHÂNIA BARBOSA (Sem Bolsa), AMANDA ALIANE MAYRINK RODRIGUES (UFRJ/PIBIC), JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES (Sem Bolsa) e AMANDA BOTELHO DE CASTRO (Sem Bolsa)	
Orientação: JULIANA MONTANI RAIMUNDO e ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVIDA	

03/10 • quinta-feira

Código: 3180 - Os Primeiros Passos para o Reconhecimento da Diversidade de Peixes (Teleostei, Actinopterygii) do Arquipélago de Santana, Macaé, RJ	53
Autor: LORENA SOARES AGOSTINHO (Sem Bolsa), MATHEUS MAIA DE SOUZA PEREIRA (Outra), LUMA GUIMARÃES FERNANDES (UFRJ/PIBIC), VITOR OLIVEIRA DA COSTA (Sem Bolsa), THIAGO NOGUEIRA DO AMPARO LOMBARDO (Outra) e AMANDA RODRIGUES MOREIRA (Sem Bolsa)	
Orientação: FÁBIO DI DARIO	
Código: 1725 - Oficina Temática para Alunos do Ensino Médio Tendo Minerais como Tema Gerador	53
Autor: FELIPE SIMÕES GIL DE MENDONÇA (Sem Bolsa)	
Orientação: FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS	
Código: 1089 - O “Jogo da Ciência”: Elaboração de Jogo Interativo sobre Ciência e Saúde para Adolescentes	54
Autor: RAMON NUNES BARDELA (EM - Ensino Médio) e EMANUEL VICTOR NOGUEIRA (Outra)	
Orientação: LEONARDO GOMES DA SILVA e ULIANA PONTES VIEIRA	
Código: 2525 - O Desenvolvimento de Jogos Didáticos como Ferramenta Didática no Ensino de Ecologia	54
Autor: LÍLIAN MARIANE DE OLIVEIRA BENTO (Outra), VINICIUS BRANDÃO PEREIRA (Outra) e THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (Bolsa de Projeto)	
Orientação: TEO BUENO DE ABREU	
Código: 3294 - Nova Espécie de Monodelphis (Didelphimorphia: Didelphidae) para o Norte-Fluminense.....	55
Autor: CARINA AZEVEDO OLIVEIRA SILVA (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: PABLO RODRIGUES GONÇALVES	
Código: 936 - Neuro-Imuno-Regulação na Ascídia Phallusia nigra.....	55
Autor: ANDRESSA DE ABREU MELLO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS e SILVANA ALLODI	
Código: 1732 - Modelo 3D do Cérebro de Cayman latirostris a Partir do Molde da Cavidade Interna do Crânio Através de Tomografia Computadorizada	56
Autor: RAFAEL SILVEIRA (Sem Bolsa)	
Orientação: FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS	
Código: 3633 - Modelagem Molecular de Análogos da Ribavirina com Inosina Monofosfato Desidrogenase (IMPDH)	56
Autor: KAMILLA TRAJANO DA SILVA (CNPq/PIBIC)	
Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO	
Código: 684 - Modelagem Molecular da Diidrofolato Redutase de Vibrio cholerae: Um Importante Alvo Terapêutico para Antimicrobianos	57
Autor: VITOR WON-HELD RABELO (Sem Bolsa), THIENNE FERNANDES SAMPAIO (Sem Bolsa), LÍVIA DAMAZIO DUARTE (Sem Bolsa) e DESIREE HERNANDES BARROS LOPES (Sem Bolsa)	
Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU	
Código: 2625 - Modelagem Comparativa da Diidrofolato redutase de Proteus vulgaris e Estudos da Relação Estrutura-Atividade de uma Série de Inibidores	57
Autor: RENATA GALVÃO TEIXEIRA SALLES DE ALMEIDA (Sem Bolsa), CAROLINE FERREIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa), LUANA LETÍCIA TEIXEIRA NUNES (Sem Bolsa) e BRENDA CINTRA DE SOUZA (Sem Bolsa)	
Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU	
Código: 1248 - Kiehmeyera membranacea: Efeito Vasodilatador do Extrato Etanólico de Folhas e Suas Frações	58
Autor: BRUNO MEIRELLES PAES (UFRJ/PIBIC) e LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ)	
Orientação: PÂMELA POUBEL FARIA, LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA, TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO, IVANA CORREA RAMOS LEAL, DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES, MICHELLE FRAZÃO MUZITANO e JULIANA MONTANI RAIMUNDO	
Código: 252 - Isolamento e Atividade Anticoagulante dos Polissacarídeos Sulfatados da Macroalga Marinha Gracilaria caudata	58
Autor: BIANCA BARROS DA COSTA (Sem Bolsa)	
Orientação: LEONARDO PAES CINELLI	
Código: 1870 - Investigação do Desvio Ponderal entre Estudantes da Rede Municipal de Ensino em Macaé- RJ.....	59
Autor: AMANDA ROCHA DA SILVA (CNPq/PIBIC) e LUCIANA DOS SANTOS LOUÇÃO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO e CLEBER NASCIMENTO DO CARMO	
Código: 2523 - Inserção de Novas Perspectivas a Respeito de Didática no Processo de Construção Conceitual de Licenciandos Durante Formação Profissional	59
Autor: DÉBORA GALANTE PINHEIRO (Outra)	
Orientação: TEO BUENO DE ABREU	

03/10 • quinta-feira

- Código: 2430 - Inibição da Proliferação de Células BME 26 do Carrapato por Roscovitina e Caracterização Estrutural de Proteínas Quinases Dependentes de Ciclina de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*60
Autor: CAMILLA RODRIGUES DA SILVA (Outra)
Orientação: JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES e HELGA FERNANDES GOMES
- Código: 3673 - Incorporação de Exopolissacarídeos Bacterianos como Biocida Auxiliar em Tintas Antifouling. 60
Autor: JEAN GONZALEZ SILVA (Outra) e MARIANE OLÍVIO LUCAS (Outra)
Orientação: RODRIGO DE SIQUEIRA MELO e ARICELSO MAIA LIMAVERDE FILHO
- Código: 3087 - Hidroquímica de Nutrientes Dissolvidos e de Material Particulado em Suspensão no Estuário do Rio Macaé em Diferentes Regimes Hidrológicos e de Marés (Macaé- RJ).....61
Autor: PAULA SIGILÍÃO ISACKSSON (Outra), ANANDRA MACHADO (Outra) e LARISSA MACHADO (Outra)
Orientação: MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ e MAURÍCIO MUSSI MOLISANI
- Código: 3040 - Fracionamento Biomonitorado do Extrato Bruto Etanólico de Folhas de *Kielmeyera membranacea*61
Autor: LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ), ISABELA FRANCISCA DE JESUS BORGES COSTA (Outra), ALAN SOARES DA SILVA (Sem Bolsa) e TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (Outra)
Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES, MICHELLE FRAZÃO MUZITANO e IVANA CORREA RAMOS LEAL
- Código: 1588 - Extração Assistida por Micro-ondas de Metabólitos da Espécie *Humiria balsamifera*: Um Rápido e Eficiente Método para Extração de Substâncias Antioxidantes62
Autor: ADRIANA ROCHA DUTRA (Sem Bolsa) e FELIPE K. SUTILI (Outra)
Orientação: MICHELLE FRAZÃO MUZITANO, DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES, RODRIGO OCTAVIO MENDONÇA ALVES DE SOUZA e IVANA CORREA RAMOS LEAL
- Código: 916 - Expansão Cósmica: Simulação de Dados de Supernovas Tipo Ia62
Autor: MARCUS VINÍCIUS ARAÚJO MORENO (Bolsa de Projeto) e MARIA ELIZA GUSMÃO RODRIGUES (Sem Bolsa)
Orientação: ANTÔNIO CANDIDO DE CAMARGO GUIMARÃES JUNIOR
- Código: 1813 - Estudo Preliminar sobre a Taxonomia de Polychaeta de Meiofauna (Cirratulidae) da Bacia de Campos, RJ.....63
Autor: FELIPE DE ASSIS FERREIRA (Bolsa de Projeto)
Orientação: ALANA DOS SANTOS LEITÃO e CHRISTINE RUTA
- Código: 1860 - Estudo Preliminar de Larvas Planctônicas de Polychaeta em Lagoa do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ.....63
Autor: NAYARA GOMES DE ARAÚJO (UFRJ/PIBIC) e FELIPE DE ASSIS FERREIRA (Bolsa de Projeto)
Orientação: ALANA DOS SANTOS LEITÃO, MARCOS PAULO FIGUEIREDO DE BARROS e CHRISTINE RUTA
- Código: 3567 - Estudo Fitoquímico e das Atividades Antioxidante e Anti-Inflamatória da Espécie Vegetal *Tocoyena bullata*64
Autor: THAIS VALENTIM A. WESTERMANN (FAPERJ) e MARLON HEGGDORNE DE ARAÚJO (FAPERJ)
Orientação: IVANA CORREA RAMOS LEAL, MICHELLE FRAZÃO MUZITANO e DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES
- Código: 2661 - Estudo Fitoquímico da Espécie Vegetal *Passiflora mucronata*64
Autor: POLLYANA FÉLIX DE OLIVEIRA (UFRJ/PIBIC) e TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (Sem Bolsa)
Orientação: MICHELLE FRAZÃO MUZITANO e IVANA CORREA RAMOS LEAL
- Código: 1835 - Estudo do Papel do Receptor Purinérgico P2X7 no Processo de Cicatrização65
Autor: AMANDA BOTELHO DE CASTRO (Sem Bolsa) e JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES (Sem Bolsa)
Orientação: JULIANA MONTANI RAIMUNDO e ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVIDA
- Código: 3056 - Estudo do Envolvimento dos Glicosaminoglicanos Durante o Processo de Degeneração e Regeneração do Sistema Nervoso Central da *Ascidia Phallusia nigra*.....65
Autor: EVELYN MENDONÇA REIS (FAPERJ) e BIANCA NICOLE SANTOS PAEZ MEDINA (Outra)
Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS
- Código: 874 - Estudo da Reação de Petasis na Ausência e Presença de Solvente para Obtenção de Arilaminofenóis.....66
Autor: MARCOS ANTÔNIO DE ABREU LOPES JUNIOR (UFRJ/PIBIC) e GABRIEL ALVES PINTO (Sem Bolsa)
Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA
- Código: 1050 - Estudo da Partição do Corante Azul de Metileno em Sistemas Aquosos Bifásicos66
Autor: GABRIELLE REIS TOLEDO MOMBRA RAMOS (Sem Bolsa), DIANA MACHADO DA COSTA (Sem Bolsa) e PRISCILA NOGUEIRA CARDOSO (Outra)
Orientação: DANIELLE MARQUES DE ARAÚJO STAPELFELDT e JORGE AMIM JÚNIOR

03/10 • quinta-feira

Código: 415 - Estudo da CYP51 de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> : Um Alvo Terapêutico em Infecções Oportunistas	67
Autor: JÉSSICA BARBOSA DE JESUS (FAPERJ) e TAÍSA FORTES SANTOS (Outra)	
Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU	
Código: 1133 - Estratégia de “Docking” Molecular para o Estudo de Antivirais contra Vírus Herpes Simplex e Mecanismos de Resistência	67
Autor: ANA ELISA GUIMARÃES DA SILVA (CNPq/PIBIC) e JÉSSICA BARBOSA DE JESUS (FAPERJ)	
Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU	
Código: 3214 - Estimativas de Diferenciação Genética de Populações do Cachorro-do-Mato (<i>Cercyon thous</i>) e da Lontra (<i>Lontra longicaudis</i>) no Norte Fluminense.....	68
Autor: MARIANA SAMPAIO XAVIER (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: PABLO RODRIGUES GONÇALVES	
Código: 1876 - Estado do Conhecimento das Comunidades Bentônicas da Bacia de Campos: Subsídios para Conservação e Gestão de Impactos Ambientais no Arquipélago de Santana, Macaé, RJ.....	68
Autor: HILANA COUTO FERREIRA (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: FELIPE DA COSTA DIAS e CHRISTINE RUTA	
Código: 1807 - Estado da Arte e Estudos de Aciculata (Polychaeta: Annelida) do Brasil	69
Autor: VICTOR HUGO DE ALMEIDA MARQUES (Bolsa de Projeto), ANDREZZA RIBEIRO MENEZES (Sem Bolsa), BÁRBARA CAROLINA ARAÚJO FERREIRA (Sem Bolsa), DÁFINE APARECIDA OLIVEIRA DA SILVA (Bolsa de Projeto), FELIPE DE ASSIS FERREIRA (Bolsa de Projeto), NATÁLIA MALAQUIAS SOUTO (Bolsa de Projeto) e RANNYELE PASSOS RIBEIRO (Outra)	
Orientação: ALANA DOS SANTOS LEITÃO, ALINE DA CRUZ BARBOSA, MARCO ANTÔNIO BASTOS GOMES, JOANA ZANOL PINHEIRO DA SILVA e CHRISTINE RUTA	
Código: 2512 - Envolvimento de Proteínas de Ligação do Heme no Estresse Oxidativo de Inseto: Uma Abordagem Evolutiva e Molecular	69
Autor: DESIREE HERNANDES BARROS LOPES (CNPq/PIBIC), GABRIELA GALEGARIO (Sem Bolsa) e MAGDA DELORENCE LUGON (Sem Bolsa)	
Orientação: MARILVIA DANSÁ DE ALENCAR PETRETSKI, JOSÉ ROBERTO DA SILVA e FLÁVIA BORGES MURY	
Código: 1815 - Embriogênese do Carrapato <i>Rhipicephalus (Boophilus) Microplus</i> : Estabelecimento de um Novo Sistema Modelo de Quelicerado	70
Autor: VITÓRIA TOBIAS SANTOS (CNPq/PIBIC), LUPIS RIBEIRO GOMES NETO (Sem Bolsa)	
Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS, HELENA MARIA MARCOLLA ARAÚJO, NATÁLIA MARTINS FEITOSA, ELDO CAMPOS, MÁRCIO RIBEIRO FONTENELE e RODRIGO NUNES DA FONSECA	
Código: 256 - Elucidação Estrutural dos Polissacarídeos Sulfatados Presentes na <i>Ascidia Microcosmus exasperatus</i>	70
Autor: RAYSSA RODRIGUES DIAS (FAPERJ)	
Orientação: LEONARDO PAES CINELLI	
Código: 986 - Efeitos da Suplementação com Taurina sobre o Desenvolvimento da Obesidade e Homeostase da Glicose em Ratos Machos Obesos MSG e em Sua Respectiva Prole	71
Autor: VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (UFRJ/PIBIC), ISRAELLE NETTO FREITAS (CNPq/PIBIC) e THIAGO REIS ARAÚJO (FAPERJ)	
Orientação: LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA, JULIANA MONTANI RAIMUNDO e ROSANE APARECIDA RIBEIRO	
Código: 1283 - Efeitos da Dopamina no Sistema Imunológico da <i>Ascidia Phallusia nigra</i>	71
Autor: JÉSSICA FERNANDES DE SOUZA (Sem Bolsa) e ANDRESSA DE ABREU MELLO (CNPq/PIBIC)	
Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS	
Código: 875 - Efeito Vasodilatador do Extrato Etanólico de Folhas de <i>Vitex polygama</i> Cham. (Lamiaceae)	72
Autor: MILLENA CAMPOS VIDAL (UFRJ/PIBIC) e ALEXANDRE CARNEIRO (Sem Bolsa)	
Orientação: LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA, TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO, DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES, IVANA CORREA RAMOS LEAL, MICHELLE FRAZÃO MUZITANO e JULIANA MONTANI RAIMUNDO	
Código: 1435 - Efeito do Exercício Aeróbio Frequente sobre a Gordura Visceral de Ratos Wistar Adultos Tratados com Dieta Enriquecida com Gordura Saturada.....	72
Autor: TAYARA FONTES FRADIQUE VIEIRA (Outra), ELISALDO MENDES CORDEIRO (Sem Bolsa) e LEANDRO OLIVEIRA BATISTA (Sem Bolsa)	
Orientação: KELSE TIBAU DE ALBUQUERQUE	

03/10 • quinta-feira

- Código: 2205 - Efeito Diferencial do Tratamento com Glutamato Monossódico (MSG) sobre a Secreção de Insulina em Camundongos das Linhagens C57BL/6J e SWISS73
Autor: THIAGO REIS ARAÚJO (FAPERJ), ISRAELLE NETTO FREITAS (CNPq/PIBIC), JEAN VETTORAZZI (Outra), JUNIA CAROLINA DOS SANTOS SILVA (Outra) e EVERARDO CARNEIRO (Sem Bolsa)
Orientação: ROSANE APARECIDA RIBEIRO
- Código: 3668 - Efeito Alelopático de *Cyperus rotundus* (Tiririca) sobre o Desenvolvimento Pós-Embrionário de *Arabidopsis thaliana*73
Autor: RAMON ERMIDA FONTES (Sem Bolsa), ARIELI BERNARDO PORTUGAL (Sem Bolsa), BRUNO VASCONCELOS GUIMARÃES FORTE (Sem Bolsa), IZABELA SILVA DOS SANTOS (Sem Bolsa) e MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ (Sem Bolsa)
Orientação: MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ
- Código: 3128 - Docking Molecular e Estudo da Relação Estrutura-Atividade de Compostos Inibidores da Enzima Purina Nucleosídeo Fosforilase de *Trichomonas vaginalis*74
Autor: MAYARA LOUBACK KLEIN (CNPq/PIBIC)
Orientação: MAGDALENA NASCIMENTO RENNO
- Código: 3210 - Diversidade e Biogeografia dos Peixes Costeiros do Norte Fluminense e Bacia de Campos: Atividades entre 2012 e 201374
Autor: LUMA GUIMARÃES FERNANDES (UFRJ/PIBIC) e MATHEUS MAIA DE SOUZA PEREIRA (Outra)
Orientação: FÁBIO DI DARIO e MICHAEL MAIA MINCARONE
- Código: 942 - Determinação da Importância da Via de Sinalização Toll para a Embriogênese do Vetor da Doença de Chagas *Rhodnius prolixus*75
Autor: ALINE CACERES RODRIGUES (Sem Bolsa), VITÓRIA TOBIAS SANTOS (CNPq/PIBIC) e MATEUS ANTÔNIO BERNI (UFRJ/PIBIC)
Orientação: FLÁVIA BORGES MURY, HELENA MARIA MARCOLLA ARAÚJO, JOSÉ ROBERTO DA SILVA, JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES, MÁRCIO RIBEIRO FONTENELE e RODRIGO NUNES DA FONSECA
- Código: 321 - Desenvolvimento de Nanossistema Anticoagulante Composto por Quitosana e Galactana Sulfatada Extraída da Alga Marinha *Botryocladia occidentalis*76
Autor: THAMIRIS BRANDÃO PEIXOTO SAMPAIO (Sem Bolsa)
Orientação: LEONARDO PAES CINELLI
- Código: 2675 - Desenvolvimento de Formulação Fitoterápica Contendo Extrato Etanólico de *Passiflora mucronata*76
Autor: ARIELLY RODRIGUES RIBEIRO BARRETO (Sem Bolsa), POLLYANA FÉLIX DE OLIVEIRA (UFRJ/PIBIC), VITOR HUGO GOMES CARVALHO (Sem Bolsa), IVANA CORREA RAMOS LEAL (Sem Bolsa), DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa) e EDISON LÚIS SANTANA CARVALHO (Sem Bolsa)
Orientação: MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
- Código: 1752 - Construção do Modelo Tridimensional de Nucleosídeo Hidrolase de *Trichomonas vaginalis* por Modelagem Comparativa77
Autor: JULIANA DO NASCIMENTO SILVA (FAPERJ)
Orientação: MAGDALENA NASCIMENTO RENNO
- Código: 2636 - Confecção e Utilização de Modelo Celular Didático e Suas Implicações no Aprendizado de Biologia Celular77
Autor: EVELYN MOREIRA BARCELOS (Outra), ANDRESSA DOS SANTOS DE OLIVEIRA (Outra) e PÂMELA GROSSI AZEVÊDO (Outra)
Orientação: TEO BUENO DE ABREU e THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS
- Código: 2670 - Comparação do Perfil Cromatográfico das Espécies *Stachytarpheta crassifolia* e *Stachytarpheta schotiana*78
Autor: RAFAELA GONÇALVES DIONISIO (Sem Bolsa), MARTA LEAL (Sem Bolsa) e TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (Sem Bolsa)
Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES, IVANA CORREA RAMOS LEAL e MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
- Código: 1172 - Caracterização Molecular e Funcional Preliminar do Gene TcRab14 de *Trypanosoma cruzi*78
Autor: NATHALIA DOS SANTOS SOUZA DA SILVA (Sem Bolsa) e PRISCILA DE SOUZA BORGES (Sem Bolsa)
Orientação: JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA
- Código: 3495 - Caracterização Imunológica de Pequenos Roedores da Restinga de Jurubatiba: *Cerradomys goytaca* e *Nectomys squamipes* como Modelos de Estudo79
Autor: INGRID STEFANY CABRAL DE OLIVEIRA (Sem Bolsa), CAMILA MARTINS FIGUEIREDO (Sem Bolsa) e FRANCIANE DOS SANTOS ALVES (Sem Bolsa)
Orientação: JOÃO LUIZ MENDES WANDERLEY e SUZANA PASSOS CHAVES

03/10 • quinta-feira

Código: 3103 - Caracterização Genotípica de Linhagens de <i>Salmonella typhimurium</i> Empregadas no Teste de Mutação Gênica Reversa (Teste de Ames).....	79
Autor: CAROLINE NOGUEIRA FARIA (FAPERJ), THIENNE FERNANDES SAMPAIO (Sem Bolsa), JOÃO GABRIEL NOGUEIRA BARROSO (Sem Bolsa), MANOELA MARTINS CABRERA (Sem Bolsa) e GABRIELA TOLEDO (Sem Bolsa) Orientação: SAMANTHA MONTEIRO MARTINS	
Código: 2443 - Caracterização Estrutural e Funcional da Proteína MPS1 de <i>Phaseolus vulgaris</i> Utilizando Análise in Silico e Genética Química.....	80
Autor: ARIELI BERNARDO PORTUGAL (Outra), EDUARDO ALVES GAMOSA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa), IZABELA SILVA DOS SANTOS (Sem Bolsa) e MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ (Sem Bolsa) Orientação: MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ	
Código: 3616 - Caracterização Estrutural da Caulerpina por Espectroscopia de Infravermelho e Modelagem Computacional.....	81
Autor: ANNE CHEREM PEIXOTO DA SILVA (FAPERJ) Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO	
Código: 3576 - Caracterização Estrutural da Caulerpina por Espectroscopia de Infravermelho e Modelagem Computacional.....	81
Autor: ANDRÉ BORGES FARIAS (UFRJ/PIBIC) Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO	
Código: 2602 - Caracterização de Impactos Inelásticos Através da Análise de Vibrações Acústicas.....	82
Autor: NAIARA RINCO DE MARQUES E CARMO (Sem Bolsa) Orientação: FRANCIÖLE DA CUNHA MARINHO	
Código: 2562 - Caracterização de Componentes Eletrônicos para um Módulo de Monitoramento Remoto	82
Autor: BRUNO MEDEIROS DE CASTRO TAVARES (Sem Bolsa) Orientação: FRANCIÖLE DA CUNHA MARINHO e FREDERICO DE MEIRELLES SANTOS PEREIRA	
Código: 3473 - Caracterização da Diversidade das Aranhas (Arthropoda: Arachnida: Araneae) de Serapilheira do Parna Restinga de Jurubatiba (Peld, Sítio 5) e Identificação de Potenciais Parâmetros Bioindicadores.....	82
Autor: GLÁUCIO CARDOSO GASPARG (CNPq/PIBIC) Orientação: ABEL PEREZ GONZALEZ, RENNER LUIZ CERQUEIRA BAPTISTA e JOSÉ MAURÍCIO GUIMARÃES OLIVEIRA	
Código: 2245 - Caracterização Bioquímica, Molecular e Estrutural da Enzima Triose Fosfato Isomerase de Larvas do Mosquito <i>Aedes aegypti</i>	83
Autor: JOÃO HENRIQUE DA COSTA LEME (FAPERJ) Orientação: JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES, RODRIGO NUNES DA FONSECA e JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA	
Código: 3051 - Bullying na Adolescência: Revisão Sistemática.....	83
Autor: LOUISE BITTENCOURT PAES ABREU (Outra), ESTER PAES DA SILVA (Sem Bolsa) e JÉSSICA LAPA MACHADO DE BARROS (Outra) Orientação: TADEU LESSA DA COSTA	
Código: 2574 - Avaliação do Teor de Umidade, Atividade Antioxidante e Determinação de Polifenóis em Frutos do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba.....	84
Autor: SUELEN GALANTE INÁCIO (FAPERJ), LAÍS ESPIRITO SANTO DO DESTERRO (Sem Bolsa), CAROLLINE FERREIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa) e MARCELO GUERRA DOS SANTOS (Sem Bolsa) Orientação: ANGÉLICA NAKAMURA e PRISCILA VIEIRA PONTES	
Código: 1039 - Avaliação do Processo de Regeneração Natural da Vegetação Aberta de Clusia do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ.....	84
Autor: BÁRBARA DE PINHO AGAPITO (FAPERJ) e BRUNO VASCONCELOS GUIMARÃES FORTE (Bolsa de Projeto) Orientação: RODRIGO LEMES MARTINS	
Código: 3662 - Avaliação do Perfil Químico de Micro-Organismos Endofíticos Associados à <i>Tocoyena bullata</i> Cultivados em Cultura Simples e Mista	85
Autor: ALAN SOARES DA SILVA (Sem Bolsa) e LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ) Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES, MICHELLE FRAZÃO MUZITANO, IVANA CORREA RAMOS LEAL e TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO	

03/10 • quinta-feira

Código: 1803 - Avaliação do Extrato Bruto de Plantas da Flora Norte Fluminense no Processo de Cicatrização Cutânea.....86 Autor: AMANDA ALIANE MAYRINK RODRIGUES (UFRJ/PIBIC), JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES (Sem Bolsa) e AMANDA BOTELHO DE CASTRO (Sem Bolsa) Orientação: JULIANA MONTANI RAIMUNDO, IVANA CORREA RAMOS LEAL, DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES, MICHELLE FRAZÃO MUZITANO e ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVITA	
Código: 1751 - Avaliação de Metais Pesados Dissolvidos em Água da Bacia do Rio São João - RJ86 Autor: RACHEL DE MORAES FERREIRA (UFRJ/PIBIC) Orientação: DANIELLE MARQUES DE ARAÚJO STAPELFELDT, IRACEMA TAKASE e NAZARÉ MOUTA DE OLIVEIRA	
Código: 2026 - Avaliação de Fungos Endofíticos Associados <i>Tocoyena bullata</i> para Reações de Transaminação 87 Autor: KATHARINE FIDELIS DA SILVA KELLU (Sem Bolsa), MARIA SANDRA RAMOS QUEIROZ (ANP - Agência Nacional do Petróleo), SAMMYR SOARES VIANA (Sem Bolsa), JULIANA GIVISIEZ (Sem Bolsa), IVANA CORREA RAMOS LEAL (Sem Bolsa) e RODRIGO OCTAVIO MENDONÇA ALVES DE SOUZA (Sem Bolsa) Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES e MICHELLE FRAZÃO MUZITANO	
Código: 2696 - Avaliação da Obesidade e Secreção de Insulina na Prole de Camundongos Machos Alimentados com Dieta Hiperlipídica (HFD) e Suplementados com Taurina (TAU)87 Autor: ISRAELLE NETTO FREITAS (CNPq/PIBIC), THIAGO REIS ARAÚJO (FAPERJ), VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (UFRJ/PIBIC), JUNIA CAROLINA DOS SANTOS SILVA (Outra) e JEAN VETTORAZZI (Outra) Orientação: ROSANE APARECIDA RIBEIRO	
Código: 3106 - Avaliação da Atividade Inibitória de Plantas da Restinga de Jurubatiba (Macaé) sobre a Desgranulação de Mastócitos in Vitro88 Autor: YORHANA DE AZEVEDO SILVA (FAPERJ), ALEXANDRE CARNEIRO (Sem Bolsa), THAIS VALENTIM A. WESTERMANN (FAPERJ), IVANA CORREA RAMOS LEAL (Bolsa de Projeto), MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (Bolsa de Projeto) e CAMILA VITALE CRUZ (Sem Bolsa) Orientação: ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ	
Código: 2097 - Avaliação da Atividade Antitumoral das Substâncias Húmicas (SH) Provenientes das Lagoas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba89 Autor: THÉO DE MIRANDA AGUILERA CAMPOS (CNPq/PIBIC) e LÍVIA MARIANO DO AMARAL (Sem Bolsa) Orientação: MOISÉS CLEMENTE MARINHO CAVALCANTE	
Código: 577 - Aumento do Tráfego de Pessoas com Fins de Prostituição Durante Grandes Eventos Esportivos: Fatos e Argumentos89 Autor: ANDRESSA RAYLANE MARTINS BRASIL BENTO (UFRJ/PIBIC) Orientação: THADDEUS GREGORY BLANCHETTE	
Código: 3358 - Aulas Experimentais no Ensino Superior: Um Estudo de Caso90 Autor: FREDERICO RICARDO DE CASTRO NORONHA JUNIOR (Sem Bolsa) Orientação: LEONARDO MACIEL MOREIRA	
Código: 2619 - Atividade Inibitória de Extratos de Fungos Endofíticos de <i>Tocoyena bullata</i> sobre a Desgranulação de Mastócitos90 Autor: THAIS DE AREDES RODRIGUES (UFRJ/PIBIC), YORHANA DE AZEVEDO SILVA (FAPERJ) LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ), ALAN SOARES DA SILVA (Sem Bolsa) e DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa) Orientação: ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ	
Código: 851 - Atividade de Enzimas da Cadeia Transportadora de Elétrons e Sua Regulação por Polifosfatos na Embriogênese do Carrapato Bovino <i>Rhipicephalus microplus</i>91 Autor: ALINE CACERES RODRIGUES (UFRJ/PIBIC), AMANDA DE OLIVEIRA FRAGA (Sem Bolsa) e JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES (Sem Bolsa) Orientação: RODRIGO NUNES DA FONSECA e ELDO CAMPOS	
Código: 3224 - Aspectos Fenológicos de <i>Allagoptera Arenaria</i> em Formações Vegetacionais Abertas no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Carapebus, Rio de Janeiro, Brasil91 Autor: RICARDO DE SEIXAS MORAIS RAMUNDO (UFRJ/PIBIC) Orientação: NATÁLIA CANDIDO MACHADO e TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO	
Código: 785 - As Demandas de Cuidado de Enfermagem no Pré-Operatório de Cirurgia Cardíaca: Uma Busca Bibliográfica92 Autor: FLÁVIA AGUIAR CESCHIN (Sem Bolsa) Orientação: GLÁUCIA VALENTE VALADARES	

03/10 • quinta-feira

Código: 1660 - As Alterações Morfológicas e Fisiológicas Causadas por Exposição à Fração Solúvel de Óleo Diesel em Tecidos da <i>Ascidia Styela plicata</i>	92
Autor: DANILO BARRETO BARBOSA (Sem Bolsa)	
Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS e MAURÍCIO MUSSI MOLISANI	
Código: 3199 - Análise da Proliferação e Diferenciação Celular no Intestino Médio de Larvas do Besouro Praga de Estocagem <i>Tribolium castaneum</i> (Coleoptera: Tenebrionidae) Durante a Digestão	93
Autor: REBECA REIS E SILVA (CNPq/PIBIC), VITÓRIA TOBIAS SANTOS (CNPq/PIBIC), DANIELE DAS GRAÇAS DOS SANTOS (Outra) e LUPIS RIBEIRO GOMES NETO (Outra)	
Orientação: JOSÉ ROBERTO DA SILVA, RODRIGO NUNES DA FONSECA, FLÁVIA BORGES MURY e CINTIA MONTEIRO DE BARROS	
Código: 2116 - Análise da Expressão Gênica e da Atividade Específica de Enzimas Controladoras do Metabolismo Energético Durante a Embriogênese do Mosquito <i>Aedes aegypti</i>	93
Autor: VALÉRIA ROSSATO OLIVEIRA (Sem Bolsa) e MARCELA VIANA FARIA (FAPERJ)	
Orientação: FLÁVIA BORGES MURY, RODRIGO NUNES DA FONSECA e JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES	
Código: 535 - Análise da Expressão Gênica Durante a Embriogênese do Carrapato <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	94
Autor: BRUNO MARQUES COSTA DE MORAES (CNPq/PIBIC) e JACKSON DE SOUZA MENEZES (Sem Bolsa)	
Orientação: JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES	
Código: 2686 - Análise da Expressão dos Genes <i>tiki1</i> e <i>tiki2</i> Durante o Desenvolvimento do Embrião de Peixe-Zebra (<i>Danio rerio</i>) para Entender a Via de Sinalização WNT/B-Catenina	94
Autor: MARIA LAURA BARBIN LUCAS (Sem Bolsa) e MAYNARA FIGUR (Sem Bolsa)	
Orientação: RODRIGO NUNES DA FONSECA, NATÁLIA MARTINS FEITOSA e JOSÉ GARCIA RIBEIRO ABREU JUNIOR	
Código: 1764 - Alterações na Função Renal de Camundongos Expostos à Intoxicação por Microcistina-LR.....	95
Autor: GEÓRGIA DA SILVA FELTRAN (FAPERJ), FERNANDA FERREIRA MAISSNER (UFRJ/PIBIC), RODRIGO NUNES DA FONSECA (Outra), JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES (Outra), JOSÉ ROBERTO DA SILVA (Outra), CINTIA MONTEIRO DE BARROS (Outra), RAQUEL MORAES SOARES (Outra) e SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO (Outra)	
Orientação: JACKSON DE SOUZA MENEZES	
Código: 84 - O Comitê de Bacia Hidrográfica e a Governança de Águas no Norte-Noroeste Fluminense	96
Autor: GISELE AZEVEDO DA SILVA PAES (CNPq/PIBIC)	
Orientação: MARIA EUGÊNIA FERREIRA TOTTI	
Código: 3094 - Os Kits Experimentais “Os Cientistas” e as Proposições da Alfabetização Científica	96
Autor: VANESSA DE ALMEIDA ZANON (Outra), YASMIN LETÍCIA NUNES ARAÚJO (Outra), DAVID PONTES MORAIS DE OLIVEIRA (Outra) e THALITA CORREA CARDOSO DE OLIVEIRA (Outra)	
Orientador: JULIANA MILANEZ e LEONARDO MACIEL MOREIRA	
Código: 0250 - Isolamento e Atividade Anticoagulante dos Polissacarídeos Sulfatados da Macroalga Marinha <i>Penicillus capitatus</i>	97
Autor: THAMYRIS ALMEIDA MOREIRA (UFRJ/PIBIC)	
Orientador: LEONARDO PAES CINELLI	
Código: 3107 - A Fitoquímica na Contextualização do Ensino-Aprendizagem de Funções Orgânicas na Educação Básica	97
Autor: LUIZA MIRANDA PERNAMBUCO (Outra), THALITA CORREA CARDOSO DE OLIVEIRA (Outra), IZABELLA CRISTINA ARAÚJO LEITE DO PRADO (Outra) e MARIANA DOS SANTOS SALOMÃO (Outra)	
Orientador: JULIANA MILANEZ e LEONARDO MACIEL MOREIRA	
Código: 2555- A Construção de Saberes Ecológicos e Alimentares Através da Implantação de um Jardim Didático e uma Horta Orgânica em uma Escola Urbana de Macaé – RJ.....	98
Autor: VINICIUS BRANDÃO PEREIRA (Outra), LÍLIAN MARIANE DE OLIVEIRA BENTO (Outra) e THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (Bolsa de Projeto)	
Orientador: TEO BUENO DE ABREU	

Xerém
Pólo Xerém
PROGRAMAÇÃO

Sessão: 338 - Nome: Sessão de Painéis 1

Hora: 09:00 às 12:00

Local: Pólo de Xerém

Tipo de Apresentação: Painel

Coordenação: KARINA RIBEIRO DA SILVA (Avaliador),
JUAN MARTIN OTALORA GOICOCHEA (Avaliador),
JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES (Avaliador),
KLEBER LUIZ DE ARAÚJO E SOUZA (Avaliador),
LEANDRA SANTOS BAPTISTA (Avaliador),
ANDRÉA CLÁUDIA FREITAS FERREIRA (Coordenador) e
JULIETA SCHACHTER (Avaliador)

Página

- Código: 134 - Efeitos Antiproliferativos e Ultraestruturais de Inibidores de Histonas
Desacetilases em Formas Promastigotas de *Leishmania amazonensis*.....101
Autor: CASSIA NETTO DE ARAÚJO (CNPq/PIBIC) e BRUNNO RENATO FARIAS VERÇOZA (Sem Bolsa)
Orientação: JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES
- Código: 880 - Estudo do Potencial Adipogênico e Inflamatório das Células-Tronco
Mesenquimais de Tecido Adiposo em Pacientes Obesos.....101
Autor: ISIS CÔRTEZ TEIXEIRA DA SILVA (CNPq-IC Balção) e MELLANNIE PUJOL STUART (Outra)
Orientação: KARINA RIBEIRO DA SILVA e LEANDRA SANTOS BAPTISTA
- Código: 1716 - Transplante Sistêmico de Células-Tronco Mesenquimais Promove Recuperação Locomotora
e Preservação Tecidual após Lesão Compressiva de Medula Espinal em Camundongo.....102
Autor: CONRADO MENDONÇA SALES (CNPq/PIBIC), BRUNA DOS SANTOS RAMALHO (Outra) e
FERNANDA MARTINS DE ALMEIDA (Outra)
Orientação: ANA MARIA BLANCO MARTINEZ
- Código: 940 - Avaliação de Efeitos Bioquímicos e Histopatológicos da Exposição
à Microcistina-LR (Cianotoxina) pela Via Oral em Camundongos Suíços.....102
Autor: LORENA DOS SANTOS SANTIAGO (UFRJ/PIBIC)
Orientação: RAQUEL MORAES SOARES e SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO
- Código: 1848 - Clonagem, Expressão e Avaliação da Estabilidade Frente à Alta Pressão Hidrostática
da Proteína Hemaglutinina do Vírus da Influenza Humana H3N2 (X-31).....103
Autor: ADRIANI FELIX DE LIMA (CNPq-IC Balção)
Orientação: CARLOS HENRIQUE DUMRD, VANESSA LOPES DE AZEVEDO BRAGA e JERSON LIMA DA SILVA
- Código: 1674 - Entendendo a Toxicidade da Proteína A-Sinucleína e
o Efeito de Possíveis Compostos Anti-Parkinsonianos103
Autor: MARIANA CUNHA DE MIRANDA (UFRJ/PIBIC)
Orientação: CAROLINA ALVARES DA CUNHA DE AZEREDO BRAGA,
DÉBORA FOGUEL e LUIZA FERNANDES
- Código: 2209 - Expressão e Purificação do Fragmento [67-171] da Proteína G do Vírus da Estomatite Vesicular 104
Autor: RICARDO REBOUÇAS DE CARVALHO (UFRJ/PIBIC)
Orientação: FABIANA CARNEIRO, ANDRÉA THOMPSON DA POIAN,
FÁBIO CENEVIVA LACERDA DE ALMEIDA e CAROLINA GALVÃO SARZEDAS
- Código: 2643 - Termogênese do Tecido Adiposo Marrom: Efeitos da Alteração dos Hormônios Tiroideanos104
Autor: GISLAINE CURTY FERREIRA (Sem Bolsa), ANA CAROLLINA VELOSO DA SILVA (UFRJ/PIBIC) e
KERONLAINY SILVA SALVATTE (Sem Bolsa)
Orientação: LUÍSA ANDRÉA KETZER
- Código: 3135 - Análises dos Genes Regulados por ATGRP2 no Florescimento de *Arabidopsis thaliana*105
Autor: CAROLINE MEDEIROS DA SILVA (CNPq/PIBIC)
Orientação: AMANDA MANGEON e GILBERTO SACHETTO MARTINS
- Código: 2548 - Avaliação da Atividade Antitumoral de Extratos
de Plantas da Flora Brasileira: *Odontocarya tamoides*105
Autor: SAMIR VIEIRA DE AZEVEDO (UFRJ/PIBIC)
Orientação: ANAIZE BORGES HENRIQUES, JESIEL CARDOSO, ALBERTO CARDOSO ARRUDA,
MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO e JANAINA FERNANDES
- Código: 3260 - Caracterização Química de Bagaço de Cana-de-Açúcar
das Principais Variedades Cultivadas no Brasil106
Autor: DANIEL MONTEIRO GUERRA (Outra)
Orientação: SOLANGE RODRIGUES FERREIRA, CELSO SANT' ANNA e MICHEL BRIENZO

Sessão: 339 - Nome: Sessão de Painéis 2

Hora: 13:00 às 16:00

Local: Pólo de Xerém

Tipo de Apresentação: Painel

Coordenação: FABIANA CARNEIRO (Coordenador),
LEANDRO SCHAEFFER MARTURELLI (Avaliador),
LILIAN TEREZINHA COSTA (Avali.), LUÍSA ANDRÉA KETZER (Avali.),
LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA (Avaliador),
MONICA DE MESQUITA LACERDA (Avaliador),
RAQUEL MORAES SOARES (Avali.) e VIVIANE SILVA DE PAULA (Avali.)

	Página
Código: 1871 - Análise da Diferenciação Molecular entre Populações de Anopheles (Kerteszia) Cruzii Provenientes do Estado do Rio de Janeiro Utilizando o Gene CPR (Nadph Citocromo P450 Redutase) como Marcador Molecular (Diptera: Culicidae)	106
Autor: THAÍS TENORIO SOARES (CNPq/PIBIC), CARLOS JOSÉ DE CARVALHO-PINTO (Sem Bolsa), ANDRÉ NÓBREGA PITALUGA (Sem Bolsa), TERESA FERNANDES SILVA DO NASCIMENTO (Sem Bolsa), ALEXANDRE AFRANIO PEIXOTO (Sem Bolsa) e LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA (Sem Bolsa)	
Orientação: LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA	
Código: 3151 - Associação do KMP11 com Mpla Induz Proteção pela Via Intranasal contra Leishmania amazonensis	107
Autor: JOYCE CARVALHO PEREIRA (FAPERJ) e JULIANA ELENA SILVEIRA PRATTI (UFRJ/PIBIC)	
Orientação: HERBERT LEONEL DE MATOS GUEDES	
Código: 3692 - Códigos de Barra de DNA dos Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) do Bioma Mata Atlântica	107
Autor: BRUNA DIAS DAS CHAGAS (Sem Bolsa)	
Orientação: ISRAEL DE SOUZA PINTO	
Código: 3451 - Efeito do Meio Condicionado de Macrófagos na Transdiferenciação Miofibroblástica das Células de Schwann Humanas (ST88-14)	108
Autor: MARIANA MARTINS DE ATHAIDE (Sem Bolsa), RAFAEL BRAGA PETITO (Outra), ARIANE LEITE DE OLIVEIRA (Outra), ROBERTA OLMO PINHEIRO (Outra) e EUZENIR NUNES SARNO (Outra)	
Orientação: THAÍS PORTO AMADEU	
Código: 2940 - Estudo dos Genes Homólogos e Ortólogos de Arroz do Gene ATGRP3 na Via de Sinalização de Al	108
Autor: ADRIANO CARNIEL (Sem Bolsa), RENAN CARLOS DA SILVA PARDAL (CNPq/PIBIC) e LUIZ CARLOS MORENO FERNANDEZ (Sem Bolsa)	
Orientação: AMANDA MANGEON e GILBERTO SACHETTO MARTINS	
Código: 2933 - Extratos Butanolico e Acetato de Etila de Anemia tomentosa Induzem Apoptose em Glioblastoma Multiforme	109
Autor: GLÁUCIA SILVANA MOTTA DOS SANTOS (UFRJ/PIBIC) e SHAFT CORRÊA PINTO (Sem Bolsa)	
Orientação: ANAIZE BORGES HENRIQUES, SUZANA GUIMARÃES LEITAO, MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO e JANAINA FERNANDES	
Código: 3091 - Isorobustina e Escandenina Isoladas de Plantas do Gênero Derris Induzem Apoptose em Tumor de Pulmão	109
Autor: JULIANNA NAVARRO (Sem Bolsa)	
Orientação: ANAIZE BORGES HENRIQUES, ALBERTO CARDOSO ARRUDA, MARA SÍLVIA PINHEIRO ARRUDA, MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO e JANAINA FERNANDES	
Código: 3636 - Papel da Infecção pelo HIV-1 nas Vias de Ativação Imune em Macrófagos Envolvidas na Resposta à Infecção pelo Mycobacterium leprae	110
Autor: TAMIRIS LAMEIRA BITTENCOURT (CNPq/PIBIC)	
Orientação: ARIANE LEITE DE OLIVEIRA, ANDRESSA CRISTINA DE FRANÇA GOMES, JOSÉ AUGUSTO NERY, EUZENIR NUNES SARNO e ROBERTA OLMO PINHEIRO	
Código: 1238 - Produção de Celulases por Fermentação Submersa e em Estado Sólido	110
Autor: BÁRBARA CRISTINA CARDOZO (FAPERJ), DOUGLAS VILLER VIEIRA REGIS (Sem Bolsa)	
Orientação: SUSANA FRASES CARVAJAL, WANDERLEY DE SOUZA e MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA	
Código: 2983 - Produção de Etanol de Segunda Geração por Zymomonas mobilis Naturalmente Ocorrente e Recombinante	111
Autor: AGHATA RODRIGUES SOUZA (CNPq-IC Balção)	
Orientação: DANIELLE DA SILVEIRA DOS SANTOS e NEI PEREIRA JUNIOR	

01/10 • terça-feira

- Código: 308 - Produção de PHA e Magnetossomos Empregando Bactérias Magnetotáticas 111
Autor: MAYARA GIL DE CASTRO SANTOS (Bolsa de Projeto), PEDRO ERNESTO LOPES LEÃO (CNPq/PIBIC) e TARCÍSIO NASCIMENTO CORREA (Outra)
Orientação: ULYSSES GARCIA CASADO LINS e MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA
- Código: 2664 - Rastreamento de Células-Tronco Embrionárias Utilizando a Ressonância Magnética Cardíaca em Camundongos..... 112
Autor: ELIAS ATAIDE MENDONÇA (FAPERJ)
Orientação: GUILHERME VISCONDE BRASIL, DANÚBIA SILVA DOS SANTOS, ANDRÉIA DE VASCONCELOS DOS SANTOS, FERNANDA GUIMARÃES MEIRELES FERREIRA, FERNANDA CRISTINA PACCOLA MESQUITA, CLÉRIO FRANCISCO DE AZEVEDO FILHO, FERNANDA FREIRE TOVAR MOLL, ROSALIA MENDEZ OTERO, REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG e ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO
- Código: 1714 - Redução do Teor de Ésteres de Forbol na Torta de Pinhão-Manso (*Jatropha Curcas*) por Fermentação em Estado Sólido..... 112
Autor: MAYSIA SILVA BARRETO (CNPq/PIBIC)
Orientação: DENISE MARIA GUIMARÃES FREIRE e MATEUS GOMES DE GODOY
- Código: 2505 - Regulação da Degradação Lisossomal do Co-Transportador Sódio-Iodeto (NIS) pela Insulina 113
Autor: LUENI LOPES FELIX XAVIER (UFRJ/PIBIC)
Orientação: JULIANA CAZARIN DE MENEZES, CARLOS FREDERICO LIMA GONÇALVES, DENISE PIRES DE CARVALHO, LÍVIA PINTO DE LIMA e ANDRÉA CLÁUDIA FREITAS FERREIRA
- Código: 2905 - Síntese Biológica e Caracterização de Nanopartículas de Prata Usando Leveduras..... 113
Autor: MATEUS FERREIRA CONZ EUGENIO (FAPERJ)
Orientação: NATHALIA VIEIRA MULLER, SUSANA FRASES CARVAJAL e CELSO SANT' ANNA
- Código: 1335 - Sistema Fermentativo Empregando Matriz de Polipropileno: Processo Integrado de Produção e Imobilização de Lipase 114
Autor: TAYRINNI ANDRADE CORREIA (CNPq/PIBIC)
Orientação: JAQUELINE GRECO DUARTE, MATEUS GOMES DE GODOY e MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA
- Código: 888 - Validação do Cultivo Tridimensional de Células Progenitoras de Cartilagem de Septo-Nasal Humano para a Engenharia de Tecidos 114
Autor: RENATA AKEMI MORAIS MATSUI (CNPq/PIBIC), KARINA RIBEIRO DA SILVA (Outra), MELLANNIE PUJOL STUART (Outra), MATHEUS FORTUNATO (EM - Ensino Médio) e JOÃO VITOR BELIZARIO DOS SANTOS (CNPq-IC Balção)
Orientação: JOSÉ MAURO GRANJEIRO e LEANDRA SANTOS BAPTISTA
- Código: 3444 - Vitamina B6 é Essencial para Infecção por *L. amazonensis* em BALB/c 115
Autor: JANAINA GONZAGA DA SILVA (Sem Bolsa) e JULIANA ELENA SILVEIRA PRATTI (UFRJ/PIBIC)
Orientação: HERBERT LEONEL DE MATOS GUEDES

02/10 • quarta-feira

Sessão: 336 - Nome: Sessão Oral 1

Hora: 09:00 às 12:00

Local: Polo de Xerém

Tipo de Apresentação: Oral

Coordenação: JULIETA SCHACHTER (Coordenador), LÍVIA PINTO DE LIMA (Avaliador), AMANDA MANGEON (Avaliador), DAVI DE OLIVEIRA E SILVA (Avaliador) e DIEGO ENRY BARRETO GOMES (Avaliador)

Página

- Código: 132 - Estudos in Vitro de um Novo Inibidor de Histonas Desacetilases em *Leishmania amazonensis* 115
Autor: BRUNNO RENATO FARIAS VERÇOZA (Sem Bolsa)
Orientação: JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES
- Código: 2488 - Ação de Drogas Intercalantes de DNA e Inibidores de Topoisomerases no DNA Mitocondrial de Tripanosomatídeos..... 116
Autor: LUANA PORTELLA TAVARES (FAPERJ) e GABRIEL FELIPPE BARENCO DORTA DA SILVA (FAPERJ)
Orientação: WANDERLEY DE SOUZA e DANIELLE PEREIRA CAVALCANTI

02/10 • quarta-feira

- Código: 2723 - Efeito dos Pré-Tratamentos Ácido, Alcalino e Peróxido de Hidrogênio na Digestibilidade da Fibra de Bananeira 116
Autor: PATRICIA QUEIROZ MONTEIRO (Outra)
Orientação: SOLANGE RODRIGUES FERREIRA, CELSO SANT'ANNA e MICHEL BRIENZO
- Código: 1759 - Influência da Limitação Nutricional na Composição das Microalgas *Isochrysis galbana* e *Nannochloropsis oculata* 117
Autor: ANA CAROLINA DE OLIVEIRA SANTANA (CNPq/PIBIC)
Orientação: MARTA CRISTINA PICARDO, OFÉLIA DE QUEIROZ FERNANDES ARAÚJO e JOSÉ LUIZ DE MEDEIROS
- Código: 2422 - Quantificação e Purificação de G-CSF Humano Recombinante (RHG-CSF) Produzido por Células CHO Recombinantes 117
Autor: THAYANA ARAÚJO DA CRUZ (Bolsa de Projeto)
Orientação: WILLIAM ALFONSO RODRIGUEZ LIMAS, MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA e LEDA DOS REIS CASTILHO

Sessão: 432 - Nome: UFRJ - Poló Xerém

Hora: 13:30 às 15:30

Local: Hall da Reitoria

Tipo de Apresentação: Painel

Coordenação: FABIANA CARNEIRO (Coordenador)

Página

- Código: 2428 - *Aedes aegypti* Pur-Alfa: Possível Papel na Replicação do Vírus da Dengue 118
Autor: JULIANA MESQUITA DE MEDEIROS (CNPq/PIBIC), VITOR COUTINHO CARNEIRO (FAPERJ) e FÁBIO SCHNEIDER RIBEIRO (Outra)
Orientação: ISABEL CAETANO DE ABREU DA SILVA e MARCELO ROSADO FANTAPPIE
- Código: 1358 - Níveis Séricos de Transtirretina em Pacientes Brasileiros com Polineuropatia Amiloidótica Familiar 118
Autor: CAROLINA ANDRADE ALMEIDA COUTO (FAPERJ), CINTHIA LIMA ROCHA BARBOSA (Sem Bolsa), PRISCILA DOS SANTOS FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa) e DÉBORA FOGUEL (Sem Bolsa)
Orientação: DÉBORA FOGUEL
- Código: 133 - Estudos in Vitro do Potencial Quimioterápico da Trifluralina e Miltefosina em *Leishmania amazonensis* 119
Autor: NEILTON CESAR ARAÚJO DA CRUZ (FAPERJ)
Orientação: JOSEANE LIMA PRADO GODINHO e JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES
- Código: 447 - Bioprospecção de Fungos Filamentosos Celulolíticos Isolados da Mata Atlântica 119
Autor: EUTÍZIO LUCA D OTTAVIO LONGO (CNPq/PIBIC), MATHEUS UCHOA OLIVEIRA (Sem Bolsa), JOÃO PAULO DA SILVA QUEIROZ MENEZES (Outra) e GABRIELA FREIRE DE ARRUDA (CNPq/PIBIC)
Orientação: RODRIGO PIRES DO NASCIMENTO, ROSALIE REED RODRIGUES COELHO e MARIANA MENEZES QUADROS DE OLIVEIRA
- Código: 3132 - Atividade de Inibidores de Histonas Desacetilases Classe III em Trofozoítos de *Giardia lamblia* 120
Autor: BÁRBARA BRAVIM PINHEIRO (Outra)
Orientação: WANDERLEY DE SOUZA e ANA PAULA ROCHA GADELHA

03/10 • quinta-feira

Sessão: - Nome: JIC/EXT

Hora: 09:00 às 12:00

Local: Hall da Reitoria

Tipo de Apresentação: Painel

Coordenação:

Página

- Código: 3547 - Avaliação do Capim Elefante por Tratamento Ácido, Enzimático e Térmico 120
Autor: CHAYENNE CORREIA DOS SANTOS (Outra), MICHEL BRIENZO (Outra) e CELSO SANT'ANNA (Outra)
Orientação: MICHEL BRIENZO e CELSO SANT'ANNA

04/10 • sexta-feira

Sessão: 337 - Nome: Sessão Oral 2

Hora: 09:00 às 12:00

Tipo de Apresentação: Oral

Local: Pólo de Xerém

Coordenação: FLÁVIA FONSECA BLOISE (Avaliador)

LUCCIENE DE CARVALHO CARDOSO (Avaliador)

KLEBER LUIZ DE ARAÚJO E SOUZA (Coordenador)

FRANCISCO JOSÉ PEREIRA LOPES (Avaliador)

JOANA ZANOL JPINHEIRO DA SILVA (Avaliador)

Página

- Código: 768 - Análise do Perfil Pró-Inflamatório do Nervo Isquiático de Camundongos Selvagens e Galectina-3-/- após Lesão de Esmagamento121
Autor: FABIANA EVARISTO MENDONÇA (UFRJ/PIBIC)
Orientação: ANA MARIA BLANCO MARTINEZ, BRUNO DE SIQUEIRA MIETTO, MARCELO SAMPAIO NARCISO, SILMARA LIMA e SOFIA JURGENSEN HARTKE
- Código: 646 - Avaliação do Papel do POM-1 sobre as Ecto-Nucleotidases e Receptores Purinérgicos em Macrófagos121
Autor: GABRIELA PIMENTA DOS REIS (CNPq/PIBIC) e MICHELLE DUARTE E SILVA (CNPq/PIBIC)
Orientação: JULIETA SCHACHTER e PEDRO MUANIS PERSECHINI
- Código: 1765 - Aplicação de Termogravimetria na Metrologia de Materiais Nanoestruturados de Carbono.....122
Autor: FLÁVIA LOBATO SOARES (Bolsa de Projeto)
Orientação: ALESSANDRA MACIEL DOS SANTOS, VANESSA LUZ E CALIL, CARLOS ALBERTO ACHETE e GABRIELA FERNANDES MOREIRA
- Código: 3835 - Preparação e Caracterização de Nanopartículas de Cobre para Uso em Testes de Toxicidade em Tecidos Equivalentes122
Autor: PRISCILA LAVIOLA SANCHES (FAPERJ)
Orientação: EVELINE DE ROBERTIS

FCC
Forum de Ciência e Cultura

RESUMOS

Código: 3612 - A Devoção a Cosme e Damião Através da Imprensa

ANA LÚCIA VIEIRA RANNA (FAPERJ)

Área Temática: ANTROPOLOGIA

Orientação: RENATA DE CASTRO MENEZES

O trabalho desenvolvido pela bolsista compreende o levantamento e a análise de material de imprensa, identificando, através da leitura de notícias, as formas de tratamentos dadas às práticas e crenças em torno de Cosme e Damião, dois santos de devoção popular no Brasil, cuja festa caracteriza-se pela doação de guloseimas a crianças em sua homenagem. Inicialmente serão analisados materiais da Igreja Universal do Reino de Deus e da Igreja Internacional da Graça de Deus, - através, respectivamente, dos exemplares dos jornais Folha Universal e do Show da Fé contidos no acervo da Biblioteca Nacional, dos anos 1992 a 2013, com periodicidade semanal, Conhecer este acervo em detalhe e identificar suas lacunas e potenciais é uma das etapas da pesquisa. Num segundo momento, a bolsista dará início à pesquisa em jornais de grande circulação, tais como Correio da Manhã e Jornal do Brasil. Como resultado do plano de trabalho serão identificadas e analisadas as categorias classificatórias utilizadas pela imprensa para referir-se ao culto, entendendo-as como veículos de representações sobre esse fenômeno social. No caso dos jornais das igrejas neopentecostais, pretende-se identificar a presença (ou não) de condenações a tais práticas, como sinais de relações de afastamento e conflito no campo das religiões do Brasil contemporâneo. O trabalho vincula-se ao projeto “Devoções e formas de sociabilidade na festa e no cotidiano”, coordenado pela prof. Dra. Renata Menezes. O projeto “tem por objetivo a realização de quatro estudos de caso sobre devoção (no caso, culto a santos católicos), nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais”, com foco nas formas de sociabilidade associadas a esses cultos (Menezes, 2011: 1). A devoção a Cosme e Damião é um dos casos do projeto. Referências: CÂMARA CASCUDO, L. da. Dicionário do Folclore Brasileiro. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999; LIMA, V. da C. Cosme e Damião: o culto aos santos gêmeos no Brasil e na África. Salvador: Corrupio, 2005; MENEZES, R. de C.. Devoções e formas de sociabilidade nas festas e no cotidiano. Projeto Faperj. Rio de Janeiro, 2011(m. s.); SILVA, V. G. (org). Intolerância religiosa: impactos do neopentecostalismo no campo religioso afro-brasileiro. São Paulo: Edusp, 2007; TEIXEIRA, F.; MENEZES, R. (Orgs.). As religiões no Brasil: continuidades e rupturas 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2011.

Código: 1289 - Cosme e Damião pelos Folcloristas

LÍVIA DE AZEVEDO MERLIM (EM - Ensino Médio)

Área Temática: ANTROPOLOGIA

Orientação: RENATA DE CASTRO MENEZES

São Cosme e São Damião são considerados patronos dos cirurgiões e dia 27 de setembro recebem homenagens de católicos e umbandistas. Também são santos cultuados no Santo Daime. A comemoração pode ser feita tanto através da distribuição de saquinhos de doce cuja embalagem leva a imagem dos gêmeos, como também de brinquedos (petecas, bonecas, etc.). O pagamento de promessas é feito quando o devoto prepara uma mesa com bolos, doces e outras guloseimas, onde se sentam crianças pequenas, sempre em um número múltiplo de sete. Visando melhor compreensão acerca destas questões, o objetivo da bolsista é identificar as características atribuída à devoção a Cosme e Damião na literatura produzida por folcloristas, a partir do levantamento bibliográfico realizado pelos membros da equipe de pesquisa. Referências Bibliográficas MENEZES, Renata de Castro. Devoção, diversão e poder. Um estudo antropológico sobre a Festa da Penha. Rio de Janeiro: PPGAS/Museu Nacional/UFRJ, 1996. Dissertação de mestrado (Antropologia Social). MENEZES, Renata de Castro. A dinâmica do Sagrado. Rituais, Sociabilidade e Santidade num Convento do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Núcleo de Antropologia da Política/UFRJ, 2004ª. CAVALCANTI, Maria Laura ET ALLI. Os estudos de folclore no Brasil. Série Encontros e Estudos. Vol 1. Seminário Folclore e Cultura Popular. Rio de Janeiro. Instituto Nacional do Folclore. Funarte. MinC. 1992. Pp. 101-112.

Código: 3078 - A Vida Social dos Santinhos: Em Torno de Santos, Pessoas e Devoções

ANNA LUIZA TERRA DE ALMEIDA (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ANTROPOLOGIA

Orientação: RENATA DE CASTRO MENEZES

Este trabalho de IC pretende dar uma conclusão à pesquisa que vem sendo desenvolvida há alguns anos, que procurou estudar as possibilidades de “carreira social” do santinho (KOPYTOFF, 1986): quem o fabricou, quem o comprou, a sua circulação, e de que forma eles operam como disseminadores de uma devoção. Note-se que os santinhos são, geralmente, folhetos impressos em off-set, em pedaços de papel de cerca de 10cm de altura por 5cm de largura, compostos, de um lado, pela imagem colorida de um santo(a), e do outro, por um texto, que pode ser uma pequena biografia e também uma oração (MENEZES, 2011). O projeto “Materialidades da Devoção”, coordenado pela prof. Dra. Renata Menezes, tem por objetivo “a realização de estudos de caso sobre expressões materiais da devoção (...), assim como também explorar a produção, a circulação e a venda/utilização dos objetos religiosos relacionados a essas práticas. Nesse contexto, os objetos religiosos são tomados como expressão de uma relação mais ampla entre os devotos e seus santos protetores (...)” (MENEZES, 2010) Dando continuidade ao trabalho do bolsista anterior, que produziu um mapeamento inicial sobre a presença de santinhos nas

igrejas católicas do centro do Rio de Janeiro, em 2012 realizei trabalho de campo para observar com maior detalhamento esse tipo de presença ou não de santinhos. A partir desses dados, pudemos perceber que algumas eram “loci” privilegiados da circulação desses objetos, tais como a Igreja de Nossa Senhora do Rosário. Assim, retornei a campo em 2013 focalizando especialmente entender a teia que envolver santinhos, pessoas (fiéis, funcionários, párocos) e devoções em cada uma delas. Como se tratam de igrejas de Irmandade, um dos focos do trabalho também se tornou compreender as especificidades no tratamento da devoção aos santos por parte desse tipo de organização. Analisando os diferentes discursos dos atores envolvidos na circulação dos santinhos, pretendemos chegar a algumas conclusões teóricas sobre como os objetos religiosos podem ser utilizados enquanto recurso de análise para compreender as dinâmicas de devoção aos santos que estão em jogo no catolicismo contemporâneo. Observando as informações do verso dos santinhos coletados no ano anterior, foi observado que mais de 80% eram produzidos em dois locais específicos: a Gráfica TVJ, e o Apostolado Exército de St. Expedito. Um esforço de contatar os produtores foi feito, no sentido de entender a demanda/oferta dos santinhos e também os sentidos que a produção atribui a esses objetos. Assim, serão trazidas também algumas questões sobre a produção de imagens, a qual também faz parte da vida social de objetos sagrados.

**Código: 1392 - Movimentos Indígenas no Brasil Contemporâneo:
Trajetórias de Lideranças, Formação Escolar e Luta Política**

GABRIEL HERIG LEBRÃO (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ANTROPOLOGIA

Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE SOUZA LIMA

O presente trabalho, iniciado em março de 2013, tem como objetivo entender a relação entre escolarização (como prática e como valor) e luta política na formação e na trajetória individual de lideranças indígenas no Brasil contemporâneo. Parto da constatação de que os movimentos indígenas são múltiplos, como diversos são os mais de 230 povos indígenas existentes no Brasil, mas marcam-se por tônicas relativas a momentos históricos na relação de enfrentamento entre essas coletividades e o Estado brasileiro. Um primeiro momento deu-se marcadamente pelas ideias de busca de uma articulação pan-indígena nos anos 1970 a 1980, sob a marca da Igreja Católica, notadamente da chamada Teologia da Libertação e da presença do Conselho Indigenista Missionário, sendo as assembleias indígenas e os encontros regionais as formas mais comuns dessa articulação. Ao final desse período e em torno das reivindicações por direitos territoriais constituíram-se algumas das primeiras formas de associação de povos específicos ou mesmo de povos variados em âmbitos regionais de distintas escalas. Um segundo momento, marca-se pelo imediato período após a promulgação da Constituição de 1988, e em especial a partir de 1992, com a realização no Rio de Janeiro da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD ou ECO-92), período a partir da qual as organizações indígenas tenderam a mudar de perfil, ou a ampliar o que tinham, não apenas lutando por direitos, mas também desenvolvendo diversas funções de governo sob a marca do que os povos indígenas têm chamado de “protagonismo indígena” - apropriando-se de uma linguagem que os ultrapassa. Procurarei entender como nesses cenários formaram-se “lideranças” como são chamados os indígenas que exercem funções de mediação entre suas coletividades e o Estado brasileiro, para isso recorrendo a textos publicados, entrevistas depositadas em vídeo nos arquivos do Laced/Museu Nacional-UFRJ, filmes documentários sobre os movimentos indígenas e ao acompanhamento de discussões entre indígenas em espaços virtuais. Procurarei mostrar como as lideranças desse segundo momento se apoiaram notadamente numa articulação entre formação escolar e aprendizado na militância, panorama que tende a se alterar na trajetória de jovens estudantes na atualidade, quando parece se esboçar um terceiro momento, em que a formação escolar tende a predominar.

Código: 1394 - Os Indígenas no Brasil Através dos Censos

DARLAN DE AZEVEDO JUNIOR (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ANTROPOLOGIA

Orientação: ANTÔNIO CARLOS DE SOUZA LIMA

O trabalho visa explorar as formas de uso de materiais quantitativos (em especial de estatísticas demográficas e fundiárias) relativos às populações indígenas presentes em todo o território brasileiro. Trata-se de tentar uma leitura dos dados os quais tendem a apresentarem-se como desvinculados das condições em que foram gerados, porém, são exportados de outros contextos. Os dados quantitativos existentes sobre os índios brasileiros sempre estiveram associados a uma preocupação com o controle social e ao avanço nas técnicas de registro e contabilidade de populações e de territórios, isto é, por meio de censos nacionais e levantamentos diversos. Já no aspecto econômico esteve representado por estatísticas sobre terras, recursos ambientais e conflitos fundiários. No período que abrange o Brasil pré-colonial, os indígenas eram considerados populações a serem incorporadas em reinos católicos mediante catequese e civilização. Assim, eram contabilizados pela categoria de almas e houve pouca preocupação em distinguir grupos locais, denominações étnicas ou localização de origem. Só a partir do século XIX, graças à atuação eclesiástica no contexto pré-Independência, surgiram alguns dados quantitativos sobre a população do país. Os índios não catequizados, chamados de índios bravos, correspondiam a 22% da população total do país, e isso explica a estratégia de utilizá-los como mão-de-obra para a agricultura, pois constituíam uma expressiva parcela dos habitantes brasileiros. Contudo, o censo do final do século já não abordaria a questão econômica como primordial,

mas sim as divergências raciais no contexto posterior à abolição dos escravos. A categoria caboclo, antes com sentido oposto ao negro escravo, agora remetia proximidade com os indígenas e passava a estar aliada à figura dos pardos, o qual conotava proximidade com a condição escrava, como raças que diferiam dos negros e brancos. O resultado foi o vertiginoso aumento da categoria caboclo na população brasileira, bem superior até mesmo à taxa de crescimento demográfico, afinal, ninguém queria ser negro no Brasil. É este pano de fundo histórico, ainda não totalmente investigado, do qual se pretende apresentar os resultados e explicações acerca dos aspectos sociais e econômicos da quantificação das populações indígenas, além das razões pelos quais esses aspectos são supostamente soterrados pela história política oficial.

Código: 2840 - Osteobiografia e Diagnóstico Diferencial de um Indivíduo de Cabeçuda, Laguna, SC

VICTOR GUIDA DE FREITAS (CNPq/PIBIC)
Área Temática: ANTROPOLOGIA

Orientação: SÍLVIA BARREIROS DOS REIS
ANDERSEN LIRYO DA SILVA
ADILSON DIAS SALLES
CLÁUDIA RODRIGUES FERREIRA DE CARVALHO

O sítio arqueológico de Cabeçuda, localizado no município de Laguna, no estado de Santa Catarina, tem como datação mais antiga 4,2 mil A.P e permaneceu ativo no mínimo por mais de 2 mil anos. Primeiramente escavado no início da década de 1950 pelo antropólogo Luiz de Castro Faria, vem sendo objeto de novas intervenções. Na campanha de 2012, parte do projeto “Gente, plantas e bichos: uma investigação multidisciplinar sobre o ritual funerário em dois importantes sambaquis do sul de Santa Catarina (Jabuticabeira-II e Cabeçuda)”, coordenado por Scheel-Ybert e Rodrigues-Carvalho e com apoio do CNPq, foi realizada a escavação de três loci. Na Área de Escavação 1, do Locus 1, foi encontrado um indivíduo estendido em sepultamento primário, classificado como sepultamento 5, apresentando alterações compatíveis com processos patológicos na tíbia esquerda. Durante a realização da curadoria em laboratório do material coletado, foram encontradas alterações semelhantes às da tíbia esquerda em outros ossos longos. Após a curadoria realizou-se uma análise osteobiográfica do indivíduo, seguida de um diagnóstico diferencial das lesões encontradas nos ossos longos, apresentando como resultado a indicação de que essas lesões são características de uma resposta do material ósseo a uma infecção.

Código: 1761 - Análise Tafonômica de Refugo do Material da Região de Confins - Lagoa Santa

VALÉRIA MARQUES DOS SANTOS (Outra)
Área Temática: ANTROPOLOGIA

Orientação: CLÁUDIA RODRIGUES FERREIRA DE CARVALHO
ADILSON DIAS SALLES
ANDERSEN LIRYO DA SILVA
SÍLVIA BARREIROS DOS REIS

A análise de alterações pós-morte (tafonômicas) em material esquelético humano é um procedimento que vem ganhando espaço na pesquisa bioarqueológica, pois tais alterações podem causar erros de interpretação com os processos que ocorrem em vida, como marcas de atividade física, de lesões ou de doenças. A região de Lagoa Santa, localizada, em Minas Gerais, é conhecida mundialmente pela comunidade científica devido, inicialmente, aos achados arqueológicos feitos pelo paleontólogo Peter Wilhelm Lund, no século XIX. Esta região contém vários sítios arqueológicos, como, por exemplo, a Lapa do Sumidouro, a Lapa de Carrancas, Cerca Grande, Lapa Mortuária, Lapa do Caetano, e o complexo da Lapa Vermelha, onde foram encontrados os restos esqueléticos da famosa “Luzia” (datada de 11.500 anos AP). O material arqueológico analisado é do sítio Lapa Mortuária de Confins. Em 1926 e 1934, o Museu Nacional realizou duas expedições arqueológicas no sítio Lapa Mortuária, com participação do pesquisador J. H. Augusto Padberg-Drenkpol. Esse material encontra-se no Laboratório de Antropologia Biológica do Museu Nacional (UFRJ) e se encontra acondicionado em duas caixas, sendo classificado como “Refugo da Lapa Mortuária de Confins - Lagoa Santa (próximo à estação Dr. Lund)”. Na primeira caixa havia dois sacos contendo ossos avulsos e na segunda caixa foram encontrados três sacos com ossos avulsos. Ao comparar esse “refugo” com os outros materiais provenientes das escavações realizadas em Confins, conclui-se que, possivelmente, esse material era originado de uma das expedições de Padberg-Drenkpol. Para tanto, foi realizada a análise das alterações tafonômicas presentes nos ossos, mapeando a sua distribuição e caracterizando-as segundo três efeitos: ação humana (antrópica), de outros animais e contato com o solo (diagênese). Os fragmentos apresentam marcas de ranhura (sinas que indicariam mordidas de roedores) e muitos mostram sinais de que foram queimados (há aproximadamente 60 fragmentos), além de outras marcas de origem questionada. A queima de ossos pode estar relacionada a várias interpretações, incluindo a existência de cerimoniais funerários. Essa primeira análise tafonômica não permitiu determinar a origem de todos os tipos de alterações encontradas, por isso, deverão ser feitas outras análises mais refinadas.

Código: 2779 - Anatomia do Carvão de Espécies de Alchornea, Aleurites, Chaetocarpus, Drypetes, Joannesia, Mabea, Maprounea, Pachystroma e Pera (Euphorbiaceae) Nativas do Brasil

TIAGO SILVA ALVES MUNIZ (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: RITA SCHEEL YBERT

A identificação da anatomia do carvão, no quadro da Antracologia, proporciona discussões de cunho arqueológico a partir de dados de identificação das espécies e estudos sobre paleoambiente, paleoclima e paleoetnobotânica. No que diz respeito à Arqueobotânica, as análises antracológicas debruçam-se sobre estudos de paisagem, uso da madeira e uso da lenha em contexto doméstico e/ou ritualístico. O presente trabalho visa contribuir com material de referência que proporcione subsídios à identificação de amostras de carvão da família Euphorbiaceae. Neste trabalho, é apresentada a descrição da anatomia do carvão de espécies da coleção de referência (antracoteca) do Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem do Museu Nacional, UFRJ: *Alchornea castaneifolia*, *Aleurites moluccanus*, *Chaetocarpus schomburgkianus*, *Chaetocarpus* sp., *Drypetes variabilis*, *Joannesia princeps*, *Mabea fistulifera*, *Maprounea brasiliensis*, *Maprounea guianensis*, *Pachystroma ilicifolia*, *Pera glabrata* e *Pera obovata*. A descrição anatômica é baseada na quebra manual dos carvões seguindo os três planos anatômicos fundamentais na madeira, de acordo com os critérios sugeridos pela Associação Internacional dos Anatomistas da Madeira. As descrições aqui apresentadas concordam com o que já foi descrito para *A. moluccanus*, *C. schomburgkianus*, *D. variabilis*, *M. guianensis*, *P. glabrata*. As demais espécies são aqui descritas pela primeira vez. Os diferentes gêneros desta família apresentam uma grande diversidade de caracteres qualitativos e quantitativos, porém, em sua maioria, as espécies apresentaram vasos com porosidade difusa, arranjo disperso, em agrupamento de solitários e múltiplos, placa perfurada simples, pontoações intervasculares alternas, pontoações raio-vasculares maiores do que as intervasculares, arredondadas, raios unisseriados a 1-2 seriados, fibras não-septadas com aréolas simples a reduzidas. Todas as amostras analisadas foram fotografadas no laboratório em microscopia de luz refletida utilizando o programa Zen (Zeiss) com extensão de foco. Devido à importância da Antracologia para estudos em Arqueologia, estudos paleoecológicos, paleoetnobotânicos e fiscalização de carvão atual, o estudo da caracterização anatômica da madeira e carvão deve ser incentivado a fim de melhorar o conhecimento sobre a diversidade dos taxa e aprimorar a qualidade das determinações antracológicas.

Código: 2776 - Concentração de Carvões em Carvoarias Históricas do Maciço da Pedra Branca: Dispersão Espacial e Aspectos Metodológicos

MARIANA CORRÊA ARANTES (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: RUBIA GRACIELLE PATZLAFF

RITA SCHEEL YBERT

Os remanescentes florestais encontrados na Mata Atlântica podem ser classificados como florestas secundárias, devido a seus usos anteriores variados, entre eles o corte de madeira para a produção do carvão que ocorreu nos séculos XIX e XX. Tal meio de subsistência foi utilizado por carvoeiros, possivelmente pequenos posseiros sem outra condição de sobrevivência. O carvão normalmente é preferido em relação à lenha por poder ser armazenado por longo tempo, sem risco de apodrecimento e infestação de insetos. A carbonização possibilita um aumento do poder calórico aliado à redução de massa, o que o torna mais adequado para o transporte a longas distâncias. O carvão foi utilizado principalmente nos centros urbanos, visto que nas áreas rurais a população tinha a possibilidade de coletar lenha diretamente sem custos. Além disso, a população rural, incluindo os próprios carvoeiros, frequentemente não tinham recursos suficientes para custear o uso do carvão. Trabalhos anteriores indicam que, no Rio de Janeiro, esta atividade era praticada nas localidades Cafundá, Chacrinha, Matto Alto, Serra do Engenho Velho, Taquara e Vargem Grande, sugerindo que uma extensão considerável do leste do Maciço da Pedra Branca foi utilizada para a fabricação de carvão. Nos anos 60, o uso doméstico do carvão já estava reduzido ao ferro de engomar, e a atividade já havia quase desaparecido, não sendo mais vistos os carvoeiros nas matas. O Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem do Museu Nacional/UFRJ vem desenvolvendo um estudo que visa compreender como a atividade carvoeira histórica interferiu na formação das florestas do Maciço da Pedra Branca. O presente estudo objetiva, através do cálculo de concentração dos carvões utilizando-se pesagem e contagem dos fragmentos nas amostras coletadas, verificar a dispersão espacial dos carvões no interior da carvoaria, do seu centro à periferia, e compreender a diferença de densidade dos carvões separados nas frações leve e pesada após a flotação. A separação dos carvões em duas frações pode indicar uma diferença na densidade das madeiras utilizadas pelos carvoeiros. Através dessa informação, pode-se testar a hipótese de que não havia seleção de árvores abatidas para a produção de carvão. Resultados preliminares apontam para (1) uma maior concentração de carvões na área central da carvoaria do que na periferia, contrariando trabalhos que afirmam não haver diferença na dispersão dos carvões nos remanescentes de carvoarias, pois os carvoeiros durante o processo de produção homogeneizavam a dispersão dos carvões na área da carvoaria; (2) uma tendência a ter maior quantidade de carvões leves do que carvões densos. A continuidade das análises tem por objetivo explicar os resultados obtidos e obter resultados mais consistentes.

Código: 2398 - Da Arqueologia à História: A Problemática na Graduação

THAIS SACHIÊ TOUZUKI FERNANDES (Outra)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: MARTHA LOCKS

Dos estudos desenvolvidos no Depto de Antropologia, Setor de Arqueologia, Museu Nacional, UFRJ, em relação ao tema Arqueologia no ensino fundamental e médio brasileiros na disciplina de História, mostraram que o problema está concentrado em 3 fatores, sendo um deles a falta de conhecimento por parte dos professores sobre o assunto. Esses resultados foram apresentados nas XXXIII e XXXIV Jornada de Iniciação Científica, UFRJ. Em 2013, a pesquisa continua, agora, com análises do conteúdo da graduação em História da UFRJ: desde a Historiografia até grandes nomes de historiadores, da antiguidade - Heródoto aos contemporâneos, Pedro Paulo A. Funari; correntes históricas e seus ideais (Escola Metódica; Escola dos Annales). Com base nos conhecimentos adquiridos no curso de História e nas questões educacionais, focalizando a Educação Patrimonial, a pesquisa desenvolvida pretende: comparar os principais historiadores e suas correntes, abordar a importância da Arqueologia nas pesquisas históricas; e apresentar a importância desta como matéria obrigatória/eletiva na graduação de História nas faculdades. A problemática é: os ideais que surgiram no séc. XIX, com a Escola Metódica, já foram contra argumentados, mas mesmo assim, a grande maioria dos que lecionam nas faculdades continuam adotando a metodologia arcaica de ensino, excluindo tanto o pré-histórico, quanto a grande ajuda que a Arqueologia pode proporcionar com suas informações sobre a cultura material. Dessa forma, gera o déficit de conhecimento dos professores, que não ensinam nada a respeito da Arqueologia para os alunos, mesmo que tenha algum material nos livros (como mostra o resultado da pesquisa realizada no ano de 2011). A metodologia utilizada na presente pesquisa estuda os principais historiadores e suas correntes; observa as grades curriculares de faculdades federais do Rio de Janeiro; entrevista professores de História na graduação e no ensino médio; examina os interesses dos alunos relativos ao tema; identifica as possíveis causas para essa falta para poder apresentar as possíveis soluções. O objetivo dessa pesquisa é averiguar o nível de interesse dos alunos de História com relação à Arqueologia e sugerir a inclusão da disciplina no curso de História, assim como acontece com a antropologia, sociologia, filosofia e economia. Atualmente já existem textos de historiadores e arqueólogos contemporâneos que defendem o trabalho em conjunto para melhorar o desempenho dessas áreas, bem como opiniões de professores, que estão divididos sobre a relevância da presença da Arqueologia no estudo da História. Especialistas em História Antiga sabem o valor da cultura material no cotidiano do historiador; já aqueles ligados à historiografia pouco sabem sobre tais valores, uma vez que suas principais fontes de pesquisa são textos de historiadores do séc. XIX.

**Código: 2765 - Estratigrafia da Base do Sambaqui de Cabeçuda:
Uma Ocupação Anterior à Construção do Mound?**

THAMYRES CABRAL DA SILVA EDERLI (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: RITA SCHEEL YBERT

O Sambaqui de Cabeçuda, escavado por Luiz de Castro Faria, pesquisador do Museu Nacional, na década de 1950, se reveste de grande importância no cenário da arqueologia brasileira, por ter sido o primeiro sambaqui de grandes dimensões sistematicamente estudado, e pela relevância dos materiais nele coletados. Estudos mais recentes têm reiterado o reconhecimento deste sítio como um importante assentamento costeiro, em decorrência de sua implantação na paisagem e da monumentalidade associada ao ritual funerário. Novas escavações e pesquisas mais recentes neste sítio realizadas por uma equipe do Museu Nacional têm colocado em questão a hipótese de que o sítio seria um local de habitação, corroborando resultados obtidos em outros sambaquis da região e que sugerem para eles uma função exclusivamente funerária. O estudo da estratigrafia do sítio está colocando em evidência uma alternância de camadas compostas por conchas de *Anomalocardia* brasileira e ossos de peixe, em diferentes quantidades, assim como camadas contendo sedimento mais orgânico e muitas fogueiras. Além do estudo da estrutura monticular, uma sondagem realizada no setor sudoeste do sítio evidenciou uma lente de carvão em meio a uma camada arenosa que pode representar uma primeira ocupação do sítio. Neste trabalho, é descrita a estratigrafia deste momento de ocupação/construção do sítio, que se apresenta com características bastante distintas do sambaqui propriamente dito, em especial devido à constituição arenosa das camadas, com muito poucas conchas, e à importância da lente de carvão observada.

**Código: 2760 - Fitólitos Produzidos por Plantas da Família Arecaceae:
Subsídio a Estudos Arqueobotânicos**

YANN PARANAGUÁ SELLE (FAPERJ)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: JORGE MAURÍCIO MATEUS CASALLAS
RITA SCHEEL YBERT

Os fitólitos, corpúsculos de sílica microscópicos produzidos pelas plantas em seus vacúolos celulares ou sobre as paredes celulares, caracterizam-se por ter, geralmente, uma boa preservação em sedimentos. Estas estruturas podem ser conservadas em pequenas fendas e rachaduras na superfície de artefatos líticos ou cerâmicos, o que permite fazer inferências sobre as espécies vegetais que foram processadas pelas populações humanas passadas. Sendo o estudo dos fitólitos ainda bastante

recente, especialmente em regiões tropicais, é imprescindível que sejam feitos estudos da flora atual e constituição de coleções de referência. Por esta razão o Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem do Museu Nacional, UFRJ, está constituindo uma coleção de referência e um banco de dados de fitólitos de plantas nativas e cultivadas. Amostras de espécies da flora atual são obtidas a partir de coletas de campo e doações de herbários. O tratamento químico das amostras para isolamento dos fitólitos é feito com lavagem em banho ultra-som, incineração em mufla por 2 horas, tratamento com HNO_3 , HCl e H_2O_2 , lavagem com água; as lâminas são montadas com uma gota de óleo de imersão. A descrição morfométrica do material e registro fotográfico são feitos em microscópio óptico de luz transmitida sob um aumento de 200 a 500 vezes. O presente trabalho apresenta a descrição e caracterização morfométrica dos fitólitos de algumas espécies da família *Arecaceae* (*Astrocaryum aculeatissimum*, *Attalea* aff. *dubia*, *A. oleifera*, *Acrocomia sclerocarpa*, *Bactris caryotifolia* - folha e estrutura reprodutiva; *Euterpe edulis* - folha, flor, fruto; *Syagrus* aff. *coronata* - folha, flor e raquis; e *Syagrus oleracea* - folha, fruto). As palmeiras ocorrem em todas as regiões brasileiras e apresentam múltiplos usos para populações humanas, como alimento, óleos, uso de fibras das folhas e do lenho para manufatura de objetos, entre outros. São inúmeras as evidências da importância destas plantas para grupos pré-históricos, incluindo seu uso largamente disseminado por caçadores-coletores e sambaquieiros e indícios de manejo desde os primeiros milênios de ocupação da Amazônia. Além da caracterização morfométrica dos fitólitos observados, os resultados mostram uma maior diversidade de fitólitos em plantas da família *Arecaceae* do que foi previamente descrito na literatura. Este trabalho fornecerá uma base comparativa para suportar a análise de fitólitos recuperados em artefatos líticos, e sedimentos providos de sítios sambaquieiros do litoral sudeste do Brasil, o que por sua vez permitirá identificar a presença de espécies da família *Arecaceae* nesses sítios, assim como avaliar sua importância dentro dessas sociedades humanas.

Código: 566 - Os Impactos na Configuração Espacial dos Municípios de Itaboraí e São Gonçalo em Decorrencia da Construção do COMPERJ

THIAGO FERREIRA DA CUNHA (Outra)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: MARIA DA CONCEIÇÃO DE MORAES C BELTRAO

LÁZARO GABRIEL ALVES DO NASCIMENTO

MARTHA LOCKS

O Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro, que se encontra em processo de edificação no município de Itaboraí, tem como principal finalidade o refino do petróleo proveniente da Bacia de Campos na região Norte Fluminense. Em 2006, a Petrobras anunciou que o novo Complexo Petroquímico da empresa seria construído no Estado do Rio de Janeiro, mais precisamente nos municípios de Itaboraí e São Gonçalo. Dois anos depois, iniciaram-se as obras de fundação do empreendimento, que se estende em uma área de 45 milhões de km^2 , confinado entre os rios Macacu e Caceribu. Com o começo das suas atividades previstas para início de 2014, o COMPERJ se configura como uma nova oportunidade de crescimento econômico, trazendo o desenvolvimento e a modernidade para região. Esta pesquisa, iniciada em 2013, Depto de Antropologia, Setor de Arqueologia, Museu Nacional/UFRJ, tendo como base e alicerces os trabalhos já apresentados nas últimas duas Jornadas de Iniciação Científica, UFRJ. A metodologia se baseia em dados: geográficos, e históricos. A área de estudo abrange parte do Leste Fluminense com atenção especial em Itaboraí e São Gonçalo. A bibliografia e os dados usados para elaboração do estudo foram adquiridos por meio de trabalhos e artigos publicados por universidades e centros de pesquisa. Idas ao município de Itaboraí e a utilização de programas de geoprocessamento, também auxiliaram na construção e nos resultados preliminares. As transformações econômicas que estão em processo no território modificam sensivelmente a configuração espacial do Leste Fluminense e de outras regiões do estado em vários aspectos, sendo um dos seus principais componentes, a dinâmica de atração populacional que ocorre no espaço, em virtude de melhores oportunidades de emprego. Apesar dessas novas perspectivas e benefícios que surgem, é importante compreender e colocar em questão, as alterações sócio-espaciais que atualmente já vem ocorrendo e afetando a região, como a maior concentração de pessoas em áreas urbanas desestruturadas, a interferência destas populações migrantes nos ecossistemas e nas Unidades de Conservação, a especulação imobiliária nas cidades próximas ao COMPERJ, à destruição de sítios arqueológicos em função da instalação do empreendimento e da geração de empregos, etc. O principal objetivo desta pesquisa é tentar compreender até que ponto esses deslocamentos de indivíduos em direção aos municípios em questão, podem influenciar na reconfiguração espacial urbana, natural e patrimonial (arqueológica e histórica) da região. A investigação de temas e questões desta magnitude é de suma importância para as políticas públicas das municipalidades do estado do Rio de Janeiro, envolvendo os conteúdos geográficos, históricos e arqueológicos.

Código: 1582 - Tudo Pode Ser Ciência: Análise Petrográfica de Telhas do Século XIX (?) da Região de Chave do Pires, Cantagalo (RJ)

NINA BRUNO TEIXEIRA DE SOUZA MALTA (IC Junior)

ISABELLA CRISTINA MOTTA LESSA (IC Junior)

ARTUR IRÓ RODRIGUES (Bolsa de Projeto)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: RENATO RODRIGUEZ CABRAL RAMOS

As terras ocupadas atualmente pelo município de Cantagalo, originalmente habitadas por índios Coroados, eram no século XVIII denominadas de Sertões do Macacu. Os primeiros colonizadores brancos lá se instalaram na segunda metade daquele século para garimpar ouro, liderados pelo lendário “Mão de Luva”, preso pelos portugueses em 1786. Nos primeiros

anos do século XIX, as culturas cafeeira e da cana-de-açúcar já avançavam pela região, sendo que no período entre 1840 e 1870, Cantagalo era uma das cidades mais ricas do país, conhecida como “Celeiro da Terra Fluminense”. O objetivo deste trabalho é a análise em microscópio petrográfico de duas lâminas delgadas de telhas do tipo “capa e canal”, datadas provavelmente do século XIX, encontradas na região conhecida como Chave do Pires, distrito de Boa Sorte. As telhas compunham a cobertura de um cocho de madeira, hoje arruinado, localizado na encosta da Serra do Cândido (coordenadas 21°48'45,5”S e 42°12'07,7”W). Segundo informações de antigos moradores, existiam na área até as primeiras décadas do século XX um engenho de cana e moradias na encosta da serra. As telhas foram feitas semi-artesanalmente, provavelmente por escravos, e guardam em sua superfície marcas de feitas com os dedos, identificações (“assinaturas”) daqueles que as elaboraram. É provável que as telhas tenham sido aproveitadas de outras edificações anteriores existentes na área. A telha 1 apresenta dois sulcos lineares paralelos feitos com os dedos, longitudinais ao seu comprimento, além de dois outros sulcos sinuosos. A telha 2 apresenta três sulcos sub-paralelos. Petrograficamente, as telhas são bastante distintas. A telha 1 apresenta queima uniforme e abundante quantidade de antiplástico, representado por grãos de quartzo e cerâmica moída (“pó de tijolo”), subordinadamente de feldspato e laterita. O quartzo ocorre na forma de grãos angulosos a subangulosos na fração areia fina a média, com extinção ondulante. O “pó de tijolo” está disseminado na matriz argilosa (plástico), com forma arredondada a subarredondada, predominando o tamanho areia muito fina a fina, com fragmentos de até 2 mm. A laterita ocorre abundantemente disseminada na matriz, sendo também observados grânulos a seixos muito finos, com formas arredondadas. A telha 2 apresenta queima mais irregular (bordas mais escuras) e possui bem menos antiplástico que a telha 1. O antiplástico é composto por areia muito fina a fina disseminada, angulosa, com grãos tamanho areia média subordinados, e “pó de tijolo” fino, com fragmentos subarredondados de até 5 mm. A análise da textura e da composição das telhas através da petrografia indicou que ambas têm características bastante diversas, sugerindo uma procedência distinta.

Código: 1022 - Agromyzidae (Insecta: Diptera) dos Estados do Mato Grosso e Rondônia, Brasil

VIVIANE RODRIGUES DE SOUSA (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: MÁRCIA SOUTO COURI

A família Agromyzidae possui espécies de tamanhos bem pequenos, variando entre 0.9 a 6.5 mm de comprimento e apresentam coloração amarelo, preto, cinza, e alguns com regiões metálicas. A distribuição de Agromyzidae é mundial, e conta atualmente com cerca 2800 espécies inseridas em 14 gêneros. São conhecidos como “moscas-minadoras”, por causarem “minas” durante a fase imatura. Essas minas são formadas a partir do trajeto de alimentação da larva que vai deixando um caminho marcado, em forma de túnel ou bolha, nas plantas hospedeiras. O ataque às plantas pode ocorrer em folhas, caules, frutos e flores. As espécies são consideradas pragas na agricultura, pois podem causar danos em vegetais comestíveis, frutos e plantas ornamentais, tendo grande importância econômica. O conhecimento de Agromyzidae no Brasil é bastante escasso e o que existe se restringe às regiões sul e sudeste do país. Coletas periódicas em diferentes localidades estão sendo realizadas pela equipe do laboratório de Diptera do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ), com o objetivo de contribuir para o conhecimento da família e formar uma coleção de referência, que até então era inexistente. O material estudado foi coletado em julho de 2012, nos Estados do Mato Grosso e Rondônia, dentro do projeto “Rede temática para estudos de diversidade, sistemática e limites distribucionais de diptera nos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia”, vinculado ao Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MUZUSP) e financiado pela FAPESP/CNPQ. As localidades no Mato Grosso vistoriadas foram o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães e a Fazenda Rio Clarinho, que fica a três quilômetros da rodovia Transpantaneira (Poconé). O material foi coletado com o uso de rede entomológica e varredura e preservados em álcool 70%. Em laboratório os espécimes foram montados em alfinetes entomológicos com dupla montagem, etiquetados e incorporados à coleção do MNRJ. Para identificação, foi utilizada chave para gêneros do Manual de Diptera da América Central. Seguem os gêneros identificados com número de espécies entre parênteses: Vale da Bênção (Chapada dos Guimarães): Calycomyza Hendel (4); Liriomyza Mik (3); Melanagromyza Hendel (2); Amauromyza Hendel (1); Japanagromyza Sasakawa (1); Phytobia Lioy (1). Fazenda Rio Clarinho (Poconé): Calycomyza (1); Liriomyza (1); Agromyza Fallén (1); Melanagromyza (1). Monte Negro (Rondônia): Melanagromyza (1); Phytobia (1); Calycomyza (1). Cacaúlândia (Rondônia): Liriomyza (1); Phytobia (1). Todos são novos registros para os dois estados, nos quais a fauna de Agromyzidae era totalmente desconhecida. No total são 21 espécies inseridas em 7 gêneros, demonstrando a grande diversidade do grupo, com dados de apenas uma coleta, nas áreas estudadas.

Código: 294 - Caracterização Morfológica e Distribuição de Odontódeos em Callichthyidae (Teleostei: Ostariophysi: Siluriformes)

GABRIEL SOARES DE ARAÚJO (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: MARCELO RIBEIRO DE BRITTO

Os representantes da superfamília de bagres neotropicais Loricarioidea apresentam elementos estruturalmente semelhantes a dentes, localizados fora da boca, denominados odontódeos. A morfologia e a distribuição de odontódeos são variáveis entre as famílias de Loricarioidea. Os Callichthyidae apresentam odontódeos distribuídos por todo o corpo. Este trabalho tem como principais objetivos obter dados sobre a caracterização morfológica e o padrão de distribuição de odontódeos

ao longo do corpo de representantes desta família. O exame dos odontódeos foi realizado através da observação em microscópio estereocópico de exemplares preservados em etanol 70%. Todos exemplares examinados encontram-se depositados na coleção do Setor de Ictiologia do Museu Nacional. Esta coleção contém representantes de todos os gêneros de Callichthyidae. Foram observadas variações morfológicas e no padrão de distribuição, além de espécies sexualmente dimórficas em relação aos odontódeos. Dois principais padrões de coloração foram observados: bicolors (vermelho-amarelados) e uniformes. Em Callichthyinae todos os gêneros apresentam o primeiro padrão (ao menos nas nadadeiras ventrais), exceto representantes de Dianema. Em Corydoradinae, o primeiro padrão foi observado (ao menos nas nadadeiras ventrais) em todas as espécies de Aspidoradini, Corydoras difluviatilis, C. acutus, C. aurofrenatus, C. cervinus e C. paleatus. As demais espécies analisadas possuem o segundo padrão. Quanto aos padrões de distribuição, observou-se uma razoável variação intra-genérica. Todos os membros de Callichthyinae possuem o ventre nu, exceto espécies de Dianema, que possuem odontódeos nessa região, assim como, apenas os gêneros Dianema e Hosplosternum apresentam odontódeos na parte carnosa da nadadeira adiposa. Quanto às espécies sexualmente dimórficas, os machos tendem a possuir odontódeos em maior abundância, mais robustos e com coloração mais intensa. Tais padrões podem ser bons sinais filogenéticos e contribuir com a acurácia das hipóteses vigentes sobre as relações filogenéticas em Callichthyidae.

Código: 1162 - Ciclo Gametogênico, Desenvolvimento Embrionário e Larval do Pepino-do-Mar Holothuria (Halodeima) Grisea (Echinodermata: Holothuroidea) em Laboratório

ALANNA DAHAN MARTINS (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: CARLOS RENATO REZENDE VENTURA

Os pepinos-do-mar geralmente possuem vários eventos reprodutivos ao longo da vida. São dióicos, sem dimorfismo sexual, possuem gônadas grandes, organizadas em dutos simples e eliminam os gametas na água-do-mar, onde ocorre a fertilização. O ciclo reprodutivo é iniciado com a multiplicação e diferenciação das células precursoras dos gametas. Em seguida, há o acúmulo e a liberação dos gametas maduros, seguido de um período de repouso da atividade gonadal. A gametogênese e a emissão de gametas podem variar em relação à espécie e a localização geográfica. Geralmente, este ciclo é sincronizado entre os sexos no ambiente natural. Pretende-se estudar o ciclo gametogênico e o desenvolvimento embrionário e larval de *Holothuria (Halodeima) grisea* em laboratório para compreender sua biologia reprodutiva e seu potencial de dispersão geográfica. Desde outubro de 2011, 10 indivíduos são coletados, mensalmente, por meio de mergulho livre na Praia da Tartaruga (Armação de Búzios, RJ). Os indivíduos são anestesiados com mentol em água do mar refrigerada antes de serem dissecados. As gônadas e outras partes corporais são extraídas e pesadas para cálculo dos índices corporais. Após a pesagem, as gônadas são fixadas em formalina 10% e o restante do corpo é fixado em etanol 70%. Uma fração do tecido gonadal (~2g) de cada indivíduo passou pelo processo histológico, onde foi desidratada, diafanizada, incluída em parafina, cortada (7 µm) e disposta em lâminas. Os cortes foram desparafinizados, hidratados, corados com Hematoxilina e Eosina, desidratados e diafanizados para a montagem de lâminas permanentes. Estas foram analisadas em microscópio óptico para a verificação dos estágios de desenvolvimento gametogênico em cada mês. O estudo da reprodução e do desenvolvimento larval se iniciou a partir da amostragem de 10 indivíduos que receberam estímulo térmico para a liberação de gametas. Os indivíduos foram submetidos ao choque térmico de 5°C em relação à temperatura ambiente de seu hábitat (23°C) por 5 minutos, e retornaram a temperatura de 23°C. Esse aumento de temperatura não foi suficiente para a indução de liberação de gametas. Outras técnicas serão testadas para induzir a liberação. A partir da análise do índice gonadal médio durante 18 meses pode-se observar que a população de *Holothuria (H.) grisea* possui um ciclo gametogênico anual, onde os estágios maduros, tanto em machos quanto em fêmeas ocorrem entre outubro e janeiro (primavera e verão). A análise histológica das gônadas ratifica os resultados encontrados através dos índices corporais. O conhecimento do ciclo gametogênico dessa espécie é relevante para fins ecológicos e de conservação ambiental. Além disso, esta espécie tem o potencial para a exploração comercial como fonte de alimento e para a extração de fármacos.

Código: 727 - Estrutura Populacional de *Ophiothela cf. mirabilis* (Echinodermata: Ophiuroidea) no Litoral do Estado do Rio de Janeiro: Espécie Introduzida na Costa Brasileira

MARCELA ROSA TAVARES (FAPERJ)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: CARLOS RENATO REZENDE VENTURA

Os ofiuróides (classe Ophiuroidea) formam o grupo mais diverso dentre o Filo Echinodermata. Estes ocupam vários níveis tróficos e são comuns e abundantes nas comunidades marinhas de todos os oceanos, em várias latitudes e profundidades. A espécie *Ophiothela cf. mirabilis* VERRILL, 1867 é nativa do Oceano Pacífico e sua distribuição é conhecida desde a costa leste da África do Sul à costa oeste da Índia, como também em parte da costa oeste da Austrália. Esta espécie pode ser considerada exótica na costa brasileira. Ela tem hábito epizóico, e é frequentemente encontrada associada às gorgônias, esponjas e corais de fogo por meio do entrelaçamento de seus braços. *Ophiothela cf. mirabilis* é capaz de se reproduzir assexuadamente, por fissão da parte central do corpo (disco). Os objetivos deste estudo foram: (1) descrever a estrutura populacional (distribuição de tamanho) em duas localidades distantes cerca de 300 km durante 12 meses; (2) verificar a

frequência da fissão ao longo de 12 meses; (3) estimar os parâmetros de crescimento corporal nas duas populações; (4) verificar a frequência de gônadas em indivíduos nas duas populações. A distribuição de tamanho corporal variou entre 0,506mm (mínimo) e 1,477mm (máximo) nas duas populações. O processo de fissão não ocorre sazonalmente nos indivíduos das duas populações analisadas. Não foi constatada a capacidade de reprodução sexuada nessa espécie, pois os indivíduos coletados não possuíam gônadas evidentes. Não houve registro de recrutamento, pois espécimes recém-metamorfoseados não foram encontrados. *Ophiothela cf. mirabilis* não possui um tamanho limite para que ocorra fissão. Há necessidade da análise da estrutura genética das populações para elucidar a maneira pela qual os espécimes jovens estão entrando na população.

Código: 1423 - Tephritidae (Diptera) dos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia

JULIANA MORGADO FERNANDES (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: VALÉRIA CID MAIA
MÁRCIA SOUTO COURI

A família Tephritidae é composta por aproximadamente 4.450 espécies distribuídas mundialmente, 747 dessas na Região Neotropical. No Brasil, existem aproximadamente 241 espécies registradas, distribuídas em 42 gêneros. A asa apresenta quebras subcostal e humeral e como característica diagnóstica da família a veia Subcostal é dobrada apicalmente, em direção a Costal formando um ângulo de 90°. São conhecidas vulgarmente como moscas-das-frutas. As fêmeas adultas ovipõem em frutas e as larvas são fitófagas, hábito que pode trazer grandes perdas em colheitas de frutas e verduras. Além disso, alguns gêneros, 5% dos tefritídeos, são indutores de galhas em plantas. E outros apresentam as larvas se desenvolvendo em capítulos de Asteraceae, causando danos à planta. Este trabalho é parte do projeto “Diptera dos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia: diversidade, sistemática e limites distribucionais”, do qual participam 22 pesquisadores, de 16 instituições de pesquisa de 7 estados das cinco regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) do Brasil. Envolve uma grande rede integrada de pesquisa em taxonomia de Diptera e constitui a primeira grande reunião de esforços dos dipterólogos do país em torno de um projeto abrangente em termos taxonômicos e geográficos. Três biomas foram estudados: Pantanal, Cerrado e Amazônia. Os mesmos vêm sofrendo, historicamente e mais recentemente, uma forte ação antrópica de degradação e fragmentação de sua área original. O objetivo principal deste estudo é identificar os Tephritidae coletados em Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Para a captura dos adultos foram utilizadas armadilhas do tipo Malaise e coleta ativa com redes entomológicas. Os insetos coletados foram sacrificados em morteiros com acetato de etila e transportados para o laboratório de Diptera do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. O material foi triado, montado em alfinetes entomológicos, etiquetado e identificado até o nível de gênero com base na chave de NORRBOM (2010). Foi obtido um total de 141 espécimes, distribuídos em 9 gêneros. O gênero mais abundante foi *Anastrepha* Schiner com 61 exemplares, seguido por *Xhantaciura* Hendel com 29 exemplares, *Tomoplagia* Coquillett com 20 exemplares, *Eutreta* Loew com 13 exemplares, *Euaresta* Loew com 7 exemplares, *Rhagoletis* Loew com 4 exemplares, *Hexachaeta* Loew e *Trupanea* Schrank com 3 exemplares cada e, por último, *Ceratitis* MacLaeay com 1 exemplar. A região Centro-Oeste, principal alvo deste projeto, é a menos estudada de nosso país com relação à diversidade de Diptera. Por ser uma família de grande importância econômica, os estudos, em sua maioria, são voltados para questões agrícolas. Com isso, o conhecimento é limitado para os gêneros que não representam pragas na agricultura.

Código: 1112 - Uma Nova Espécie de Plakinastrella (Homoscleromorpha: Plakinidae) do Brasil

CELSON DOMINGOS DE SOUZA FILHO (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: GUILHERME RAMOS DA SILVA MURICY

Com 12 espécies, o gênero *Plakinastrella* é um dos menores da família Plakinidae e da classe Homoscleromorpha. O esqueleto no gênero inclui diodos, triodos e caltropos em três classes ou com grande variação de tamanho. O gênero é cosmopolita, sendo representado no Brasil por *P. microspiculifera* e *P. onkodes*. O material (8 espécimes) foi coletado por dragagem em junho de 2002 entre 90 e 270 m de profundidade no banco Almirante Saldanha (ES) e em Salvador (BA) e foi fixado em álcool 70%. Para confecção das lâminas de espícula, fragmentos da esponja foram banhados com ácido nítrico e aquecidos em lamparina. Para as lâminas do esqueleto, fragmentos foram desidratados, incluídos em parafina e cortados transversalmente à mão livre. Quando secas, as lâminas foram seladas com Entellan e observadas em microscópio óptico. A nova espécie possui forma globular, irregular. A cor em vida é azul marinho, tornando-se creme com manchas escuras após a fixação em álcool. A superfície é lisa, porém irregular, com os ósculos visíveis com 1,0 mm de diâmetro. A consistência é firme. O esqueleto ectossomal em corte tangencial é reticulado, com malhas em duas variações de tamanho, circulares formadas por feixes de espículas ((1) 20,0-29,0-40,0 µm e (2) 40,0-85,0 -130,0 µm). Lacunas subectossomais estão presentes (50,0-105,0-305,0 µm). O esqueleto coanossomal é confuso, com leves traços de reticulação. Os diodos ocorrem em três classes de tamanho: (1) pequenos, finos e com a irregularidade central bastante evidente (11,0-20,8-26,0/1,0 µm), (2) médios, finos e com a irregularidade central pouco evidente (40,0-58,0-80,0/ 1-1,8-3,0 µm); e (3) grandes, espessos e com a irregularidade central pouco evidente (92,0-110,5-130,0/3,0-4,4-6,0 µm). Os triodos são regulares (39,5-55,6-76,6/2,0-3,0-5,0 µm), assim como os caltropos (24,7-37,1-54,3/2,0-6,5-8,0 µm). Os microrrabdos são pouco curvados (4,0-5,2-6,0 µm). Ocorrem

também esferas lisas (1,0-2,4-8,0 μm). *Plakinastrella* sp. nov. se assemelha, a *P. microspiculifera* pela presença de cavidades subectossomais, reticulação ectossomal tangencial dupla, coanossoma vagamente reticulado e tamanho dos diodos. Porém, *P. microspiculifera* difere da nova espécie pela forma incrustante, cor cinza a preta, tamanho dos triodos (7-43 μm), e ausência de microrrabdos. *Plakinastrella onkodes* e *P. mammilaris* também têm forma maciça arredondada, mas ambas têm projeções na superfície e espículas menores; além disso, *P. mammilaris* não possui triodos. A nova espécie difere das outras do gênero pela forma globular, cor azul e pela presença de microrrabdos e esferas. A espécie nova é terceira *Plakinastrella* registrada para o Brasil, sendo o primeiro registro do gênero para a região sudeste.

**Código: 649 - Projeto Memória, Documentação e Pesquisa da UFRJ:
A Memória dos Ex-Reitores da UFRJ**

CAROLINA PELLE FERREIRA (PIBIAC)
ADRIANO PACHECO MARINS (PIBIAC)
Área Temática: MULTIDISCIPLINAR

Orientação: ANDRÉA CRISTINA DE BARROS QUEIROZ

Este estudo tem como principal objetivo apresentar a importância do Projeto Memória, Documentação e Pesquisa da Divisão de Memória Institucional do Sistema de Bibliotecas e Informação (SiBI) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e as suas recentes pesquisas referentes à constituição de um acervo de História Oral sobre a memória da Universidade. Este trabalho visa mostrar os resultados das atividades de pesquisa desenvolvidas pela equipe de bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Artística e Cultural (PIBIAC) no Projeto durante o ano de 2012/2013. Além da Diretora da Divisão de Memória Institucional, a historiadora Andréa Queiroz, a equipe de pesquisa foi formada pelos seguintes bolsistas PIBIAC: Carolina Pelle Ferreira (graduanda de História) e Adriano Pacheco Marins (graduando de História). A partir das pesquisas já realizadas nos anos anteriores, ao longo de 2012 e início de 2013, os bolsistas do Projeto Memória focaram no levantamento e na pesquisa sobre a trajetória acadêmica dos agentes que desempenharam funções de gerenciamento e coordenação dentro da administração da Universidade e que de alguma forma contribuíram para a posição de destaque que a UFRJ possui no âmbito das Universidades Federais. Em relação às etapas da pesquisa, o primeiro passo foi identificar os docentes/servidores que fizeram parte da construção da Universidade, desde a sua criação até os dias atuais (1920-2013). Dessa forma, estamos organizando um banco de dados com as informações sobre a trajetória desses sujeitos, posteriormente, fizemos a coleta dos depoimentos dos ex-Reitores da UFRJ e, por fim, a transcrição dessas entrevistas que após a cessão de cada entrevistado estarão disponíveis ao público para a sua consulta na base de dados Minerva da UFRJ (www.minerva.ufrj.br). É intenção do Projeto que este acervo sirva não somente como fonte de pesquisa e estudos sobre a instituição, como também um núcleo de memória, de preservação e de conservação da história da Universidade.

**Código: 1595 - Anatomia Floral de *Kielmeyera membranaceae* Casar.
(Calophyllaceae, Malpighiales)**

MARCELLE PAES BARRETO (Sem Bolsa)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES
DANIEL DE OLIVEIRA LEAL
BÁRBARA DE SA HAIAD

Calophyllaceae apresenta cerca de 15 gêneros e 500 espécies, com distribuição pantropical, sendo bem representada no Brasil por sete gêneros e 81 espécies. O gênero *Kielmeyera* é endêmico da América do Sul, apresentando 47 espécies, sendo 45 nativas do território brasileiro, dentre as quais *Kielmeyera membranaceae*, endêmica do Brasil e ocorrente nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (domínio fitogeográfico de Mata Atlântica). Objetiva-se contribuir com dados anatômicos que subsidiem estudos sistemáticos. Flores de indivíduos masculinos foram coletadas, fixadas em formaldeído 4% + glutaraldeído 2,5% em tampão fosfato de sódio 0,05M pH 7,2, emblocadas em Histo-resina, seccionadas com navalha de vidro, coradas com Azul de Toluidina O. As observações, fotografias e respectivas mensurações foram realizadas em microscópio Olympus BX-51 com sistema de captura composto por câmera Q color 5 e software Image-Pro Express. As flores são pediceladas, com cinco sépalas verdes e cinco pétalas alvas e cerca de 400 estames livres e pistilódios. Sépalas e pétalas apresentam epiderme uniestratificada com estômatos na face abaxial, mesófilo com 15 a 18 estratos de parênquima regular, feixes vasculares, cavidades secretoras e idioblastos drusíferos. Os filetes apresentam epiderme uniestratificada, com três ou quatro camadas de parênquima regular e um feixe vascular central. As anteras são dorsifixas, bitecas, rimosas com epiderme papilosa uniestratificada e endotécio com espessamento em barra. Os grãos de pólen são viáveis. No ápice da antera observa-se a presença de uma glândula. No centro da flor há vestígios do gineceu. Estes resultados, somados àqueles a serem obtidos para a flor pistilada, possibilitarão a correta interpretação das estruturas reprodutivas da espécie.

Código: 1712 - Anatomia Floral de *Clusia Fluminensis* Planch. & Triana (Clusiaceae)

CESAR DOS PRAZERES SILVA (CNPq/PIBIC)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES

BÁRBARA DE SA HAIAD

Clusia fluminensis, espécie arbustiva dióica nativa do Brasil e ocorrente nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro (domínio fitogeográfico Mata Atlântica), possui flores resiníferas, unissexuais, reunidas em cimeiras terminais, planas, com os órgãos sexuais totalmente expostos, de antese diurna e polinizadas pelas abelhas *Trigona spinipes* e *Euglossa cordata*. O presente estudo tem como objetivo descrever estruturalmente as flores estaminadas e pistiladas da espécie. Flores coletadas na Restinga da APA de Maricá, RJ, foram fixadas e processadas para estudos ao microscópio de luz, segundo técnicas usuais. Sépalas e pétalas apresentam epiderme uniestratificada em ambas as faces, parênquima regular, feixes vasculares, e idioblatos drusíferos. Espaços secretores (cavidades e canais) de resina, presentes em todas as peças florais, são especialmente abundantes no androceu, localizando-se na periferia dos filetes. Os estaminódios diferem dos estames pela não produção de grãos de pólen e indeiscência das anteras. Flores estaminadas possuem pistilódio ocupando posição central. Flores pistiladas apresentam gineceu com ovário sincárpico, súpero e 5-locular, estiletos curtos e cinco estigmas subsséséis.

**Código: 3669 - Identificação da Espécie *Holochilus brasiliensis* (Mammalia-Rodentia),
Proveniente do Sítio Arqueológico Fazenda Macacu, Itaboraí, RJ, Brasil**

NINO NEVES PEIXOTO (EM - Ensino Médio)

JÚLIA DE CARVALHO MARCONI (EM - Ensino Médio)

LUÍS VÍTOR OLIVEIRA ANTUNES (Sem Bolsa)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: MARTHA LOCKS

MARIA DA CONCEIÇÃO DE MORAES C BELTRAO

A pesquisa foi decorrente através do programa PIC-JR numa parceria entre Museu Nacional/UFRJ e o Colégio Pedro II. O material pertence ao acervo do Departamento de Antropologia, setor de Arqueologia do Museu Nacional/UFRJ, e resultou da escavação do sítio arqueológico Histórico Fazenda Macacu, Itaboraí, RJ (lat. 22°39'28.27"S - long. 42°53'15.59"O), onde se encontra a os remanescentes da Vila Santo Antonio de Sá (1567), com a concessão das sesmarias na região da baixada do Rio Macacu, visando a ocupação da área e estimulando a criação de engenhos de açúcar. Este trabalho dá continuidade ao apresentado na Jornada de Iniciação Científica, UFRJ 2012, no qual apenas identificamos o gênero e o dimorfismo sexual dos espécimes. Nesta fase foram analisados além de várias mandíbulas, raros fragmentos de crânio com a finalidade de observar as diferenças interespecíficas do gênero *Holochilus* Brandt, 1835, através principalmente das características morfométricas desses ossos. Na metodologia comparou-se exemplares da coleção de Mastozoologia, do Museu Nacional, UFRJ das espécies de *Holochilus brasiliensis* (Desmarest, 1819), rato da cana e *Holochilus sciureus* Wagner, 1842, rato d'água, com distribuição geográfica no Brasil, além de bibliografias pertinentes. Observou-se a morfologia das estruturas de centenas de ramos mandibulares (face lateral e medial) e de raros fragmentos de crânios. Das análises resultaram várias diferenças marcantes na região externa do ramo mandibular que são: a incisura entre os processos angular e condilar é mais rasa em *H. brasiliensis*; o formato do processo condilar difere entre as citadas espécies, e a cabeça do côndilo em *H. brasiliensis* ocupa a parte anterior e média desse processo enquanto em *H. sciureus* recobre todo o processo; a apófise da fossa que se estende entre os processos condilar e coronóide é central em *H. brasiliensis* e anterior em *H. sciureus*. Nos fragmentos de crânio, notou-se tanto na região dorsal quanto ventral do pré-maxilar que em *H. brasiliensis* essas regiões são triangulares e sinuosas em *H. sciureus*; o osso nasal é mais reto em *H. brasiliensis* enquanto em *H. sciureus* segue o padrão da pré-maxila. Na morfometria pode-se verificar que o comprimento e altura da mandíbula são maiores em *H. sciureus*. Essa espécie é comum no Estado do Rio de Janeiro, e encontra na região examinada um ambiente favorável ao seu habitat: a rede de drenagem dos rios Macacu e Caceribu. É semiaquático e noturno, faz seus ninhos nas proximidades dos rios, mantendo seu raio de dispersão de cerca de 50 metros, e necessita da água para sua função vital, a alimentação. Através das diferenças apresentadas entre as espécies podemos afirmar que o material analisado pertence à espécie *H. brasiliensis*. Esses resultados objetivam facilitar a identificação de espécimes fragmentados, como os encontrados em escavações arqueológicas.

**Código: 2229 - Curadoria do Material Esquelético Recuperado no Sambaqui de Cabeçuda, SC,
entre 2010 e 2012**

VERÔNICA REIS DE CASTRO (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ARQUEOLOGIA

Orientação: CLÁUDIA RODRIGUES FERREIRA DE CARVALHO

SÍLVIA BARREIROS DOS REIS

ADILSON DIAS SALLES

O Sambaqui de Cabeçuda localiza-se no município de Laguna, Santa Catarina e integra um sistema de sítios arqueológicos estabelecidos na região, com ocupações registradas desde 5000 a 1500 AP. Com dimensões originais estimadas em cerca de 22m de altura e 100m de extensão, encontrava-se sob intensa exploração comercial em meados do

século XX quando foi objeto de intervenção arqueológica pelo pesquisador Luis de Castro Faria. Nesta área foi possível recuperar um grande número de sepultamentos, associados a fogueiras, restos alimentares e artefatos variados. Uma porção do sítio ainda persiste, com cerca de 900m² e quatro metros de altura. Com o intuito de ampliar as informações já existentes para este sítio, novas intervenções arqueológicas vem sendo desenvolvidas desde 2010. Entre 2010 e 2012 a equipe de campo identificou remanescentes humanos que corresponderiam a 25 sepultamentos, nem todos resgatados. A maioria dos remanescentes recuperados foi recuperada em blocos que incluíam partes dos esqueletos e o sedimento envolvente. O presente trabalho apresenta os resultados das atividades de limpeza e identificação do material. Os ossos encontravam-se bastante friáveis, por isso, para a remoção de sedimentos sobre os ossos, foram utilizados álcool 90% e 70%, pincel macio e uma manipulação muito cuidadosa no intuito de prevenir danos aos ossos ao longo do processo de curadoria. Parte do material encontra-se limpo e organizado e em processo de análise osteológica. Foi possível observar que grande parte do material foi alvo de intenso processo de degradação, alguns dos blocos recuperados em 2011 após intervenção em laboratório, não tiveram mais do que alguns pequenos fragmentos ósseos recuperados, em sua maioria da cortical, porção externa do osso. Essas observações foram relevantes para as intervenções arqueológicas em 2012 que direcionaram os trabalhos em campo para o uso de consolidantes à base de PVA e água, os quais, embora com maior tempo de secagem, permitiram uma maior integridade do material nas etapas de laboratório.

Código: 2387 - Morfologia Polínica do Gênero *Neomitranthes* D. Legrand (Myrtaceae)

TATIANE SILVA (Sem Bolsa)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA
VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

A família Myrtaceae Juss. possui distribuição pantropical, com centros de diversidade na região neotropical e Austrália. No Brasil ocorrem 23 gêneros e aproximadamente 1.000 espécies. O gênero *Neomitranthes* D. Legrand é endêmico do Domínio Atlântico Brasileiro, sendo representado por 14 espécies. Foram analisados neste trabalho, todas as espécies do gênero: *Neomitranthes amblymitra* (Burret) Mattos, *N. capiviariensis* (Mattos) Mattos, *N. capixaba* M.C.Souza & M.P.Morim, *N. cordifolia* (D. Legrand) D. Legrand, *N. gemballae* (D. Legrand) D. Legrand, *N. glomerata* (D. Legrand) D. Legrand, *N. gracilis* (Burret) N.Silv., *N. mussununga* (M.C.Souza & M.P.Morim) sp. nov., *N. obscura* (DC.) N. Silveira, *N. obtusa* Sobral & Zambom, *N. pereireana* (Mattos & D. Legrand) Sobral & M.C Souza, *N. rupicola* M.C.Souza & M.P.Morim, *N. stictophylla* (G.M. Barroso & Peixoto) M.C.Souza e *N. warmingiana* (Kiaersk.) Mattos com o objetivo de avaliar a morfologia polínica como um caráter importante na separação das espécies. O material botânico utilizado foi obtido de exsicatas depositadas nos herbários do Museu Nacional/UFRJ (R) e do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB). Os grãos de pólen foram tratados pelo método de acetólise, sendo posteriormente mensurados, descritos e fotomicrografados. Para análise em MEV, as anteras foram rompidas e os grãos de pólen, não acetolisados, espalhados sobre uma fita de carbono. O conjunto foi metalizado com uma fina camada de ouro puro sendo, posteriormente analisados. Os resultados obtidos, até o momento, mostram que os grãos de pólen são pequenos, heteropolares, suboblato ou oblato esferoidais, âmbito triangular ou subtriangular, tricolporados, parassimcolporados, colpos longos e a sexina mostrou-se pouco variável entre as espécies de escabrada a levemente rugulada. Pode-se concluir que a morfologia polínica se mostrou um caráter pouco importante para a separação das espécies, diferindo apenas quando analisadas a forma e a ornamentação da sexina dos grãos de pólen. Financiamento: FAPERJ, CNPq.

Código: 720 - Amonitas da Formação Santa Marta (Santoniano-Campaniano) na Coleção da Antártica do Museu Nacional/UFRJ

FELIPE MARTINS DE OLIVEIRA (UFRJ/PIBIC)
CARLA MEDEIROS SOLIDADE DOS SANTOS (CNPq/PIBIC)
Área Temática: PALEONTOLOGIA

Orientação: VERA MARIA MEDINA DA FONSECA

Os amonitas são cefalópodes (moluscos marinhos) extintos há 65 milhões de anos, no final do período Cretáceo. Possuíam uma concha externa dividida em câmaras que se conserva no registro fóssilífero. Polvos, sépias, lulas e o *Nautilus* são cefalópodes que nadam nos mares modernos e, este último, é conhecido como fóssil-vivo, por sua maior similaridade com o grupo extinto. Os amonitas cretáceos são caracterizados por ter linha de sutura extremamente complexa e uma variação muito grande na forma e ornamentação da concha, resultantes de sua rápida evolução. Tais características, aliadas ao fato de suas conchas ocorrerem em rochas no mundo todo, os tornam ótimos fósseis-guia. Encontra-se hoje no Museu Nacional/UFRJ uma grande coleção de macroinvertebrados provenientes do Cretáceo Superior da Antártica. Tal material foi coletado por professores e alunos do Departamento de Geologia e Paleontologia (DGP) do museu durante uma expedição, feita em janeiro e fevereiro de 2007, à ilha de James Ross, Península Antártica. Como resultado da expedição, foram coletadas cerca de 2,7 toneladas de amostras de fósseis entre os quais se destacam os amonitas da Formação Santa Marta. Esta formação é constituída por arenitos finos e lamitos depositados em ambiente deltaico de águas profundas, que preservam uma abundante e diversificada fauna de amonitas cosmopolitas, dominada por espécies do *Kosmaceratidae*, *Natalites*, além de restos de vermes, gastrópodes, bivalves, corais, braquiópodes e vegetais. Os fósseis foram coletados em sete regiões: Crame Col, Brandy Bay/ Crame Col, Albenethy Flats, Monolith Lake, San José Pass, St.

Marta Cove e Cabo Lachman. A fim de aprofundar futuramente os estudos taxonômicos desses amonitas, foi iniciada uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de conhecer a morfologia e taxonomia do grupo citado. Segundo alguns autores, a Formação Santa Marta é subdividida em seis unidades bioestratigráficas cujos limites inferiores são baseados no primeiro aparecimento de uma forma particular de Kossmaticeratidae: *Baculites* cf. *kirki* Matsumoto, *Natalites rossensis* Olivero, *Natalites* spp. Group 1, *Grossouvrites occultus* Olivero e Medina, *Maorites* sp, *Natalites* cf. *morenoi* (Ricardi), *Natalites taylori* (Spath), *Karapadites* cf. *centinelaensis* (Blasco) e *Natalites* spp. Group 2. Durante a execução do projeto, já foram identificados alguns destes fósseis-índice como *Baculites*, *Natalites* e *Maorites*.

**Código: 2373 - Morfologia Polínica de Espécies de Chrysobalanaceae
nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro**

HIAN CARLOS FERREIRA DE SOUSA (Sem Bolsa)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES
CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA

A família Chrysobalanaceae R.Br. apresenta distribuição pantropical, incluindo cerca de 20 gêneros e 500 espécies. No Brasil ocorrem sete gêneros e cerca de 250 espécies, a maioria na Amazônia com seu centro de diversidade nas florestas de terras baixas. Seus representantes caracterizam-se pelo hábito arbustivo e arbóreo, folhas simples e alternas, flores pentâmeras, com hipanto, pétalas livres (raramente ausentes), ovário súpero, estilete lateral ou ginobásico e óvulos eretos. Foram analisados os grãos de pólen de cinco espécies ocorrentes nas restingas do Estado do Rio de Janeiro, assim distribuídas: *Chrysobalanus icaco* L., *Couepia ovalifolia* (Schott) Benth., *Couepia schottii* Fritsch., *Hirtella triandra* Swartz e *Licania hoenei* Pilger. O material botânico foi retirado de exsicatas depositadas no herbário do Museu Nacional/UFRJ (R) e, posteriormente, tratado pelo método da acetólise. A análise palinológica foi realizada através de microscopia em luz branca transmitida, em aumentos de 400x e 1000x. Os resultados foram tratados estatisticamente estabelecendo parâmetros como média aritmética, desvio padrão, coeficiente de variabilidade e intervalo de confiança. Para análise em MEV, macerou-se as anteras, liberando os grãos de pólen (não acetolisados) sobre suporte previamente recoberto por fita adesiva de carbono dupla face. O material sobre o suporte foi metalizado em ouro por três minutos e o conjunto foi levado para observação ao microscópio eletrônico de varredura sendo, posteriormente analisados. Os resultados obtidos mostraram grãos de pólen de tamanho médio, isopolares, suboblato em *Chrysobalanus icaco*, e subprolato nas demais espécies, âmbito triangular e área polar pequena, 3-colporados, a sexina variou de escabrada em na maioria das espécies ou finamente reticulada em *Hirtella triandra* e *Licania hoenei*. Pode-se concluir que, em relação às espécies estudadas a morfologia polínica apresentou certa homogeneidade, diferindo apenas quanto à forma e à ornamentação da sexina. Financiamento ou Apoio: FAPERJ.

**Código: 2368 - Morfologia Polínica de Espécies de Caesalpinioideae Dc. (Fabaceae L.)
Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro**

YASMIM PEDROSA DURO (FAPERJ)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA
VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

A família Fabaceae que compreende 643 gêneros situa-se entre as três maiores famílias de Angiospermae. Na Mata Atlântica representa uma das famílias com maior riqueza de espécies. Apresentam hábito variado, desde ervas perenes até árvores de grande porte. Caesalpinioideae está constituída por 180 gêneros e 2.250 espécies divididas em quatro tribos. A morfologia polínica na subfamília é citada como um importante caráter taxonômico, utilizado inclusive para delimitar as diferentes tribos. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar a morfologia polínica de quinze espécies de Caesalpinioideae DC. (*Bauhinia microstachya*, *B. radiata*, *Caesalpinia echinata*, *C. ferrea*, *Chamaecrista flexuosa*, *C. ramosa*, *C. rotundifolia*, *Copaifera langsdorffii*, *C. lucens*, *Senna affinis*, *S. angulata*, *S. australis*, *S. macranthera*, *S. silvestris* e *S. pendula*). Pretende-se que os resultados aqui obtidos possam auxiliar a taxonomia dos gêneros. O material botânico utilizado foi retirado de exsicatas depositadas no herbário do Museu Nacional (R). No laboratório, os grãos de pólen foram tratados pelo método acetolítico. Posteriormente o material foi medido, fotomicrografado e os dados quantitativos, submetidos a tratamento estatístico. Para análise em microscópio eletrônico de varredura, as anteras foram maceradas e os grãos de pólen não acetolisados, pulverizados sobre suportes recobertos por fita de carbono, em seguida metalizados para a análise. Os resultados obtidos apresentaram grãos de pólen de tamanho pequeno a médio (*C. langsdorffii* e *S. angulata*), médio (*B. microstachya*, *C. ferrea*, *Chamaecrista* sp., *C. lucens*, *S. australis*, *S. silvestris*), médio a grande (*S. affinis*, *S. macranthera*, *S. pendula*), e grande (*B. radiata*, *C. echinata*), suboblato (*Bauhinia* sp., *C. ferrea*, *C. lucens*), oblato esferoidal (*C. echinata*), prolato-esferoidal (*C. langsdorffii*), subprolato (*C. flexuosa*, *C. rotundifolia*), prolato (*C. ramosa*, *Senna* sp.), âmbito circular (*S. pendula*, *S. silvestris*), subcircular (*Caesalpinia* sp., *S. angulata*, *S. australis*), triangular (*Bauhinia* sp., *Copaifera* sp., *S. affinis*), subtriangular (*S. macranthera*), sincolporado (*B. microstachya*), pequena em *S. australis* e muito pequena nas demais espécies, sexina microrreticulada em *Bauhinia* sp., heterorreticulada em *Caesalpinia* sp., finamente rugulada em *Copaifera* sp., rugulada em *Senna* sp., rugulada-perfurada em *Chamaecrista* sp. Conclui-se que os grãos de pólen estudados variaram em forma e tamanho, sendo assim morfológicamente heterogêneos. Agradecimentos: FAPERJ.

Código: 2441 - A Família Bromeliaceae no Herbário do Museu Nacional

ANA PAULA RAMOS DA COSTA (FAPERJ)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: ANDRÉA FERREIRA DA COSTA

As Bromeliaceae são um dos mais expressivos componentes das formações vegetais neotropicais com 58 gêneros e 3.248 espécies [1]. Em todos os ambientes onde ocorrem é inequívoca sua importância ecológica enquanto amplificadoras da biodiversidade. No Brasil, os remanescentes florestais no sul e sudeste (incluindo o sul da Bahia) são as regiões depositárias do mais expressivo número de gêneros e espécies da família [2]. A coleção de Bromeliaceae do Herbário do Museu Nacional está acondicionada em 203 caixas plásticas no interior de armários deslizantes. Os objetivos do presente trabalho foram (1) restaurar, higienizar e acondicionar adequadamente o material, (2) reunir as informações contidas no acervo na forma de uma base de dados que forneça subsídios para as mais diferentes atividades de pesquisa científica com a família, e (3) realizar um diagnóstico sobre os gêneros e espécies depositados na coleção visando à identificação de lacunas taxonômicas e geográficas na representatividade da família nesta coleção. O material botânico foi restaurado através da troca das saias e camisas e fixado com linha 10, com posterior passagem do material pela estufa para higienização. Os dados das etiquetas do material botânico tais como família, gênero, espécie, autor, coletor, local de coleta, data, determinador, nomes populares, coordenadas geográficas foram inseridos em planilha eletrônica para alimentar a base de dados (www.specieslink.cria.org). Foram restauradas e informatizadas 3.637 exsiccatas de 37 gêneros e 433 espécies. Os gêneros mais representativos foram: *Vriesea* (11 spp./1116 exsic.), *Aechmea* (63 spp./691 exsic.), *Tillandsia* (49 spp./584 exsic.), *Billbergia* (22 spp./273 exsic.), *Quesnelia* (13 spp./166 exsic.), *Neoregelia* (21 spp./123 exsic.) e *Nidularium* (13 spp./141 exsic.). As coletas são procedentes principalmente do Sudeste brasileiro (79%), seguido pelo Sul (10%) e Nordeste (6,8%). Apenas 1,56% das coletas são procedentes de outros países. A coleta mais antiga, um exemplar de *Pitcairnia flammea*, foi realizada por Álvaro da Silveira em 1846. A coleção recebeu três principais incrementos: na década de 1930 com as coletas de Foster, 1950 com Vidal e, mais recentemente, com Moura e Costa, como resultado da linha de pesquisa em Sistemática de Bromeliaceae. [1] Luther HE 2010. An alphabetic list of Bromeliad Binomials. The Marie Selby Botanical Gardens. 12th ed. Bromeliad Society International. Sarasota. [2] Forzza RC; Costa A; Siqueira-Filho JA; Martinelli G; Monteiro RF; Santos-Silva F; Saraiva DP; Paixão-Souza B 2013. Bromeliaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB66>).

Código: 2830 - Anatomia Foliar de Doze Espécies de *Vriesea* Lindl. (Tillandsioideae, Bromeliaceae)

ANDRESSA SILVA SILVA (CNPq-IC Balcão)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: ANA MARIA DONATO

ANDRÉA FERREIRA DA COSTA

Vriesea é o terceiro maior gênero de Bromeliaceae e atualmente é composto por cerca de 260 espécies subordinadas a duas seções, sendo o mais rico da família no Domínio Atlântico [1]. Caracteres anatômicos têm auxiliado na identificação do relacionamento filogenético entre espécies e gêneros da família, além de contribuir para a resolução de problemas taxonômicos [2]. O presente trabalho objetiva estudar a anatomia foliar de doze espécies representantes das duas seções e de diferentes grupos morfológicos no gênero (com inflorescências simples ou compostas), sendo aqui tratadas: *V.brassicoides*, *V.costae*, *V.chrysostachys*, *V.ospinae*, *V.platynema*, *V.platzmanii* e *V.procera* var. *tenuis* (*V. sect. Xiphion*) e *V.ensiformis*, *V.erythrodactylon*, *V.guttata*, *V.gradata* var. *gradata*, *V.incurvata* (*V. sect. Vriesea*). Foram utilizadas lâminas foliares plenamente expandidas e fixadas em solução de formol, ácido acético e água (FAA), e conservadas em etanol 70%. Foram feitos cortes transversais à mão livre do terço mediano da folha (bordo e região intercostal). Os cortes foram clarificados em hipoclorito de sódio 50%, neutralizados com ácido acético 1% e lavados com água destilada. As seções foram coradas com Safranblau e montadas entre lâmina e lamínula em glicerina 50%. Seções do material não fixado foram utilizadas para testes histoquímicos: Sudam IV - lipídeos, floroglucinol - lignina, lugol - grãos de amido e vermelho de rutênio - mucilagem. O trabalho foi desenvolvido no Lab. Sistemática de Bromeliaceae, DB/MN e no Lab. Anatomia Vegetal, IBRAG/UERJ. A documentação foi feita através de imagens obtidas ao fotomicroscópio Primostar da Zeiss com o software Axio Vision 4.8.2, DB/MN. As espécies analisadas apresentam a estrutura foliar básica descrita para a família e o gênero [3]. A epiderme é simples, com as células fortemente lignificadas e com escamas que variam em forma e quantidade. O mesofilo é dorsiventral e apresenta hipoderme mecânica e aquífera em ambas as faces ou apenas uma delas. O parênquima clorofiliano é formado por células isodiamétricas a alongadas e células braciiformes, as quais delimitam canais de aeração intercalados pelos feixes vasculares. As espécies variam entre si na forma das células do parênquima clorofiliano, no grau de lignificação das fibras perivasculares, na forma do bordo e na presença de grãos de amido no tecido aquífero. [1] Martinelli G; Magalhães CV; Gonzalez M; Leitman P; Piratininga A; Costa AF & Forzza RC 2008. Bromeliaceae da Mata Atlântica Brasileira: Lista de espécies, distribuição e conservação. *Rodriguésia* 59 (1): 209-258. [2] Proença SL & Sajo MG 2007. Anatomia foliar de bromélias ocorrentes em áreas de cerrado do estado de São Paulo, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 21: 657-673. [3] Tomlinson PB 1969. Bromeliaceae. In: Metcalfe, C. R. *Anatomy of the Monocotyledons, III Commelinales - Zingiberales*. Clarendon Press, Oxford.

Código: 2139 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: Hydroleaceae e Rhizophoraceae

ISABELLE GOMES CARDOSO MACHADO DA COSTA (CNPq/PIBIC)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE
ANDRÉIA DONZA REZENDE MOREIRA

As plantas aquáticas são vegetais visíveis a olho desarmado, cujas partes fotossintetizantes ativas estão permanentemente, ou por diversos meses, todos anos, total ou parcialmente submersas na água, ou ainda flutuantes na mesma. A família Hydroleaceae é composta por ervas aquáticas ou anfíbias, monóicas, com caules suculentos ou lenhosos de diversas cores, no qual tricomas glandulares e espinhos podem ou não estar presentes; as flores são vistosas e perfeitas. Está representada por apenas um gênero e cerca de 11 espécies de distribuição pantropical, no Brasil ocorrem três espécies. Rhizophoraceae é constituída por árvores ou arbustos, terrestres ou emergentes, bissexuais ou unissexuais por aborto de um dos verticilos. Muitos indivíduos da família apresentam raízes escoras, sendo abundantes em águas pantanosas salgadas e salobras. Possui distribuição pantropical, incluindo cerca de 16 gêneros e 149 espécies. No Brasil ocorrem quatro gêneros e 10 espécies. O objetivo do presente trabalho é conhecer a diversidade da família no Estado do Rio de Janeiro. Foram analisados materiais provenientes do Estado e de outras localidades depositados nos Herbários HB, R e RB com o intuito de obter informações para elaboração da descrição das espécies ocorrentes, chaves de identificação, distribuição geográfica e fenologia. No Estado do Rio de Janeiro, Hydroleaceae está representada por duas espécies. *Hydrolea elatior* Schott é caracterizada por ervas de caule castanho ou vináceo, glabro e inerme; inflorescência axilar em cimeira ou panícula e terminal em panícula; cápsula globosa, esparsamente pilosa. Enquanto *Hydrolea spinosa* L., é caracterizada por ervas de caule castanho ou verde, com tricomas glandulares e espinhos; inflorescência axilar em panícula ou corimbo e terminal em corimbo; cápsula ovóide, densamente pilosa. Ambas as espécies ocorrem em solos temporariamente alagados. Rhizophoraceae está representada no estado por apenas uma espécie: *Rhizophora mangle* L., que são árvores monóicas de folhas simples, opostas, com limbo apresentando pontuações negras. As flores são axilares, em cimeiras dicotômicas ou solitárias; os frutos bacáceos com a presença de viviparidade. Sua ocorrência é restrita aos manguezais.

Código: 66 - Flora do Rio de Janeiro: Potamogetonaceae

FLÁVIA REGINA BAPTISTA BARCELOS (CNPq/PIBIC)

CLÁUDIA PETEAN BOVE (Bolsa de Projeto)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE

A família de monocotiledôneas Potamogetonaceae é composta por plantas de grande importância para a fauna aquática por servir-lhes de alimento e abrigo. São ervas submersas fixas, flutuantes fixas e emergentes de distribuição subcosmopolita, com a maioria das espécies encontradas em ambientes temperados. São constituídas por quatro gêneros: Groenlandia J. Gay, Potamogeton L., Stuckenia Börner e Zannichellia L. e cerca de 100 espécies. No Brasil a família é representada por três gêneros e 11 espécies. Este estudo teve como objetivo realizar o levantamento das espécies de Potamogetonaceae encontrados no Estado do Rio de Janeiro. Foi realizada a revisão bibliográfica, análise das exsiccatas registradas em herbários (HB, R, RB, e RFFP), descrições das espécies e elaboração de uma chave dicotômica para reconhecimento dos táxons. No Estado do Rio de Janeiro há registro apenas de Potamogeton, representado por quatro espécies distribuídas em sete municípios (Cabo Frio, Carapebus, Itatiaia, Jacarepaguá, Macaé, São João da Barra e Teresópolis): *P. illinoensis* Morong são ervas submersas fixas e/ou flutuantes fixas, com folhas submersas elípticas, obovadas a oblanceoladas, sésseis ou curto pecioladas, curvinérveas e folhas emersas lineares. Pode ser encontrada em água doce ou salobra e alcalina, em ambientes lânticos ou lóticos. *P. montevidensis* A. Benn. são ervas submersas fixas, flutuantes fixas e/ou emergentes, com folhas submersas lineares a linear-lanceoladas, sésseis, paralelinérveas e folhas emersas lanceoladas. Podem ser encontradas em lagoas e rios de água doce. *P. polygonus* Cham. & Schltl. são ervas submersas fixas, pouco ou não ramificadas no ápice, com folhas submersas lineares, entrenós curtos e folhas emersas ausentes. *P. pusillus* L. são ervas submersas fixas, de rizomas ausentes, muito ramificadas no ápice, com folhas submersas lineares, entrenós longos e folhas emersas ausentes. Geralmente possuem duas glândulas vermelhas translúcidas de óleo nas regiões de nós.

**Código: 2433 - Neoregelia L.B.Sm. (Bromeliaceae) na Serra da Estrela,
Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil**

IGOR MUSAUER KESSOUS (CNPq/PIBIC)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: RICARDO LOYOLA DE MOURA
ANDRÉA FERREIRA DA COSTA

A região da Serra dos Órgãos é um importante fragmento de Mata Atlântica que fascina naturalistas desde o início da colonização do Rio de Janeiro. Localizado entre as coordenadas 22°52' e 22° 54' S e 42° 09' e 45° 06' O, a área do Parque Nacional da Serra dos Órgãos é de 10.653 hectares com 71 km de perímetro. A área conhecida como Serra da Estrela, na porção sudoeste do parque, permaneceu praticamente desconhecida pelos colonizadores por ser uma grande montanha com

cerca de 1000 m de altitude, e era considerada um obstáculo para a ocupação da região. A estrada da Serra da Estrela foi criada em 1837, sendo a primeira estrada em montanha do país [1]. A família Bromeliaceae é uma das mais diversas nas florestas neotropicais. O gênero *Neoregelia* é um dos três maiores gêneros da família na Mata Atlântica [2]. Este trabalho faz parte do projeto Bromeliaceae organensis o qual visa inventariar as espécies desta família ocorrentes no PARNASO e apresenta o estudo taxonômico das espécies de *Neoregelia* ocorrentes na região da Serra da Estrela. A metodologia incluiu o levantamento bibliográfico nas principais obras e monografias da família além da visita aos principais herbários do Rio de Janeiro (R, RB e HB) a qual gerou uma base de dados para o trabalho de campo que ocorreu em diferentes épocas do ano. As descrições foram feitas com base na morfologia com a terminologia usual da família. Além das descrições foram adicionados para cada espécie o tipo, basônimo, materiais examinados, distribuição geográfica e comentários. A região da Serra da Estrela possui sete das 14 espécies do gênero encontradas no parque: *Neoregelia ampullacea* (E.Morr.) L.B.Sm., *N. carolinae* (Beer) L.B.Sm., *N. concentrica* (Vell.) L.B.Sm., *N. coriacea* (Antoine) L.B.Sm., *N. dungiana* E.Pereira, *N. macahensis* (Ule) L.B.Sm. e *N. tristis* (Beer) L.B.Sm. Dessas sete espécies, quatro só ocorrem Serra da Estrela em relação às demais áreas do PARNASO. Estão destruídas em sua maioria na Floresta Ombrófila Densa e apenas duas espécies ocorrem também em restingas. Todas as espécies são restritas ao Rio de Janeiro e alcançam o Espírito Santo. São fornecidas também uma descrição do gênero e uma chave de identificação das espécies na região. [1] Cronemberger C & Viveiros-de-Castro E (orgs.) 2007. Ciência e conservação na Serra dos Órgãos. Ed. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília. [2] Martinelli G; Magalhães CV; Gonzalez M; Leitman P; Piratininga A; Costa AF & Forzza RC 2008. Bromeliaceae da Mata Atlântica Brasileira: Lista de espécies, distribuição e conservação. *Rodriguésia* 59 (1): 209-258.

Código: 2496 - O Gênero *Cecropia* (Urticaceae) no Herbário do Museu Nacional

NATASHA BALTAZAR MADUREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: VERA LÚCIA CAMPOS MARTINS
ANDRÉA FERREIRA DA COSTA

As Urticaceae possuem distribuição quase cosmopolita, incluindo cerca de 54 gêneros e 1.160 espécies [1]. No Brasil ocorrem 12 gêneros e cerca de 80 espécies. *Cecropia* é sem dúvida o gênero da família de maior destaque na flora brasileira com 20 espécies, das quais cinco são endêmicas [2]. Conhecidas popularmente como embaúbas, geralmente são típicas de formações secundárias ou clareiras no interior de florestas. Algumas espécies são cultivadas como ornamentais, principalmente na arborização urbana [3]. A coleção de *Cecropia* do Herbário do Museu Nacional conta com um número estimado de 211 exsiccatas. O material botânico está sendo restaurado através da troca das saias e camisas e fixado com linha 10, com posterior passagem do material pela estufa para higienização. Os dados das etiquetas do material botânico tais como família, gênero, espécie, autor, coletor, local de coleta, data, determinador, nomes populares, coordenadas geográficas, ou outras disponíveis para a organização da coleção, estão sendo digitados em planilha eletrônica e disponibilizados online no site www.specieslink.cria.org. Até o momento foram restaurados e informatizados os materiais das seguintes espécies: *C. catarinensis* (6), *C. concolor* (7), *C. ficifolia* (6.), *C. glaziovii* (24), *C. hololeuca* (13), *C. latiloba* (2), *C. lyratiloba* (54), *C. obtusa* (2), *C. pachystachya* (29), *C. peltata* (6), *C. purpurascens* (2), *C. riparia* (2), *C. saxatilis* (7) e *C. sciadophylla* (3). A coleta mais antiga data de 1872. Os principais coletores foram Cardoso-Andrade, Carauta, Pederneiras, Rizzo e Prance. Os principais pesquisadores que estudaram a coleção foram Berg, Carauta e Pederneiras. As coletas foram realizadas principalmente nos estados do Rio de Janeiro (87), Amazonas (37), Minas Gerais (23) e Goiás (17). [1] Judd WS; Campbell CS; Kellogg EA; Stevens PF & Donoghue MJ. 2009. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. Tradução André Olmos Simões et al., 3.ed., Porto Alegre, Artmed. [2] Romaniuc Neto, S.; Gaglioni, A.L. 2013. *Urticaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB15038>) [3] Souza VC & Lorenzi H. 2005. *Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa, Instituto Plantarum.

Código: 3561 - O Gênero *Dorstenia* (Moraceae) no Herbário do Museu Nacional

PAULA OURIQUES DE ALMEIDA (Sem Bolsa)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: VERA LÚCIA CAMPOS MARTINS
ANDRÉA FERREIRA DA COSTA

Dorstenia é o segundo maior gênero de Moraceae e suas espécies são popularmente conhecidas como carapiás ou caiapiás. São conhecidas cerca de 105 espécies distribuídas nas regiões tropicais das Américas, Ásia e África [1]. No Brasil ocorrem 37 espécies sendo 31 endêmicas, principalmente no Domínio Atlântico [2]. A coleção de *Dorstenia* do Herbário do Museu Nacional está organizada em 19 caixas plásticas no interior de armários compactadores. O material botânico está sendo restaurado através da troca das saias e camisas e fixado com linha 10, com posterior passagem do material pela estufa para higienização. Os dados das etiquetas do material tais como família, gênero, espécie, autor, coletor, local de coleta, data, determinador, nomes populares, coordenadas geográficas, estão sendo digitados em planilha eletrônica e sendo disponibilizadas online no site www.specieslink.cria.org. Até o momento foram tratadas 136 exsiccatas de 15 espécies e 25 exemplares ainda encontram-se indeterminados. As espécies melhor representadas na coleção são: *D. arifolia* (49 exsic.) e *D. asaroides* (16 exsic.). As demais apresentam menos de dez registros cada. Os estados brasi-

leiros com maior número de registros na coleção são: Rio de Janeiro (64), Mato Grosso (18), e Espírito Santo (12), os demais estados apresentam menos de 10 registros cada. Os principais coletores são Laclete (12), Hoehne (9), Machado (8), Pederneiras (7), Vidal (6), Emmerich (5), e Carauta, Lutz, Moura, Vieira com 4 coletas cada. Os demais coletores contribuíram com menos de 3 coletas. [1] Berg CC & Hijman MEE. 1999. Th genus *Dorstenia* (Moraceae). *Illicifolia* 2: 1-211. [2] Romaniuc Neto S; Carauta JPP; Vianna Filho MDM; Pereira RAS; Ribeiro JELS; Machado AFP; Santos A; Pelissari G; Pederneiras LC 2013. Moraceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB10137>).

Código: 2968 - O Gênero *Ficus* (Moraceae) no Herbário do Museu Nacional

VÂNIA VIEIRA DA SILVA COELHO (Sem Bolsa)
DANIELLE CRISTINA DOS SANTOS RODRIGUES (Bolsa de Projeto)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: VERA LÚCIA CAMPOS MARTINS
ANDRÉA FERREIRA DA COSTA

As espécies do gênero *Ficus* (Moraceae) são popularmente conhecidas como figueiras e mata-paus. O gênero é um dos mais ricos do mundo, sendo conhecidas cerca de 800 espécies distribuídas em todas as regiões tropicais do mundo [1]. No Brasil ocorrem 78 espécies sendo 23 endêmicas [2], sendo muito comuns espécies exóticas cultivadas [3]. A coleção de *Ficus* do Herbário do Museu Nacional está organizada em 49 caixas plásticas no interior de armários compactadores. O material botânico está sendo restaurado através da troca das saias e camisas e fixado com linha 10, com posterior passagem do material pela estufa para higienização. Os dados das etiquetas do material tais como família, gênero, espécie, autor, coletor, local de coleta, data, determinador, nomes populares, coordenadas geográficas, estão sendo digitados em planilha eletrônica e sendo disponibilizadas online no site www.specieslink.cria.org. Até o momento foram tratadas 600 exsicatas de 76 espécies. As espécies melhor representadas na coleção são: *F.luschnathiana* (27), *F.insipida* (24), *F.guianensis* (23), *F.glabra* (19), *F.hirsuta* (18), *F.mathewsii* (17), *F.castellviana* (16), *F.cyrtophylla* (16), *F.guaranitica* (16), *F.maxima* (15), *F.adhatodifolia* (13), *F.gardneriana* (13), *F.calyptroceras* (11), *F.citrifolia* (11), e *F.mexiae* (11). As demais apresentam menos de dez registros cada. Os estados brasileiros com maior número de registros na coleção são: Rio de Janeiro (245), Minas Gerais (71), Amazonas (32), Espírito Santo (31), Goiás (30), São Paulo (25) e Mato Grosso (22), os demais 18 estados apresentam menos de 15 registros cada. Os principais coletores foram Carauta, Diaz, Mello-Filho, Pederneiras e Prance. A exsicata mais antiga da coleção é uma coleta de Álvaro da Silveira em 1846, em Minas Gerais. [1] Judd WS; Campbell CS; Kellogg EA; Stevens PF & Donoghue MJ. 2009. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. Tradução André Olmos Simões et al., 3.ed., Porto Alegre, Artmed. [2] Romaniuc Neto S; Carauta JPP; Vianna Filho MDM; Pereira RAS; Ribeiro JELS; Machado AFP; Santos A; Pelissari G; Pederneiras LC 2013. Moraceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB10137>). [3] Carauta JPP & Diaz BE 2002. *Figueiras no Brasil*. Rio de Janeiro, UFRJ.

Código: 2894 - O Gênero *Oxypetalum* (Apocynaceae, Asclepiadoideae) no Herbário do Museu Nacional

ANA CAROLINE MOREIRA RIBEIRO (Bolsa de Projeto)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: JORGE FONTELLA PEREIRA
ANDRÉA FERREIRA DA COSTA

As Apocynaceae compreendem aproximadamente 5.000 espécies [1] e estão amplamente distribuídas nas regiões tropicais [2]. Podem ser facilmente reconhecidas pela presença de uma cabeça estilar rostrada derivada da fusão dos dois carpelos no ápice do estilete e caudículas dentradas [1]. Asclepiadoideae é a maior subfamília [1], e o maior gênero neotropical é *Oxypetalum* reunindo cerca de 130 espécies distribuídas na América Central e América do Sul [3, 4]. No Brasil, ocorrem cerca de 115 espécies distribuídas principalmente na floresta pluvial atlântica, na restinga, nos campos rupestres, em campos altimontanos e em floresta secundária [3]. A coleção de *Oxypetalum* do Herbário do Museu Nacional está organizada em nove caixas plásticas no interior de armários deslizantes. O material botânico está sendo restaurado através da troca das saias e camisas e fixado com linha 10, com posterior passagem do material pela estufa para higienização. Os dados das etiquetas do material botânico tais como família, gênero, espécie, autor, coletor, local de coleta, data, determinador, nomes populares, coordenadas geográficas, ou outras disponíveis para a organização da coleção, estão sendo digitados em planilha eletrônica e disponibilizados online no site www.specieslink.cria.org. Até o momento foram tratadas 307 exsicatas de 20 espécies: *O.alpinum* (30), *O.appendiculatum* (36), *O.arnottianum* (1), *O.arachnoideum* (2), *O.balansae* (7), *O.banksii* (147), *O.capitatum* (36), *O.chodatianum* (1), *O.coccineum* (1), *O.confusum* (2), *O.commersonianum* (1), *O.cordifolium* (4), *O.crispum* (1), *O.erectum* (24), *O.erianthum* (3), *O.erostre* (2), *O.foliosum* (6), e *O.glaziovii* (3). Os estados brasileiros melhor representados na coleção são: Rio de Janeiro (138), Minas Gerais (18), Espírito Santo (17), Paraná (13), São Paulo (10), os demais sete estados apresentam menos de cinco registros cada. Os principais coletores foram A. Souza, L.E.Mello-Filho e N.Marquete. A coleta mais antiga foi realizada em 1872, por Ladislau Netto, no Alto do Corcovado. A coleção foi estudada principalmente por J.Fontella-Pereira, N.Marquete e M.B.Góes. [1] Rapini A 2012. *Taxonomy "under construction": advances in the systematics of Apocynaceae, with emphasis on the Brazilian Asclepiadoideae*. *Rodriguésia* 63(1): 2012. [2] Souza VC & Lorenzi H. 2005. *Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa, Instituto Plantarum. [3] Silva NMF; Valente MC; Pereira JP; Amado

Filho GM & Andrade LR 2008. Morfoanatomia de espécies brasileiras de *Oxypetalum* (Asclepiadoideae, Apocynaceae). *Rodriguésia* 59 (4): 915-948. [4] Silva NM; Pereira JF & Valente MC. 2007. Asclepiadoideae (Apocynaceae) from South eastern Brazil. I. The genus *Oxypetalum* from Rio de Janeiro State, Brazil. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 94: 435-462.

Código: 191 - Análise de Dados Sísmicos e de Estabilidade do Talude na Área do Cânion Tamoio e da Cicatriz de Deslizamento, Bacia de Campos

VERÔNICA DE CARVALHO BATISTA (CNPq/PIBIC)

Área Temática: GEOLOGIA

Orientação: JOÃO WAGNER DE ALENCAR CASTRO

ALINE MENEGUCI DA CUNHA

Na Bacia de Campos estão localizadas as maiores reservas de petróleo conhecidas no Brasil, constituindo aproximadamente 88% dos reservatórios de petróleo do país. Nessa bacia é possível observar a presença de cânions submarinos, também conhecidos como condutos. Essas incisões escavam parte do talude continental e podem atingir profundidades de até 3000 m. Objetiva-se caracterizar do ponto de vista geotécnico as condições de estabilidade do cânion Tamoio e da cicatriz de deslizamento na margem continental da bacia de campos. O estudo envolveu análise de linhas sísmicas e de dados morfométricos das incisões submarinas. Interpretou-se também dados batimétricos e condições de inclinação associadas a risco geológico dos campos de óleo utilizando como base o Modelo Digital de Elevação - MDE do fundo marinho da Bacia de Campos. Resultados obtidos sugerem que o cânion Tamoio é considerado como de alto risco geológico-geotécnico, devido as estruturas recentes de deslizamento, alta declividade e paredes íngremes sub-verticais. Apesar da morfologia desse cânion apresentar largura e altura das paredes relativamente pequenas, ainda assim, o risco de instabilidade é crítico. Esta incisão submarina foi possivelmente originada a partir da paleodesembocadura do Rio Macaé, em uma situação de nível relativo do mar bem abaixo do atual. A cicatriz de deslizamento caracteriza-se por área de extrema instabilidade do talude, porém sem a relação direta com sistemas fluviais antigos. Apresenta grande declividade e uma largura de abrangência de 12,80 km de movimentação de massa gradiente abaixo. Das duas estruturas geomorfológicas aqui estudadas, essa última, apresenta maior risco de deslizamento/escorregamento de massa da região, devido a maior extensão. A instalação de estruturas offshore em geral apresentam elevado custo financeiro. Uma análise das condições geológicas da área de instalação poderá evitar acidentes causados por riscos geotécnicos, evitando assim, prejuízos financeiros, perda humana e impacto ambiental de grande expansão.

Código: 1837 - Há Algo Mais Além do Túmulo: Ensino de Geologia no Cemitério São João Batista (RJ)

ISABELLA CRISTINA MOTTA LESSA (IC Junior)

NINA BRUNO TEIXEIRA DE SOUZA MALTA (IC Junior)

ARTUR IRÓ RODRIGUES (Bolsa de Projeto)

Área Temática: GEOLOGIA

Orientação: RENATO RODRIGUEZ CABRAL RAMOS

KÁTIA LEITE MANSUR

Os cemitérios constituem locais adequados para o ensino de variados aspectos da ciência geológica, em virtude da grande variedade de rochas utilizadas nas sepulturas, bem como os diversos processos físicos e químicos que atuam sobre estas. O cemitério São João Batista, localizado no bairro de Botafogo, Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, foi inaugurado no dia 4 de dezembro de 1852. Implantado sobre a planície fluvial do rio Berquó (hoje canalizado), no sopé do morro de São João, possui uma área superior a 180.000 m². O objetivo deste trabalho é formular um roteiro para ensino de Geologia neste cemitério, voltado para alunos de graduação e pós-graduação. Primeiramente, a grande variedade de litotipos existente proporciona a oportunidade de se conhecer uma grande variedade de rochas ígneas e metamórficas. As variedades de granitos são muitas, desde os tipos mais afaníticos, como o granito Andorinha, até belíssimos os granitos porfíricos vermelhos, além de sienitos e dioritos. Em relação às rochas metamórficas, são observados variados tipos de gnaisses - com destaque para o gnaiss facoidal - e de mármore. Os aspectos texturais e a mineralogia das rochas também podem ser apresentados, visto que as sepulturas são construídas com placas rochosas em variados estágios de beneficiamento, desde brutas até polidas. Outro aspecto a ser explorado é o comportamento dos variados tipos de rocha frente ao intemperismo químico e físico. Os mármore, utilizados em profusão nas sepulturas do final do século XIX e início do século XX, são excelentes indicadores da atuação dos processos de dissolução (intemperismo químico) das rochas carbonáticas perante a atuação das chuvas ácidas. É observada em diversos túmulos a precipitação de calcita na forma de escorrimentos, estalactites e estalagmites, decorrente da dissolução dos mármore e, mesmo, do cimento, pela ação das águas superficiais. Os processos relacionados ao intemperismo físico também podem ser ensinados através da observação do comportamento das rochas de colorações distintas, bem como dos cristais perante a ação da insolação sobre as rochas. No setor nordeste do cemitério, há um morro formado por gnaiss kinzigítico, onde pode ser observada a atuação do intemperismo químico sobre essa litologia (processo de hidrólise), através da formação de saprolito, bem como a ação de raízes penetrando nas juntas do maciço rochoso, provocando a remoção mecânica de fragmentos rochosos (intemperismo físico). Adicionalmente aos aspectos geológicos, o cemitério proporcio-

na o aprendizado de história, arquitetura e arte como em poucos outros locais. Um vídeo com uma aula sobre intemperismo neste cemitério, realizado por alunos do curso de Especialização em Geologia do Quaternário do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ, pode ser visualizado em <http://www.youtube.com/watch?v=bamjfpvJFoM>.

Código: 1510 - Mapeamento Geológico Preliminar e Petrografia das Rochas da Ilha do Cabo Frio e Áreas Continentais Adjacentes, Arraial do Cabo, RJ

FELIPE MARTINS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

SARA NUNES SOARES (Sem Bolsa)

Área Temática: GEOLOGIA

Orientação: ELIANE GUEDES

As rochas que ocorrem na Ilha do Cabo Frio e nas áreas continentais adjacentes, que correspondem ao Pontal do Atalaia e ao Morro do Forno, são representadas por rochas ígneas classificadas como dos tipos alcalina e toleítica. Estas representam intrusões como stock e diques e também porções que evidenciam a presença de possíveis eventos vulcânicos. Ocorrem encaixadas em rochas metamórficas do embasamento de idade aproximada de 520 Ma, pertencentes ao Domínio Tectônico do Cabo Frio (DTCF). Essas intrusões estão inseridas no contexto do Alinhamento Magmático Poços de Caldas- Cabo Frio, que teria como seu representante atual a Cadeia Vitória-Trindade. A Ilha do Cabo Frio representa o último ponto deste alinhamento na área continental. A origem do alinhamento corresponderia à migração do continente sulamericano na direção E-W sobre um hotspot. Nos últimos anos, diversos projetos de pesquisa com enfoque na petrologia dos corpos alcalinos tem sido feitos, porém os mapas geológicos muitas vezes apresentam escala inadequada ao tamanho dos mesmos. Na primeira etapa de trabalho, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os dados disponíveis em literatura sobre a ilha e também a compilação dos mesmos enfocando a geologia da região e litogeoquímica. O objetivo desta etapa foi buscar possíveis similaridades e diferenças entre os mapas geológicos previamente publicados. Nas etapas de campo foram coletadas informações referentes à posição geográfica, litologia e estruturas de cada afloramento. Na etapa de laboratório, foram descritas lâminas petrográficas e elaborado o mapa geológico preliminar, com o auxílio do programa ArcGis 10. Com os dados obtidos até o momento, foi constatada a ocorrência de um corpo principal alongado de constituição alcalina com direção NE-SW formado por nefelina sienito que apresenta diversos enclaves máficos principalmente nos afloramentos próximos à praia da Ilha, além de diversos diques de fonolito e traquito com orientação NW-SE. O corpo principal se encontra encaixado em ortognaisse, com foliação de atitude geral para E, além de um padrão conjugado de fraturas, com orientações N-S, NW-SE e NE-SW. A região continental é formada basicamente por ortognaisses cortado por diques de fonolito, traquito e basalto de orientação NW-SE ou NE-SW.

Código: 735 - Mapeamento Geológico, Petrografia e Geoquímica do Gnaisse Granodiorítico Ribeirão dos Mosquitos, Estado de Minas Gerais

FELIPE GRIPP VIEIRA DE MENEZES GUERRA (Sem Bolsa)

IVAN DE OLIVEIRA BELLAN (CNPq/PIBIC)

Área Temática: GEOLOGIA

Orientação: CIRO ALEXANDRE AVILA
EVERTON MARQUES BONGIOLO

A borda meridional do Cráton do São Francisco é marcada pela presença de diversos corpos plutônicos félsicos, cujas idades variam desde o Mesoarqueano até o Paleoproterozoico, sendo que os corpos Siderianos e Riaciono estão associados as diferentes fases evolutivas do Cinturão Mineiro. Em termos composicionais, os corpos plutônicos variam desde tonalitos a granitos, onde seus protólitos foram transformados em ortognaisses ou metagranitóides. Neste contexto aflora entre as cidades de Resende Costa e Coronel Xavier Chaves um pequeno corpo, objeto do presente estudo, que foi mapeado na escala de 1:25.000 e designado de ortognaisse granodiorítico Ribeirão dos Mosquitos. O ortognaisse granodiorítico Ribeirão dos Mosquitos apresenta em mapa forma elíptica orientada segundo NEE-SWW, é envolvido por rochas anfibolíticas e por uma sequência metassedimentar (filitos, filitos grafitosos, cherts, filitos manganésíferos), sendo que ambas foram correlacionadas ao greenstone belt Rio das Mortes, cuja idade de cristalização varia entre 2231 ± 5 Ma e 2202 ± 11 Ma. O ortognaisse é cortado por diversas fases pegmatíticas e por pelo menos três gerações distintas de diques félsicos, que variam composicionalmente de tonalitos a granitos. Destaca-se que tanto os diques félsicos, quanto os pegmatitos truncam a foliação presente no ortognaisse, sugerindo que os mesmos seriam tardi a posteriores a deformação. Sugere-se que as fase félsicas seriam correlatas ao granitóide Ritápolis, cuja idade de cristalização seria 2121 ± 7 Ma. As rochas do ortognaisse granodiorítico Ribeirão dos Mosquito variam de hololeucocráticas a leucocráticas, apresenta granulação média e textura anastomosada, evidenciada por grãos de quartzo e feldspato envolvidos de forma irregular por grãos e aglomerados de grãos de biotita. Suas rochas são compostas de quartzo, plagioclasio, microclina e biotita, tendo como minerais acessórios apatita, allanita, minerais opacos e zircão, enquanto epidoto, zoisita, clinozoisita, titanita, microclina₂, biotita₂ e sericita são minerais metamórficos e hidrotermiais. Estas rochas são subalcalinas, cálcio-alcalinas, peraluminosas, exibem sutil variação no conteúdo de SiO₂, tendem a se enriquecer em K₂O em relação ao Na₂O e plotam no campo dos granitóides de arco vulcânico. Em termos evolutivos, o ortognaisse granodiorítico Ribeirão dos Mosquito apresenta idade de cristalização entre 2202 ± 11 e 2121 ± 7 Ma, tendo em

vista este corpo ser intrusivo nas rochas anfibolíticas do greenstone belt Rio das Mortes e ser cortado por diques e apófises do granitóide Ritápolis. Neste sentido, propõe-se que a cristalização do protólito do ortogneisse granodiorítico Ribeirão dos Mosquitos estaria associada a evolução Riacciana do Cinturão Mineiro.

**Código: 351 - Reconstituição Paleoambiental com Base em Palinologia da Formação Whisky Bay (Albiano),
Sub-Bacia de James Ross, Antártica**

TATIANE CARVALHO FERREIRA (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: GEOLOGIA

Orientação: MARCELO DE ARAÚJO CARVALHO

A Formação Whisky Bay compreende uma sucessão de brechas sustentadas pelos clastos e pela matriz e vaques seixosas intercaladas com arenitos finos e siltitos. A unidade exhibe variações abruptas de fácies e sua espessura atinge, na Ilha James Ross, até 950 m. Trabalhos anteriores indicam que seus depósitos representam um paleoambiente deposicional típico de sopé de talude (slope-apron) e de leques submarinos. Trinta e seis níveis amostrados do depósito da Formação Whisky Bay aflorante na praia de Bibby Point (norte da Ilha James Ross) foram investigado para palinologia. O material palinológico recuperado apresenta-se em bom estado de preservação. 22 tipos de esporos de pteridófitas, 10 tipos de grãos de pólen de gimnosperma, 3 tipos de grãos de pólen de angiosperma, algas Botryococcus e 30 espécies de dinoflagelados foram identificadas. Os dinoflagelados foram os mais frequentes, sendo que sua média de abundância geral alcança 21,3%, seguidos pelos grãos de pólen (17,2%) e esporos (10,4%). Comparando apenas os palinomorfos continentais (grãos de pólen + esporos) e marinhos (dinoflagelados) observa-se um equilíbrio (57,3% para 42,7%, respectivamente) na frequência, o que caracteriza um ambiente marinho com entrada constante de material continental. No intervalo estudado é registrada uma diminuição gradativa dos elementos continentais até aproximadamente o nível 40 m, a partir desse ponto observa-se um aumento desses elementos. Os elementos marinhos mostram um padrão oposto. O aumento significativo dos elementos continentais para o topo da seção estudada sugere uma maior intensidade de fluxos terrígenos.

**Código: 1673 - Variação do Nível Relativo do Mar na Planície Costeira do Rio Una,
Município de Cabo Frio e Armação de Búzios, RJ: Estudo de Indicadores Geológicos e Biológicos**

FELIPE DE MELO BARRETO PEREIRA (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: GEOLOGIA

Orientação: JOÃO WAGNER DE ALENCAR CASTRO

ALINE MENEGUCI DA CUNHA

O Período Quaternário é o mais recente do tempo geológico. As variações do nível relativo do mar e as glaciações são os eventos mais marcantes desse período de tempo geológico. As flutuações do nível marinho são decorrentes de fatores climáticos, tectônicos e de deformações do geóide. Grandes variações globais ao longo do Quaternário foram causadas por glacioeustasia, devido a períodos glaciais e interglaciais. No entanto, os movimentos tectônicos e deformações no geóide foram responsáveis por variações com reflexo regional. No Holoceno, há aproximadamente 5.000 anos A.P., durante o período conhecido como optimum climático, o nível relativo do mar encontrava-se aproximadamente 3,0 m acima do atual, amplamente documentado em toda costa do sudeste brasileiro. Tal variação associa-se provavelmente a uma grande mudança climática ocorrida no hemisfério sul. As variações do nível relativo do mar podem ser evidenciadas através de registros geológicos, biológicos, arqueológicos e maregráficos. Objetiva-se através desse trabalho identificar alguns desses indicadores de variação do nível relativo do mar na planície costeira do Rio Una, localizada nos municípios de Cabo Frio e Armação dos Búzios. A metodologia constou de trabalhos de campo e laboratório. Na etapa de campo, foram realizados perfis estratigráficos em seis afloramentos distribuídos ao longo da planície costeira do rio Una denominados de Canal Marina Porto Búzios, Pântano da Malhada, Campos Novos, Condomínio Portal de Búzios, Ponto da Baleia e Fazenda Araçá. Amostras contidas nos perfis estratigráficos foram encaminhadas ao Laboratório de Geologia Costeira, Sedimentologia & Meio Ambiente - LAGECOST, Museu Nacional - UFRJ para análise textural e composicional. Em seguida elaborou-se tabelas de fácies sedimentares contendo os seguintes atributos: diagnose, cor, geometria, contato, estrutura sedimentar, estrutura interna e conteúdo fossilífero. Foi possível identificar ao longo da planície costeira do rio Una indicadores sedimentológicos, indicadores biológicos e indicadores arqueológicos de variação do nível relativo do mar. Os indicadores sedimentológicos estão representados na forma de depósitos arenolamosos contendo fósseis marinhos identificados nas seis localidades estudadas. Os indicadores biológicos estão representados na forma de camadas de conchas de moluscos de origem marinha e lagunar identificadas nas seis localidades estudadas. Como indicador arqueológico foi identificado um sambaqui na localidade Condomínio Portal de Búzios, ainda não estudado.

**Código: 777 - Caracterização Petrográfica e Mineralógica das Rochas
do Complexo Acamado Estação de Prados, Estado de Minas Gerais**

IVAN DE OLIVEIRA BELLAN (CNPq/PIBIC)
FELIPE GRIPP VIEIRA DE MENEZES GUERRA (Sem Bolsa)
Área Temática: MINERALOGIA

Orientação: CIRO ALEXANDRE AVILA
EVERTON MARQUES BONGIOLO

A geologia da região próxima à cidade de Dolores de Campos é bastante complexa por envolver diferentes unidades de mapeamento representadas por: i) Complexo acamado Estação de Prados; ii) Sequência metavulcanossedimentar Nazareno (2255 ± 51 Ma); iii) Ortognaisse tonalítico Brejo Alegre; iv) Quartzo-diorito Dolores de Campos (2199 ± 7 Ma); v) Gabro Vitoriano Veloso (2186 ± 11 Ma); e vi) Granito Gentio (2124 ± 37 Ma). Diferentemente das propostas existentes na literatura, as unidades acima citadas estão associadas ao paleoproterozoico, destacando-se que os corpos plutônicos estariam relacionados à evolução do cinturão Mineiro, que envolve a colagem de vários arcos magmáticos desde o Sideriano até o Riáciano. Em termos gerais, as relações de campo apontam que tanto o complexo acamado Estação de Prados, quanto a sequência metavulcanossedimentar Nazareno são as unidades mais antigas da área, pois rochas das mesmas ocorrem como xenólitos ou são intrudidas por diques e apófises correlacionadas ao ortognaisse tonalítico Brejo Alegre, ao quartzo-diorito Dolores de Campos e ao granito Gentio. Nesse sentido, o presente estudo objetiva a caracterização petrográfica e mineralógica das amostras do complexo acamado Estação de Prados visando a sua inserção no contexto evolutivo da região, bem como a identificação dos minerais de interesse econômico. Para se atingir os objetivos propostos foram realizadas três linhas de caminhamento para a coleta de amostras visando a confecção de lâminas petrográficas para estudo em microscopia transmitida e refletida, bem como a britagem de parte das amostras visando a separação de fases minerais de interesse para serem estudadas em estereomicroscópio, por microscopia eletrônica de varredura e por difração de raios-X. As rochas do complexo acamado Estação de Prados variam de metadunitos a metagabros e ocorrem principalmente em blocos “in situ” com tamanho entre 10 cm e 3 m, os quais normalmente apresentam aspecto superficial rugoso, destacando-se a presença de aglomerados de grãos com cerca de 2 cm de tamanho. Em termos composicionais foram caracterizados metadunitos, metaperidotitos, metapiroxenitos e metagabros, onde os três primeiros são compostos por serpentina (pseudomorfo de olivina), tremolita (pseudomorfo de ortopiroxênio), ortopiroxênio, anfibólio, clorita, carbonato, rutilo e minerais opacos, enquanto os metagabros são representados por hornblenda, plagioclásio, clinopiroxênio, minerais opacos, quartzo, epidoto, zoisita, clinozoisita, titanita, biotita e clorita. Parte das ocorrências estudadas apresenta uma ampla variação percentual no conteúdo de serpentina e tremolita, apontando que ora os protólitos dos serpentinitos e anfibolititos corresponderiam, respectivamente, a dunitos e piroxenitos. Em outras exposições caracterizou-se a presença de plagioclásio e anfibólio sugerindo que os protólitos corresponderiam a gabros.

**Código: 2424 - Uso de Ferramentas Digitais no Ensino Regular e na Educação Especial
como Meio de Facilitar a Aprendizagem e Promover a Igualdade**

REBECCA MONTEIRO DIAS (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: PALEONTOLOGIA

Orientação: SÉRGIO ALEX KUGLAND DE AZEVEDO

O presente estudo desenvolvido no Laboratório de Processamento de Imagem Digital (LAPID) do Museu Nacional/UFRJ tem por objetivo desenvolver ferramentas digitais que possibilitem a inclusão de portadores de necessidades especiais, especialmente os deficientes visuais, bem como promover benefícios ao processo ensino-aprendizagem através de protótipos de amostras de vertebrados fósseis, o que facilita a aprendizagem e estimula o interesse dos alunos. As ferramentas disponíveis no LAPID tem sido utilizadas no intuito de gerar novos meios de educar, e esta tecnologia pode beneficiar tanto os alunos quanto todos os participantes do corpo escolar, já que pode fornecer materiais que facilitem o trabalho de professores e também alunos, sejam eles portadores de necessidades especiais ou não. O método consiste em digitalizar amostras paleontológicas através de scanners 3D de luz branca ou infra-vermelho tais como o Artec, Kinect e Asus Xtion e seus programas específicos tais como o ReconstructMe. A modelagem é efetuada em Rhyno ou 3D Max e a prototipagem em impressoras 3D ZCorp 250 e ZCorp310. Até o momento já foram selecionadas peças do acervo paleontológico do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ e feita a digitalização destas. Depois de digitalizadas as peças seguiram para edição e prototipagem física. Estas peças serão usadas em salas de aula para que se conheçam seus benefícios na educação e na educação especial, e para que se possa divulgar esta tecnologia, que promete trazer avanços que facilitarão a vida de alunos e educadores.

Código: 3543 - Criação de um Banco de Dados da Coleção de Meteoritos do Museu Nacional

FÁBIO CASTELLAN CANEDO MEDEIROS (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: MULTIDISCIPLINAR

Orientação: MARIA ELIZABETH ZUCOLOTTO

Este projeto tem como intuito a criação de um banco de dados para o setor de Meteorítica do Museu Nacional. O presente trabalho se configura como um desdobramento de esforços empreendidos anteriormente, como por exemplo, o projeto de catalogação e classificação de todo o acervo que foi feito previamente, sem o qual o desenvolvimento de nos-

so trabalho atual não seria possível. Para tanto, visa-se a utilização do programa Access, que será utilizado para a criação e manutenção do banco de informações. Vale ressaltar a relevância de se trabalhar com esse tipo de programa ao invés de utilizar outros Excell ou similares. Enquanto as planilhas do Excell permitem apenas trabalhar com dados de forma simples, o Access permite trabalhar com dados de forma relacional; em termos práticos, um banco de dados permite um fluxo de informações muito maior e mais complexo, isso sem mencionar que minimiza sensivelmente a chances de erros pois trabalha com rotinas de programação que não admite que uma informação fora dos padrões seja incluída. Sendo assim, a criação de tal banco de dados seriam extremamente útil pois sistematizaria e daria mais precisão à tarefas que tem de ser executadas frequentemente para a manutenção e organização do acervo do setor de Meteorica. Além do mais, permitiria a criação de uma seção de buscas que poderia ser disponibilizada no site do setor para consulta ao público, como já ocorre em muitos Museus e Institutos de Meteorica ao redor do mundo. Por fim, vale ressaltar também que o Access permite opções de busca muito sofisticadas o que poderia ser utilizado não somente no sentido de facilitar tarefas administrativas, mas também, como forma de obtenção de dados e estatísticas para pesquisas e futuros projetos.

Código: 1082 - Biodiversidade e Dinâmica do Fitoplâncton da Bacia do Rio Piabanha, RJ

DAVI ALMEIDA BARRETO (CNPq/PIBIC)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: LÚCIA HELENA SAMPAIO DA SILVA

Atualmente a crescente preocupação com o aumento da escassez dos recursos hídricos tem proporcionado estudos visando um gerenciamento melhor desses sistemas. A análise de diferentes atributos da comunidade fitoplanctônica se encaixa nesse contexto, pois esses organismos respondem rapidamente às mudanças dos sistemas, funcionando como sensor refinado das variáveis ambientais. Esse estudo insere-se em um projeto maior intitulado “Metodologia para determinação de vazões ambientais na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, integrando aspectos hidrometeorológicos”. A bacia desse rio é uma das maiores e mais importantes sub-bacias formadoras do Rio Paraíba do Sul, ocupando uma área de aproximadamente 2.065 km². O rio Piabanha, com 80 km de extensão, nasce na Serra do Mar, em Petrópolis, e deságua no rio Paraíba do Sul no Município de Três Rios, sofrendo intenso processo de eutrofização devido à intensa urbanização da região, associado a uma baixa vazão média (38 m³/S). A análise do fitoplâncton desse rio e de seus principais afluentes (Poço do Ferreira, Fagundes e Preto) está sendo feita em nove pontos de amostragem e em duas épocas climatológicas (estiagem - inverno e chuvas - verão) nos anos de 2012 e 2013. Até o momento foram realizadas duas campanhas de coletas no período mais quente e chuvoso e uma no período frio e seco. No período frio e seco foram observadas as maiores médias para a condutividade elétrica e OD e, a menor, para a temperatura da água, sem diferença entre profundidade e pH. Com relação ao fitoplâncton, foram quantificadas as amostras de março/12 e foram identificados 89 táxons: 19 Cyanobacteria, 01 Cryptophyceae, 08 Chrysophyceae, 20 Bacillariophyceae, 4 Euglenophyceae, 06 Zygnemaphyceae e 31 Chlorophyceae. A densidade fitoplanctônica variou entre 63 e 12.141 ind mL⁻¹ e Chlorophyceae foi a classe que mais contribuiu para a densidade total na maioria das estações de coleta seguida das Cyanobacteria. Os táxons com maior contribuição para o fitoplâncton total foram as diminutas *Synechococcus nidulans* e *Synechocystis aquatilis* (Cyanobacteria) e *Chlorella minutissima* e *Choricystis minor* (Chlorophyceae), pertencentes ao nanoplâncton. Em ambientes de rápido fluxo, o tamanho reduzido, com rápido tempo de geração favorece a permanência desses táxons no ambiente. Além dessas espécies, algumas formas filamentosas foram também importantes como *Pseudanabaena catenata* (cyanobacteria), consideradas como boas antenas de luz. A riqueza de táxons variou entre 7 e 31 táxons e de maneira geral, a diversidade fitoplanctônica foi elevada (> 2,5 bits/ind), exceto nos pontos próximo à nascente e no Rio Preto. A análise final do fitoplâncton será relevante para avaliar a qualidade da água, contribuindo para definir a vazão ecológica do rio, necessária à preservação do ambiente.

Código: 1563 - Coléteres: Um Novo Caráter Anatômico para Myrtaceae Juss

NATHANE BERG CARDIN (Sem Bolsa)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES
RAFAEL RIBEIRO PIMENTEL

Myrtaceae é uma família que abrange um grande número de espécies representativas da flora brasileira, como a jabuticabeira, a goiabeira e a pitangueira. A família é caracterizada pela presença de estruturas secretoras que estão envolvidas na fabricação de perfumes, temperos e chás medicinais como a pitanga e o cravo-da-índia e a goiabeira. Uma das estruturas secretoras recentemente descritas para as espécies de Myrtaceae são os coléteres, estruturas secretoras multicelulares especializadas na secreção de uma substância viscosa constituída por uma mistura de mucilagem, substâncias lipofílicas e/ou proteínas. Estruturalmente os coléteres podem se apresentar como escamas, tricomas secretores, emergências ou glândulas encontradas em estípulas, pecíolos, lâmina foliar, brácteas, bractéolas, cálice e corola; tendo como provável função resguardar o desenvolvimento meristemático. O trabalho objetiva descrever a presença, estrutura e histoquímica dos coléteres nas flores de *Psidium cattleianum* Afzel. ex Sabine e *Psidium guineense* SW. O material foi coletado no PARNA da Restinga de Jurubatiba, e no município de Pirai respectivamente. As amostras foram fixadas, processadas e emblocadas em Historesin® (Leica). Para os testes histoquímicos foram utilizados Sudan IV para a detecção de lipídeos; dicromato de potássio para detectar compostos fenólicos; Vermelho de Rutênio para substâncias pécticas; Reagente de Fehling para açúcares redutores; Xylidine Ponceau para detecção de proteínas; Lugol para amido e Ácido periódico/Reagente de Schiff (PAS) para polissacarídeos

neutros. Os coléteres foram encontrados na base dos perfis e possuem origem protodermica. Na maturidade são formados por células alongadas que diminuem em quantidade à medida que se aproximam do ápice, caracterizando o tipo filiforme. Algumas das células se afastam deixando um espaço que é preenchido por mucilagem. Os testes histoquímicos revelaram a presença de substâncias fenólicas, lipídeos e de polissacarídeos neutros e ácidos nas células dos coléteres. Durante o processo de senescência há um acúmulo gradual de substâncias fenólicas nestas estruturas.

Código: 2385 - Considerações Palinológicas nos Subgêneros de *Philodendron* Schott

WELLERSON PICANÇO LEITE (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA
VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

Araceae é a principal família tropical de lianas e ervas, sendo uma das maiores dentre as Angiospermas, com cerca de 3300 espécies distribuídas em 105 gêneros, tendo monofiletismo confirmado. *Philodendron* é o maior gênero da família, possuindo em torno de 400 espécies. Este gênero exclusivamente americano possui grande diversidade morfológica e ecológica, com maior abundância em florestas úmidas tropicais. Este gênero apresenta como característica grãos de pólen inaperturados com exina psilada. Atualmente encontra-se subdividido em três subgêneros: *Pteromischum*, *Meconostigma* e *Philodendron*. Objetivou-se caracterizar os grãos de pólen de espécies pertencentes aos três subgêneros a fim de encontrar caracteres que auxiliem na sistemática dos grupos. Para o estudo, foram retiradas as anteras de flores férteis, fixadas em álcool 70°C, de inflorescências depositadas na coleção do herbário da Universidade Federal do Rio de Janeiro (RFA). Posteriormente os grãos de pólen foram acetolisados, mensurados e fotomicrografados em microscópio de luz e eletrônico de varredura. Os dados quantitativos foram submetidos a tratamento estatístico e em seguida descritos com base nestes resultados e a partir das fotomicrografias. Foram analisadas seis espécies do gênero *Philodendron*, distribuídas nos três subgêneros, em que: *P. bipinatifidum* Schott, *P. brasiliense* Engl., *P. saxicola* K. Krause e *P. undulatum* Engl. pertencem a *Meconostigma*; *P. crassinervium* Lindl. a *Philodendron*; *P. oblongum* (Vell.) Kunth a *Pteromischum*. Os grãos de pólen de *Pteromischum* são diferenciados por uma exina mais fina e por não possuírem um “formato de canoa” (i.e., espessamentos da exina localizados nos dois ápices). *Meconostigma* possui grãos de pólen de médios a grandes, prolatos a subprolatos e com “forma de canoa”. *Philodendron* possui grãos de pólen médios, subprolatos, “forma de canoa”, porém apresenta a exina menos espessa. Na diferenciação das espécies, a forma, o tamanho, a espessura da sexina foram importantes para a diferenciação das espécies. Para as espécies com “forma de canoa”, o valor da sexina nas áreas mais espessas foi determinante para diferenciá-las. Com isso, conclui-se que a morfologia polínica é importante para a diferenciação dos subgêneros e intraespecífica, fornecendo caracteres para estudos taxonômicos, filogenéticos e de áreas afins da Palinologia. Financiamento ou Apoio: FAPERJ, CNPq.

Código: 2388 - Estudo Palinológico de Espécies de Asteraceae do Semiárido Brasileiro

RAQUEL MARIA BATISTA SOUZA DE SOUZA (Outra)
JÉSSICA DA CONCEIÇÃO SANTOS (Sem Bolsa)
GUSTAVO DUARTE BOCAYUVA TAVARES (Sem Bolsa)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA
VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES
ROBERTO LOURENÇO ESTEVES
FRANCISCO DE ASSIS RIBEIRO DOS SANTOS

O semiárido brasileiro situa-se na região Nordeste do Brasil e norte de Minas Gerais, apresenta como tipo vegetacional predominante a Caatinga, que mostra uma grande variação fisionômica e florística, relacionada à heterogeneidade do clima, solo e relevo. Buscou-se analisar os grãos de pólen da família Asteraceae, com ocorrência no semiárido brasileiro, distribuídos em quatro tribos, a saber: *Astereae* (*Aster squamatus* (Spreng.) Hieron), *Eupatorieae* (*Austroeupatorium inulifolium* (Kunth) R.M. King & H. Rob., *Chromolaena maximiliani* (Schrader ex DC.) R.M. King & H. Rob., *C. squalida* (DC.) R.M. King & H. Rob. e *Heterocondylus vitalbae* (DC.) R.M. King & H. Rob.), *Heliantheae* (*Acanthospermum hispidum* DC.) e *Vernonieae* (*Centratherum punctatum* Cass.). O material para análise polínica foi obtido de exsiccatas depositadas nos herbários brasileiros, os grãos de pólen foram tratados pelo método da acetólise. Posteriormente os grãos de pólen foram mensurados e fotomicrografados em microscópio de luz. Para a observação sob MEV, foram utilizados grãos de pólen não acetolisados. Para a análise dos grãos de pólen foram considerados o tamanho, a forma, o tipo e número de aberturas e a ornamentação da sexina. Os resultados obtidos mostram que os grãos de pólen das espécies analisadas são médios, isopolares, oblato-esferoidais na maioria das espécies, prolato-esferoidais em *Aster squamatus*, *Chromolaena maximiliani* e *C. squalida*, 4(3)-colporados em *Chromolaena maximiliani* e *C. squalida* e 3-colporados nas demais espécies; área polar pequena e colpos longos na maioria das espécies, em *C. squalida* e *H. vitalbae* a área polar é muito pequena e os colpos, muito longos, endoabertura circular na maioria das espécies, ligeiramente alongada em *Centratherum punctatum* e *Heterocondylus vitalbae*, endoabertura com constrição mediana em *Heterocondylus punctatum*, *Chromolaena maximiliani* e *C. squalida*; sexina mais espessa que a nexina, equinada, com espinhos grandes; a maioria das espécies apresentou cávea, com exceção de *Centratherum punctatum*. Com o estudo realizado conclui-se que os atributos polínicos são ferramentas úteis na identificação dos táxons. Financiamento ou Apoio: CAPES, CNPQ E FAPERJ.

**Código: 2363 - Estudos Palinológico de Espécies de Rubiaceae Juss.
Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro**

IAGO DE OLIVEIRA PIRONE (IC Junior)
GABRIELLE REBOREDO MENEZES VIEIRA (Outra)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA
VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

Rubiaceae Juss. inclui representantes de hábitos variados, desde árvores, arbustos, subarbustos até ervas, além de lianas e mais raramente epífitas. No Brasil, a família Rubiaceae possui cerca de 120 gêneros e 2.000 espécies de ampla distribuição e significativa representação nas restingas. Este estudo faz parte do catálogo polínico das restingas do Estado do Rio de Janeiro e no momento foram analisadas as espécies *Manettia cordifolia* Mart., *Mitracarpus lhotzkyanus* Cham., *Randia armata* (Sw.) DC e *Tocoyena bullata* (Vell) Mart. O material utilizado foi obtido de exsicatas depositadas em herbários do Rio de Janeiro. No Laboratório, os grãos de pólen foram tratados pelo método acetolítico. Posteriormente o material foi medido, fotomicrografado e os dados quantitativos, submetidos a tratamento estatístico. Analisou-se a forma, o tamanho, a posição e o número de aberturas, bem como a ornamentação da sexina. Para análise em microscópio eletrônico de varredura (MEV), as anteras foram maceradas e os grãos de pólen não acetolisados, pulverizados sobre suportes recobertos por fita de carbono. O conjunto foi metalizado com uma camada de ouro puro por ca. de 3 minutos sendo, posteriormente, analisado em aparelho Zeiss DSM 960. Constatou-se que as espécies apresentam grãos de pólen de *Manettia cordifolia*: mônades, grandes, isopolares, oblatos-esferoidais, tricolporados, área polar pequena, ornamentação da sexina reticulada; *Mitracarpus lhotzkyanus*: mônades, médios, isopolares, suboblato, 6-colpados, sexina reticulada com grânulos nas interseções dos muros; *Randia armata*: tétrades, médios, isopolares, oblatos, tetraporados, área polar pequena, ornamentação da sexina rugulada e *Tocoyena bullata*: mônades, médios, prolato-esferoidais, 3-poros, ornamentação da sexina reticulada. Conclui-se que há diferença na unidade polínica, na forma, no tamanho, no tipo da abertura e na ornamentação da sexina. Os gêneros são euripolínicos e os resultados deste estudo mostram a importância da palinologia para a taxonomia da família.

Código: 2142 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: Haloragaceae

ISABELLE GOMES CARDOSO MACHADO DA COSTA (CNPq/PIBIC)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE
ANDRÉIA DONZA REZENDE MOREIRA

As plantas aquáticas são vegetais visíveis a olho desarmado, cujas partes fotossintetizantes ativas estão permanentemente, ou por diversos meses, todos anos, total ou parcialmente submersas na água, ou ainda flutuantes na mesma. A família Haloragaceae é composta por indivíduos herbáceos, subarborescentes ou arbustivos, aquáticos ou terrestres, monóicos, dióicos ou polígamo-monóicos. Apresentam flores pequenas e inconspícuas, agrupadas em inflorescências ou frequentemente solitárias nas axilas. Possui 10 gêneros e cerca de 150 espécies de distribuição cosmopolita, sendo o centro de diversidade na Austrália. No Brasil ocorrem dois gêneros: *Laurembergia* P. J. Bergius e *Myriophyllum* L. O objetivo do presente trabalho é conhecer a diversidade da família no Estado do Rio de Janeiro. Foram analisados materiais provenientes do Estado e de outras localidades depositados nos Herbários HB, GUA, R e RB com o intuito de obter informações para elaboração da descrição das espécies ocorrentes, chaves de identificação, distribuição geográfica e fenologia. No Estado do Rio de Janeiro, Haloragaceae está representada por duas espécies. *Laurembergia tetrandra* (Schott) Kanitz é caracterizada por ervas de caule avermelhado, folhas simples, alternas ou opostas; inflorescência verticilar e/ou axilar em umbelas ou ocasionalmente solitárias nas axilas; as flores são pistiladas e hermafroditas; ocorrem em brejos e lagoas de áreas de restingas. *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. é caracterizada por ervas de caule verde, folhas compostas e verticiladas; flores pistiladas e solitárias nas axilas; ocorre em alagados, riachos e rios de diversas áreas do Estado.

Código: 19 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: Mayacaceae e Typhaceae

YASMIN DE MELLO CANALLI (CNPq/PIBIC)
ANDRÉIA DONZA REZENDE MOREIRA (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE

A Mata Atlântica possui uma grande parcela da diversidade biológica do Brasil, cerca de 20 mil espécies de plantas vasculares e oito mil endêmicas. Estende-se por todos os estados do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Mayacaceae possui distribuição neotropical e uma espécie na África e Typhaceae é cosmopolita. O objetivo deste trabalho foi conhecer a diversidade das espécies nativas das famílias Mayacaceae e Typhaceae ocorrentes no estado do Rio de Janeiro. O material botânico foi proveniente dos principais herbários do estado do Rio de Janeiro, dos quais foram analisadas 51 exsicatas. Foi utilizado material adicional proveniente de outros estados apenas para *Mayaca sellowiana*. Foram realizadas coletas em lagoas e alagados temporários (Macaé, Nilópolis, Paracambi, Rio das Ostras) do estado, sendo o material depositado no herbário do Museu Nacional/UFRJ (R). Foi realizada a descrição das famílias e espécies juntamente com chaves de iden-

tificação, distribuição geográfica e comentários sobre os táxons estudados. As Mayacaceae e Typhaceae são monotípicas e no Rio de Janeiro estão representadas, respectivamente por duas espécies (*Mayaca sellowiana*, *M. fluviatilis*) e uma espécie (*Typha domingensis*). Mayacaceae são ervas submersas ou anfíbias que apresentam pequenas flores solitárias de coloração arroxeadas. São utilizadas como ornamentais em aquários. Typhaceae são ervas emergentes que apresentam inflorescência em espiga. Apresentam diversos usos, desde alimentação até a fabricação de artesanato. Este trabalho está inserido no projeto coordenado pelo Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico acerca da Flora do Rio de Janeiro. Palavras-chave: Taxonomia, hidrófitas, Rio de Janeiro, Mayacaceae, Typhaceae.

Código: 65 - Flora do Estado do Rio de Janeiro: Menyanthaceae

FLÁVIA REGINA BAPTISTA BARCELOS (CNPq/PIBIC)

CLÁUDIA PETEAN BOVE (Bolsa de Projeto)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA PETEAN BOVE

O Estado do Rio de Janeiro é composto exclusivamente pelo domínio Mata Atlântica, este reúne o conjunto de florestas mais ricas em diversidade biológica do planeta. A família Menyanthaceae é constituída por ervas flutuantes fixas de distribuição cosmopolita, encontradas principalmente em ambientes aquáticos. São ervas com grande potencial ornamental, apícola e de propriedades medicinais. São constituídas de seis gêneros, com cerca de 60-70 espécies. No Brasil se encontra representada por duas espécies de *Nymphoides*: *Nymphoides humboldtiana* (Kunth) Kuntze e *Nymphoides grayana* (Griseb.) Kuntze. Este estudo teve como objetivo realizar o levantamento das espécies de Menyanthaceae encontrados no Estado do Rio de Janeiro. Foi realizada uma revisão bibliográfica seguida de uma análise das exsiccatas registradas nos herbários GUA, HB, R, RB e RFFP. No Rio de Janeiro ocorre apenas a espécie *N. humboldtiana*, registrada nos municípios de Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Carapebus, Casimiro de Abreu, Macaé, Mangaratiba, Maricá, Quissamã, Rezende, Rio de Janeiro e Saquarema. São ervas de ambientes aquáticos permanentes ou temporários, presentes em grande parte do estado, exceto na floresta estacional, campos de altitude e rupestres. Florescem e frutificam na maior parte do ano. Quando estéreis podem se assemelhar às espécies de *Nymphaea*, sendo distintas por possuírem granulações na face adaxial em vez de nervuras. Além da face adaxial podem ser utilizados como característica diagnóstica da espécie as pétalas (alvas e amarelas na base, densamente pilosas na superfície interna) e as sementes (com superfícies lisas ou com projeções cônicas de ápice arredondado ou clavado). Ornduff, no ano de 1969, sinonimizou *Nymphoides humboldtiana* em *N. indica* (L.) Kuntze, devido à ausência de caracteres morfológicos distintivos. Apesar de, no ano seguinte, este autor ter verificado número cromossômico distinto entre estas espécies, o mesmo não revalidou *N. humboldtiana*. Recentemente, a análise filogenética deste gênero comprovou a distinção entre *N. indica* e *N. humboldtiana*, apontando *N. humboldtiana* como mais estreitamente relacionada a *N. fallax* Ornduff do que com *N. indica*.

Código: 1463 - Levantamento das Espécies de Arecaceae do Horto Botânico do Museu Nacional (UFRJ)

TAINÁ MACEDO GARCIA CARDOSO (CNPq/PIBIC)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CRISTIANA KOSCHNITZKE

O Horto Botânico foi oficialmente anexado ao Museu Nacional em 1896 e apesar de ser uma área vinculada principalmente ao ensino e à pesquisa universitária, até o momento, não apresenta um registro oficial de todas as suas espécies. A única listagem existente foi feita em 1997 pelos, então, responsáveis técnicos, para anexar a um projeto de revitalização. Muitos nomes científicos das espécies utilizados nesta listagem estão taxonomicamente desatualizados. Também não se sabe a quantidade de indivíduos de cada espécie e sua localização nos canteiros. No intuito de se fazer um registro oficial das espécies de Arecaceae, uma quantificação do número de indivíduos e sua localização nos canteiros, realizou-se um levantamento onde todas as palmeiras foram marcadas com uma etiqueta de alumínio presas com taxinhas, e nessas etiquetas estavam colocados o número do canteiro e o da planta no canteiro. Em uma tabela marcaram-se os números e as principais características da planta e foi feito também um registro fotográfico para auxiliar na identificação. Utilizaram-se livros, periódicos e consultas na internet para a coleta de dados, levantando informações como: nomes populares, local de origem, altura média, principais características morfológicas, cultivo, utilidades econômicas e utilidades medicinais. Existem 374 indivíduos de Arecaceae no Horto Botânico sendo que 21% destas plantas não foram possível identificar. Na listagem de 1997 existem 19 espécies de Arecaceae, consultando a base de dados do Missouri Botanical Garden na internet (*Tropicos*) constatou-se que sete nomes científicos estavam desatualizados. Destas 19 espécies conseguiu-se identificar somente 17, contudo, encontramos mais duas cujos nomes não estavam na listagem inicial, *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. e *Veitchia merrillii* (Becc) H. E. Moore. *Livistona chinensis* (Jacq.) R. Br. ex Mart. foi a espécie com a maior quantidade de indivíduos (169). Somente 21% das palmeiras encontradas neste trabalho são nativas do Brasil. A maioria delas é ornamental e quatro são muito conhecidas por seu valor econômico, *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng (babaçu), *Cocos nucifera* L. (coco da Bahia), *Elaeis guineensis* Jacq. (dendê) e *Phoenix dactylifera* L. (tamareira). Todas as informações levantadas sobre cada espécie e suas respectivas fotografias estão no sítio eletrônico do Horto Botânico do Museu Nacional (<http://www.museunacional.ufrj.br/hortobotanico/>). Apesar do Horto Botânico não possuir nenhuma espécie de Arecaceae endêmica do estado do Rio de Janeiro, espera-se que no futuro espécies nativas, principalmente, as raras ou em perigo de extinção, possam ser cultivadas e preservadas, nesta importante área verde urbana.

**Código: 269 - Levantamento de Espécies Arbóreas e Arbustivas do Horto Botânico do Museu Nacional (UFRJ):
Dados Preliminares**

RENAN ZANOBINE ZANATTA (Sem Bolsa)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CRISTIANA KOSCHNITZKE

Em 1896 a área do Horto Botânico foi anexada ao Museu Nacional. Tratava-se de uma área alagada as margens do rio Joana e muitas modificações tiveram que ser feitas. Tornou-se um local de estudos de ambientação de plantas e experimentos de pesquisa científica, bem como local de treinamento de alunos de graduação e fonte de material para aulas práticas dos professores do Museu Nacional. Por conta disto, várias plantas foram introduzidas. Contudo, até o momento, não existe nenhum registro oficial sobre a diversidade de espécies existentes no Horto Botânico. O objetivo deste trabalho é identificar as espécies arbóreas e arbustivas que ocorrem no Horto Botânico do Museu Nacional, determinando o número de indivíduos de cada espécie e a localização destes nos canteiros. O presente resultado foi obtido de junho de 2012 a maio de 2013. Foi feito um croqui da área verde do Horto Botânico mostrando o número e posicionamento dos canteiros. Cada árvore e arbusto também recebeu um número dentro de cada canteiro, esse número foi marcado em tiras de alumínio e estas fixadas nas plantas através de taxinhas. Numa tabela foi registrado o número da planta em cada canteiro, suas principais características morfológicas e quando em flor, material botânico foi coletado para, com o auxílio de chaves de identificação botânica e consulta a especialistas, proceder à identificação. As exsiccatas serão depositadas no Herbário do Museu Nacional. Em 41 canteiros foram marcadas e numeradas 920 plantas, entre árvores e arbustos, sendo que já foram identificadas 45,2%, sendo 79 espécies, 61 de árvores e 18 de arbustos. A família Moraceae foi a mais representativa em número de espécies de árvores (n=11) e a família Rubiaceae a mais representativa em espécies de arbustos (n=3). As espécies com o maior número de indivíduos nas dependências do Horto foram *Hura crepitans* L. com 35 indivíduos acima de 2 metros de altura e o arbusto, *Ardisia solanacea* (Poir.) Roxb. com 26 indivíduos. Das espécies identificadas, até o momento, a maioria (63%) é nativa do Brasil. Embora ainda não se tenha finalizado esse levantamento, já se pode concluir que: 1) *Hura crepitans* e *Ardisia solanacea*, devido a quantidade de indivíduos estabelecidos e o grande sucesso reprodutivo, necessitarão sofrer constante manejo; 2) Apesar do Horto Botânico ser uma área que tenha um grande potencial na preservação e conservação de espécies endêmicas do estado do Rio de Janeiro, nenhuma das espécies nativas do Brasil encontradas no Horto é exclusivamente fluminense.

**Código: 1663 - Morfologia de *Tetraselmis* sp. (Chlorodendrophyceae, Chlorophyta)
Isolada da Baía de Guanabara, RJ**

TATIANA OLIVEIRA PINHEIRO (CNPq/PIBIC)
TATIANE DA SILVA BENEVIDES (Sem Bolsa)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: MARIÂNGELA MENEZES
CATHARINA ALVES-DE-SOUZA

O gênero *Tetraselmis* F.Stein forma junto com *Scherffelia* Pascher a classe de algas verdes Chlorodendrophyceae Massjuk, representados por eucariotos unicelulares tetraflagelados encontrados principalmente no fitoplâncton marinho. A taxonomia do gênero tem sido bem estudada, porém uma revisão sistemática abrangente de *Tetraselmis*, combinando dados morfológicos e moleculares de um grande número de espécies e isolados, é inexistente. Em especial para os trópicos, a diversidade de *Tetraselmis* tem sido muito pouco explorada. Descreve-se nesse trabalho a morfologia de *Tetraselmis* sp. a partir de isolados do fitoplâncton da Baía de Guanabara, RJ (22°40'S e 23°00'S e 43°00'W e 43°20'W). As células foram isoladas por técnica de microcapilar e as culturas mantidas em câmara de germinação a 19±2°C, intensidade luminosa de 120 μmol de fluxo de fótons m⁻² s⁻¹ e fotoperíodo de 12/12 h claro/escuro. As análises morfológica e métrica foram realizadas em microscópio de luz LEICA, com contraste de fase e sistema de câmara digital acoplado (LEICA ICC 50 HD). Foram analisadas 140 células em um total de sete cepas (20 células/cepa). As células da espécie são comprimidas dorsoventralmente e bilateralmente simétricas, contorno variando desde obovado a elíptico com pólo posterior arredondado, às vezes cordiforme até quase esférico, dimensões (10,9) 12,6- 18 (23,84) μm de comprimento e (11,61) 13- 17,62 (22,90) μm de largura. O único cloroplasto urceolado mostra porção basal ocupando até um terço do comprimento da célula com um pirenoide arredondado localizado na sua região mediana. O núcleo é arredondado e anterior ao pirenoide. O estigma conspicuo está localizado na metade anterior da célula, levemente deslocado para a face ventral da célula, próximo a região superior do pirenoide, dimensões 2-3,5 μm comprimento. Os quatro flagelos são inseridos no fundo de uma depressão mediana do pólo anterior celular, e são aproximadamente do mesmo comprimento da célula. A célula porta dois vacúolos contráteis na parte anterior, nas imediações das bases flagelares. A reprodução vegetativa ocorre por divisão transversal do protoplasma em duas, às vezes três células filhas dentro da teca original. Com base apenas na morfologia em microscopia de luz o material analisado aproximou-se do grupo *T. chuii* Butcher/ *T. suecica* (Kylin)Butcher/ *T. tetrathele* (G.S.West)Butcher. Entretanto, para confirmar a identidade taxonômica da microalga em questão e avaliar as possíveis variações morfológicas, é indispensável que nossos resultados sejam associados a dados de ultraestrutura e molecular.

Código: 629 - Morfologia Floral de *Mandevilla fragrans* (Apocynaceae)

ARTHUR RODRIGUES LOURENÇO (Sem Bolsa)

TAINÁ MACEDO GARCIA CARDOSO (IC Junior)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CRISTIANA KOSCHNITZKE

INARA CAROLINA DA SILVA

Mandevilla fragrans (Stadelm.) Woodson é uma liana endêmica dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, em Mata Atlântica e restinga. Em São Paulo, desde 2004, foi considerada extinta, contudo, ainda pode ser encontrada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba onde este trabalho foi realizado. Tendo o objetivo de estudar a reprodução desta espécie para preservá-la, iniciou-se com uma análise pormenorizada de sua morfologia floral. A coleta das flores foi realizada de janeiro a maio de 2013. As estruturas de 11 flores foram medidas com paquímetro digital e calculado a média e o desvio padrão, que foi baixo para todas. As flores são actinomorfas com lacínias do cálice (4,72mm comp.) oval-lanceoladas. A corola é infundibuliforme, branca nas lacínias e no tubo superior externo, e amarelo dentro do tubo superior. As lacínias obovada-obliquas recurvadas formam uma plataforma de pouso de 6,6cm de diâmetro e o comprimento total do tubo da corola é de 3,8cm. A parte superior do tubo é campanulada (2,55cm comp.), o diâmetro da fauce é de 1,2cm e na base, onde estão posicionadas as estruturas reprodutivas, o tubo tem 3,65mm diâm. É nessa região que, entre a parede da corola e os filetes, formam-se cinco espaços que são a única passagem do tubo superior para o inferior. O tubo inferior é esverdeado medindo 1,22cm comp. X 1,8mm diâm. Os filetes (1,67mm comp.) são glabros externamente e pilosos internamente, os tricomas (0,67mm comp.) estão voltados em direção ao estilete e bem justapostos a este. As cinco anteras formam um cone ao redor da cabeça estilar. As anteras medem 7,26mm comp. X 1,24mm larg.; na região ventral apresentam três áreas: na extremidade superior um apículo membranáceo (1,16mm comp.), na região mediana as duas tecas (2,9mm comp.) que apresentam deiscência lateral, e a porção inferior (2,74mm comp.) que é estéril e fica fortemente adnada à cabeça estilar. A cabeça estilar é umbraculiforme, mede 2,49mm comp. X 1,67mm larg., sua porção superior, que fica por dentro do cone das anteras, mede 0,89mm comp., é cônica e apresenta dois apículos. Na região mediana da cabeça estilar (1,24mm comp.) existem cinco projeções longitudinais onde as anteras ficam aderidas. Entre as projeções existe uma área sulcada sobre a qual se observou uma substância pegajosa. As margens inferiores da cabeça estilar são inflexas e a parte inferior é côncava e brilhante. O ovário é súpero, bicarpelar, apocárpico (2,98mm comp. X 1,61mm larg.), possui dois nectários (1mm comp. X 1,04mm larg.) posicionados em lados opostos do ovário na base do tubo da corola. São dois estiletos inicialmente livres que se fundem formando uma única estrutura cilíndrica e glabra com 1,19mm comp. Devido à beleza de suas flores, *Mandevilla fragrans* é utilizada como ornamental e provavelmente esteja em perigo de extinção devido ao extrativismo não sustentável.

**Código: 2377 - Palinologia de Espécies da Família Euphorbiaceae Juss.
Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro**

LUANA DE ALBUQUERQUE MELLO DIAS (IC Junior)

GABRIELLE REBOREDO MENEZES VIEIRA (Outra)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA

A família Euphorbiaceae é uma das famílias mais amplas e expressivas no mundo e forma um dos grupos taxonômicos mais diversos e complexos morfologicamente entre as eudicotiledôneas. É largamente representada nas regiões tropical e temperada do planeta, no Brasil estima-se que a ocorrência fique em cerca de 1100 espécies e 72 gêneros representando uma das principais famílias da flora brasileira sendo encontrada cerca de 25 gêneros e 64 espécies ocorrentes na restinga. Este estudo faz parte do catálogo polínico das restingas do Estado do Rio de Janeiro e no momento foram analisadas ao todo 4 espécies: *Euphorbia cyatophora* Murr., *E. heterophylla* L., *Manihot tripartita* (Spreng) Müll. Arg. e *Sebastiania brasiliensis* Spreng. A análise palinológica foi realizada através de microscopia em luz branca transmitida, em aumentos de 400x e 1000x. Para tais análises, foram mensurados 25 grãos de pólen tomados ao acaso de um espécime padrão e de três espécimes para comparações, sendo 10 grãos de pólen tomados ao acaso. Os resultados foram tratados estatisticamente estabelecendo parâmetros como média aritmética, desvio padrão, coeficiente de variabilidade e intervalo de confiança. Os grãos de pólen foram analisados, descritos e fotomicrografados. Para a análise em microscopia eletrônica de varredura, os grãos de pólen não acetolisados foram espalhados sobre fita de carbono dupla-face e em seguida metalizados em ouro por cerca de 1 min. Os grãos de pólen *Euphorbia* foram pequenos, isopolares, subprolatos, tricolporados, colpos longos, endoabertura lalongada, sexina microrreticulada, os grãos de *Manihot tripartita* muito grandes, apolares, esferoidais, oblato esferoidais, pantoporados, sexina padrão-croton, enquanto que *Sebastiania brasiliensis* apresentou grãos de pólen médios, isopolares, subprolatos, 3-colporados, colpos curtos, endoabertura lalongada e ornamentação microrreticulada. Pode-se concluir que os grãos de pólen das espécies da família Euphorbiaceae apresentaram diferenças quanto tamanho, a forma, tipo de ornamentação da sexina, o que torna uma possível separação polínica dos gêneros, permitindo que sejam usadas como auxílio a taxonomia da família. Agradecimentos: FAPERJ.

**Código: 2375 - Palinologia de Espécies da Subfamília Mimosoideae Fabaceae (Lindley)
Ocorrentes nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro**

PRISCILA DE FREITAS CRUZ (CNPq/PIBIC)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES
CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA

A subfamília Mimosoideae é a menor dentre as Fabáceas possui cerca 77 gêneros e aproximadamente 3.000 espécies, atualmente está dividida em três tribos: Acacieae, Ingeae, Mimosae, é caracterizada por ter seus grãos de pólen em mônades, tétrades e políades. Mimosoideae ao contrário das outras subfamílias de Fabaceae destaca-se por apresentar seus grãos de pólen em políades como a principal unidade de dispersão, sendo comum a heterogeneidade no tamanho dos grãos de pólen, no tipo apertural que pode ser porado ou colporado, e nos padrões de ornamentação. Os resultados do presente estudo integrarão o catálogo polínico das restingas do Estado do Rio de Janeiro. Para atender a esse objetivo, foram estudados, até o momento, as espécies de: *Abarema cochilicarpos* (Gomes) Barneby & J.W. Grimes, *Abarema langsdorffii* (Benth.) Barneby & J.W. Grimes, *Albizia polycephala* (Benth.) Killip, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Calliandra harrissi* (Lind.) Benth., *Inga laurina* (SW) Willd., *Inga maritima* (Benth.) Brenan., *Inga subnuda* Benth., *Mimosa bimucronata* (DC) Kuntze, *Mimosa ceratonia* L., *Mimosa elliptica* Benth., *Mimosa pellita* Humb. & Bonpl. ex Willd., *Piptadenia pterosperma* (Benth.) Brenan., *Piptadenia trisperma* (Vell.) Benth. O conjunto foi metalizado com ouro durante 3 minutos e analisados em microscópio Jeol JSM5310. Os resultados obtidos mostraram que: *Abarema cochilicarpos* e *A. langsdorffii* apresentaram grãos de pólen organizados em políades de tamanho grande, contendo ca. 16 grãos de pólen, com aberturas de difícil visualização, 3-4 porados exina, *Albizia polycephala* *Anadenanthera colubrina*, grãos de pólen organizados em políades acalimadas, de forma circular a elíptica, de tamanho médio com cerca de 16 grãos de pólen isopolares, pequeno, 3-4 porados. As espécies pertencentes ao gênero *Inga* apresentaram em sua maioria grãos de pólen organizados em políades de tamanho grande contendo cerca de 16 grãos de pólen isopolares, médios, subprolotos, rugulada; as espécies de *Mimosa* possuíam grãos de pólen agrupados em bi-tétrades de tamanho médio, 8-porados em *M. bimucronata* e 3-porados em *M. elliptica*, exina gemada; As espécies de *Piptadenia pterosperma* se apresentou em políade de tamanho médio com cerca de 16 grãos de pólen ao contrário de *Piptadenia trisperma* apresentou grãos de pólen organizados em bi-tétrades de tamanho médio, com aberturas de difícil visualização, exina rugulada. Assim, pode-se concluir que os gêneros são euripolínicos. Agradecimentos: à técnica de microscopia eletrônica de varredura, Noêmia Rodrigues Gonçalves, laboratório de Ultraestrutura Celular, I. Biofísica, UFRJ; à FAPERJ pela bolsa de IC e pelo auxílio ao Laboratório; ao CNPq pela bolsa de Produtividade CNPq.

**Código: 2384 - Palinotaxonomia de Espécies dos Gêneros
Coutoubea Aubl. e *Deianira* Cham. & Schltld**

WELLERSON PICANÇO LEITE (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA
VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES

Gentianaceae possui cerca de aproximadamente 75 gêneros e 1100 espécies, com distribuição nas regiões temperada, subtropical e tropical, com maior número de espécies nas regiões temperadas e de gêneros nas América do Sul e Central. A subtribo Coutoubeinae pertence a tribo Chironieae, com distribuição neotropical e sendo composta por quatro gêneros: *Deianira*, *Coutoubea*, *Schultesia* Mart. e *Symphyllphyton* Gilg. *Deianira* é o segundo maior gênero da subtribo, com sete espécies, seguida de *Coutoubea*, com cinco. No presente estudo, objetivou-se caracterizar palinologicamente espécies dos gêneros *Coutoubea* e *Deianira*, a fim de oferecer subsídios taxonômicos para uma melhor delimitação genérica e infragenérica, além de gerar informações para as outras áreas afins da Palinologia. Para o estudo, foram retiradas as anteras de flores em pré antese, de exicatas depositadas nos herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico (RB) e do Museu Nacional (R). Os grãos de pólen foram acetolisados, preparados sobre lâminas permanentes em gelatina glicerina, mensurados, fotomicrografados e eletrofotomicrografados. A partir dos dados quantitativos, os grãos de pólen foram classificados e com base em observações em microscópio de luz e nas fotoeletromicrografias, foram descritos detalhes da exina e das aberturas. Foram estudadas as seguintes espécies: *C. ramosa* var. *racemosa* (G.Mey.) Benth., *C. spicata* Aubl., *D. chiquitiana*, Herzog. *D. cyathifolia* Barb. Rodr., *D. nervosa* Cham. & Schltld., *D. pallescens* Cham. & Schltld. *Deianira* apresenta pólen organizados em tétrades, médios, pequenos apenas em *D. chiquitiana*, suboblatos, oblatos apenas em *D. nervosa*, área polar grande, pequena em *D. chiquitiana*, superfície da exina reticulada; triporados, tricolpados em *D. chiquitiana* e tricolporados em *D. cyathifolia*. *Coutoubea* pode ser diferenciado de *Deianira* pela ornamentação onde possui tétrades grandes, lúmens maiores e sexina mais espessa. Este gênero possui grãos de pólen médios, oblato esferoidais em *C. spicata* e suboblatos em *C. ramosa* var. *racemosa*, área polar pequena *C. ramosa* var. *racemosa* e área polar grande em *C. spicata*. Colporados, sexina maior do que a exina. Pode-se concluir que é possível diferenciar as espécies a partir de caracteres polínicos, fornecendo dados para taxonomia, estudos filogenéticos e demais áreas afins.

Código: 3829 - Saber Popular na Comunidade Pesqueira Artesanal Zacarias, Maricá - RJ, Brasil

HANNA AYRES BURNIER (CNPq/PIBIC)

LUCI DE SENNA-VALLE (Sem Bolsa)

Área Temática: BOTÂNICA

Orientação: LUCI DE SENNA-VALLE

A etnobotânica busca entender e estudar a inter-relação de populações, industrializadas ou tradicionais, com o ambiente vegetal que os cerca, fazendo a união do simbólico, do natural (botânico) e do cultural. Além disso, leva ao conhecimento de espécies úteis, podendo servir como instrumento para delinear estratégias de utilização e conservação das espécies nativas. Este trabalho tem como objetivo realizar o levantamento de espécies utilizadas para fins alimentícios, medicinais e ritualísticos na comunidade pesqueira artesanal de Zacarias, assim como suas formas de uso. A comunidade estudada encontra-se na APA de Maricá (Área de Proteção Ambiental), criada pelo Decreto Estadual nº 7.230, entre as coordenadas 22°52' - 22°54'S e 42°48' - 42°54'W, abrange uma área total de 8,3km². Para chegar à lista de informantes a técnica utilizada foi “Bola de Neve” e busca ativa. As informações são obtidas por meio das técnicas de turnê-guiada pela restinga que fica no entorno da comunidade e um questionário semiestruturado, todas as informações são registradas através do diário de campo e registros fotográficos. Posteriormente este material foi submetido à herborização e no laboratório foi realizada a identificação em nível específico com auxílio de literatura especializada e comparação com os materiais depositados no acervo do herbário do Museu Nacional(R). O material dera depositado neste mesmo herbário. Foram entrevistados quatro mulheres e três homens. 25 etnospécies foram indicadas para o uso alimentício e 22 identificadas, pertencendo a 16 famílias botânicas diferentes; na categoria de uso Medicinal foram indicadas 52 etnospécies e 35 identificadas, pertencendo a 23 famílias; para uso ritualístico foram indicadas 17 etnospécies e oito identificadas, pertencendo a oito famílias diferentes. A espécie mais citada até o momento está dentro da categoria de plantas medicinais e pertence à família Amaranthaceae, *Chenopodium ambrosioides* L. Esta espécie foi indicada para uso em caso de doenças relacionadas a parasitas. No estudo de Albuquerque, 2007 também foi relatado indicação para doenças relacionadas a parasitas, assim como para doenças respiratórias. Esta pesquisa se dá em um momento muito importante, pois a comunidade está sob ameaça constante de deslocamento para se construir um Resort no local da APA, o que acarretaria na perda do conhecimento sobre a flora local.

Código: 359 - As Pesquisas Sobre o Carvão Mineral e o Papel do Museu Nacional na Primeira Metade do Século XIX

DAIANNE CONCEIÇÃO DE ALMEIDA (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: PALEONTOLOGIA

Orientação: MARCELO DE ARAÚJO CARVALHO
ANTÔNIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES

De acordo com os relatórios ministeriais da primeira metade do século XIX, foi em 1833 que a Corte Imperial Brasileira recebeu a primeira informação sobre a ocorrência de jazidas de carvão mineral em Laguna, Santa Catarina, cujas amostras, após examinadas, mostraram-se de ótima qualidade. Além da ocorrência no Sul, em viagem realizada em 1836 por Custódio Alves Serrão, então diretor do Museu Nacional, noticiava-se a descoberta de camadas de “carvão de pedra” no litoral de Alagoas. O mistério sobre a composição das referidas camadas somente começou a ser solucionado em 1839 quando, aproveitando-se da presença do mineralogista belga Jules Parigot no Brasil, o governo imperial incumbiu-o de proceder as respectivas análises. Parigot examinou amostras procedentes de Alagoas, Bahia, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais, descartando a existência de carvão mineral em Alagoas, como pensava originalmente Custódio Serrão. No ano seguinte, Parigot ressaltou a vasta extensão das camadas do sul, defendendo que as mesmas se distribuíam do Rio Grande do Sul a Santa Catarina e, possivelmente até São Paulo. Interessado em conhecer a composição das jazidas, em 1842 o governo enviou Parigot à Europa para a compra de instrumentos e contratação de operários para as escavações em Santa Catarina. Face ao não cumprimento de sua missão, em 1844 o governo suspendeu as referidas aquisições, aguardando novos resultados. O Museu Nacional, embora de forma modesta, não se manteve alheio às análises que se realizavam, recebendo também amostras sobre as quais deveria opinar, aparentemente sem grandes resultados. Segundo o Relatório Ministerial, em 1841 o museu recebeu amostras de Sergipe que seu diretor concluiu corresponderem a “carvão de madeira” e em 1844 recebeu amostras dos terrenos carboníferos de Santa Catarina, sem análises aparentes. Em 1845, amostras obtidas na Bahia foram consideradas como linhito pelo diretor do museu, conforme o Relatório Ministerial do respectivo ano. Apesar das informações limitadas, o Museu Nacional procurava cumprir sua tarefa na primeira fase de sua existência auxiliando o governo imperial com importantes informações analíticas de um precioso material combustível do século XIX, o “carvão de pedra”. No presente trabalho, procurou-se recuperar a documentação histórica relativa à pesquisa de carvão no Museu Nacional e a identificação no acervo de material incluído em suas coleções no século XIX. Na metodologia utilizada observou-se a identificação da documentação no Setor de Memória e Arquivo do Museu Nacional, análise do acervo de paleobotânica e reconhecimento dos exemplares nacionais e estrangeiros na coleção com a elaboração de tabelas.

**Código: 2838 - Preparação e Descrição Preliminar de um Novo Exemplar de
Mariliasuchus amarali (Crocodyliformes, Notosuchia) do Cretáceo Superior da Bacia Bauru**

PRISCILA PAULINO DO NASCIMENTO (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: PALEONTOLOGIA

Orientação: LUCIANA BARBOSA DE CARVALHO
SÉRGIO ALEX KUGLAND DE AZEVEDO
UIARA GOMES CABRAL
BÁRBARA DA SILVA MACIEL
HELDER DE PAULA SILVA
PRISCILA JOANA GONÇALVES DE PAULA

O Setor de Paleovertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia (DGP) do Museu Nacional/UFRJ possui um grande acervo científico tombado em sua coleção que remonta às coleções do Imperador D. Pedro II, materiais provenientes de expedições científicas do século XIX e sucessivas coletas realizadas pelos pesquisadores da instituição. No ano de 2010, em um trabalho de campo realizado pela equipe do Setor de Paleovertebrados na cidade de Marília, foi coletado um bloco rochoso do Cretáceo Superior (Bacia Bauru) evidenciando a presença de ossos de um réptil. Posteriormente, utilizando de técnicas de preparação mecânica para a retirada do fóssil da matriz rochosa e do uso de adesivos para a impermeabilização e união de peças fragmentadas, foi exposto um esqueleto quase completo em excelente estado de preservação. A preparação permitiu visualizar o lado direito do crânio, o ramo direito da mandíbula e praticamente todo o teto craniano, o que possibilitou a identificação dos seguintes ossos: pré-maxila, maxila, supra-orbital, nasal, frontal, lacrimal, parietal, jugal, pós-orbital, esquelomossal e quadrado. Na mandíbula foi possível identificar o dentário, angular, supra-angular e o articular. Para o esqueleto axial e apendicular foram expostas praticamente todas as vértebras dorsais, duas sacrais, a metade anterior das vértebras caudais, escápula direita, úmero direito, fêmur esquerdo e direito, fíbula esquerda e direita, tíbias esquerda e direita, metatarsais e falanges da pata direita. O exemplar foi tombado na Coleção de Paleovertebrados do DGP com o número MN 7381-V e atribuído à espécie *Mariliasuchus amarali* (Crocodyliformes). Os sedimentos da rocha onde este exemplar está inserido é formado basicamente por areia de granulometria média a fina pertencente à Formação Adamantina. Esta formação reflete um momento de clima árido a semi-árido, em alguns pontos da formação com sazonalidade bem marcada, apresentando períodos de estiagem e momentos de inundação ao longo do ano. A presença de bioturbações verticais no bloco rochoso próximo ao esqueleto indica que o soterramento do animal se fez com a presença da água. Foram levantadas algumas informações tafonômicas preliminares referentes a postura do corpo durante o processo de soterramento e o grau de preservação e articulação dos ossos de MN 7381-V indicando que este animal foi soterrado em seu local de vida, sem ter ocorrido transporte por água ou outro veículo. No trabalho de preparação e descrição do exemplar MN 7381-V notou-se também que alguns ossos não haviam sido descritos ainda para a espécie *M. amarali*, o que contribui com mais dados sobre a morfologia, evolução e paleoambiente deste crocodiliforme do Cretáceo.

Código: 287 - Reorganização da Coleção de Paleoinvertebrados do Museu Nacional/UFRJ

CARLA MEDEIROS SOLIDADE DOS SANTOS (CNPq/PIBIC)
FELIPE MARTINS DE OLIVEIRA (CNPq/PIBIC)
Área Temática: PALEONTOLOGIA

Orientação: ANTÔNIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES
VERA MARIA MEDINA DA FONSECA

O Museu Nacional possui uma das mais extensas e completas coleções de história natural do Brasil, o que torna o seu acervo geopaleontológico de extrema relevância para os estudos geológicos, geográficos, biogeográficos e taxonômicos. Tal coleção foi iniciada ainda no século XIX com a criação, em 1818, do Museu Real, renomeado posteriormente para Museu Nacional. Seu acervo foi inicialmente constituído de peças importadas de vários países, como França e Inglaterra, e de material coletado por pesquisadores estrangeiros contratados pela Coroa para traçar a geologia, a fauna e a flora do império. Dentre as grandes coleções formadas a partir dessa época e mantidas desde então, está a atual coleção de paleoinvertebrados e, dados referentes a sua importância e dimensão, constantemente em desenvolvimento, tem necessitado um cuidadoso trabalho de curadoria. Este trabalho se dá de forma continuada para que o acervo se mantenha em boas condições, além de preservar suas informações de coleta, essenciais para qualquer pesquisa na área. Com essa finalidade, em setembro de 2012, foi iniciada uma revisão da organização do acervo, verificando a ausência de amostras e sua possível localização, além da verificação da numeração dos tombos. Após o levantamento verificou-se que a coleção possui atualmente 8.710 números de registro, além de muitas amostras em processo de lastreamento para novas entradas no acervo. Com os dados já reunidos em tabelas, em março de 2013, foi iniciada a montagem de um catálogo que correlacionará os números de tombos às gavetas correspondentes nos armários da coleção de paleoinvertebrados, facilitando e agilizando o acesso ao material. Além da arrumação da coleção em si, está havendo também a análise de diversas peças que estejam com os dados incompletos, como a localidade de procedência e dados estratigráficos. Tal processo pretende resgatar peças de valor científico para incluí-las no acervo, aprimorando as possibilidades de estudos por alunos e pesquisadores. Este trabalho é uma etapa necessária para que seja dada continuidade às pesquisas curatoriais de cunho histórico relacionadas à formação das coleções geopaleontológicas do Museu Nacional.

Código: 1795 - A Rede Político-Partidária de Bertha Lutz: Da UDN à Arena

ANDRESSA DOS SANTOS RODRIGUES (IC Junior)

ANNA CAROLINA OLIVEIRA NUNES (IC Junior)

Área Temática: MULTIDISCIPLINAR

Orientação: MARIA DAS GRAÇAS FREITAS SOUZA FILHO

GUSTAVO ALVES CARDOSO MOREIRA

MARIA JOSÉ VELOSO DA COSTA SANTOS

A presente pesquisa é fruto do trabalho de organização do arquivo pessoal da cientista Bertha Maria Julia Lutz (1894-1976), custodiado na Seção de Memória e Arquivo (SEMEAR) do Museu Nacional/UFRJ. Ingressou no Museu Nacional em 1919 e além de desenvolver pesquisas na área de Zoologia, precisamente na área de Herpetologia, destacou-se como militante pelos direitos das mulheres. É mencionada com frequência pelos especialistas nesta temática, como uma feminista “de elite” ou “de direita”. Sua trajetória de várias décadas no feminismo se caracteriza em parte significativa pela luta em prol da igualdade de oportunidades de estudo e trabalho em relação aos homens para as mulheres com perfil socioeconômico semelhante ao seu, ou seja, abastadas financeiramente e privilegiadas quanto à formação intelectual. Esta perspectiva era coerente com um posicionamento político de matriz liberal conservadora, com grande ênfase no anticomunismo. Apesar de sua breve presença no Congresso brasileiro dos anos 1930, Bertha Lutz não se dedicou com intensidade a uma carreira partidária convencional. Entretanto, a investigação a respeito de suas alianças no campo do feminismo e suas opções eleitorais apontam para um alinhamento duradouro com as forças que compuseram, em 1945, a União Democrática Nacional (UDN) e deram sustentação, a partir de 1964, à ditadura civil-militar que se estendeu por duas décadas. No trabalho ora apresentado pretende-se aferir a validade desta hipótese. A metodologia utilizada caracteriza-se como pesquisa exploratória, iniciando com um levantamento sistemático na correspondência pessoal da titular, notadamente, nas cartas trocadas pela cientista com notórias feministas brasileiras e também, na série de pareceres emitidos sobre as conjunturas políticas nacionais e internacionais desde o período do primeiro governo Vargas. Após a seleção dos documentos, serão realizadas análises destinadas a verificar a possível existência de uma ampla rede de entidades feministas comprometidas com as bandeiras do Udenismo. O presente trabalho, mostra os resultados preliminares da pesquisa e tem como objetivo principal confirmar a hipótese acima levantada, bem como divulgar para a comunidade em geral, a trajetória de Bertha Lutz como política e sua contribuição para a igualdade de gêneros.

Código: 1730 - Uma Antropóloga entre a Tribo Karajá: Diários e Anotações da Cientista Heloisa Fénelon

GISELE BARROS DA SILVA (FAPERJ)

Área Temática: MULTIDISCIPLINAR

Orientação: MARIA DAS GRAÇAS FREITAS SOUZA FILHO

MARIA JOSÉ VELOSO DA COSTA SANTOS

A elaboração desta pesquisa é fruto do trabalho de organização do arquivo pessoal da antropóloga Maria Heloisa Fénelon Costa (1927-1996) custodiado na Seção de Memória e Arquivo (SEMEAR) do Museu Nacional/UFRJ. Consiste na identificação de seus documentos e em sua consulta, com o objetivo inicial de adicionar mais informações e detalhes à importante trajetória de trabalho da titular no Museu Nacional e em suas expedições para conhecer as tribos indígenas brasileiras. Heloisa Fénelon, como era mais conhecida, foi antropóloga, especializada em Etnologia que ingressou no Museu Nacional/UFRJ no ano de 1958, especificamente no Departamento de Antropologia, onde exerceu as funções de professora de Etnologia e curadora do Setor de Etnologia e Etnografia (SEE) da instituição. No ano anterior, 1957, fez sua primeira viagem a Aldeia Santa Isabel do Morro, na Região Centro-Oeste, mais precisamente na divisa entre os estados de Tocantins e Mato Grosso, para conhecer a tribo dos Karajás e com o intuito de proceder a pesquisas relacionadas à arte da tribo, além de explorar e vivenciar mais da cultura indígena. Entre sua extensa documentação estão seus diários de viagens, datados entre o período de 1957 e 1960, escritos pela própria antropóloga e que são narrativas sobre a tribo dos Karajá. O presente trabalho foi realizado em uma amostra de quatro desses diários, dos quais três, apresentam relatos sequenciados, onde são descritos, com detalhes, seu dia a dia na aldeia, mostrando sua estreita relação com os indígenas, suas conversas, novos aprendizados a respeito da língua e cultura dessa tribo, chegando a conclusões pessoais sobre os diversos acontecimentos na aldeia, além de outras informações. A metodologia adotada consiste de um estudo exploratório tendo como material de pesquisa, além do arquivo no todo, os diários de viagens, iniciando pela identificação preliminar da documentação, seguindo-se da leitura detalhada dos diários para um melhor conhecimento da tribo dos Karajás. O trabalho ora apresentado mostra os resultados preliminares da pesquisa e tem como objetivo principal divulgar para a comunidade em geral, a trajetória de Heloisa Fénelon, uma cientista vivendo o cotidiano de uma tribo indígena, além da cultura desses primeiros habitantes da terra brasileira.

Código: 1858 - Conservação e Higienização de Exemplares Taxidermizados da Coleção Ictiológica do Museu Nacional

FERNANDA SOBRAL SHORT (FAPERJ)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: MARCELO RIBEIRO DE BRITTO

A coleção ictiológica do Museu Nacional é a mais antiga e uma das maiores do Brasil, com exemplares datados desde a segunda metade do século XIX. Seu acervo conta com cerca de 41.000 lotes e mais de 1.000.000 de exemplares que abrangem aproximadamente 2.300 espécies de peixes de todo o mundo. Devido a sua representatividade, os exemplares que constituem a coleção são utilizados em uma série de estudos, como abordagens taxonômicas, morfológicas, ecológicas e moleculares, o que garante seu caráter multidisciplinar. Como resultado de tais estudos, alguns dos exemplares são submetidos a diversas preparações, entre estas, a taxidermia. O presente trabalho tem como objetivo a higienização, recuperação e organização destas peças para serem armazenadas na coleção. O método para esse tratamento seguiu os seguintes procedimentos: 1) remoção do excesso de impurezas (principalmente fungos) retidas no exemplar através de ação mecânica com escovas com diversos tipos de cerdas; 2) aplicação através de pincéis de cerdas variáveis de uma solução de etanol 70% e timol (fungicida); 3) secagem ao ambiente (intervalo de 24 horas em média); 4) aplicação através de pincéis de uma ou mais camadas de verniz sem solventes químicos (goma laca); 5) secagem ao ambiente. Ao final do processo, os exemplares são armazenados permanentemente em arquivos deslizantes (compactadores) e seu status de conservação é atualizado na base informatizada de dados da coleção.

Código: 1010 - Inventário das Espécies de Brentidae (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea) na Mata Atlântica

RODRIGO SANTOS SEVERO DE SOUZA (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: MARCELA LAURA MONNE FREIRE

Brentidae é uma família de Curculionoidea representada por 1690 espécies e 293 gêneros no mundo, sendo a Região Neotropical a segunda mais rica com 57 gêneros e 419 espécies descritas e com 31 gêneros e 251 espécies com ocorrência para o Brasil. A família é formada majoritariamente por espécies de hábito diurno (embora alguns sejam atraídos pela luz), xilófagas, além de algumas espécies predadoras. São facilmente encontrados sozinhos ou em grandes grupos sob a casca de troncos recém-caídos, onde não só se alimentam, mas também copulam e depositam seus ovos. A Mata Atlântica é um bioma reconhecido mundialmente por sua diversidade e alto grau de endemismo tanto para espécies de plantas e de animais inclusive apresentando, proporcionalmente, uma maior diversidade biológica que a própria Floresta Amazônica que ocupa uma área maior. Seu desmatamento acelerado faz com que pesquisas sobre espécies que nela ocorram sejam ainda mais importantes, pois se trata de um bioma extremamente ameaçado pelas ações antrópicas. O trabalho teve por objetivo listar as espécies de Brentidae que ocorrem na Mata Atlântica, para isso foram considerados os espécimes que apresentavam em suas etiquetas ocorrência para os seguintes estados: Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que apresentam fragmentos do bioma. O material examinado encontra-se depositado nas coleções: Departamento de Entomologia do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ), na Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOC), na Coleção Entomológica, Professor José Alfredo Pinheiro Dutra, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (DZRJ) e no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZSP) que somados, totalizam 4496 espécimes. Como resultado, obtivemos uma lista com 76 espécies divididas em 25 gêneros (número de espécies em parênteses): *Acratus* (6), *Brentus* (9), *Claeoderes* (1), *Estenorhinus* (10), *Hemipsalis* (1), *Hephebocherus* (2), *Hyposphales* (1), *Monrosiaia* (1), *Neacratus* (5), *Nemobrenthus* (1), *Nemocorina* (1), *Nemorhinus* (1), *Paratrachelizus* (5), *Proteramocerus* (7), *Rhaphirhynchus* (2), *Sclerotrachelus* (1), *Schoenfeldtia* (1), *Stereodermus* (4), *Taphroderes* (1), *Taphroderopsis* (2), *Teramocerus* (2), *Thaumastopsis* (1), *Ubaniopsis* (1), *Ubanus* (1) e *Ulocerus* (9), o que representa cerca de 1/3 (30,68%) da fauna da família registrada no Brasil e quase 1/5 (18,38%) da fauna presente na Região Neotropical, mais uma vez mostrando a importância do bioma para os diferentes grupos de animais. Das espécies encontradas, seis apresentam ocorrência somente para o bioma da Mata Atlântica: *Hyposphales factus*, *Monrosiaia kleinei*, *Sclerotrachelus brasiliensis*, *Thaumastopsis separata*, *Ubaniopsis magnus* e *Ubanus pelaeus*.

Código: 1020 - Melanagromyza hendel (Diptera: Agromyzidae) Minadora em Bignoniaceae da Reserva Biológica da União, Casimiro de Abreu, Rio de Janeiro - Brasil

VIVIANE RODRIGUES DE SOUSA (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: MÁRCIA SOUTO COURI

Agromyzidae são dípteros acalyptros diminutos, de coloração amarela, preta, marrom ou cinza, alguns com reflexos metálicos. Possuem ampla distribuição mundial, com cerca de 2800 espécies em 14 gêneros. Cerca de 456 espécies estão registradas para a região Neotropical, 70 no Brasil. As espécies são fitófagas e conhecidas como “moscas minadoras”, por suas larvas se alimentarem de tecidos vegetais, formando “minas” em folhas, caules e frutos. Devido ao hábito minador, são considerados pragas com grande importância econômica, por causarem danos em vegetais comestíveis, frutos e plantas

ornamentais. O estudo taxonômico e ecológico da família no Brasil é bastante escasso e o pouco conhecimento que existe se restringe às regiões sul e sudeste do país. O trabalho teve o objetivo de conhecer os Agromyzidae da Reserva Biológica União, plantas hospedeiras e potencial econômico. O material estudado foi coletado em fevereiro de 2013, dentro do projeto Biota Diptera Fluminense (apoio FAPERJ) que visa o conhecimento da fauna desconhecida de diptera do nordeste fluminense. A reserva está localizada ao norte do Estado, entre os limites dos municípios de Casimiro de Abreu e Rio das Ostras, dentro do bioma Mata Atlântica. Durante quatro dias, em quatro trilhas, as áreas foram investigadas aleatoriamente à procura de plantas com presença de minas. Quando encontradas, ramos infestados foram destacados com auxílio de tesoura de poda. Uma parte dos ramos, sem a presença de minas foi retirada para confecção de exsicatas para identificação da espécie botânica. A outra parte foi preparada para criação dos insetos em laboratório. A criação foi feita inserindo os caules em água com açúcar, em recipiente plástico tampado com organza e elástico. Após a emergência, os adultos foram montados em alfinetes entomológicos, em dupla montagem, etiquetados e incorporados à coleção do MNRJ. A identificação foi feita utilizando chave para identificação de gêneros do Manual de Diptera da América Central. A planta foi identificada pelo Dr. Marcelo Souza do Museu Nacional onde o material será depositado. Para a análise da morfologia interna, a terminália masculina foi destacada, clarificada com hidróxido de potássio a 10% e dissecada em glicerina. O total de 15 espécies botânicas foi coletado, entre elas Jacaranda Juss (Bignoniaceae). As espécies desse gênero são conhecidas popularmente como “coroba” e “jacarandá-mimoso”. O Agromyzidae foi coletado na trilha do Lavapé e identificado como *Melanagromyza* sp., formando mina linear em Jacaranda. *Melanagromyza*, um grande gênero da família Agromyzidae possui cerca de 90 espécies na região Neotropical, 10 assinaladas no Brasil. Esse representa o primeiro registro no Rio de Janeiro, e no Brasil, do gênero *Melanagromyza* em Jacaranda, contribuindo para o conhecimento da fauna e interações até então desconhecidas na região.

Código: 30 - Novo Gênero de Cicadellini (Insecta: Hemiptera: Cicadellidae) do Sudeste do Brasil

VICTOR MARCOS CORDEIRO QUINTAS (CNPq/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: GABRIEL LUÍS FIGUEIRA MEJDALANI

RACHEL ALEXANDRE DE CARVALHO

DANIELA MAEDA TAKIYA

A subfamília Cicadellinae, assim como os demais membros da família Cicadellidae (cigarrinhas), é composta por insetos sugadores de seiva vegetal. Muitas espécies de Cicadellidae possuem importância econômica por serem vetores de patógenos de plantas cultivadas, tais como vírus e bactérias. Até onde se sabe, os Cicadellinae alimentam-se exclusivamente nos vasos xilemáticos. A tribo Cicadellini inclui atualmente aproximadamente 170 gêneros e 1.200 espécies no Novo Mundo. Estudos realizados recentemente em ecossistemas neotropicais (p. ex., Floresta Amazônica e Mata Atlântica) têm resultado na descoberta de vários gêneros e espécies novos. O presente trabalho aborda um gênero novo de Cicadellini do Brasil, o qual no momento inclui somente uma espécie nova. Material da espécie nova em questão foi coletado, em bromélias, em áreas de restinga nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Os espécimes estudados pertencem às seguintes coleções da UFRJ: Departamento de Entomologia (Museu Nacional) e Departamento de Zoologia (Instituto de Biologia). Foram preparadas ilustrações das partes externas do corpo (cabeça, pronoto, mesonoto e asas anteriores) e das estruturas genitais masculinas e femininas. O gênero novo pode ser reconhecido pela seguinte combinação de características: (1) cabeça deltóide, fortemente pronunciada anteriormente, comprimento da coroa correspondendo a 7/10 da distância interocular; (2) ocelos localizados distintamente antes dos ângulos anteriores dos olhos compostos; (3) edeago (pênis) tubular, alongado, com uma conspícua coroa de espinhos no ápice; e (4) paráfise presente. A coloração da espécie nova é bastante característica. O dorso é negro com máculas branco-azuladas, dispostas de forma simétrica, na coroa e no pronoto. Os olhos compostos são vermelhos. As asas anteriores apresentam, além de manchas menores, uma grande mancha amarela transcomissural circular, bordada de branco-azulado, cuja porção anterior recobre o escutelo. O gênero novo compartilha similaridades com *Platygonia* Melichar, um táxon que ocorre da Costa Rica ao Brasil. Entretanto, ele pode ser facilmente distinguido de *Platygonia* pela presença da paráfise na genitália masculina. Além disso, as espécies de *Platygonia*, com exceção de *P. angrana* Young, apresentam uma carena distinta na transição da coroa para a face, uma condição que não é observada no gênero novo.

Código: 79 - Revalidação de *Gromphas lemoinei* Waterhouse, 1891 (Coleoptera, Scarabaeidae, Phanaeini) e Sua Distinção de *Gromphas aeruginosa* (Perty, 1830)

MÁRIO JARDIM CUPELLO (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: ZOOLOGIA

Orientação: MIGUEL ANGEL MONNE BARRIOS

Um grupo singular de besouros é Scarabaeinae. Grande parte de suas 5.000 espécies é coprófaga e, de maneira única, realoca o alimento para uma câmara subterrânea: os paracoprídeos escavam galerias embaixo do monte de fezes e lá estocam o alimento, enquanto os telecoprídeos fazem pequenas bolas com as fezes e as rolam para longe antes de as enterrarem; advém daí o nome vulgar rola-bosta. *Gromphas* Brullé, 1837, gênero paracoprídeo, é, até agora, aceito como tendo quatro espécies válidas: *G. aeruginosa* (Perty, 1830) e *G. amazonica* Bates, 1870, da Amazônia; e *G. dichroa* Blanchard, 1846 e *G. inermis* Harold, 1869, do Cone Sul. No entanto, uma sinonímia proposta no início do século XX foi posta em dúvida por nós: *G. aeruginosa* = *G. lemoinei* Waterhouse, 1891. Neste trabalho, após o exame de 1.001 espécimes, incluindo os tipos,

concluimos que esta sinonímia está equivocada e que, de fato, ambos os nomes representam espécies válidas e distintas, apesar de intimamente relacionadas. Uma primeira linha de evidências é baseada na morfologia: projeções da proeminência pronotal divergentes e afuniladas em *G. aeruginosa* e paralelas e alargadas em *G. lemoinei*; projeção cefálica com ápice bifido em *G. aeruginosa* e acuminado em *G. lemoinei*; metasterno e interestria sutural dos élitros com pontuação esparsa em *G. aeruginosa* e densa em *G. lemoinei*; estrias elitrais rasas em *G. aeruginosa* e sulcadas em *G. lemoinei*; e esclerito mediano do saco interno côncavo em *G. aeruginosa* e plano em *G. lemoinei*. Uma segunda linha de evidências provém da biogeografia: com base na divisão da região Neotropical de Morrone (2001, 2006), temos que as duas espécies habitam áreas distintas; *G. aeruginosa* se distribui amplamente pela sub-região Amazônica, enquanto *G. lemoinei* está presente nas províncias dos Llanos e Costa Venezuelanos, na sub-região Caribenha. Grandes barreiras fisiográficas as isolam, como o Escudo das Guianas e o rio Orinoco e, dessa maneira, certamente contribuem para a emergência e manutenção da distinção morfológica. Interessante notar que algumas das principais características morfológicas por nós usadas na delimitação de *G. lemoinei* já foram citadas por Waterhouse e, por isso, é surpreendente que esta sinonímia tenha permanecido por tanto tempo. Gillet (1911) primeiro mencionou a espécie como “var. lemoinei” de *G. aeruginosa*; em seguida, d. Olsoufieff (1924) finalmente sinonimizou os dois nomes. Entretanto, nenhum deles, nem mesmo Barattini & Sáenz (1960, 1964), que revisaram brevemente o gênero, discutiram ou justificaram a condição de variedade ou a sinonímia, e é provável que não tenham examinado os tipos. Essa confusão deve ter ocorrido graças à semelhança que as duas espécies possuem num primeiro olhar; contudo, quando examinadas com atenção, as características discutidas aqui deixam clara a validade de *G. lemoinei* como espécie e a sua distinção de *G. aeruginosa*.

**Código: 1702 - Luiz Emydgio de Mello Filho:
Contribuição de Seu Arquivo para a Memória da Botânica Brasileira**

LUAN PERESTRELO DE BARROS (IC Junior)

Área Temática: EXT - MULTIDISCIPLINAR

Orientação: JORGE DIAS DA SILVA JUNIOR
MARCO ANTÔNIO VIEIRA

Luiz Emydgio de Mello Filho (1913-2002), por diversas vezes foi chefe do Departamento de Botânica e, em diferentes ocasiões, representou não só o Museu Nacional (MN) em congressos científicos da área, mas também o Brasil. Iniciou sua vida acadêmica no Colégio Pedro II, no qual bacharelou-se em Ciências e Letras. Depois graduou-se em Medicina, em História Natural e em Farmácia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutorou-se em Ciências Biológicas, também pela UFRJ e em Biologia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Tornou-se Professor Emérito da UFRJ. Em suas pesquisas, viajou por vários estados para efetuar estudos e coletar dados científicos, como, por exemplo, a excursão para coletar materiais destinados ao Horto Botânico - como mudas, sementes, entre outros. Dedicou-se ao estudo de zollernia no MN e no Jardim Botânico (JB), a taxonomia de heliconia e a morfologia de rawuolfia. Seu acervo encontra-se custodiado na Seção de Memória e Arquivo (SEMEAR) do MN/UFRJ. É constituído por dados científicos obtidos em suas pesquisas, teses orientadas, documentos administrativos da época em que dirigiu o MN, revistas e periódicos. O botânico, também graduado em outras áreas do conhecimento, selecionou material para a exposição temporária de Curare. E ainda uniu-se ao grupo criado pelo governador Carlos Lacerda, para supervisionar as obras que deram origem ao Aterro do Flamengo, na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Como diretor do Museu Nacional, realizou reformas significativas tanto na estrutura física quanto na renovação das condições para o desenvolvimento das pesquisas. Diante de sua profícua e ampla produção profissional-acadêmica, o pesquisador deixou sua marca indelével na história da ciência botânica brasileira.

**Código: 772 - Horto Botânico do Museu Nacional: Como Torná-lo Mais Acessível à População
e Promover a Preservação e a Conscientização Ambiental**

JULIANA DOS SANTOS FÉLIX SALLES (Sem Bolsa)

ALINE DE JESUS CORREIA (Sem Bolsa)

Área Temática: EXT - EDUCAÇÃO

Orientação: AMANDA SOARES MIRANDA
CRISTIANA KOSCHNITZKE
EDUARDO MARTINS DE BARROS

O Horto Botânico do Museu Nacional é uma das poucas áreas verdes do bairro de São Cristóvão, possui uma área total de 40.748,50m² e uma coleção viva de espécies introduzidas da flora brasileira de diversos ecossistemas e também de espécies exóticas. Atualmente está vinculado principalmente ao ensino e a pesquisa universitária e suas dependências não estão livremente abertas à visitação pública. Entretanto, entre 1997 e 1999, houve um Projeto de Educação Ambiental onde visitas guiadas foram realizadas para alunos do ensino fundamental da rede Municipal de Ensino, grupos de 3ª idade da UNATI-UERJ e grupos de deficientes visuais e auditivos. O Horto Botânico tem um enorme potencial educacional podendo ser um instrumento para a reflexão sobre a conservação da natureza. Com o objetivo de fazer com que o Horto Botânico tenha sua área verde melhor utilizada, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, ocorrida em outubro de 2012, foram realizadas, durante três dias, cinco visitas monitoradas com o objetivo de promover aos visitantes uma conscientização ambiental.

As informações técnico-científicas foram transmitidas numa linguagem compreensível ao público facilitando o entendimento e tornando possível a sensibilização do visitante. Grupos de 20 pessoas, por visita, foram levados a percorrerem as trilhas do Horto passando próximo de 17 espécies de árvores onde foram abordados os seus respectivos interesses econômico, social e cultural, além de se ressaltar o problema da *Caesalpinia echinata* Lam. (pau-brasil) que está ameaçada de extinção. Além disso, foi realizada durante cada visita uma oficina sobre a produção de tinta a base de solo, direcionada principalmente ao público infantil, que além de aprender sobre os benefícios e sobre como confeccionar as tintas, puderam se divertir pintando desenhos sobre temas relacionados a práticas sustentáveis de uso dos recursos naturais. Os resultados desta experiência com o público durante Semana Nacional de Ciência e Tecnologia nos estimularam a promover visitas monitoradas ao Horto Botânico regularmente durante todo o ano de 2013.

Código: 1468 - Personagens de uma Reforma Agrária: Exposições no Brasil e na França

PEDRO MARTINS CRUZ DE AGUIAR PEREIRA (IC Junior)

ANA LETÍCIA DA COSTA SIQUEIRA (IC Junior)

Área Temática: EXT - MULTIDISCIPLINAR

Orientação: LUCIANA PEREIRA RODRIGUES

O trabalho trata das exposições: “Lonas e Bandeiras em terras pernambucanas” realizada no Museu Nacional de agosto a novembro de 2002 e “Nous sommes devenus des personnes, nouveaux visages du Nordeste Brésilien”, realizada na École Normale Supérieure (ENS) e na École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs (Ensad), na França, de maio a julho de 2003. O foco principal destas era uma visão ampla sobre a reforma agrária e sobre os personagens que dela faziam parte, os donos dos engenhos, os sindicalistas, os trabalhadores etc. A primeira exposição foi organizada pela professora e antropóloga Lygia Maria Sigaud (1945-2009) e teve o auxílio de André Weller (design de montagem). Lygia participou da exposição da França, que teve como curador, Benoît de L’Estoile. A Prof.^a Lygia Sigaud dedicou sua vida acadêmica aos trabalhadores rurais e seus direitos, tanto no Nordeste, que é o tema destas exposições, quanto no Sul do país. A antropóloga começou a sua carreira em 1967 quando se graduou em Sociologia e Política na PUC. Em 1972, fez mestrado em Antropologia Social na UFRJ onde dissertou sobre o direito dos trabalhadores. Em 1977, concluiu o doutorado em Ciências Humanas na USP e completou o pós-doutorado na École des Hautes Études em Sciences Sociales (EHESS). Em 1975, ingressou como antropóloga social no Museu Nacional da UFRJ. As exposições foram fruto das inúmeras pesquisas que teve a participação direta da antropóloga Lygia durante a sua trajetória acadêmica (1968-2009). Documentos das exposições e sobre esta encontram-se no Fundo Lygia Sigaud custodiado na Seção de Memória e Arquivo do Museu Nacional (SEMEAR/MN/UFRJ). O trabalho técnico desenvolvido na SEMEAR compreende a identificação individualizada dos documentos, acondicionamento adequado e a informatização dos dados de forma a disponibilizá-los para a pesquisa e a produção de conhecimento. A preservação e a conservação desses documentos é necessária para manter a memória da Antropologia Agrária Brasileira além de, deixá-los prontos para serem utilizados em estudos posteriores. PALAVRAS-CHAVE: Exposições - Fundo Lygia Sigaud; Exposição Lonas e Bandeiras em terras pernambucanas - Museu Nacional (Brasil); Exposição Nous sommes devenus des personnes, nouveaux visages du Nordeste Brésilien - École Normale Supérieure et École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs (França); Antropologia Agrária Brasileira. REFERÊNCIAS: LOPES, José Sérgio Leite. A “Ponta do Novelo”: em busca da trajetória de Lygia Sigaud. *Mana*, v. 15, n. 1, p. 257-278, 2009. MUSEU NACIONAL (Brasil). Seção de Memória e Arquivo. Fundo Lygia Sigaud, 1970-2009. SIGAUD, Lygia; WELLER, André (Orgs.). Lonas e bandeiras em terras pernambucanas: catálogo: ago. a nov. 2002, Museu Nacional, UFRJ. Rio de Janeiro: FAPERJ, 2002. 121p..

Macaé
Campus Macaé

RESUMOS

Código: 3634 - Triagem Virtual de Metabólitos de Algas Marinhas do Gênero *Laurencia* com Proteínas Quinases

SÁVIO DE SOUZA TAVARES (FAPERJ)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO

As proteínas quinases ativadas por mitógenos (MAPKs) são serina-treonina quinases amplamente expressas que se encontram ativadas em doenças com sobrecarga de espécies reativas (EROs, por exemplo), e.g. câncer, mediando sinais regulatórios celulares. Outra via importante ligada ao câncer é a das proteínas tirosinas quinases, como a p56lck, que são alvos interessantes para moléculas anticâncer pela sua participação na modulação da sinalização de fatores de crescimento. A literatura tem mostrado que metabólitos isolados de algas do gênero *Laurencia* possuem atividades biológicas variadas, principalmente citotóxicas. Nesse trabalho, o objetivo foi realizar a triagem virtual de metabólitos de *Laurencia* com as proteínas quinases p38 MAPK e p56lck utilizando o ancoramento molecular como ferramenta para a descoberta e planejamento racional de substâncias inovadoras contra o câncer. As proteínas-alvo foram obtidas no site www.rcsb.org/pdb/, com os códigos 2pl0 para p56lck e 1kv2 para p38 MAPK. Os inibidores de referência e moléculas propostas foram construídos com o programa Spartan'08. As moléculas selecionadas foram separadas por espécie da alga *Laurencia* e os estudos de ancoramento molecular foram realizados no programa GOLD. As moléculas foram ancoradas à p38 MAPK e à p56lck, visando à comparação com o modo de ligação no cristal observado para os compostos de referência (BIRB796 e Imatinibe, respectivamente). Após a realização de cinco corridas no programa GOLD e feita a média dos valores de afinidade obtidos, os complexos que se destacaram foram: metabólito 12 com a p56lck (32,89 vs. 45,65 para o imatinibe) e metabólito 16 com a p38 MAPK (40,52 vs. 47,10 para o BIRB796). O ancoramento mostrou várias possíveis interações do metabólito 16 com resíduos de aminoácidos na região do sítio de ligação do BIRB796 com p38 MAPK. Essas interações podem ser otimizadas se o metabólito for modificado quimicamente, de modo a preencher melhor o sítio de ligação. Observou-se um melhor encaixe dos metabólitos ao sítio de ligação da p38 MAPK em comparação com a p56lck, devido à menor variação nos valores de afinidade. Essa diferença ocorre, provavelmente, devido à diferença no volume do sítio de ligação, que é de 400Å³ para a p38 MAPK e 555Å³ para a p56lck. Foi realizada, ainda, a determinação das propriedades físico-químicas dos metabólitos de três espécies de *Laurencia* (*viridis*, *obtusa* e *microcladia*) para ampliar a busca por moléculas fortes candidatas a fármacos; tais funções foram: número de doadores e aceptores de ligação hidrogênio, peso molecular e logP. Esses dados serão utilizados para a proposição de modificações moleculares nos metabólitos para a síntese de derivados, visando otimizar as interações com as proteínas-alvo.

Código: 2812 - Variação Anual da Vazão e de Parâmetros de Qualidade de Águas do Rio Macaé

ANANDRA MACHADO (Outra)

PAULA SIGILIANO ISACKSSON (Outra)

LARISSA MACHADO (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ
MAURÍCIO MUSSI MOLISANI

A bacia do Rio Macaé nasce em Nova Frigurgo e deságua no oceano Atlântico, junto à cidade de Macaé. A sua importância está relacionada ao abastecimento de água para o município de Macaé e Rio das Ostras e das plataformas de exploração de petróleo na Bacia de Campos. De fevereiro de 2012 a Março de 2013 foram medidas a vazão e parâmetros físico-químicos em quatro pontos do rio Macaé desde a região de nascente até a foz, nos afluentes rio Sana e São Pedro. Em cada estação foi medida a vazão e coletada amostras de água para determinação das concentrações de nutrientes como carbono dissolvido (COD), nitrogênio total e dissolvido (Ntotal e NTD), sílica (Si) e fósforo total e fosfato (Ptotal, PO4³⁻), clorofila a, sólidos em suspensão (MPS), parâmetros físico-químicos e coliformes fecais. Durante o período de amostragem, as vazões variaram de 1,21 a 7,2 m³ s⁻¹ (Galdinópolis), 2,0 a 54 m³ s⁻¹ (Cachoeira de Macaé), 5,88 a 162 m³ s⁻¹ (RJ164) e 0,96 a 114 m³ s⁻¹ (Linha Azul); enquanto que os afluentes como rio Sana e São Pedro tiveram 0,73 a 12 e 1,88 a 50 m³ s⁻¹, respectivamente. O rio Macaé transporta 79% da água no período de chuvas, enquanto que 21% da vazão anual são transportadas na estiagem. Podemos observar um aumento das concentrações de MPS, coliformes fecais e nutrientes da montante para a jusante da bacia, indicando o aporte de materiais ao longo da bacia. O oxigênio dissolvido teve uma distribuição inversa com menores valores nas áreas à jusante da bacia. A variação sazonal mostra que MPS, Ptotal, PO4³⁻ e NH4⁺ tiveram maiores concentrações no período de chuvas, enquanto que oxigênio dissolvido, NTD e Si tiveram maiores valores no período de estiagem. As porções amostradas do rio foram enquadradas segundo o CONAMA 357 visando à classificação dos usos preponderantes utilizando os parâmetros analisados. O rio Macaé pode ser enquadrado na classe 1 segundo os teores de oxigênio dissolvido e amônia, a exceção para os valores de oxigênio nas porções da RJ 164 (Novembro Dezembro 2012) e linha Azul (Fevereiro, Novembro Dezembro 2012, Janeiro 2013) que enquadram o rio na classe 2. A clorofila enquadra todas as porções na classe 1, a exceção da porção localizada na linha Azul que na coleta de Fevereiro de 2012 teve classe 3. O Ptotal enquadrou as diversas porções na classe 1, a exceção do rio Sana (Abril 2013), Rio São Pedro e Rio Macaé na Linha Azul (Março Abril 2013) e rio Macaé (RJ164) em Abril 2013, e todas as porções amostradas no mês de Dezembro de 2012 se enquadraram na classe 3. Como conclusão, podemos observar importantes variações de vazão ao longo do ano que serão importantes para balizar balanços de oferta e demanda de água na bacia. O rio Macaé apresentou boas condições de qualidade de água segundo os parâmetros analisados, embora este enquadramento seja mais restritivo considerando aspectos espaciais e temporais da bacia.

**Código: 1299 - Software para Análise de Mapas 2D:
Desenvolvimento e Aplicação em Lentes Gravitacionais**

LUIZ FILIPE HERMES CALVI (Bolsa de Projeto)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ANTÔNIO CANDIDO DE CAMARGO GUIMARÃES JUNIOR

A extração de informação a partir de mapas bidimensionais é extremamente relevante para várias áreas científicas e tecnológicas. Nesse projeto desenvolvemos um software que calcula várias medidas estatísticas a partir de mapas bidimensionais. O foco principal é a análise de mapas de convergência (resultados de lentes gravitacionais fracas). O software tem como input mapas observacionais ou simulados e fornece como output uma série de produtos: estatísticas de um ponto (média, mediana, skewness e curtose), a função de distribuição de probabilidades (PDF), a correlação de dois pontos, os funcionais de Minkowski, entre outros. Restrições observacionais como máscaras são levadas em consideração. O software desenvolvido é suficientemente flexível para também poder ser utilizado em estudos envolvendo outros tipos de mapas bidimensionais. Esse projeto envolve diversas disciplinas, concretizando a tendência multidisciplinar no desenvolvimento de tecnologias. No caso: a astrofísica, a estatística e a programação de computadores são as disciplinas bases, tendo dessa forma uma articulação plena entre ciência básica e aplicada.

Código: 1461 - Síntese e Avaliação Biológica de Novas Cumarinil-Pirazolinas

MARIANA SANTANA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA

As cumarinas são substâncias presentes em vários produtos naturais. São compostos caracterizados pela presença de um anel 1,2 benzopirona em sua estrutura. Pertencem à classe dos flavonóides, que são metabólitos secundários de organismos vivos. Esses compostos podem ser obtidos a partir de diferentes fontes naturais como bactérias e fungos, porém, são em espécies vegetais que a sua ocorrência é mais frequente, destacando-se as famílias das Apiaceae, Rutaceae, Fabaceae e Hyppocastanaceae, onde desempenham importantes funções fisiológicas na planta, como por exemplo, a regulação de seu crescimento, a absorção de radiação ultravioleta, protegendo a planta em fase de crescimento, inibição enzimática, ação antioxidante e proteção desses vegetais contra ataques causados por vírus e outros patógenos. As cumarinas e seus derivados funcionalizados apresentaram diversificada atividade farmacológica tais como antimicrobiana, anticoagulante, antioxidante, antiviral (HIV) e anticancerígena. Essas propriedades fizeram das cumarinas alvos interessantes para químicos orgânicos sintéticos. Pirazolina é um importante heterociclo nitrogenado de 5 membros componente de fármacos. A literatura descreve inúmeros derivados pirazolina que possuem aplicação clínica como droga anti-inflamatória não-esteroidal. Antipirina, 2,3-dimetil-1-fenil-3-pirazolidina-3,5-diona, foi o primeiro derivado pirazolona usado no controle de dor e inflamação. Vários análogos de pirazolidina-3,5-dionas, pirazolin-3-onas e pirazolin-5-onas são também utilizados como droga anti-inflamatória não-esteroidal; exemplos são felcobuzona, mefobutazona, morazona, famprofazona e ramifenazona. O objetivo do presente projeto é sintetizar novas cumarinil-pirazolinas com potenciais atividades biológicas (antituberculose, anti-inflamatória e antioxidante). Inicialmente, as chalconas-cumarinas foram sintetizadas através da reação da 3-acetilcumarina comercial com os respectivos aldeídos, em meio básico, em etanol sob refluxo. As reações foram acompanhadas por cromatografia em camada fina. Após o término da reação, o solvente foi eliminado e o produto bruto foi recristalizado. Os rendimentos foram em torno de 70-85%. Após a preparação das chalconas-cumarinas, reação com a isoniazida em meio ácido forneceu as cumarinil-pirazolinas respectivas. Após término da reação, o solvente foi eliminado e o produto bruto foi purificado. As reações foram acompanhadas por cromatografia de camada delgada. Todos os compostos foram analisados e caracterizados por ponto de fusão, Infravermelho e Ressonância Magnética Nuclear de ^1H e ^{13}C .

**Código: 972 - Síntese de Novos 1,2,3-Triazóis Gliconjugados
como Potenciais Inibidores de Glicosidase, Enzima-Alvo de Fármacos Antidiabéticos**

LUANA LETÍCIA TEIXEIRA NUNES (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: SABRINA BAPTISTA FERREIRA
CARLOS ROLAND KAISER
FLORIANO PAES SILVA JUNIOR

A diabetes é uma doença comum no mundo todo que acomete grande parte da população adulta e que entre 2000 e 2010 foi responsável por mais de 470 mil mortes em todo o Brasil. Nosso grupo desenvolveu um trabalho onde foram sintetizados triazóis gliconjugados inéditos os quais mostraram uma potente atividade inibitória sobre a maltase de *Saccharomyces cerevisiae*, uma alfa-glicosidase. A partir dos resultados obtidos in vivo para os compostos sintetizados anteriormente, nosso grupo supõe que estes efeitos são decorrentes da inibição da alfa-amilase pancreática. Esta última é uma alfa-glicosidase da família GH13, altamente conservada entre mamíferos e que é alvo da acarbose ($\text{IC}_{50} = 48,1 \mu\text{mol/L}$), um pseudotetrassacarídeo natural usado atualmente na clínica para o tratamento da diabetes do tipo II. O objetivo do trabalho

foi a síntese de novos 1,2,3-triazóis glicoconjugados derivados da frutose e ribose via química “click”. Essas estruturas foram propostas com base em estudos computacionais e estruturais com a alfa-amilase pancreática (AAP). Para a síntese dos 1,2,3-triazóis glicoconjugados explorou de forma geral a química de carboidratos com reações de proteção e desproteção e a síntese dos núcleos triazólicos realizando a reação de cicloadição 1,3-dipolar em presença de ascorbato de sódio, catalisada por sulfato de cobre, o que favorece o processo de anelação de maneira regioesletiva o que levará a obtenção do regioisômero 1,4. A síntese dos 1,2,3-triazóis glicoconjugados foi realizada iniciando-se pela etapa de formação do acetonídeo da ribose e frutose, seguido da reação de tosilação para melhora do grupo de saída para a etapa seguinte de formação do grupo azido. Os rendimentos variaram de 30-70% e as reações com a frutose tiveram tempos reacionais mais longos devido o maior impedimento da porção a ser modificada. A última etapa consistiu na obtenção dos derivados triazólicos via reação de cicloadição 1,3 dipolar levando a obtenção de regioisômeros 1,4 com diferentes alcinos terminais. Os produtos finais foram obtidos com rendimentos de moderados a excelente, de 65-95% e suas estruturas foram confirmadas por métodos espectroscópicos, tais como infravermelho (IV), ressonância magnética nuclear de ¹H e ¹³C. Tendo como uma das características de obtenção do anel triazólico o deslocamento químico do H do anel na faixa de 7,6-8,4 ppm. Concluímos que todos os produtos sintetizados foram obtidos em rendimentos de bons a moderados caracterizando rota proposta como viável. Os intermediários e os 1,2,3-triazóis glicoconjugados forma enviados para sua caracterização farmacológica como agentes antidiabéticos.

Código: 864 - Síntese de Novas Cumarinas Complexadas com Cobre com Potencial Atividade Antioxidante

ANA CAROLINA NOBRE FAGUNDES (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA

As cumarinas são substâncias presentes em vários produtos naturais. São compostos caracterizados pela presença de um anel 1,2 benzopirona em sua estrutura. Pertencem à classe dos flavonóides, que são metabólitos secundários de organismos vivos. Esses compostos podem ser obtidos a partir de diferentes fontes naturais como bactérias e fungos, porém, são em espécies vegetais que a sua ocorrência é mais frequente, destacando-se as famílias das Apiaceae, Rutaceae, Fabaceae e Hyppocastanaceae, onde desempenham importantes funções fisiológicas na planta, como por exemplo, a regulação de seu crescimento, a absorção de radiação ultravioleta, protegendo a planta em fase de crescimento, inibição enzimática, ação antioxidante e proteção desses vegetais contra ataques causados por vírus e outros patógenos. As cumarinas e seus derivados funcionalizados apresentaram diversificada atividade farmacológica tais como antimicrobiana, anticoagulante, antioxidante, antiviral (HIV) e anticancerígena. Essas propriedades fizeram das cumarinas alvos interessantes para químicos orgânicos sintéticos. A química de complexos de metais de transição com ligantes do tipo base de Schiff multidentados é interessante porque esses íons metálicos exibem diferentes estados de transição. Tais complexos com diferentes estados de transição tem uma forte relação com química bioinorgânica e sistemas de enzimas redox. Existem também podem ser aplicados como catalisadores em reações de oxidação e epoxidação. O objetivo do trabalho é sintetizar novas cumarinas complexadas com cobre para avaliação de antimicrobiana e antioxidante. As cumarinas inéditas serão sintetizadas a partir de uma cumarina precursora e o respectivo aldeído. A cumarina precursora será sintetizada através da reação com a 3-acetilbromoacumarina comercial e tiouréia. Após a síntese, caracterização e purificação das cumarinas, serão realizadas reações destas cumarinas com sal de cobre para obtenção dos complexos cumarínicos de cobre. Todas as cumarinas sintetizadas serão avaliadas quanto a sua atividade biológica (antimicrobiana e antioxidante). O teste para avaliação antioxidante será realizado pelo bolsista através do teste com DPPH. Inicialmente, a cumarina precursora foi sintetizada a partir da 3-acetilbromocumarina comercial e tiouréia em etanol sob refluxo de 4 horas. Após a preparação da cumarina precursora foram obtidas as cumarinas inéditas através da reação de adição nucleofílica dos respectivos aldeídos: salicilaldeído, 4-fluorbenzalaldeído, 4-dimetilaminobenzaldeído e 3,4-diclorobenzaldeído em meio ácido. As respectivas cumarinas reagiram com cloreto de cobre (II) em metanol sob refluxo para fornecer os complexos cumarínicos desejados. Todos os compostos foram caracterizados por ponto de fusão, IV e RMN de ¹H e ¹³C. Próxima etapa será a avaliação da atividade antioxidante com DPPH.

Código: 240 - Síntese de Derivados da LQB-118:

Substâncias com Potencial Atividade Antiparasitária e Antitumoral

LORENA MOREIRA SIGILIANO (UFRJ/PIBIC)
JÉSSICA LAYS SANT'ANA SILVA (Sem Bolsa)
FABIANA K. G. S. MOREIRA (Sem Bolsa)
BRUNO RODRIGUES PESSANHA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: CHAQUIP DAHER NETTO
PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA

As quinonas representam uma ampla e variada família de metabólitos de distribuição natural. Na natureza, estão envolvidas em etapas importantes do ciclo de vida de seres vivos, principalmente nos níveis da cadeia respiratória e da fotossíntese, como por exemplo, as ubiquinonas e as plastoquinonas respectivamente. Pterocarpanos são produtos naturais pertencentes ao grupo dos isoflavonóides. Estes metabólitos secundários distribuem-se de forma restrita no reino vegetal, ocorrendo praticamente apenas em plantas da família Leguminosae. Do ponto de vista de seu papel biológico nos vege-

tais, os pterocarpanos atuam como fitoalexinas. Através da hibridização molecular entre as estruturas de um pterocarpano natural com ação antitumoral e o Lapachol, uma reconhecida naftoquinona com ação antineoplásica, foi desenhada e sintetizada uma nova substância denominada LQB-118.[1] Esta substância já foi avaliada em diversas linhagens de leucemia humana, câncer de pulmão, câncer de cólon, glioblastoma e melanoma apresentando excelentes resultados, inclusive em células frescas retiradas de pacientes em tratamento no INCA. Em adição, esta substância também vem sendo testada, in vitro e in vivo, contra doenças parasitárias. Seu perfil frente a leishmaniose e toxoplasmose tem sido considerado bastante promissor.[2,3] Para uma melhor compreensão do seu mecanismo de ação farmacológico, sintetizamos três derivados da substância LQB-118: LQB-149, LQB-150 e LQB-151. A síntese destas moléculas teve como etapa-chave uma reação de oxa-Heck entre um cromeno, sintetizado a partir da lausona, e o 2-iodofenol, disponível comercialmente, catalisada por acetato de paládio (10 mol%) e em presença de carbonato de prata (1,1 equivalente) como base. Esta reação de oxa-Heck forneceu a LQB-118 em rendimento moderado (~50%).[1] A LQB-118 foi usada como material de partida para a síntese dos derivados LQB-149, LQB-150 e LQB-151. Através de reações de substituição eletrofílica aromática (nitração e halogenação) os derivados foram obtidos em rendimentos que variaram entre 50-57%. Todos os rendimentos observados foram calculados após purificação por coluna cromatográfica. Atualmente estes derivados estão em fase de teste para atividade em *Toxoplasma gondii* e glioma. Em breve se iniciarão os testes em leishmaniose. Referências: [1] Netto, C. D.; da Silva, A. J. M.; Salustiano, E. J. S.; Bacelar, T. S.; Riça, I. G.; Cavalcante, M. C. M.; Rumjanek, V. M.; Costa, P. R. R.; Bioorg. Med. Chem.2010, 18, 1610. [2] Cunha-Junior, E. F.; Pacienza-Lima, W.; Ribeiro, G. A.; Netto, C. D.; Canto-Cavalheiro, M. M.; da Silva, A. J. M.; Costa, P. R. R.; Rossi-Bergmann, B.; Torres-Santos, E. C. J. Antimicrob. Chemother. 2011, 66, 1555. [3] Portes, J. A.; Netto, C. D.; da Silva, A. J. M.; Costa, P. R. R.; DaMatta, R. A.; dos Santos, T. A. T.; De Souza, W.; Seabra, S. H. Veterinary Parasitology 2012, 186, 261.

Código: 3811 - Silenciamento do Gene da Enzima GSK3 e Avaliação dos Efeitos sobre o Metabolismo de Glicose em Embriões do Mosquito *Aedes aegypti*

RAFAEL DE SOUZA MIRANDA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: WAGNER DE OLIVEIRA VITAL

O mosquito *Aedes aegypti* é vetor da dengue e da febre amarela. Um dos grandes problemas que envolvem a transmissão da dengue atualmente é que os embriões no interior dos ovos entram em dormência no fim da embriogênese, sobrevivendo e permanecendo viáveis por vários meses no ambiente. Estudos anteriores do nosso grupo demonstraram uma alta correlação entre o metabolismo de glicose/glicogênio e eventos morfológicos chaves da embriogênese de *A. aegypti*. A enzima glicogênio sintase quinase-3 (GSK3) desempenha importantes funções, tanto na regulação do metabolismo de glicose, como na expressão de diversos genes relacionados ao metabolismo e ao desenvolvimento embrionário em diversas espécies. A expressão gênica e atividade da enzima GSK3 de *A. aegypti* foram avaliadas anteriormente por nosso grupo tendo apresentado correlação com o metabolismo de glicose durante a sua embriogênese. Com base na sequência do gene de GSK3 de *A. aegypti* depositada no GenBank (ascension number: DQ440045.1) e *A. aegypti* Gene Index (TC35709), foram sintetizados primers para a síntese RNAs de interferência (dsRNAs) específicos para o gene de GSK3 de *A. aegypti*. A enzima GSK3 também constitui um componente de algumas vias de sinalização celular como a via de sinalização da insulina e a via de sinalização Wnt, que regula o desenvolvimento embrionário e outros importantes processos biológicos. Desse modo, esperamos que a deleção da enzima GSK3, através do silenciamento gênico, cause mudanças relevantes no metabolismo de glicose durante a embriogênese de *A. aegypti*. O principal objetivo deste projeto é assim, analisar o metabolismo de glicose em ovos de *A. aegypti* GSK3-silenciados, em diferentes estagios de desenvolvimento, tendo como parâmetros a ser avaliados, a concentração de glicose e glicogênio nestes ovos. Além da determinação da atividade de enzimas reguladoras do fluxo glicolítico, como hexoquinase (HK) e piruvato quinase (PK) e da gliconeogênese, como a fosfoenolpiruvato carboxiquinase (PEPCK). Como resultados preliminares, duplas fitas de dsRNAs de GSK3 de *A. aegypti* foram sintetizados utilizando-se o kit MEGAscript® RNAi, a partir de RNA total de ovos de *A.aegypti*, tendo-se obtido bandas de DNA e dsRNAs de ~800pb em gel de agarose, tamanho esperado. Os dsRNAs foram posteriormente quantificados e foi determinado um bom rendimento e pureza da síntese. Em paralelo, realizamos a ampliação da nossa colônia de mosquitos de *A. aegypti* para o uso de 5 grupos de 100 fêmeas para a microinjeção de 400ng de dsRNA/fêmea. Agora iremos silenciar o gene da GSK3 em fêmeas de *A. aegypti* e obteremos os ovos para a realização das dosagens metabólicas. A comparação destes resultados com resultados anteriores de nosso grupo, nos quais demonstramos estes parâmetros em ovos normais, permitirá inferir a influencia da enzima GSK3 sobre importantes vias do metabolismo de glicose durante a embriogênese de *A. aegypti*.

Código: 3801 - Silenciamento do Gene da Enzima GSK3 e Avaliação dos Efeitos sobre a Expressão Gênica da Enzima PEPCK em Embriões do Mosquito *Aedes aegypti*

ISABELA FRANÇA BOTELHO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: WAGNER DE OLIVEIRA VITAL

O mosquito *Aedes aegypti* é vetor da dengue e da febre amarela e seus ovos consistem em um grave problema na perpetuação deste vetor, pois sobrevivem permanecendo viáveis por vários meses no ambiente. A enzima glicogênio sintase quinase-3 (GSK3) desempenha importantes funções tanto na regulação do metabolismo de glicose como na expressão de diversos genes. A expressão gênica e atividade da enzima GSK3 de *A. aegypti* foram avaliadas anteriormente por nosso grupo, tendo apresentado correlação com o metabolismo de glicose durante a sua embriogênese. Com base na sequência do gene de GSK3 de *A. aegypti* depositada no GenBank (ascension number: DQ440045.1) e *A. aegypti* Gene Index (TC35709), foram sintetizados primers para a síntese RNAs de interferência (dsRNAs) específicos para o gene de GSK3 de *A. aegypti*. Após reação de PCR (polymerase chain reaction) com cDNAs de ovos de *A. aegypti* e subsequente síntese de dsRNAs, utilizando estes primers, obtivemos bandas de DNA e dsRNAs de tamanho esperado após eletroforese em gel de agarose. Tais dsRNAs serão utilizados para o silenciamento do gene da GSK3 em ovos de *A. aegypti* através de microinjeção em fêmeas. A enzima GSK3 também constitui um componente (intermediário) de algumas vias de sinalização celular como a via de sinalização da insulina e a via de sinalização Wnt, que regula o desenvolvimento embrionário e outros importantes processos biológicos. A GSK3 atua assim na regulação da transcrição de diversos genes. Entre os genes regulados pela GSK3, encontra-se também o gene da enzima fosfoenolpiruvato carboxiquinase (PEPCK). A PEPCK consiste em uma enzima chave reguladora da gliconeogênese, e que tem a sua atividade classicamente descrita como modulada através do controle da sua expressão gênica. O principal objetivo deste projeto é assim, analisar a expressão relativa da enzima PEPCK de *A. aegypti* em embriões de *A. aegypti* GSK3-silenciados. Para este fim, foram desenhados e sintetizados primers específicos, para quantificação relativa de transcritos por Real Time PCR destes três genes de PEPCK de *A. aegypti* depositadas no GenBank com *A. aegypti* Gene Index (1571033340), (157103338) e (157103342). Estes primers foram usados em uma tese anterior do nosso grupo tendo possibilitado a análise da expressão dos últimos dois genes de PEPCK citados em ovos e órgão de *A. aegypti* (Vital, 2010), com posterior confirmação dos fragmentos por sequenciamento (dados não publicados). Até o momento padronizamos e realizamos a síntese dos dsRNAs GSK3 de *A. aegypti* pelo kit MEGAscript® RNAi a partir de ovos de *A. aegypti* e posterior quantificação dos mesmos. Em paralelo, fêmeas de *A. aegypti* estão sendo obtidas para a injeção de 400ng de dsRNA por fêmea. Como amostras para análise de expressão serão utilizados cDNAs de ovos *A. aegypti* GSK3-silenciados incubados a 28°C em diferentes tempos do desenvolvimento embrionário.

Código: 3815 - Silenciamento do Gene da Enzima do Glicogênio Sintase Quinase-3 (GSK-3) e Avaliação dos Efeitos sobre a Reprodução de Fêmeas e a Morfologia de Ovos e Larvas do Mosquito *Aedes aegypti*

FRANCYANE NOGUEIRA GONÇALVES (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: WAGNER DE OLIVEIRA VITAL

O mosquito *Aedes aegypti* é vetor da dengue e da febre amarela. Um dos grandes problemas que envolvem a transmissão da dengue atualmente é que os embriões no interior dos ovos entram em dormência ao fim da embriogênese, sobrevivendo e permanecendo viáveis por vários meses no ambiente. A enzima glicogênio sintase quinase-3 (GSK-3) desempenha importantes funções, tanto na regulação do metabolismo de glicose e glicogênio, como na expressão de diversos genes relacionados ao metabolismo e ao desenvolvimento embrionário em diversas espécies. A GSK-3 consiste também em um componente de vias de sinalização celular como, a via da insulina, e a via de sinalização Wnt, que regula importantes eventos do desenvolvimento embrionário de artrópodes, como *Drosophila melanogaster*, e em anfíbios, como *Xenopus* e participa também de regulação do ciclo celular em células de mamíferos. A expressão gênica e atividade da enzima GSK-3 de *A. aegypti* foram avaliadas em um estudo anterior no nosso grupo (Vital et al., 2010) tendo apresentado correlação com o metabolismo de glicose durante a embriogênese deste mosquito. O silenciamento da GSK-3 do carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, por RNA de interferência (RNAi) do tipo de fitas duplas de RNA (dsRNAs), específicos para o gene de GSK-3 desta espécie, causou prejuízos à reprodução de fêmeas deste carrapato, que receberam dsRNAs de GSK-3, diminuindo a oviposição e a taxa de eclosão dos ovos além de mudanças na morfologia e coloração de seus ovos (Fabres et al., 2010). Neste projeto, temos assim como objetivo, avaliar os efeitos do silenciamento gênico da enzima GSK-3 sobre a reprodução de fêmeas de *A. aegypti* silenciadas para o gene da GSK-3. Para isso iremos quantificar: a oviposição, a taxa de eclosão e a resistência ao ressecamento dos ovos além da morfologia dos ovos e das larvas destas fêmeas silenciadas. Com base na sequência do gene de GSK-3 de *A. aegypti* depositada no GenBank (ascension number: DQ440045.1) e *A. aegypti* Gene Index (TC35709), sintetizamos primers para a síntese dsRNAs específicos para o gene de GSK-3 de *A. aegypti*. Como resultados preliminares, duplas fitas de dsRNAs de GSK-3 de *A. aegypti* foram sintetizados utilizando-se o kit MEGAscript® RNAi e os primers citados acima, a partir de RNA total de ovos de *A. aegypti*, tendo-se obtido bandas de DNA e dsRNAs de tamanho esperado de ~800pb em gel de agarose. Os dsRNAs foram posteriormente quantificados tendo-se determinado um bom rendimento e pureza da síntese. Em paralelo, realizamos a ampliação de nossa colônia de mosquitos *A. aegypti* para o uso de 3 grupos de 100 fêmeas para a microinjeção de 400ng de dsRNA por fêmea, validação do silenciamento e conseguinte avaliação dos efeitos biológicos. Estes resultados nos permitiriam determinar a influência da enzima GSK-3 sobre a reprodução das fêmeas e a morfologia de ovos e larvas do mosquito *A. aegypti*.

**Código: 1631 - Remoção de Corantes Presentes em Solução Aquosa
por Adsorção em Biomassa Seca da *Salvinia* Sp.**

RACHEL DE MORAES FERREIRA (UFRJ/PIBIC)
SOLEDAD MUREB BARBOSA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: NAZARÉ MOUTA DE OLIVEIRA
DANIELLE MARQUES DE ARAÚJO STAPELFELDT

Atualmente um dos grandes problemas na produção industrial é a contaminação de sistemas terrestres e aquáticos por resíduos produzidos por vários processos químicos. As indústrias têxteis, de celulose e de tintas são grandes produtoras de efluentes contendo corantes. A liberação de efluentes coloridos no ecossistema é uma fonte de poluição estética além de ser tóxica a biota aquática. Estudos utilizando materiais adsorventes não convencionais tem despertado crescente interesse como técnicas para remoção dos poluentes em solução aquosa, e para este fim diversos resíduos orgânicos e industriais têm sido testados. O objetivo deste estudo é investigar a potencialidade de aplicação da biomassa seca obtida da *Salvinia* sp. como adsorvente para remoção dos corantes azul de metileno, índigo de carmim e violeta cristal. A *Salvinia* sp. é uma planta aquática comum na região norte fluminense, sendo que para o presente estudo, as amostras foram coletadas na Lagoa do Iriri, em Rio das Ostras. Após a coleta, as amostras foram lavadas e secas em estufa. Após secagem, o material foi triturado, sendo que parte deste foi tratado com solução de NaOH, antes da utilização nos testes, e parte do material triturado foi tratado com solução de H₂SO₄. Foi feita a caracterização físico-química da biomassa, com a determinação do teor de umidade, material volátil e cinzas e a granulometria. Nos testes de adsorção foi utilizado 0,25 g de biomassa seca para 200mL de solução de cada corante e em concentrações variadas, 30 a 100mg/L. A biomassa foi deixada em contato, à temperatura ambiente e sob agitação, com as soluções por vinte e quatro horas, após este tempo, alíquotas foram retiradas e analisadas por espectrofotometria UV-Vis. Com esses dados foi calculada a porcentagem de corante adsorvido nas biomassas secas. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que a amostra de biomassa tratada com base não apresentou adsorção significativa dos corantes, e as amostras tratadas com ácido apresentaram alta capacidade de adsorção dos corantes. Nos testes utilizando 30 mg/L dos corantes a *salvinia* modificada com ácido adsorveu 99% do azul de metileno presente na solução aquosa. A *salvinia* tratada com ácido foi também eficiente na adsorção do violeta cristal, 98% de adsorção, enquanto que para o Índigo de carmim a eficiência na adsorção foi de apenas 14%. Testes para verificar a capacidade máxima de adsorção para o azul de metileno e violeta cristal pela *Salvinia* tratada com ácido também foi feito, e os valores encontrados foram, respectivamente, 81,34mg/g e 94,8mg/g. Estes resultados são bastante satisfatórios quando comparados com os encontrados na literatura. O estudo mostra que a *salvinia* modificada com tratamento ácido pode ser utilizada como adsorvente para remoção dos corantes azul de metileno e violeta cristal.

**Código: 2591 - Regulação da Expressão do Transportador GLUT2
pelo Hormônio Insulina em Células de Túbulo Proximal de Porco LLC-PK1**

FERNANDA FERREIRA MAISSNER (UFRJ/PIBIC)
ANDREZA BASTOS MARTINS (Sem Bolsa)
GEÓRGIA DA SILVA FELTRAN (FAPERJ)
RODRIGO NUNES DA FONSECA (Sem Bolsa)
JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES (Sem Bolsa)
JOSÉ ROBERTO DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JACKSON DE SOUZA MENEZES

Nosso objetivo é avaliar a expressão da proteína no transportador de glucose GLUT2, como também investigar o comportamento das células LLC-PK1, através do tratamento com insulina. As células LLC-PK1 foram mantidas em meio DMEM – low glucose (Cultilab) suplementado com 5% de Soro Fetal Bovino (SFB), e penicilina e estreptomicina (100 U/ml e 100µg/ml, respectivamente) a 37°C em atmosfera com 5% de CO₂. Após o processo de repique e expansão celular, faz-se uma contagem de células na Câmara de Neubauer, onde em uma quantidade pré-estabelecida, plaqueia-se 1x10⁵ células numa placa de seis poços aguardando até atingir a confluência. As células foram lavadas com PBS 1X (Phosphate Buffer Saline) a 37°C, e em seguida, as células são administradas com meio DMEM sem soro fetal bovino, e tratadas com Insulina Humana (Humulin Regular), nas concentrações de 5ng/ml; 50ng/ml; 500ng/ml e 5000ng/ml, além de dois poços livres de insulina, referentes ao controle do experimento. Este tratamento é feito durante 24 horas. Após o período de 24 horas, é feita uma lavagem com PBS, seguida da extração de proteína, com tampão RIPA Lyses Buffer, contendo 0,01% Triton X-100 e inibidores de protease e fosfatase (Roche). A dosagem da proteína extraída é feita pelo método colorimétrico de Bradford, e posteriormente realizou-se um Western Blotting, utilizando 50 µg de proteína, e anticorpos específicos para GLUT2 (Millipore) e β-Actina (Cell Signaling). Análises estatísticas foram realizadas por t-Teste. Diferenças foram consideradas significantes quando p < 0.05). A partir dos experimentos realizados, é possível sugerir que a insulina é capaz de regular negativamente a expressão da proteína GLUT2 em células de túbulo proximal.

Código: 759 - Reação de Biginelli:

Um Experimento Simples para o Curso de Graduação Utilizando Micro-ondas Doméstico

THALITA CORREA CARDOSO DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA

A realização de experimentos de baixo custo em laboratório de química para os cursos de graduação, por exemplo, tem sido ampliada. A utilização de materiais baratos tais como frutas e vegetais, tem sido utilizada para a conceitualização da química orgânica, química verde entre outras. Atualmente, as reações multicomponentes tem sido alvo de químicos orgânicos sintéticos devido a sua especificidade em fornecer produtos desejados sem sub-produtos. A clássica reação de Biginelli foi realizada com uréia, acetoacetato de etila e benzaldeído utilizando HCl, como catalisador, sob aquecimento e forneceu a 5-etóxicarbonil-6-metil-4-fenil-3,4-diidropirimidin-2(1H)-ona (DHPM) como único produto. A reação de Biginelli tem sido desenvolvida em diversos meios reacionais, inclusive sob a irradiação das micro-ondas. Essa reação tem fornecido compostos com potenciais atividades farmacológicas como, por exemplo, o Monastrol, que possui atividade anti-cancerígena. O objetivo do presente trabalho é desenvolver uma metodologia simples para a reação de Biginelli, utilizando suco de limão como catalisador sob a irradiação das micro-ondas. Esta metodologia será aplicada em aula experimental de química orgânica como uma discussão de reações multicomponentes. O presente trabalho descreve o estudo da reação de Biginelli em condição térmica e irradiação das micro-ondas (foi utilizado um aparelho de micro-ondas doméstico) utilizando suco de limão como catalisador. A reação foi realizada entre o benzaldeído (5 mmol), o acetoacetato de metila/etila (5 mmol), a uréia/tiouréia (5 mmol) e 0,5 mL de suco de limão. O produto foi recristalizado por etanol. Após a filtração e secagem do produto foi feita a caracterização por ponto de fusão e comparado com a literatura. Os rendimentos reacionais foram de 87-91% em micro-ondas e 80-85% sob aquecimento convencional. Concluímos que devido à facilidade em obter os adutos de Biginelli através do suco de limão, propomos um experimento simples para obtenção destes produtos sob a irradiação das micro-ondas como conceitualização de reações multicomponentes para os cursos de graduação de química. A utilização da irradiação das micro-ondas serve para acelerar a reação devido ao tempo das aulas experimentais. Os produtos podem ser recristalizados em etanol, analisados por cromatografia em camada fina e caracterizados por ponto de fusão.

Código: 2538 - Proposta para um Módulo de Monitoramento Remoto de Código Livre

ANTÔNIO AUGUSTO LIPPI DE VASCONCELLOS PINTO DA FONSECA (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FRANCOLE DA CUNHA MARINHO
BERNARDO MATTOS TAVARES

A necessidade de um módulo de monitoramento remoto adaptado às características climáticas do norte fluminense tem sido evidente tanto em potenciais aplicações científicas de campo quanto em aplicações técnicas, sendo o tema discutido recentemente em workshops na região (MacaéTech). Neste trabalho apresentamos uma análise dos principais aspectos relacionados ao desenvolvimento de um módulo eletrônico de monitoramento remoto de código livre tais como os métodos de comunicação, transmissão e armazenamento de dados além da operação com fornecimento de energia limitada e em ambientes restritivos típicos da operação desses sistemas. Em particular enfatizamos a identificação das características climáticas consideradas para a montagem da plataforma mecânica do protótipo tais como variações de temperatura, umidade, descargas elétricas. Discutimos também o estabelecimento de ensaios de stress mecânico, térmico e de isolamento durante operação das partes, a integração do módulo e a idealização de testes de desempenho a longo termo.

Código: 3115 - Promoção da Saúde pela Educação Voltada ao Trânsito: Revisão Sistemática

PATRICIA BARROS BASSANI (Bolsa de Projeto)

TADEU LESSA DA COSTA (Sem Bolsa)

ANDRESSA FERREIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: TADEU LESSA DA COSTA

Introdução: A temática de interesse engloba a saúde no âmbito do trânsito. A grande incidência dos acidentes de trânsito é decorrente da violência urbana, e sendo assim, encarada como uma grande problemática para a saúde pública. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 1,3 milhões de pessoas no mundo falecem em acidentes provocados no trânsito. Para reverter esta situação é preciso traçar estratégias de promoção da saúde. Esta prática pode ser realizada através do diálogo. O diálogo saudável é uma estratégia adequada e que permite o contato com a comunidade, pois é um elemento pedagógico e dinâmico, sendo utilizado como uma práxis social. Objetivo: identificar e analisar a produção científica em saúde sobre a educação no trânsito. Metodologia: trata-se de estudo exploratório, sendo revisão sistemática de literatura. Foi realizado levantamento bibliográfico na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), com a consulta das bases LILACS, SCIELO e MEDLINE. Utilizou-se os descritores: educ\$ e trânsito, tendo como filtros: texto completo;

idiomas inglês, português e espanhol; período de publicação de 2008 a 2012; região Brasil; e formato artigos. Fez-se, também, depuração temática e obteve-se, ao final, 20 artigos científicos pertinentes à busca. Resultados: Os estudos apontam que a maior parte dos acidentes no trânsito ocorre por usuários de motocicletas, pela falta de uso dos capacetes, a alta velocidade e o consumo de álcool. Outras informações ao longo das leituras foram identificadas, como a falta do uso do cinto de segurança. A maioria dos artigos descreveu a necessidade de desenvolvimento políticas públicas voltadas para a questão da educação no trânsito, planejamento e melhorias na fiscalização. Conclusão: a promoção de saúde voltada para esta temática é crucial no processo de educação, pois assim é possível adotar medidas de prevenção a estes agravos. É preciso fomentar a atenção das pessoas para a utilização dos equipamentos e para que evitem práticas imprudentes no trânsito. Palavras-chave: Promoção da Saúde, Educação, Trânsito, Saúde Pública. Referências: Peden M. et al., eds. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos provocados por el tránsito. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004 (http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/worlds_report/en/index.html, consultado el 7 de abril de 2009. Organização mundial da Saúde. Informe mundial sobre La violencia y La salud. Washington, D.Cc: OMS; 2002. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo: EDUSP, 2000. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1975. Pedagogia do oprimido. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1975. 218 p.

Código: 2081 - Produção de Serapilheira em Duas Fitofisionomias do Parna Restinga de Jurubatiba Frente a Variações Sazonais

LETÍCIA DA SILVA BRITO (Sem Bolsa)

BRUNO VASCONCELOS GUIMARÃES FORTE (Sem Bolsa)

LAÍS MARTINS DA SILVA FARIA (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: RODRIGO LEMES MARTINS

Restingas são planícies arenosas costeiras, originadas de depósitos marinhos do período Quaternário que abrigam inúmeras lagoas de água salobra ou doce e distintas feições geomorfológicas, com uma correspondente variedade de comunidades vegetais. Esse mosaico de formações vegetacionais e lagunares distintas demandam um profundo conhecimento da dinâmica de interações entre compartimentos aquáticos e terrestres para se definir estratégias eficientes de conservação de seus serviços ambientais. A conservação dos ecossistemas costeiros, como a restinga, está relacionada não somente a eventos que alteram as feições costeiras, mas também pelo equilíbrio dinâmico de suas comunidades vegetais e seus fluxos intrínsecos de produtividade primária. A produção primária representa cerca de 90% da produtividade líquida dos ecossistemas, configurando-se como a principal via de retorno de nutrientes e de matéria orgânica ao solo e ao lençol freático. O objetivo deste presente estudo é avaliar sazonalmente, de forma inédita, padrões de produção dos ecossistemas de restinga do PARNA Restinga de Jurubatiba. Para estimar a quantidade de serapilheira produzida na Mata Seca de Restinga e em Formações Abertas Arbustiva de *Clusia* foram inseridos coletores possuem 0,5x0,5m perfazendo um total de 0,25 m² de área amostral por coletor e 3,75m² de área total amostrada. A serapilheira produzida está sendo avaliada, quinzenalmente, desde 02 de Maio de 2012, totalizando 23 coletas até a presente data. O material coletado é seco durante sete dias a 50°C, triado e pesado. A produção média das duas fitofisionomias durante todo o ano foi de 1,77 t/ha/ano para a Formação Arbustiva Aberta de *Clusia* e 7,25 t/ha/ano para Mata Seca de restinga, esta estimada dentro do previsto para florestas situadas em latitudes de 25°, de 7 a 8,8 t/ha/ano. A baixa produtividade da Formação Aberta Arbustiva de *Clusia* decorre, provavelmente, do solo arenoso e pobre em nutrientes, sendo encontrado valores inferiores apenas em outros ecossistemas sob condições oligotróficas, tais como áreas de cerrado e caatinga amazônica. A maior produção de serapilheira ocorreu na mata sendo esta igual a 14,73 t/ha/ano durante a primavera enquanto a menor foi representada por moitas não dominadas por *Clusia* resultando de 1,07 t/ha/ano de produção de serapilheira no outono. Os valores obtidos mostram que há maior concentração de serapilheira na Mata Seca de Restinga, e em moitas dominadas por *Clusia*, sendo maior parte deste material representado por folhas. Este resultado se deve a baixa capacidade de retenção de água da restinga influenciando diretamente na produção primária.

Código: 1161 - Produção de Mutantes Dominantes Positivos e Negativos para Caracterização Funcional do Gene TCRLP de *Trypanosoma cruzi*

LÍVIA DAMAZIO DUARTE (UFRJ/PIBIC)

ADRIANO YUUKI SANO (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA

GTPases da família Ras estão envolvidas na regulação de vias de sinalização que induzem a proliferação e a diferenciação celular, sendo que quando desreguladas muitas dessas proteínas podem promover o aparecimento de tumores em animais. Normalmente, essas proteínas encontram-se ancoradas na membrana plasmática por meio de um lipídeo isoprenóide ligado à proteína em um motivo c-terminal CaaX. No parasito *Trypanosoma cruzi* a família Ras é constituída por apenas um gene, ao qual denominamos TcRlp. Nosso objetivo é iniciar a caracterização funcional do gene TcRlp através da produção

e análise fenotípica de linhagens de *T. cruzi* geneticamente modificadas para expressar formas selvagens e formas mutantes dominantes positivas e negativas de TcR1p. Toda a fase aberta de leitura do gene TcR1p do clone Dm28c de *T. cruzi* foi amplificada por RT-PCR, clonada e sequenciada. Ao compararmos com a sequência de TcR1p da cepa CL Brener de *T. cruzi* (disponível no banco de dados do NCBI), verificamos que o gene TcR1p clonado possui diferenças em dez posições ao longo de seus 681 pb, que refletem somente cinco alterações conservativas na sequência peptídica de 226 aa. Já quando comparamos com o ortólogo de *T. brucei*, TbR1p, verificamos que esses genes compartilham 51% de identidade e 64% de similaridade ao longo de suas sequências peptídicas previstas. Realizamos procedimentos de mutagênese sítio dirigida baseados em PCR para obtermos os mutantes dominante positivos TcR1p-Q61K e TcR1p-G12V, os mutantes dominantes negativos TcR1p-S17N e TcR1p- Δ CaaX e o mutante alvo de farnesilação TcR1p-CQLF (o motivo CaaX CVLL de TcR1p foi demonstrado ser alvo de geranilgeranilação *in vitro*). Os produtos das reações de mutagênese sítio dirigida foram clonados no vetor comercial pGEM T Easy e sequenciados. Com exceção do mutante TcR1p- Δ CaaX, todos os demais apresentaram as alterações nucleotídicas desejadas, mantendo a integridade no restante das sequências. A subclonagem desses mutantes no vetor de expressão em *T. cruzi*, pTEX-GFPn encontra-se em andamento. Caso seja verificado o envolvimento de TcR1p na proliferação ou diferenciação do *T. cruzi*, esta proteína poderá ser considerado como um alvo molecular conveniente na pesquisa de novos candidatos a fármacos para o tratamento da doença de Chagas, como ocorre para o proto-oncogene Ras em tumores humanos.

**Código: 1685 - Produção de Material Didático Multimídia
para o Estudo de Morfologia Animal Comparada**

ISABELA SNATOS COSTA (EM - Ensino Médio)
BIANCA NICOLE SANTOS PAEZ MEDINA (Outra)
JULIANA DO NASCIMENTO DA SILVA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS

O seguinte projeto propõe o desenvolvimento de um material didático multimídia para contribuir com o ensino de morfologia comparada. Este material será distribuído pelo site da Universidade Federal do Rio de Janeiro – campus Macaé, podendo auxiliar os alunos nas práticas de histologia, além de possibilitar revisão dos conceitos estudados facilitando o estudo através de novas ferramentas. Os professores também podem contar com esse material para complementação de suas aulas. O objetivo principal é a captação de imagens das laminas histológicas de tecidos de vários animais (camundongo, rã, coelho, entre outros); e analisá-los com diferentes corantes como, por exemplo, hematoxilina e eosina (HE), azul de toluidina e picrossirius (fibras colágenas). Para a produção de tais materiais foi realizada dissecação e posterior processamento do tecido para microscopia de luz. O material preparado foi microtomado e os cortes coletados em lâminas. Após, realizou-se colorações utilizando os corantes supra-citados e as diferenças histológicas entre os tecidos dos diversos animais foram analisadas. O atlas já possui imagens de seis diferentes animais (peixe, galinha, coelho, camundongo, rã e lagarto). E, através da observação dos diferentes tecidos com as colorações evidenciamos através de picrossirius as fibras colágenas do tecido conjuntivo do intestino, ovário, testículo, cartilagem e coração de peixes, camundongo e galinha. Além disso, através de colorações com azul de toluidina e HE observamos: Coração= O coração e dividido em três camadas, Endocárdio, Miocárdio e o Pericárdio e as estruturas características do tecido muscular cardíaco como: discos intercalares e núcleo central. Intestino= O intestino e dividido em quatro partes mucosa, submucosa, muscular e adventícia. Observamos as glândulas de Liberkün e as vilosidades intestinais. Rim= dividido em duas camadas córtex e medula em que encontramos o corpúsculo renal e os túbulos contornados distais e proximais. Não Fígado= Formado por cordões de hepatócitos. Não observamos nenhuma diferença histológica entre o coração, intestino e fígado da rã, do coelho, do lagarto, do peixe e da galinha. Somente no rim de peixe observamos além das estrutura descritas o sítio hematopoiético. OBS: Os estudantes pertencem ao programa de Jovens Talentos (alunos do ensino médio).

**Código: 3380 - Produção de Espécies de Plantas nos Viveiros Localizados nas Planícies Costeiras
da Bacia do Rio Macaé Considerando a Necessidade Recuperação de Áreas Degradadas**

VIVIANE SOUZA DA SILVA (Bolsa de Projeto)
EDUARDA REZENDE CAILLAVA GOMES (Bolsa de Projeto)
EMMELINE AGUIAR GUIMARÃES (Bolsa de Projeto)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: RODRIGO LEMES MARTINS

A Mata Atlântica é um dos biomas mais ricos em biodiversidade e endemismo do mundo, e também que está sobre maior ameaça por conta do seu processo histórico de ocupação que resultou em uma paisagem fragmentada e alterada nas suas propriedades ecológicas. Atualmente é possível perceber uma nova demanda por tecnologias de recuperação dessas áreas, como resultado da pauta de discussão sobre meio ambiente, aquecimento global e sustentabilidade, e de metas do governo Federal. O presente estudo teve como objetivo avaliar a capacidade dos viveiros da bacia do Rio Macaé, localizados nas baixadas litorâneas, quanto a sua produção de mudas, avaliando o potencial para responder a demanda crescente de produção de

espécies, impulsionada pela necessidade de adequação das propriedades rurais. Os dados foram gerados a partir de entrevistas realizadas em viveiros de municípios da bacia do rio Macaé, listando: Macaé, Rio das Ostras, Carapebús, Casimiro de Abreu e Silva Jardim. As entrevistas visavam reconhecer a rede de viveiros da região e registrar dados sobre a capacidade de fornecimento de mudas, o número de espécies produzidas, o número de espécies da Mata Atlântica e quais espécies são típicas de Área de Preservação Permanente hidrográfica (matas ciliares). Foram localizados seis viveiros na região da baixada da bacia do Rio Macaé, sendo que quatro deles são públicos municipais. Os dados de produção anual sugerem que os viveiros avaliados produzem ou detêm tecnologia para a produção em média de 31.775 (desvio padrão igual a + ou - 46.139) mudas/ano. Quanto ao número de espécies de plantas, os viveiros detêm de um total de 284 espécies, sendo 52 nativas da Mata Atlântica. Das nativas apenas 32 são específicas para a recuperação de matas ciliares. Os viveiros municipais respondem por 5,6 % da produção total de mudas/ano. Considerando o total de espécies produzidas nos viveiros municipais (n=280), 19% da produção total são de espécies nativas da Mata Atlântica e 11% são de espécies nativas de matas ciliares. Os demais viveiros são particulares e respondem por 94% da produção total de mudas/ano. No total de espécies produzidas nos viveiros particulares (n=11), 73% são espécies nativas da Mata Atlântica e 45% são de espécies nativas de matas ciliares. Os dados sugerem os viveiros privados são mantidos basicamente pela comercialização de espécies de interesse em monocultura de reflorestamento. Considerando legislações mais exigentes em termos de número mínimo de espécies nativas para recuperação de áreas degradadas, nenhum dos viveiros visitados consegue fornecer número mínimo de espécies necessárias para a recuperação de áreas degradadas. Dados sobre a procedência e diversidade genética das sementes ainda precisam ser avaliados para se ter uma idéia da viabilidade de projetos de recuperação que considerem o uso de mudas advindas somente dos viveiros avaliados.

**Código: 581 - Preparo de Montmorilonita e Haloisita Modificadas
e Avaliação das Argilas em Sistemas de Liberação de Fármacos com Atividade Anti-inflamatória**

VANESSA BATISTA RODRIGUES (Sem Bolsa)
THAUANE CLEIRES JARDIM FERREIRA (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LUÍSA HELENA FALCÃO BARBOSA
FLÁVIA ALMADA DO CARMO
LÚCIO MENDES CABRAL
DANIEL KARL RESENDE

A classe de fármacos denominados antiinflamatórios não-esteroidais (AINES) inclui diversos ácidos orgânicos independentes, que compartilham propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e antipiréticas, sendo utilizados no tratamento da dor branda a moderada. Estes fármacos inibem a ciclo-oxigenase que agem como inibidores diretos da síntese de prostaglandina, prostaciclina e tromboxano A2. O diclofenaco pertence ao grupo dos AINES derivados do ácido fenilacético. É um inibidor não seletivo da enzima COX-1 e da COX-2. Outro fármaco pertencente ao grupo dos AINES é a Nimesulida, da classe das sulfonilidas, que inibe preferencialmente a enzima COX-2, a qual é liberada durante a inflamação, com mínima atividade sobre a COX-1, a qual atua na manutenção da mucosa gástrica. A necessidade de sistemas de liberação de fármacos mais eficientes leva a investigações de novas ferramentas e estratégias de formulações. A utilização de formas farmacêuticas sólidas orais de antiinflamatórios de liberação prolongada se caracteriza pela liberação gradual do fármaco e manutenção da sua concentração plasmática em níveis terapêuticos, durante um período de tempo prolongado. Essas fórmulas farmacêuticas requerem administrações menos frequentes, aumentando a adesão do paciente ao tratamento, reduzindo as oscilações na concentração sanguínea do fármaco e evitando níveis subterapêuticos ou tóxicos. As argilas minerais, como a Montmorilonita e Haloisita, são amplamente utilizadas em formulações farmacêuticas. Podem ser efetuadas modificações com diferentes agentes como alquilamônios ou polímeros, e o seu posterior emprego em sistema de liberação prolongada de medicamentos. As trocas dos íons de sódio e cálcio presentes nas lamelas da argila por íons alquilamônio é uma das alternativas utilizadas para levar à modificação da característica hidrofílica entre as lamelas para hidrofóbica, reduzindo também as forças físicas e eletrostáticas interlamelares. A técnica de modificação da argila consistiu na dispersão da argila sódica no solvente de escolha, no caso, a água, e posterior adição do agente de modificação solubilizado, mantendo o sistema sob agitação. Foram testados tempos reacionais de 1, 2 a 4h e a argila modificada foi filtrada sendo avaliada a quantidade de agente de modificação intercalado na argila por difração de raio X (DRX) e a análise térmica. Foi verificado que tempos reacionais de 1 a 2h já foram suficiente para ocorrer a modificação das argilas. Com o emprego de uma prensa hidráulica foram preparados comprimidos apresentando na composição um dos fármacos descritos e uma das argilas modificadas nas reações anteriores. Efetuando-se os ensaios de dissolução dos comprimidos em suco entérico simulado em um dissolutor foi verificado o retardo da liberação do fármaco da forma farmacêutica quando comparados com as argilas naturais.

Código: 582 - Preparo de Argilas Nanoestruturadas e Avaliação em Sistemas de Liberação de Fármacos Empregados no Tratamento da Tuberculose

THAUANE CLEIRES JARDIM FERREIRA (UFRJ/PIBIC)
VANESSA BATISTA RODRIGUES (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LUÍSA HELENA FALCÃO BARBOSA

FLÁVIA ALMADA DO CARMO
LÚCIO MENDES CABRAL
DANIEL KARL RESENDE

A tuberculose permanece sendo um enorme desafio para a saúde pública. Apesar de existir grande conhecimento tecnológico da doença, outros fatores ainda impedem que se atinjam as metas propostas para o seu controle, como pobreza, desnutrição e co-infecção com HIV. Como exemplo de fármacos utilizados no tratamento da tuberculose, podemos citar a Rifampicina, que é um antibiótico macrocíclico complexo que inibe a síntese do RNA bacteriano ao se unir fortemente à subunidade beta do RNA polimerase resultando ao final em supressão do início da síntese do RNA e a Pirazinamida que é um profármaco que se acredita ser bioativado por amidase em ácido pirazinóico que tem ação bactericida, inibindo a síntese dos ácidos micólicos. O tratamento é feito à base de antibióticos, com duração de aproximadamente seis meses. É imprescindível que este não seja interrompido, fato que pode ocorrer principalmente devido aos efeitos colaterais, tais como enjoos, vômitos, indisposição e mal-estar geral. Para que sejam reduzidas as quantidades das doses por dia podemos empregar sistemas nanoestruturados como nanossuspensão, nanopartícula e/ou nanocompósitos que são alternativas através das quais a nanotecnologia pode ser empregadas. A utilização de sistemas nanoestruturados em formulações com tuberculostáticos tem como objetivo desenvolver um sistema de liberação de fármaco mais eficiente no tratamento da tuberculose. Foram preparadas argilas modificadas com agentes distribuídos em escala nanométrica, sendo avaliados esses sistemas nanoestruturados em formulações contendo ao menos um tuberculostático. A técnica de modificação da argila consistiu na dispersão da argila na água, e posterior adição do agente de modificação solubilizado, mantendo o sistema sob agitação. Foram testados tempos reacionais de 1, 2 a 4h e a argila modificada foi filtrada. As argilas modificadas foram caracterizadas por difração de raios-X (DRX) e análise térmica, sendo quantificada, também, por espectrofotometria de absorção no UV em 275nm a quantidade excedente do agente de modificação em solução que passou pelo filtro. Foram verificados tempos reacionais de 1 a 2h para a produção das argilas modificadas, sendo verificado a alteração do perfil de liberação dos fármacos nas formulações produzidas.

**Código: 1356 - Plantas com Atividade Anti-Inflamatória Estudadas no Brasil:
Uma Revisão dos Artigos Publicados em 2012**

RENATA DE JESUS MELLO (CNPq/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PAULA LIMA DO CARMO
JULIANA MONTANI RAIMUNDO

Os produtos naturais são uma tradicional fonte de novas moléculas e têm papel fundamental no desenvolvimento de novos fármacos. O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PARNA Jurubatiba), localizado no Norte Fluminense, abriga uma região de grande diversidade florística, com muitas espécies que nunca foram estudadas farmacologicamente. Em um projeto que visa o estudo do potencial farmacológico de plantas presentes no PARNA Jurubatiba, identificamos várias espécies presentes no PARNA Jurubatiba com potencial atividade anti-inflamatória e analgésica através de ensaios utilizando modelos experimentais de inflamação e dor. Como parte do embasamento teórico deste projeto, foi realizada uma revisão bibliográfica dos trabalhos publicados em 2012 sobre espécies de plantas com atividade anti-inflamatória estudadas no Brasil. Para tal, foi realizada uma revisão da literatura no PubMed utilizando os descritores “plant extract” e “antiinflammatory activity” e foram selecionados os trabalhos desenvolvidos no Brasil e publicados no ano de 2012. A busca realizada resultou em 34 artigos, sendo que 16 artigos foram excluídos por não estarem diretamente relacionados ao estudo de atividade anti-inflamatória. Portanto, foram incluídos 18 trabalhos nesta revisão. Nos trabalhos selecionados foram estudadas um total de 18 espécies, a saber: *Alternanthera brasiliana*, *Lychnophora trichocarpa*, *Baccharis trimera*, *Caesalpinia pyramidalis*, *Clitoria fairchildiana*, *Pterodon emarginatus*, *Ocimum gratissimum*, *Salvia officinalis*, *Byrsonima japurensis*, *Caesalpinia ferrea*, *Capsicum baccatum*, *Lecythis pisonis*, *Clusia nemorosa*, *Senna macranthera*, *Ficus radicans*, *Spiranthera odoratissima*, *Cenchrus echinatus* e *Garcinia brasiliensis*. Muitas destas espécies são utilizadas popularmente no Brasil para o tratamento de doenças inflamatórias. Estas espécies estão distribuídas em 12 famílias, das quais se destacam a família Fabaceae com 4 espécies estudadas e as famílias Asteraceae, Clusiaceae, e Lameaceae, com 2 espécies estudadas cada. Extratos, frações e substâncias isoladas foram avaliados quanto a sua atividade anti-inflamatória através de vários modelos experimentais de inflamação, dos quais se destacam o teste da formalina, o teste de edema de pata, o teste de pleurisia, o teste de contorções abdominais induzidas por ácido acético e o teste de edema de orelha. Todos os produtos naturais estudados mostraram atividade biológica. Portanto, pode-se concluir que os estudos farmacológicos são de grande importância para comprovar cientificamente as propriedades de plantas utilizadas na medicina popular e os diversos trabalhos mostram que as espécies vegetais são uma importante fonte de substâncias com atividade anti-inflamatória.

Código: 3188 - Perfil de Grupos Diagnósticos Prevalentes em Pediatria, Oferta de Medicamentos e Acesso no Serviço da Assistência Farmacêutica no Programa de Saúde da Família do Município de Macaé

RENATA DOS SANTOS DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
BÁRBARA BUSANELLO PAGALIDIS (Sem Bolsa)
CLARISSE DOS SANTOS AUGUSTO (Sem Bolsa)
RENATA MULLER COUTO (Bolsa de Projeto)
HELLEM LIMA RODRIGUES DO CARMO (Bolsa de Projeto)
GRAZIELLA ARRUDAS MOREIRA (Bolsa de Projeto)
ANNA KAROLINA MOUZER DA SILVA MACHADO (Bolsa de Projeto)
STEPHANIE DE MOURA ARAÚJO FERNANDES (Bolsa de Projeto)
RUDSON RAMOS TOLEDO (Sem Bolsa)
BIANCA GIOA BRANCO (Bolsa de Projeto)
FABRÍCIA COSTA QUINTANILHA BORGES (Bolsa de Projeto)
AMINY SANTOS ARAÚJO (Bolsa de Projeto)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: RITA CRISTINA AZEVEDO MARTINS
THAÍSA AMORIM NOGUEIRA

O nível de atenção primária, segundo o modelo adotado pelo SUS, é preferencialmente, a “porta de entrada” do sistema de saúde. Além da realização de consultas articulam-se demandas sanitárias, como vigilância e controle de doenças, bem como riscos de adoecimento e educação em saúde. A utilização de princípios e métodos epidemiológicos é importante para a descrição do estado de saúde e doença e suas tendências. Dados demográficos e socioeconômicos permitem estabelecer ideias sobre padrões, etiologia e causas das doenças ajudando a determinar quais as doenças de maior relevância na população alvo, sendo uma atividade necessária tanto para a avaliação de serviços, como para a orientação do trabalho em gerência, programação e planejamento em saúde. Em relação aos medicamentos os pacientes pediátricos são conhecidos como “órfãos terapêuticos”, pois não participam da realização de estudos clínicos com medicamentos novos que entram no mercado. Este grupo possui fisiologia e farmacocinética peculiares a faixa etária as quais só vão se modificando ao longo do tempo, o que caracteriza as crianças como um grupo de risco que possui maior susceptibilidade aos efeitos adversos dos medicamentos. A Atenção Farmacêutica é uma prática do ciclo da Assistência Farmacêutica que coloca como centro das atividades, o paciente e sua terapia medicamentosa. A abordagem da assistência e atenção farmacêutica na pediatria é fundamental, visto a susceptibilidade deste grupo, a erros de medicação, falta de conhecimento dos responsáveis em relação ao tratamento pediátrico, além da escassez de trabalhos científicos voltadas às suas necessidades. O presente trabalho objetiva conhecer o perfil nosológico prevalente de crianças que residem no município de Macaé/RJ, avaliar os medicamentos preconizados, quanto as dosagens e formas farmacêuticas adequadas, bem como estabelecer uma relação dos trabalhos científicos sobre a atenção farmacêutica, observando as dificuldades encontradas para a implementação dessa prática nos serviços de saúde pública. Os primeiros resultados indicam que as principais causas de internação infantil foram doenças do aparelho respiratório e doenças infecciosas e parasitárias. Observou-se que apesar de muitos medicamentos possuírem precauções pediátricas e contraindicações para determinada fase de desenvolvimento infantil, a maioria destes já possuem doses destinadas as crianças, além de uma carência científica de informações da atenção farmacêutica em pediatria, com tudo os dados obtidos é possível levantar hipóteses sobre os fatores que interferem na assistência à saúde da criança no município, sendo o primeiro passo para intervenção racional. Ressaltamos, porém que os resultados ainda não são conclusivos e estão sendo aperfeiçoados.

Código: 728 - Padronização de Modelo de Cicatrização em Ratos para Screening de Substâncias Cicatrizantes

BETHÂNIA BARBOSA (Sem Bolsa)
AMANDA ALIANE MAYRINK RODRIGUES (UFRJ/PIBIC)
JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES (Sem Bolsa)
AMANDA BOTELHO DE CASTRO (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JULIANA MONTANI RAIMUNDO
ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVITA

Cicatrização de feridas constitui um processo complexo, dinâmico e bem orquestrado que é ativado sempre que ocorra interrupção da continuidade da pele. Geralmente o processo é dividido em tres fases: (1) inflamação (precoce e tardia); (2) formação do tecido de granulação e reepitelização; e (3) contração da ferida e remodelagem. Todo processo cicatrizante é deficiente em pacientes com diabetes melitus o que acarreta muitos casos de amputação. Para tal o desenvolvimento de fármacos cicatrizante se faz necessário. Entretanto os métodos atuais descritos não apresentam padronização e utilizam um grande número de animais para testar poucas amostras. Nesse contexto, no presente trabalho estamos padronizando um modelo animal de cicatrização para triagem de maior número de substâncias e que utilize um menor número de animais. Para tal, ratos Wistar, fêmeas, pesando entre 280-300g foram anestesiados com injeção intraperitoneal de quetamina (100mg/kg) e xilazina (20mg/kg) seguida de tricotomia do dorso e esterilização com solução de álcool 70%. Então quatro fragmentos de pele

(epiderme e derme) de 1 cm² foram removidos cirurgicamente e os animais colocados em gaiolas individuais. Como controle de cicatrização utilizamos o procedimento descrito na literatura onde apenas um fragmento de 1 cm² é retirado. A cicatrização foi avaliada a partir de fotos obtidas nos dias 1, 4, 7, 14, 21, após a cirurgia e a área da ferida calculada através do programa ImageJ e apresentada como percentual de ferida aberta. A cinética de cicatrização no modelo de quatro feridas se mostrou eficaz, considerando que todas as quatro feridas no dorso no animal cicatrizaram de forma similar e no mesmo intervalo de tempo (21 dias para total cicatrização). Esses achados foram ainda equiparáveis aos dados obtidos com o modelo de ferida única. Nosso achados mostram que o modelo de cicatrização com 4 feridas pode ser eficaz para a triagem de substâncias cicatrizantes e permitir uma maior amostragem de substâncias a serem testadas e um menor número de animais utilizados.

Código: 3180 - Os Primeiros Passos para o Reconhecimento da Diversidade de Peixes (Teleostei, Actinopterygii) do Arquipélago de Santana, Macaé, RJ

LORENA SOARES AGOSTINHO (Sem Bolsa)
MATHEUS MAIA DE SOUZA PEREIRA (Outra)
LUMA GUIMARÃES FERNANDES (UFRJ/PIBIC)
VITOR OLIVEIRA DA COSTA (Sem Bolsa)
THIAGO NOGUEIRA DO AMPARO LOMBARDO (Outra)
AMANDA RODRIGUES MOREIRA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FÁBIO DI DARIO

O Arquipélago de Santana, na cidade de Macaé, está localizado em um Parque Natural Municipal que compreende uma área de 16 km de raio a partir das coordenadas 22° 24' 33,4" S e 41° 42' 07,7" W. O Arquipélago é formado pelas Ilhas de Santana, do Francês, Ponta das Cavalas, Ilhote Sul e outros rochedos e lajes. Apesar do Arquipélago de Santana ser uma APA Municipal, sua biota ainda é praticamente desconhecida. Além disso, o elevado tráfego de navios rebocadores arredores do Arquipélago, que suprem as plataformas petrolíferas da Bacia de Campos, podem representar uma ameaça potencial a essa biota. Nesse estudo, apresentamos os primeiros resultados sobre a composição da fauna de peixes do Arquipélago de Santana. Os peixes foram coletados através de arrastos de praias na Ilha de Santana, do Francês, e nas Galetas, além de puçás nos costões rochosos da praia do Francês. Também estamos utilizando fotografias subaquáticas para documentar espécies de maior porte ou de difícil coleta. Os exemplares coletados foram fixados em solução de formalina a 10%, sendo subsequentemente transferidos para uma solução de álcool 70%. Os espécimes foram identificados através de consulta à bibliografia especializada, sendo depositados na Coleção de Peixes do NUPEM/UFRJ (NPM). Os resultados iniciais revelaram a presença de 24 espécies, que são distribuídas em 18 famílias e sete ordens. A família com maior número de espécies coletadas, até o momento, é Carangidae (4 espécies). A diversidade de ambientes e o relativamente bom estado de conservação do Arquipélago, que inclui áreas extensas de costões rochosos e praias arenosas, indica que um número muito maior de espécies deverá ser encontrada à medida que os esforços de coleta prosseguirem. Apesar destes resultados serem preliminares, espécies de difícil coleta em outras partes do litoral de Macaé foram encontradas no Arquipélago, como *Dactyloscopus crossotus* (Dactyloscopidae), por exemplo. Esse estudo tem sido realizado com o apoio da Secretaria de Ambiente de Macaé, que tem garantido o traslado entre o continente e o Arquipélago, entre outras formas de apoio.

Código: 1725 - Oficina Temática para Alunos do Ensino Médio Tendo Minerais como Tema Gerador

FELIPE SIMÕES GIL DE MENDONÇA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS

A partir do tema “minerais” visa-se apresentar a estudantes do primeiro ano do ensino médio a Química de uma forma mais palpável e relacionável com seu cotidiano, utilizando materiais obtidos com relativa facilidade. Em diversas ocasiões a abordagem de conceitos químicos se dá de forma muito abstrata, não havendo um referencial concreto dos conceitos trabalhados. Com esse trabalho visa-se trabalhar esta problemática relacionando conceitos químicos cujos aspectos macroscópicos tipicamente relacionados dos materiais de origem mineral, a saber: Dureza, densidade, cor, brilho, entre outros; levem a discussões de aspectos microscópicos como polimorfismo mineral, formação e forma geral de cristais, etc. O objetivo é que os estudantes sejam capazes de relacionar a Química com o seu cotidiano através do conhecimento das propriedades dos minerais e rochas, compreendendo também processos que ocorrem na litosfera. Com o auxílio de instrumentos simples e amostras de rochas e minerais, os estudantes poderão analisar as amostras, manipulando os materiais por conta própria, utilizando mais de um sentido (tato + visão + olfato), orientados pelo professor ou monitor. Observa-se que assuntos relacionados a ligações químicas, geometria, misturas (sólidas e líquidas), tabela periódica, diversidade química, polimorfismo, cristalografia, entre outros podem ser abordados no decorrer da atividade. É importante ressaltar dois aspectos da atividade proposta; o primeiro, este tipo de atividade agrega valor às aulas, propiciando aos alunos uma maneira nova de visualizar a Química e um ambiente seguro para que possam manipular objetos do mundo real com um olhar químico; o segundo, que esta atividade de maneira nenhuma está determinada e deve ser seguida à risca – cabe ao professor ou monitor que a estiver mediando adequar seu conteúdo e formato à turma na qual

pretende realizá-la e aos recursos disponíveis. Ao final da atividade um questionário subjetivo é aplicado onde os alunos deverão discutir os conceitos abordados e como se relacionam com o tema em questão. Desta forma, é possível avaliar o conteúdo das respostas com o fim de determinar a qualidade da aprendizagem utilizando esta abordagem.

Código: 1089 - O “Jogo da Ciência”:

Elaboração de Jogo Interativo sobre Ciência e Saúde para Adolescentes

RAMON NUNES BARDELA (EM - Ensino Médio)

EMANUEL VICTOR NOGUEIRA (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LEONARDO GOMES DA SILVA
ULIANA PONTES VIEIRA

Introdução: Este trabalho apresenta a atuação de aluno de Ensino Médio bolsista Jovem Talento FAPERJ na elaboração de jogos interativos sobre Ciências e Saúde. Considerando que estes são recursos relevantes para compartilhar conhecimentos e saberes e estimular a comunicação e o trabalho em equipe, propôs-se revisão da literatura sobre incorporação de recursos lúdicos às atividades de ensino e difusão de Ciências para subsidiar a construção de alternativas que dinamizem o ensino a adolescentes. Diversos autores destacam o papel do lúdico no desenvolvimento cognitivo e investigam a eficácia de alternativas que tornem o ensino em sala de aula mais dinâmico e atraente. A partir desta problemática, é possível desenvolver propostas de jogos interativos que possam efetivamente contribuir para ensino e difusão de Ciências e Saúde, aplicáveis a alunos de Ensino Médio. Objetivo Geral: Desenvolver modelos de jogos interativos para a divulgação de conhecimentos em Ciências e Saúde, com base em relatos teórico-práticos disponíveis na literatura científica sobre Ensino de Ciências e Educação em Saúde. Metodologia: Previstas 04 etapas de trabalho: 1) Revisão de literatura, debate e identificação de temas e público alvo; 2) Capacitação em utilização de softwares de animação, imagem e apresentações; 3) Elaboração dos jogos em plataformas multimídias (produto almejado); 4) validação e aplicação do jogos junto a alunos da rede pública de ensino em Macaé. Resultados: Projeto em andamento, com previsão de término para dezembro/ 2013. A revisão da literatura aponta que jogos, em especial os interativos e informatizados, servem de estímulo no processo ensino-aprendizagem, facilitando a interação dos jovens entre si e destes com o professor. Com base em documentos do Ministério da Saúde e de programas de saúde voltados para adolescentes, foram escolhidos os temas “Profissões e Ciências” e “Fatores de Risco em Atividades de Vida Diária”, como produtos pilotos. Para o primeiro, estão sendo elaboradas perguntas e respostas sobre profissões que possuem áreas de conhecimento em comum (ex: biólogo marinho, surfista e oceanógrafo). Para o segundo, um cenário interativo representa um jovem em atividades diárias e possíveis agravos relativos a ergonomia, alimentação e outros. Conclusões: A incorporação de jogos e brincadeiras em atividades pedagógicas estimula a aprendizagem, facilita a interação e dinamiza as atividades de ensino. Estes, no entanto, não dispensam a ação do professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem, a fim de estruturar o conhecimento (CHAGURI, 2006). Desta forma, os produtos elaborados visam a facilitar o trabalho do professor em sala de aula e não a substituí-lo. É mister reconhecer a limitação destes recursos e a necessidade de que sejam planejados e avaliados sistematicamente, junto ao público alvo e a educadores.

Código: 2525 - O Desenvolvimento de Jogos Didáticos como Ferramenta Didática no Ensino de Ecologia

LÍLIAN MARIANE DE OLIVEIRA BENTO (Outra)

VINICIUS BRANDÃO PEREIRA (Outra)

THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (Bolsa de Projeto)

Área Temática: PIBID - PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA

Orientação: TEO BUENO DE ABREU

Com o mundo cada vez mais dinâmico, o processo ensino-aprendizagem requer do professor uma mobilização maior para manter atenção de seus alunos. É necessário saber escolher os conteúdos, buscar formas de motivação e afeto que influenciam na consolidação das informações (Ferreira et al. 2005). O uso de jogos como recursos didáticos vêm se mostrando como ferramentas eficientes na contextualização do conteúdo didático (Martins et al. 2011). O Ensino de Ciências, mais especificamente a ecologia, aliado ao lúdico vem com o intuito de despertar na criança, no adolescente e no adulto o princípio de que o ser humano não é um ser único no ambiente onde vive e que necessita estabelecer relações com todos os outros componentes biótipos, conciliando elementos do seu cotidiano com informações desenvolvidas no processo do conhecer, perceber e sentir, propondo um caminhar com mais prazer pelo planeta terra (Carvalho et al. 2009). Neste sentido o objetivo deste trabalho foi desenvolver um jogo didático para ser utilizado como ferramenta no ensino de ecologia. O jogo é formado por 17 cartas, cada uma contendo imagens de animais e plantas encontrados na Restinga. Na sequência correta, as cartas formam 4 cadeias alimentares. As cartas identificam os produtores primários com uma borda amarela, os consumidores primários, com uma verde, os consumidores secundários em azul e predadores de topo em vermelho. Temos ainda uma carta “coringa” com a borda preta, que traz a imagem de uma espécie invasora. O objetivo do jogo é formar uma cadeia trófica corretamente antes dos demais jogadores, para isso, a cada rodada, o jogador deve passar adiante uma carta que não faça parte de sua cadeia de interesse para o próximo jogador. Quando um jogador completa a cadeia, seu resultado é mostrado para os demais jogadores e inicia-se um momento de

discussão sobre os animais encontrados na carta e sua importância para o meio em que vive. Para auxiliar na discussão, o jogo acompanha “cartas-explicação” contendo informações sobre os animais e plantas trabalhados ao longo da atividade. O momento em que o jogo será aplicado em sala de aula é de decisão do professor. Este jogo pode ser aplicado antes que o conteúdo didático seja trabalhado, uma vez que cada nível trófico possui uma cor diferente. Caso o professor opte por aplicá-lo após a administração do conteúdo, o jogo pode se tornar um método de avaliação de aprendizado. Experiências anteriores mostraram que jogos lúdicos são bem aceitos por alunos de diversas faixas etárias e que eles facilitam o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o conhecimento é construído em conjunto em um contexto de maior receptividade e socialização dos alunos.

Código: 3294 - Nova Espécie de Monodelphis (Didelphimorphia: Didelphidae) para o Norte-Fluminense

CARINA AZEVEDO OLIVEIRA SILVA (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PABLO RODRIGUES GONÇALVES

Monodelphis é um dos gêneros de marsupiais com ampla distribuição geográfica na América do Sul, contando com 26 espécies reconhecidas. Dentre estas, seis são informalmente referidas como cuícas-de-3-listras por apresentarem três faixas negras dorsais: *M. scalops*, *M. americana*, *M. gardneri*, *M. umbristriata*, *M. iheringi*, e *M. theresa*. A taxonomia deste conjunto de espécies é complexa e o fato de alguns caracteres morfológicos se modificarem com a idade dificulta identificações taxonômicas. Este trabalho teve como objetivo descrever uma nova espécie do gênero *Monodelphis* para o Norte-Fluminense, visando avaliar o nível de diferenciação entre as populações de *Monodelphis* sp. nov. e *Monodelphis iheringi* que ocorrem no município de Macaé (TECAB - Terminal Cabiúnas; PNMFA - Parque Natural Municipal Fazenda Atalaia) e em relação a outras espécies com base em caracteres moleculares (citocromo b) e morfológicos (pelagem e crânio). A nova espécie foi descrita com base em seis espécimes representados por peles, crânios e esqueletos pós-cranianos depositados no NUPEM/UFRJ. As árvores filogenéticas foram obtidas em análises Bayesianas realizadas no programa Mr.Bayes 3.2, usando duas composições de amostras para o grupo interno e externo. A divergência genética foi calculada no programa MEGA 5.0 com base na distancia-p. Independente da composição de amostras, as análises Bayesianas (BY) evidenciaram que os haplótipos do PNMFA se agrupam aos haplótipos de *Monodelphis iheringi* do Espírito Santo (ES), divergindo destes por apenas 3% de distância genética, o que sugere sua inclusão nesta espécie. Já os haplótipos de *Monodelphis* sp. nov. do TECAB apresentam-se como um grupo-irmão aos haplótipos de *M. iheringi* do PNMFA e do ES, divergindo destes em média por 8,6%. *Monodelphis* sp. nov. também se diferencia de *M. iheringi* com base em caracteres morfológicos. Os exemplares de *M. iheringi* do PNMFA apresentam listras negras mais largas, sendo a faixa central bem marcada no focinho e na região posterior próximo a cauda; os pelos do ventre são avermelhados com base acinzentada, exceto na região do queixo que são totalmente avermelhados. *Monodelphis* sp. nov. possui listra central mais estreita e fracamente distinguível da pelagem dorsal na região entre os olhos e extremidade posterior do corpo, os pelos do queixo são totalmente amarelados. Já os pelos das demais regiões ventrais apresentam base acinzentada e ápice amarelo-esbranquiçado. Além destas características de pelagem, o crânio adulto de machos de *Monodelphis* sp. nov. é mais alongado e robusto, com machos apresentando crânios em geral maiores do que as fêmeas. As evidências analisadas até o momento são congruentes em mostrar a presença de pelo menos duas espécies do gênero nas duas localidades do Norte Fluminense, sendo uma delas com distribuição bastante restrita.

Código: 936 - Neuro-Imuno-Regulação na Ascídia Phallusia nigra

ANDRESSA DE ABREU MELLO (CNPq/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS
SILVANA ALLODI

A existência da associação entre o cérebro e o sistema imunológico tem sido documentada em mamíferos desde o século XX. Dados mostram que o sistema nervoso e o sistema imunológico se comunicam com a finalidade de manter a homeostase imune. Células imunológicas ativadas secretam citocinas que influenciam na atividade do sistema nervoso central de mamíferos que regula por fim o sistema imunológico através de uma via simpática do sistema nervoso periférico. Nos invertebrados, dados recentes apontam que neurotransmissores como a octapamina e a noradrenalina modulam o sistema imunológico de insetos e moluscos. Porém, nas ascídias não existem trabalhos que informem a modulação do sistema imunológico pelo sistema nervoso. Sendo assim, temos por objetivo verificar se a NA modula a produção de NO nos hemócitos da ascídia *Phallusia nigra*. Com este propósito, as ascídias foram coletadas no porto do Forno em Arraial do Cabo mantidas em aquário com condições ambientais controladas, anestesiadas e submetidas à técnica de sangramento pelo sifão inalante para a obtenção da hemolinfa. Em seguida, os hemócitos foram ajustados para 3×10^6 células/mL. A estes, acrescentou-se DAF-FM DA que identifica especificamente a produção de NO. A todos os ensaios $50\mu\text{g}$ de Zimosan A de *Saccharomyces cerevisiae* foi adicionado e, variaram-se as concentrações da NA em 0,1, 1,0 e $10\mu\text{M}$. Em adição, utilizou-se antagonista α -adrenérgico, fenotolamina, ou antagonista β -adrenérgico, propranolol, ou ainda agonista α -adrenérgico, fenilefrina, ou agonista β -adrenérgico, isoproterenol, para verificar a presença desses receptores na superfície dos hemócitos. Além disso, realizou-se imunofluorescência utilizando-se anticorpos anti- α adrenérgico e anti- β 1-adrenérgico. Os resultados obtidos mostram que na presença de

1,0 e 10,0 μM de NA no tempo de 30 minutos a produção de NO foi reduzida em $29,30 \pm 1,96\%$ e $31,73 \pm 4,39\%$, respectivamente, quando comparado ao estimulado somente com Zimosan A. Em relação ao controle, a amostra de 10-2M de propranolol induziu um aumento na produção de NO em $48,43 \pm 1,63\%$. Esse efeito foi maior do que o observado com a fentolamina, que em 10-2M de fentolamina induziu um aumento na produção de NO em $34,28 \pm 13,14\%$ quando comparado ao estimulado somente com Zimosan. Já com agostistas α -adrenérgicos observamos que houve uma diminuição da produção de NO. Na utilização do isoproterenol houve redução de $72,39 \pm 11,62\%$, e, com a fenilefrina a redução foi de $23,05 \pm 2,89\%$. Concluímos que na ascídia *Phallusia nigra* a noradrenalina modula a produção de óxido nítrico através de receptores α e β – adrenérgicos. Além disso, observou-se que apenas alguns sub-tipos de hemócitos apresentam os receptores adrenérgicos em sua superfície.

**Código: 1732 - Modelo 3D do Cérebro de Cayman latirostris
a Partir do Molde da Cavidade Interna do Crânio Através de Tomografia Computadorizada**

RAFAEL SILVEIRA (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS

A tomografia computadorizada é uma técnica não destrutiva que permite a visualização da forma, composição, densidade e estrutura interna de objetos. Utilizada a partir da década de 80 na paleontologia para diversos estudos, foi utilizada no Brasil para observação de fósseis ainda dentro de rochas¹ em 1994. Em 1997, utilizou-se a tomografia computadorizada para analisar a cavidade craniana de um crocodilomorfo cretáceo, *Mariliasuchus* sp.², tendo resultados bastante promissores quanto a identificação e modelagem de seu encéfalo, pneumatização craniana e, inclusive, paleopatologias. O processo de aquisição de imagens segmenta o objeto em “cortes” que, após reunidos e orientados por um software, oferecem um modelo 3d virtual tanto de topologia externa quanto estrutura interna do objeto. Neste projeto objetivou-se testar a capacidade de aplicar tal metodologia em crânios de crocodilomorfos recentes e fósseis. Através do software Mimics 9.8 construiu-se o modelo 3d virtual de um crânio de *Caiman latirostris*, o jacaré-do-papo-amarelo, a partir de cortes tomográficos. A cavidade interna do crânio nos cortes foi demarcada por contrastes de impedância, visando obter-se um molde do espaço interno do crânio do organismo, com máximo de resolução de estruturas topológicas. Após a limpeza de artefatos e ruído (“erros” de imageamento e processamento), o modelo se mostrou satisfatoriamente semelhante ao cérebro real de um *Caiman* yacare. Tal modelo foi então transferido para o Magic 11.0 para análise dos dados e divulgação. Embora não possamos determinar com exatidão o volume e topologia da cavidade interna do crânio que pertence efetivamente ao cérebro, o qual é formada por meninge e demais tecidos, podemos estimar as dimensões mínimas e máximas do cérebro, assim como macroestruturas responsáveis pelo processamento de informações sensoriais. Uma vez testada a sua eficiência, nosso objetivo seguinte é criar modelos 3D digitais dos encéfalos de crocodilomorfos fósseis como *Baurusuchus*, *Montealtosuchus* e *Candidodon* para determinar a anatomia de seus cérebros, focando em determinar as regiões relacionadas as capacidades sensoriais. Utilizou-se como referência bibliográfica no presente trabalho: ¹ Azevedo et al., 1994 e ² Carcalho et al., 1997.

**Código: 3633 - Modelagem Molecular de Análogos da Ribavirina
com Inosina Monofosfato Desidrogenase (IMPDH)**

KAMILA TRAJANO DA SILVA (CNPq/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO

Cryptosporidium spp. é a causa principal do “ciclo vicioso” de diarreia e desnutrição em países em desenvolvimento, sendo um agente de Bioterrorismo. O parasita obtém nucleotídeos de guanina pela ação da Inosina Monofosfato Desidrogenase (IMPDH), importante para o crescimento e diferenciação celular. Até o presente momento, não foram identificados fármacos contra esta enzima, embora vários inibidores tenham sido descritos. Devido à sua importância especial para pacientes imunodeprimidos, a IMPDH é um alvo atraente contra *Cryptosporidium* spp. Neste contexto, Souza e cols. têm desenvolvido uma série de análogos da Ribavirina, um inibidor conhecido de IMPDH humana, visando a obtenção de fármacos inibidores de IMPDH com potencial terapêutico. O objetivo deste trabalho é investigar por docking as interações de análogos da Ribavirina, inibidor de IMPDH, com a enzima de *Cryptosporidium* (IMPDHc) e de humanos (IMPDHh), visando o planejamento de novas moléculas seletivas para a enzima de *Cryptosporidium*, com potencial aplicação terapêutica nas infecções laterais observadas principalmente em pacientes imunodeprimidos. Realizou-se o ancoramento molecular para avaliar as interações de 8 moléculas análogas a Ribavirina, inibidor de IMPDH humana, com a enzima de *Cryptosporidium* (IMPDHc) e de humanos (IMPDHh). Os resultados de Fitness Scores foram obtidos para as moléculas deste estudo com o programa Gold 4.1.2. Dentre as moléculas fosfatadas, 3 e 4 apresentaram maior potencial para seletividade para a IMPDHc devido aos maiores valores de score (afinidade de ligação teórica) em comparação com os resultados obtidos para a IMPDHh. Além disso, os volumes dos sítios ativos das enzimas IMPDHc e IMPDHh foram analisados, constatando-se que o volume do sítio da IMPDHh é maior que o sítio ativo da IMPDHc, com valores de 646 Å³ e 472 Å³, respectivamente. A inspeção visual das interações dos ligantes com a enzima IMPDH por ligação de hidrogênio foi realizada no Pymol utilizando-se as melhores poses dos complexos proteína-

ligante originados dos estudos de ancoramento molecular. Na série de moléculas fosfatadas, as moléculas 3 e 4, que possuem um grupo amida e outro hidrazina, se destacaram como provavelmente mais seletivas para a IMPDH de *Cryptosporidium*. Para ambas as séries observou-se que o número de ligações hidrogênio parece ser um dos fatores que mais influenciam a afinidade teórica para as enzimas. Referências [1] Fayer, R. Vet. Parasitol. 2004, 126, 37; [2] Abrahamsen, M. S. et al. Science 2004, 304, 441; [3] Berman, H. M.; Westbrook, J.; Feng, Z. et al. Nucl. Acids Res. 2000, 28, 235.

**Código: 684 - Modelagem Molecular da Diidrofolato Redutase de *Vibrio cholerae*:
Um Importante Alvo Terapêutico para Antimicrobianos**

VITOR WON-HELD RABELO (Sem Bolsa)
THIENNE FERNANDES SAMPAIO (Sem Bolsa)
LÍVIA DAMAZIO DUARTE (Sem Bolsa)
DESIREE HERNANDES BARROS LOPES (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU

Vibrio cholerae é uma bactéria gram-negativa que produz a toxina colérica causadora da cólera, doença reemergente caracterizada principalmente por diarreia aguda que pode levar rapidamente a desidratação severa e óbito quando não tratada adequadamente. O tratamento medicamentoso indicado em casos mais graves é feito com tetraciclina, furazolidona e associação de sulfametoxazol e trimetoprim. O uso intenso e irracional desses fármacos tem levado a disseminação de cepas resistentes, sendo necessária a busca por novos fármacos. A enzima diidrofolato redutase (DHFR) catalisa a redução do diidrofolato em tetraidrofolato, essencial para síntese de purinas e timidilato e, conseqüentemente, para síntese de DNA e divisão celular, e, por isso, constitui-se um alvo terapêutico importante. O objetivo deste trabalho é elucidar a estrutura 3D da enzima DHFR de *V. cholerae* e avaliar as interações de ligantes promissores com esta enzima, assim como as propriedades farmacocinéticas e toxicológicas dos mesmos na busca por novos inibidores. Inicialmente, realizou-se o alinhamento múltiplo da estrutura primária da DHFR de *V. cholerae* com outras enzimas como: *E. coli*, *H. sapiens*, *M. tuberculosis*, *S. aureus* e *Y. pestis* usando o programa ClustalW. A estrutura 3D da DHFR de *V. cholerae* foi construída no programa Swiss Model usando a modelagem comparativa. O modelo foi submetido a minimizações no programa Swiss PDB Viewer e a validação foi feita pela análise do gráfico de Ramachandran, análise do score 3D-1D, score-Z e energia dos aminoácidos, que indicaram uma boa qualidade do modelo. As propriedades das moléculas descritas na literatura com atividade contra *V. cholerae* foram calculadas nos programas Spartan'10 e Osiris Property Explorer. Nos estudos de SAR, foi observada correlação da atividade biológica com a área, volume, área de superfície polar, número de átomos, ovalidade e número de grupos aceptores de ligação de hidrogênio. As propriedades farmacocinéticas e toxicológicas dos compostos foram melhores do que as da furazolidona e, segundo a "regra dos cinco" de Lipinski, todas as moléculas apresentaram uma boa biodisponibilidade oral. Estudos estão sendo realizados para analisar o modo de interação destas moléculas com a enzima DHFR usando o programa AutoDock 4.2. O redocking de um inibidor na enzima DHFR de *H. sapiens* foi realizado inicialmente e mostrou RMSD de 1,59 Å, indicando a confiabilidade do método. Os dados obtidos mostram um perfil farmacocinético promissor das moléculas estudadas, e foi possível demonstrar que o modelo da enzima construído foi satisfatório e possibilita o estudo farmacodinâmico dos compostos nesta enzima para auxiliar no planejamento racional de novos antimicrobianos.

**Código: 2625 - Modelagem Comparativa da Diidrofolato redutase de *Proteus vulgaris*
e Estudos da Relação Estrutura-Atividade de uma Série de Inibidores**

RENATA GALVÃO TEIXEIRA SALLES DE ALMEIDA (Sem Bolsa)
CAROLINE FERREIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
LUANA LETÍCIA TEIXEIRA NUNES (Sem Bolsa)
BRENDA CINTRA DE SOUZA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU

Proteus sp é uma bactéria gram-negativa da família Enterobacteriaceae, sendo um dos principais uropatógenos em infecções comunitárias. Entre os principais agentes de infecções oportunistas está a espécie *Proteus vulgaris*. Um dos possíveis alvos terapêuticos para infecções por *Proteus sp* é a enzima diidrofolato redutase (DHFR) que atua na reação onde o ácido fólico é reduzido a ácido diidrofolico e em seguida a ácido tetraidrofolico para atuar como cofator em reações enzimáticas importantes como, por exemplo, na biossíntese da timina. O objetivo deste trabalho é elucidar a estrutura 3D da enzima DHFR de *Proteus vulgaris* e avaliar as interações de ligantes promissores com esta enzima, assim como as propriedades farmacocinéticas e toxicológicas dos mesmos na busca por novos inibidores. A construção do modelo foi realizada com o auxílio do servidor Swiss Model usando como molde estrutura cristalográfica do molde está disponível no Protein Data Bank sob o código 1ZDR. No programa ClustalW realizou-se o alinhamento múltiplo entre as seqüências do modelo e do molde, sendo possível observar similaridade entre as estruturas primárias destas proteínas que apresentaram percentual de identidade de 83%. O modelo foi

submetido a etapas de minimização no programa Swiss PDB Viewer (SPDBV) seguida da validação nos servidores ProCheck, Verify 3D e ProSA. No Procheck notou-se que 83,6% dos resíduos estavam em regiões favoráveis e 0% em regiões desfavoráveis, enquanto, na análise no ProSA, o score Z encontrado para o modelo foi igual a -7,59, o que sugere a confiabilidade do modelo. Foi selecionada da literatura uma série de análogos de 1,2-diidroquinolilmetil a qual foi testada in vitro contra *Proteus vulgaris*. As características estruturais e propriedades destes compostos foram avaliadas no programa Molinspiration e no programa Osiris, além disso, foram gerados os potenciais metabólitos da molécula mais ativa usando o programa Metaprint 2D-react, sendo encontrados 3 metabólitos com maior probabilidade de ocorrência. A avaliação teórica da toxicidade mostrou que todas as moléculas estudadas e os metabólitos apresentaram baixo risco de toxicidade para os efeitos mutagênicos, tumorigênicos, irritantes e na reprodução. Mais estudos estão em andamento para analisar a interação destes compostos com a enzima, o que pode ser importante para o planejamento de inibidores da diidrofolato redutase da enzima de *Proteus vulgaris*.

**Código: 1248 - Kielmeyera membranacea:
Efeito Vasodilatador do Extrato Etanólico de Folhas e Suas Frações**

BRUNO MEIRELLES PAES (UFRJ/PIBIC)
LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PÂMELA POUBEL FARIA
LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA
TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO
IVANA CORREA RAMOS LEAL
DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES
MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
JULIANA MONTANI RAIMUNDO

As doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 16 milhões de óbitos por ano em todo o mundo, sendo a hipertensão arterial sistêmica (HAS) o mais prevalente fator de risco para estas enfermidades. Uma das classes de fármacos utilizada para o tratamento da HAS e também de algumas doenças cardiovasculares é a classe dos vasodilatadores. O objetivo deste trabalho foi estudar comparativamente o efeito vasodilatador do extrato etanólico de folhas da planta *Kielmeyera membranacea* Casar (CALOPHYLLACEAE) e das suas frações. A atividade vasodilatadora do extrato e das suas frações (hexânica, diclorometânica, acetato de etila e butanólica) foi estudada em aortas isoladas de ratos Wistar machos (220-280 g) preparadas para registro de tensão isométrica. Os anéis de aorta foram posicionados em hastes experimentais em cubas verticais preenchidas com solução Krebs-Henseilet continuamente oxigenada com mistura carbogênica (95% O₂/5% CO₂), à 37°C. A contração do músculo liso vascular foi induzida com fenilefrina (10 µM), seguida da exposição a concentrações cumulativas do extrato ou frações (1-100 µg/ml). Foram utilizados anéis de aorta com e sem endotélio. Este foi considerado íntegro quando o relaxamento induzido por acetilcolina (10 µM) foi superior a 80%. A remoção mecânica do endotélio foi confirmada pela ausência de relaxamento à acetilcolina. Todos os protocolos experimentais foram aprovados pela CEUA/CCS-UFRJ, sob protocolo MACAÉ01. O extrato etanólico de *K. membranacea* provocou relaxamento de forma dependente da concentração em aortas com endotélio, com efeito máximo de 70,49 ± 7,99 % observado na concentração de 30 µg/ml (P<0,05, n=6). A concentração do extrato necessária para inibir em 50% a contração máxima induzida pela fenilefrina foi (CI₅₀) 3,20 ± 0,16 µg/ml. A remoção do endotélio inibiu completamente o efeito vasodilatador do extrato. As frações diclorometânica, acetato de etila e butanólica, na concentração de 30 µg/ml, provocaram relaxamento de 7,52 ± 1,80, 79,10 ± 4,98 e 83,94 ± 1,40 % (P<0,05, n=4-5) em aortas com endotélio, respectivamente. A fração hexânica não alterou significativamente a contratilidade do músculo liso vascular. A fração butanólica (CI₅₀= 1,66 ± 0,42 µg/ml; P<0,05) foi mais potente que as outras frações (CI₅₀ fração diclorometânica= 67,25 ± 0,73 µg/ml; CI₅₀ fração acetato de etila = 11,30 ± 2,28 µg/ml) e que o extrato bruto. Portanto, o extrato etanólico de folhas de *K. membranacea* provoca intenso relaxamento vascular dependente de endotélio e substâncias bioativas presentes na fração em acetato de etila e, principalmente, na fração butanólica parecem ser responsáveis pelo efeito vasodilatador do extrato bruto.

**Código: 252 - Isolamento e Atividade Anticoagulante
dos Polissacarídeos Sulfatados da Macroalga Marinha *Gracilaria caudata***

BIANCA BARROS DA COSTA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LEONARDO PAES CINELLI

Muitos organismos marinhos são ricos em numerosos compostos com múltiplas propriedades farmacológicas. Nos últimos anos, os polissacarídeos sulfatados tem chamado atenção de investigadores, uma vez que, se tornou claro que estão envolvidos em vários processos celulares e, portanto, podem apresentar muitas oportunidades farmacológicas. Em algas, estes polissacarídeos sulfatados são constituintes complexos de macromoléculas da matriz extracelular e sua estrutura varia entre as diferentes espécies de alga, tanto no tipo de açúcar constituinte, quanto na posição da ligação glicosídica e sitio de sulfatação,

sendo isso um fator importante para determinação de suas funções biológicas específicas. A investigação dessas biomoléculas vem aumentando nos últimos anos devido a seu amplo potencial como antitrombótico, antioxidante, anticoagulante, antiviral, anti-inflamatório e agente anti-proliferativo. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo a extração e a avaliação da atividade anticoagulante dos polissacarídeos sulfatados da macroalga marinha *Gracilaria caudata*. Inicialmente, a alga foi submetida à delipidificação em acetona com posterior digestão proteolítica para a obtenção de um extrato bruto que foi, então, submetida a eletroforese em gel de agarose e cromatografado em coluna de troca iônica (DEAE-celulose) em gradiente NaCl em step-wise. O resultado da eletroforese mostra polidispersão com uma banda majoritária co-migrando com padrão de heparina. E a cromatografia em DEAE-celulose mostrou que houve eluição de polissacarídeos sulfatados nas concentrações de 0.3 e 0.5 M de NaCl não sendo detectável a eluição dos mesmos em concentrações maiores. Em seguida, esses polissacarídeos eluídos foram submetidos a um teste piloto de tempo de tromboplastina parcialmente ativado (aPTT), mostrando possuírem boa atividade como anticoagulantes. Portanto, pretende-se extrair e isolar esses polissacarídeos sulfatados e estudar suas possíveis atividades biológicas, visto que, o surgimento de novas moléculas biologicamente ativas pode anteceder o desenvolvimento de novos fármacos.

**Código: 1870 - Investigação do Desvio Ponderal
entre Estudantes da Rede Municipal de Ensino em Macaé- RJ**

AMANDA ROCHA DA SILVA (CNPq/PIBIC)
LUCIANA DOS SANTOS LOUÇÃO (CNPq/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO
CLEBER NASCIMENTO DO CARMO

Introdução: O uso de medidas antropométricas na avaliação do estado nutricional consiste no método mais prático e de menor custo para análise de indivíduos e populações, seja em ações clínicas, de triagem, ou mesmo em monitoração de tendências. Diante das mudanças no perfil nutricional brasileiro, pode-se considerar que a avaliação nutricional de crianças no ambiente escolar é uma ferramenta de extrema importância para o conhecimento de distúrbios nutricionais possibilitando medidas de prevenção e controle mais precocemente. O Objetivo deste trabalho foi avaliar o estado nutricional de escolares no município de Macaé- RJ. Métodos: Participaram do estudo crianças, com idade entre 7 e 10 anos, matriculadas em 10 escolas municipais, considerando o desenho de amostragem por conglomerado (sorteio de turmas). As variáveis estudadas foram sexo, idade, massa corporal (kg), estatura (m) e o índice de massa corporal por idade ($IMC = \text{Peso}/\text{estatura}^2$). O estado nutricional dos escolares foi analisado mediante o indicador estatura para idade (E/I) e IMC por idade (IMC/I). Utilizou-se como referência os parâmetros para crianças de 5 a 10 anos da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2007. Os dados foram analisados utilizando-se o software SPSS. Resultados: Participaram do estudo antropométrico 372 crianças, sendo 196 do sexo masculino e 176 do sexo feminino, cuja idade média foi de 8,2 anos ($\pm 0,6$). Os meninos estavam em maior risco nutricional do que as meninas. Segundo o indicador IMC/idade verificou-se que o excesso de peso (sobrepeso+obesidade+obesidade grave) atingiu 38,7% dos escolares. Ao avaliar o estado nutricional, segundo o sexo, observamos que o excesso de peso atingiu 41,1% dos meninos e 34,3% das meninas. Tomando-se como referência o déficit estatural avaliado pelo índice E/I constatou-se que 98,3% (n=352) das crianças se encontram com a estatura adequada para idade, contra 1,4% (n=2) de baixa estatura para idade. Conclusão: Os resultados do presente estudo corroboram as tendências temporais da desnutrição e da obesidade característicos do processo de transição nutricional. Ao mesmo tempo em que observamos um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade, considerando o sexo masculino, não foi demonstrado a ocorrência da desnutrição, reafirmando o excesso de peso e obesidade como os problemas nutricionais mais relevantes na atualidade.

**Código: 2523 - Inserção de Novas Perspectivas a Respeito de Didática
no Processo de Construção Conceitual de Licenciandos Durante Formação Profissional**

DÉBORA GALANTE PINHEIRO (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: TEO BUENO DE ABREU

A idéia para elaboração desta pesquisa emergiu a partir do momento em que ao investigarmos os deslocamentos enunciativos durante os processos de apropriação e desenvolvimento conceitual de licenciandos em cursos de formação de professores, observamos diferentes padrões de desenvolvimento da conceitualização de Didática. A pesquisa aqui relatada foi desenvolvida com Licenciandos em Ciências Biológicas da UFRJ/campus Macaé. Partindo dos resultados obtidos em Abreu e Miguel, 2012, procuramos avançar em nossa pesquisa focando nesse momento, na possível influência do estágio supervisionado na re-elaboração discursiva dos alunos em relação à Didática. O desenvolvimento dessa pesquisa teve suporte na articulação entre a Análise Crítica do Discurso e a Análise do Conteúdo onde, ao utilizarmos ambas as análises, procuramos extrair os recursos de cada uma respeitando suas especificidades, porém, aproveitando-se dessas diferenças para melhor descrever os distintos momentos de nossa pesquisa. O objetivo é explorar os diferentes padrões de mudanças discursivas apresentadas pelos licenciandos e investigar as possíveis causas que contribuíram para essas mudanças, levando em consideração o estágio supervisionado ao final da formação acadêmica. A partir dos auto-relatos a respeito de suas respostas nos

diferentes momentos, identificamos uma crescente inserção de novas perspectivas a respeito da Didática, à medida que estes vão caminhando em suas trajetórias acadêmicas, além de observarmos uma forte influência da vivência do contexto escolar para o fornecimento de novos elementos enunciativos, permitindo assim, uma visão mais heterogênea do que venha a ser Didática. Esperamos contribuir de maneira crítica e sucinta com o campo de formação de professores apresentando nossas reflexões e observações sobre os elementos que exercem influência de transformação e estabilização de conceitos dos licenciandos ao longo de sua formação inicial. Referências BARDIN, L. *Análise do Conteúdo*. Paris: Presses Universitaires de France, 1977 BORDIEU, P. *O campo científico*. In: ORTIZ, R. (Pierre Bordieu (Coleção Grandes Cientistas Sociais). São Paulo: Atica, 1983. p. 122-155 CANDAU, V. M. *A didática em questão*. Petrópolis: Vozes, 1984 CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. *Discourse in the late modernity*. Edinburgh: Edinburgh University Press 2 DURKHEIM, Émile *Educação e sociologia*, trad. Lourenço Filho, Edições Melhoramentos, São Paulo, 4ª ed, 1955 RESENDE, Viviane de Melo *Análise do discurso crítica / Viviane de Melo Resende e Viviane Ramalho*, São Paulo: Contexto, 2006.

**Código: 2430 - Inibição da Proliferação de Células BME 26
do Carrapato por Roscovitina e Caracterização Estrutural
de Proteínas Quinases Dependentes de Ciclina de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus***

CAMILLA RODRIGUES DA SILVA (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES
HELGA FERNANDES GOMES

O carrapato *Rhipicephalus microplus* é um ectoparasita hematófago pertencente à família Ixodidae. Seu principal hospedeiro são os bovinos, pertencente à família Ixodidae. Está distribuído nas regiões da América, Ásia, África e Oceania. A Roscovitina é um inibidor seletivo de quinases dependentes de ciclina, sendo ele um derivado de purina que compete com o local de ligação do ATP na fenda catalítica. Temos como objetivo observar o potencial da roscovitina para indução de apoptose em linhagem celular BME 26 do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. As células foram mantidas em meio de cultura Leibovitz com 10% de soro fetal bovino em uma estufa incubadora BOD a uma temperatura de 34 °C. O meio de cultura é trocado semanalmente. As células são subculturadas em uma concentração inicial de 8×10^5 células/mL, a cada 60 dias, quando atingirem a confluência com aproximadamente $1,5 \times 10^7$ /mL. As células, em seguida, foram transferidas para placas de cultivo com 24 poços, incubadas com o inibidor em diferentes concentrações e mantido por 24h. Após esse período, as células foram utilizadas para diferentes ensaios. A análise da viabilidade celular é realizada por meio de ensaio com MTT. Retirado o meio de cultura com o inibidor adiciona-se MTT na concentração de (0,5 mg/mL) e incuba-se por 2h. Após descarta-se o sobrenadante e adiciona-se 1mL de isopropanol ressuspendendo o precipitado, que então foi centrifugado (6000g/10 min.). O sobrenadante foi lido no espectrofotômetro a 570nm. O resultado mostrou que a viabilidade diminuiu conforme a concentração de roscovitina aumentou (36% em Rosco 200uM and 225uM). Para a coloração por Hematoxilina/Eosina - HE, as células foram fixadas em paraformaldeído 4% e depois foi seguido o protocolo para a coloração. A coloração por HE revelou que nas maiores concentrações de Roscovitina a quantidade de células diminuiu e isso pode ter sido por um processo de apoptose, uma vez que encontramos um padrão de fragmentação nuclear nessas mesmas células. Esses primeiros resultados demonstram que as células embrionárias de carrapato são sensíveis ao tratamento com roscovitina e sugere que a cdk pode ser um alvo para desenhos de drogas como forma de controle do *B. microplus*.

Código: 3673 - Incorporação de Exopolissacarídeos Bacterianos como Biocida Auxiliar em Tintas Antifouling

JEAN GONZALEZ SILVA (Outra)
MARIANE OLÍVIO LUCAS (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: RODRIGO DE SIQUEIRA MELO
ARICELSO MAIA LIMAVERDE FILHO

A proteção catódica e a utilização de tintas de revestimento são técnicas de controle da corrosão que, apesar de serem utilizadas em conjunto durante muitas décadas, existem ainda questões importantes a serem elucidadas. Os ambientes corrosivos são inúmeros, mas a incidência da corrosão em meio aquoso salino é maior. Por isso, os problemas com corrosão são frequentes e ocorrem nas mais variadas atividades, em especial, nas indústrias naval, petrolífera, e petroquímica, que envolvem estruturas de grande porte. Os exopolissacarídeos (EPS) são uma classe de polímeros renováveis, que apresentam interessantes propriedades antiincrustantes e anticorrosivas, podendo ser usado como uma alternativa aos aditivos convencionais utilizados atualmente nas tintas anticorrosivas. Por esses motivos, neste trabalho elucidamos a estrutura molecular do EPS extraído da cianobactéria *Phormidium* sp., através das técnicas de espectroscopia de infravermelho (IV) e espectroscopia de ressonância magnética nuclear (RMN), com o objetivo de caracterizar a estrutura química para incorporá-la em tintas anticorrosivas a base cobre e nióbio utilizadas em estruturas navais submetidas a proteção catódica. Os resultados iniciais mostraram que não é possível a substituição completa do EPS pelo cobre ou nióbio nas tintas. Entretanto, estes resultados indicam que a combinação do EPS com os referidos metais, podem melhorar as propriedades anticorrosivas e antiincrustantes. Desta forma, realizamos ensaios eletroquímicos e de resistência a corrosão e incrustação

sob diferentes condições de exposição e agressividade com as tintas constituídas de EPS/cobre e EPS/nióbio, bem como a avaliação do efeito tóxico dos principais componentes do revestimento sobre os organismos incrustantes colonizadores do ambiente marinho. Os resultados indicam que a adição do EPS melhora a performance dos revestimentos e auxilia no controle da bioincrustação. Em uma última análise, este trabalho indica uma possível direção como alternativa na composição de revestimentos anticorrosivos e antiincrustantes utilizados atualmente.

Código: 3087 - Hidroquímica de Nutrientes Dissolvidos e de Material Particulado em Suspensão no Estuário do Rio Macaé em Diferentes Regimes Hidrológicos e de Marés (Macaé- RJ)

PAULA SIGILÍO ISACKSSON (Outra)

ANANDRA MACHADO (Outra)

LARISSA MACHADO (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ
MAURÍCIO MUSSI MOLISANI

Os estuários são áreas de transição entre o continente e o oceano, e por serem ecótonos possuem importante produtividade biológica associada à atual importância econômica para a sociedade humana. O estuário do rio Macaé está localizado no município de Macaé sendo influenciado por uma bacia hidrográfica de 1756 Km² sendo que crescimento do município de Macaé nos últimos anos vem aumentando a pressão sobre este recurso costeiro, embora reduzidos levantamentos sobre suas características oceanográficas tenham sido realizados. O objetivo do presente estudo é avaliar a hidroquímica no estuário do rio Macaé nas estações de chuva e estiagem em regimes de marés de sizígia e quadratura. As coletas foram realizadas em abril e agosto de 2012 englobando os períodos de chuva e seca, respectivamente, durante marés de sizígia e quadratura, sendo realizadas medições horárias ao longo de um ciclo completo de maré (12 horas) de temperatura, oxigênio dissolvido, salinidade e vazão utilizando um correntômetro de efeito Doppler (ADP), bem como coletadas amostras de água para análise de carbono orgânico dissolvido (COD), nitrogênio total dissolvido (NTD), amônia (NH₄⁺), ortofosfato (PO₄³⁻) e clorofila a. Podem-se observar maiores valores de NID, NH₄⁺ e COD no período de estiagem em relação à estação chuvosa podendo indicar a maior concentração de matéria orgânica oriunda de esgotos domésticos com a diminuição do fluxo fluvial. Esta hipótese pode ser corroborada pelas correlações diretas entre estes nutrientes e em alguns casos com PO₄³⁻ e correlações inversas entre o fluxo de água e as concentrações de NH₄⁺. De forma inversa os maiores teores de oxigênio dissolvido foram observados na estação de estiagem, sendo no período de chuvas (maré de sizígia) foi medido um evento de hipóxia. Os teores de oxigênio dissolvido tiveram correlação inversa com as concentrações de NH₄⁺ podendo indicar a influência do esgoto doméstico na oxigenação das águas. O fluxo de água no estuário mostra um evento onde há um fluxo unidirecional durante a estação chuvosa sob o efeito de maré de quadratura, enquanto que as outras coletas, os fluxos de enchente e vazante foram medidos. De uma maneira geral as partículas em suspensão não apresentaram uma relação com o regime de chuvas e de marés. As concentrações de clorofila a foram superiores nas marés de sizígia em relação às de quadratura. Os resultados mostram influência de fatores hidrológicos e de marés na hidroquímica do estuário do rio Macaé.

Código: 3040 - Fracionamento Biomonitorado do Extrato Bruto Etanólico de Folhas de *Kielmeyera membranacea*

LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ)

ISABELA FRANCISCA DE JESUS BORGES COSTA (Outra)

ALAN SOARES DA SILVA (Sem Bolsa)

TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES
MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
IVANA CORREA RAMOS LEAL

As espécies mais comumente descritas para o gênero *Kielmeyera* são: *K. abdita* Saddi, *K. speciosa* St. Hill, *K. variabilis* Mart. e *K. coriacea* Mart., sendo esta última uma planta reconhecida como medicinal e utilizada pela população nativa do Brasil no tratamento de várias doenças tropicais como a malária, esquistossomose, leishmaniose e infecções fúngicas ou bacterianas. Essa espécie ainda apresenta propriedade antidepressiva e sua constituição química é marcada pela presença de xantonas. *Kielmeyera membranacea* é uma espécie encontrada na Restinga de Jurubatiba (Norte Fluminense) e faz parte das espécies vegetais inseridas em projetos de prospecção químico-biológica do “Laboratório de Produtos Naturais-LaProN”. Durante os estudos biomonitorados do extrato etanólico das folhas de *K. membranacea* foi possível a detecção de atividade antibacteriana e antimicobacteria para a fração diclorometânica. O objetivo geral deste trabalho foi o fracionamento da fração diclorometânica, previamente obtido de folhas de *K. membranacea*, a fim de determinar os constituintes químicos majoritários responsáveis pelas atividades biológicas observadas. A partir de 6,18 g do extrato bruto etanólico, obtido das folhas de *K. membranacea*, foi feita uma partição líquido-líquido com os seguintes solventes: n-hexano, diclorometano, acetato de etila e butanol. A fração diclorometânica (47 mg) foi submetida à coluna cromatográfica clássica nas seguintes

condições: foi preparada uma coluna de 33 cm de altura e 2 cm de diâmetro, contendo sílica gel de fase normal (230- 400 mesh), a sílica ocupou 24,5 cm da coluna. Foram utilizadas 50 ml de cada uma das seguintes fases móveis: n-hexano (hex) 100%, n-hexano/acetato de etila (AcOEt) 9:1, hex/ AcOEt 4:1, hex/ AcOEt 7:3, hex/ AcOEt 3:2, hex/ AcOEt 1:1, hex/ AcOEt 2:3, hex/ AcOEt 3:7, hexano-acetato 1:4, hex/ AcOEt 1:9, AcOEt 100%, AcOEt-metanol 9:1, AcOEt-metanol 1:1, metanol 100%. O rendimento final da coluna ainda encontra-se em análise. Foi possível a obtenção 98 sub-frações que foram reunidas em 46 sub-frações após comparação do perfil químico via cromatografia de camada delgada (CCD). A sub-fração 28 (4,3 mg), apresentou apenas uma banda com fator de retenção (FR) de 1,6 em placa cromatográfica de sílica gel 60 em alumínio em sistema de solvente constituído por n-hexano-acetato de etila 1:4, indicando a presença de uma substância pura. Esta substância está sendo analisada por ressonância magnética nuclear (¹H e ¹³C) para determinação da sua estrutura química.

Código: 1588 - Extração Assistida por Micro-ondas de Metabólitos da Espécie *Humiria balsamifera*: Um Rápido e Eficiente Método para Extração de Substâncias Antioxidantes

ADRIANA ROCHA DUTRA (Sem Bolsa)

FELIPE K. SUTILI (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MICHELLE FRAZÃO MUZITANO

DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES

RODRIGO OCTAVIO MENDONÇA ALVES DE SOUZA

IVANA CORREA RAMOS LEAL

A extração assistida por micro-ondas (EAM) possui inúmeras vantagens comparada aos métodos convencionais, pois apresenta menor tempo de extração e consumo de solvente, além de ser mais seletiva com maiores taxas de extração. Este trabalho teve como objetivo a comparação do teor de flavonoides, rendimento de extrato bruto e avaliação do potencial antioxidante das folhas de *Humiria balsamifera* quando extraídas sob maceração e EAM. Para extração em micro-ondas (MO), foi feito um planejamento fatorial 23 combinando-se 3 fatores: proporção massa/ solvente (etanol:água 1:1), agitação e temperatura em 30 min. Concomitantemente, realizou-se macerações estáticas por 7 dias com o mesmo solvente. Após a remoção do solvente extrator foram calculados os rendimentos dos extratos brutos. A análise quanto ao teor de flavonoides totais foi feita após injeção dos extratos brutos em cromatógrafo líquido de alta eficiência e os cálculos obtidos em equivalentes de rutina. A fase móvel utilizada foi água/H₃PO₄ 0,1% (A) e acetonitrila (B) com os seguintes gradientes: 0-10min (0% B), 10-20min (18% B), 20-40min (20% B), 40-45min (21% B), 45-50min (22% B), 50-60min (100% B). A atividade antioxidante foi realizada pelo método do DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazila), onde o extrato padronizado de *Ginkgo biloba* EGb 761® foi utilizado como padrão. O melhor rendimento (18,83%) foi observado nas seguintes condições: maior proporção massa/solvente (1:20), maior rotação (1000 rpm) e maior temperatura (55°C), tendo sido significativamente melhor quando comparado com a maceração estática (5,13%). Além disso, todos os rendimentos brutos na proporção massa/solvente 1:5 foram melhores para as condições no MO quando comparados com a maceração estática. A curva de calibração permitiu a quantificação do teor de flavonoides, a partir da seleção de espectros de UV equivalentes ao da rutina ($\lambda_{\text{máx}}$ 202, 255, 354 nm). O maior teor de flavonoides foi nas menores condições de temperatura (25°C), proporção massa/solvente (1:5) e agitação (600 rpm). Para a atividade antioxidante os resultados foram expressos em valores de CE₅₀. A amostra de maior rendimento foi a que apresentou o menor CE₅₀ (33,06 µg/ml). Todas as amostras, incluindo as obtidas pelo método convencional de maceração exibiram atividade antioxidante semelhantes ou melhores que o padrão de *G. biloba*, o qual já é reconhecido por exibir excelente atividade antioxidante. A EAM demonstrou ser uma técnica favorável na obtenção de substâncias com atividade antioxidante em comparação com a extração por maceração convencional, apresentando maior eficiência, melhor rendimento e menor tempo na extração de metabólitos secundários da espécie vegetal *H. balsamifera*.

Código: 916 - Expansão Cósmica: Simulação de Dados de Supernovas Tipo Ia

MARCUS VINÍCIUS ARAÚJO MORENO (Bolsa de Projeto)

MARIA ELIZA GUSMÃO RODRIGUES (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ANTÔNIO CANDIDO DE CAMARGO GUIMARÃES JUNIOR

A descoberta de que o universo está em expansão revolucionou a astronomia e a cosmologia no meio do século passado. Décadas depois, a descoberta de que esta expansão é acelerada novamente alterou o paradigma cosmológico. A determinação e o entendimento do histórico de expansão cósmica, incluindo um período recente de aceleração, e sua explicação física representam um desafio científico de primeira magnitude da atualidade, tanto teórico como observacional. Nesse projeto estudamos a expansão cósmica e como ela pode ser investigada através da observação de supernovas do tipo Ia. Simulamos dados de supernovas em modelos específicos para a expansão cósmica, emulando dados observacionais correntes e de levantamentos astronômicos futuros, com ênfase no LSST (Large Synoptic Survey Telescope). Os dados simulados são empregados no estudo das limitações de métodos paramétricos de análise de dados observacionais na determinação da expansão cósmica. Em particular, simulamos os dados de supernovas tipo Ia (SNIa) dentro de modelos de universo com aceleração transiente, uma possibilidade teórica estimulada por estudos e análises de dados recentes, e investigamos se uma aceleração transiente poderia ser detectada com dados típicos das compilações atuais, por exemplo o Union 2, ou de levantamentos futuros, por exemplo o LSST.

**Código: 1813 - Estudo Preliminar sobre a Taxonomia de Polychaeta
de Meiofauna (Cirratulidae) da Bacia de Campos, RJ**

FELIPE DE ASSIS FERREIRA (Bolsa de Projeto)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ALANA DOS SANTOS LEITÃO
CHRISTINE RUTA

Cirratulidae (Polychaeta) é um dos táxons bentônicos mais importantes nas comunidades de meiofauna, contudo dentre os Polychaeta é uma das famílias de menor resolução sistemática, pois são poliquetas de difícil identificação taxonômica devido a sua morfologia simples com poucos caracteres morfológicos externos e por suas estruturas facilmente perdidas durante a coleta, além de possuírem inúmeras espécies crípticas e nomeadas a partir de juvenis, caracterizando assim a elevada demanda de revisão taxonômica para esta família. Os Cirratulidae apresentam longos filamentos branquiais, dois ou mais palpos, tentáculos, prostômio alongado e cilíndrico, parapódios birremes pouco desenvolvidos e cerdas simples. O objetivo do presente trabalho foi identificar os Cirratulidae da meiofauna da Plataforma Continental da Bacia de Campos coletados pelo Projeto Habitats – coordenado pelo CENPES/PETROBRAS. Com aproximadamente 100.000 Km² a Bacia de campos é uma bacia sedimentar limitada ao sul pela a Bacia de Santos em Cabo Frio – RJ e ao norte pela Bacia do Espírito Santo em Vitória – ES, além de estar situada em uma área de grande interesse econômico e ecológico por possuir uma intensa exploração petrolífera. Para as coletas foram realizadas duas campanhas: Fevereiro/2009 (verão) e Julho/2009 (inverno). Nove transectos foram distribuídos perpendicularmente a batimetria e cinco pontos amostrais foram determinados de acordo com as seguintes profundidades: 25m, 50m, 75m, 100m, 175m, perfazendo um total de 45 estações oceanográficas. Em cada estação foram realizadas três réplicas utilizando um amostrador do tipo van-Veen, as amostras foram fixadas em formaldeído a 10% tamponado com bórax. Em laboratório, as amostras foram elutriadas, lavadas em malhas de 300µm e os Cirratulidae foram triados utilizando-se microscópio estereoscópico e óptico e conservados em álcool a 70%. Um total de 537 Cirratulidae foi identificado, sendo distribuídos em seis gêneros: Aphelochaeta (333), Chaetozone (24), Cirratulus (1), Monticellina (118), Protocirrineris (4) e Tharyx (29). O gênero Monticellina é uma nova ocorrência para o Brasil.

**Código: 1860 - Estudo Preliminar de Larvas Planctônicas de Polychaeta
em Lagoa do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ**

NAYARA GOMES DE ARAÚJO (UFRJ/PIBIC)
FELIPE DE ASSIS FERREIRA (Bolsa de Projeto)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ALANA DOS SANTOS LEITÃO
MARCOS PAULO FIGUEIREDO DE BARROS
CHRISTINE RUTA

Os poliquetas são organismos bentônicos e marinhos em sua maioria, com cerca de 10 mil espécies registradas para o planeta. Ainda assim, são escassas as publicações referentes aos ambientes costeiros, como as lagoas que ocorrem no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Esse parque está situado entre os municípios de Macaé, Carapebus e Quissamã e foi criado com o intuito de preservar a grande biodiversidade encontrada nos diversos ecossistemas da região. As lagoas costeiras são consideradas um dos ecossistemas aquáticos continentais mais representativos, pois são altamente produtivas e auxiliam na manutenção do lençol freático. A macrofauna bentônica possui papel fundamental nos ecossistemas aquáticos, sendo os poliquetas os mais abundantes e diversos. Muitas espécies de poliquetas tem uma fase larval dispersiva em seus ciclos de vida. As larvas levam horas, semanas, ou meses em desenvolvimento no plâncton antes de se tornarem aptas a se metamorfosear em indivíduos juvenis e mais tarde em adultos. O recrutamento para populações bentônicas depende do número de larvas transportadas para os locais ou da interação entre as larvas e a superfície do substrato. Este é o primeiro estudo sobre larvas planctônicas de poliquetas em uma lagoa do PARNA Jurubatiba. O estudo pretende avaliar o desenvolvimento de larvas planctônicas dos poliquetas da Lagoa Visgueiro, Quissamã, associando-as às espécies de poliquetas encontradas na mesma lagoa (RJ; -22°21'10,72"S -41°49'25,77"W). As coletas foram realizadas quinzenalmente no período de um ano (entre março/2012 e fevereiro/2013). Dez pontos foram amostrados na lagoa, formando um transecto na barra e um no fundo. Os poliquetas adultos bentônicos e as larvas planctônicas foram estudados. Para coleta dos poliquetas no substrato foi utilizado um amostrador do tipo van-Veen (0,054m²) e em seguida o sedimento foi elutriado em peneiras de 1000 e 500µm. As larvas foram coletadas com rede de plâncton (80L filtrados em malha 50µm) e estão sendo triadas sob microscópio estereoscópico. O desenvolvimento dos indivíduos está sendo analisado com base nas classes de tamanho das larvas planctônicas dos organismos bentônicos a fim de estimar o recrutamento. Foram obtidos os dados abióticos: transparência, temperatura, salinidade, pH, e oxigênio dissolvido da água e granulometria do sedimento, os quais estão sendo trabalhados com o intuito de correlacionar os fatores abióticos que influenciam o desenvolvimento desses organismos. Em relação aos poliquetas bentônicos foram encontrados 6.269 espécimes distribuídos nas espécies: Dipolydora socialis, Heteromastus similis, Laeonereis culveri e Sigambra grubei, sendo correspondentes às larvas planctônicas que foram identificadas até o presente momento.

**Código: 3567 - Estudo Fitoquímico e das Atividades Antioxidante
e Anti-Inflamatória da Espécie Vegetal *Tocoyena bullata***

THAIS VALENTIM A. WESTERMANN (FAPERJ)
MARLON HEGGDORNE DE ARAÚJO (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: IVANA CORREA RAMOS LEAL
MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES

O gênero *Tocoyena* (Rubiaceae) é composto por 9 espécies, nativa das regiões nordeste e sudeste¹. Poucos estudos são atribuídos a esta espécie e apenas o gardenosido foi identificado. Neste estudo avaliou-se a atividade antioxidante e anti-inflamatória da espécie *T. bullata*, com o objetivo de buscar constituintes químicos, a partir de um estudo bioguiado. Folhas, galhos e flores secas pulverizadas da *T. bullata*, coletadas na Restinga de Jurubatiba foram maceradas à frio em etanol absoluto e o macerado obtido foi filtrado e concentrado em rota-evaporador. Em seguida o extrato bruto das folhas foi submetido a extração líquido-líquido com solventes de polaridade crescente, obtendo-se frações de diferentes polaridades. A atividade antioxidante foi avaliada pelo ensaio com DPPH. As amostras foram preparadas adicionando 1mL de solução DPPH à 2,5mL de solução dos extratos diluídos em etanol nas concentrações de 5, 10, 25, 50, 125 e 250µg/mL. Nos brancos, ao invés do DPPH, adicionou-se apenas 1mL de etanol aos extratos diluídos. O controle negativo foi preparado com 1mL de DPPH e 2,5mL de etanol. As reações transcorreram a temperatura ambiente por 30 minutos. Em seguida, as leituras de absorbância foram realizadas a 518nm. A atividade anti-inflamatória foi através da inibição da produção de óxido nítrico (NO), neste, macrófagos murinos RAW 264.7 foram estimulados por LPS [1µg/mL] e tratados com as amostras por 24h. Os extratos [500, 100 e 20µg/mL] e as frações [100, 20 e 4µg/mL] (n=3) foram avaliados quanto à dose-dependência. As quantidades de NO foram determinadas através do Método de Griess. No ensaio com DPPH o Ginkgo biloba (espécie descrita como padrão para esta atividade²) apresentou CE50 38,91 µg/mL. A partir dos resultados pode-se observar que a melhor atividade quando comparado com o *G. biloba* foi apresentada pela fração em acetato de etila com CE50 de 46,80 µg/mL. Na avaliação da inibição da produção de NO, a fração diclorometano apresentou melhor atividade, com IC50 igual a 8,28 µg/mL, seguida da fração em acetato de etila, com 13,03 µg/mL. Além dos testes biológicos, a fração acetato de etila foi analisada em HPLC onde verificou-se a presença de flavonoides e a fração diclorometano em CG-EM, tendo sido identificado o ácido oleico. Os resultados apresentados são promissores, visto que o NO, um mediador pró-inflamatório está envolvido no controle de doenças infecciosas, por exemplo. Na inflamação, tanto a inibição da produção de NO quanto a atividade sequestradora de radicais livres, realizada pelos antioxidantes, podem estar associadas a uma melhora no quadro patológico. Esses resultados sugerem que constituintes químicos presentes em *T. bullata* podem ser promissores na busca por novos agentes farmacológicos, e, portanto, a busca pelos constituintes responsáveis pela atividade são a próxima etapa deste trabalho.

Código: 2661 - Estudo Fitoquímico da Espécie Vegetal *Passiflora mucronata*

POLLYANA FÉLIX DE OLIVEIRA (UFRJ/PIBIC)
TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
IVANA CORREA RAMOS LEAL

Introdução: O gênero *Passiflora* é popularmente conhecida por seus frutos e flores, mas também tem gerado interesse na indústria farmacêutica devido a comprovadas atividades farmacológicas de algumas espécies tais como *P. alata* e *P. incarnata*, utilizadas na fabricação de medicamentos fitoterápicos, com ação ansiolítica e calmante (Zeraik, 2010). Sendo assim, muito se sabe sobre a constituição química delas, porém a fitoquímica da *P. mucronata* ainda não foi elucidada, mostrando a importância em conhecer sua composição química e possíveis atividades. Objetivo: Tornar conhecido o perfil químico da espécie vegetal *Passiflora mucronata*, utilizando CCD, CLAE-UV, GC e RMN. Materiais e métodos: Após o preparo do extrato hidroalcoólico das folhas, caule e flores da *P. mucronata*, o primeiro foi fracionado utilizando solventes de diferentes polaridades, e realizadas CCDs. Em seguida o extr. e as frações mais polares foram analisados por CLAE-UV. A fração hexânica fora submetida a CL e uma das amostras obtidas foi analisada em RMN. As frações apolares foram ainda analisadas em CG. Resultados: Por meio das CCDs foram identificadas algumas classes de substâncias, tais como flavonoides e terpenos, sendo confirmados por CLAE-UV e CG. Neste primeiro foram identificados dois picos majoritários no extr. bruto (TR=18,04 e 18,48 min), apresentando espectro característico de flavonoide. Calculando a quantidade em termos de rutina, constatou-se que estes representam 13,32% p/p do extr. Além disso, um desses picos fora concentrado na fr. acetato, com pico majoritário em TR = 18,44 min. As frações butanólica e aquosa também tiveram pico majoritário no TR em torno de 18 min e espectro característico de flavonoide; o mesmo fora observado para os extratos do caule e flores. Já as frações apolares, analisadas em CG, apresentaram outras classes como, ác. triterpênico para a fr. dicloro e, a substância β-amirina para a fr. hexânica, como majoritária, isolada por meio de CL e analisada em RMN, tendo seus deslocamentos químicos de ¹³C comparados com a literatura, confirmando os resultados. Conclusão: Podemos afirmar, então, que os flavonoides são substâncias majoritárias presentes no extr. das folhas, caule e flores de *P. mucronata*, compondo 13,32% p/p do extr. bruto, concentrados nas frações. A espécie

também é constituída por ác. triterpênico, concentrado na fr. de diclorometano e possui β -amirina em sua composição, isolada da fração hexânica, sendo a substância majoritária da mesma. Referências: 1 Zeraik, M.L.; Yariwake, J.H. – Estudo analítico dos flavonoides dos frutos do maracujá (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Degener) – Tese de doutorado, Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2010 2 Carvalho, MG; Velandia, JR; Oliveira, LF; Bezerra, FB – Triterpenos isolados de *Eschweilera longipes* Miers (Lecythidaceae) – Química Nova, 21(6), pg. 740-743, 1998.

Código: 1835 - Estudo do Papel do Receptor Purinérgico P2X7 no Processo de Cicatrização

AMANDA BOTELHO DE CASTRO (Sem Bolsa)
JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JULIANA MONTANI RAIMUNDO
ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVITA

INTRODUÇÃO: O processo de cicatrização é fundamental para a manutenção anatômica e funcional dos tecidos. Toda vez que um tecido é lesionado uma série de processos orgânicos se instalam no local para que o tecido seja reparado. Certos estudos apontam que ATP extracelular liberado pelas células na lesão por e plaquetas pode apresentar papel na cicatrização, reparo tecidual e regeneração. As ações do ATP são mediadas por receptores chamados purinérgico onde o P2X7 se destaca. Entretanto o papel dos receptores P2X7 no processo de cicatrização ainda não está bem elucidado. Tendo isso em mente, esse estudo visou avaliar os efeitos do corante BBG, antagonista do receptor P2X7, no processo de cicatrização de feridas em ratos. Para tal, ratos, fêmeas, pesando aproximadamente 280g, foram anestesiados e em seguida foi realizada tricotomia do dorso e a região foi esterilizada com solução de álcool 70%. Fragmentos de pele (epiderme e derme) do dorso do animal com aproximadamente 1 cm² foram cirurgicamente removidos com pinça e tesoura. Os ratos foram então agrupados em dois grupos. O primeiro grupo (controle) não recebeu tratamento e os animais do segundo de grupo foram tratados com injeção intraperitoneal de Brilliant Blue G (BBG - antagonista do receptor P2X7). O tratamento com BBG foi feito diariamente por 5 dias consecutivos na dose de 50 mg/Kg. O processo de cicatrização foi avaliado através de fotos do dorso por um período de 14 dias e analisadas no programa ImageJ. **RESULTADOS:** Após análises dos dados verificamos que o tratamento com BBG não influenciou no processo de cicatrização das feridas. Sugerindo, que em parte o receptor P2X7 não teria papel na etapa inicial da cicatrização. **CONCLUSÃO:** Concluímos que o receptor P2X7 parece não estar envolvido no processo de cicatrização, entretanto experimentos estão sendo realizados com o objetivo de confirmar esses achados.

Código: 3056 - Estudo do Envolvimento dos Glicosaminoglicanos Durante o Processo de Degeneração e Regeneração do Sistema Nervoso Central da Ascídia *Phallusia nigra*

EVELYN MENDONÇA REIS (FAPERJ)
BIANCA NICOLE SANTOS PAEZ MEDINA (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS

As ascídias são invertebrados marinhos que pertencem ao filo Chordata, subfilo Urochordata e, devido a sua proximidade filogenética possuem várias semelhanças, inclusive no sistema nervoso central (SNC). Entretanto, apesar de possuir semelhanças apresentam diferentes capacidades regenerativas. Enquanto, os vertebrados regeneram o SNC somente durante o desenvolvimento e com várias restrições, as ascídias têm a capacidade de regenerar completamente seu SNC após completa ablação em adultos. Estudos recentes mostram que várias substâncias têm participação na regeneração parcial do SNC em vertebrados como os glicosaminoglicanos (GAGs). Estes foram vistos como constituintes de uma matriz extracelular especializada conhecida como rede perineuronal (RP). Alguns GAGs desta rede perineuronal como o Heparan Sulfato (HS) que possui capacidade de estimular o crescimento de dentritos, e outros como o Condroitim Sulfato (CS) conhecido por inibir. No presente estudo, foi induzida a degeneração do SNC central da *Phallusia nigra* utilizando a neurotoxina 3-acetil-piridina (3-AP), que promove a lesão química em neurônios. Além disso, foi investigado o perfil de GAGs do SNC da ascídia através de extração e eletroforese em gel de agarose. A neurotoxina 3-AP foi injetada na circulação sistêmica da ascídia, e ao fim de 24 horas após a aplicação da droga, os animais foram mortos e o SNC dissecado e processado para microscopia de luz. Foram realizados também, ensaios de imuno-histoquímica para traçar o perfil degenerativo e regenerativo do SNC utilizando-se anticorpos anti-sinaptofisina (marcador de uma proteína presente nas vesículas pré sinápticas), anti- β -III-tubulina (TUJ – marcador de neurofilamento), anti-heparan sulfato, anti-condroitim sulfato e anti-dermatam sulfato (DS). Dessa forma, a eletroforese em gel de agarose demonstrou a presença dos GAGs de DS e HS na matriz extracelular do SNC mais especificamente na RP. E, 24 horas após a injeção de 3-AP foi observado vacuolização e intensa desorganização tecidual, quando comparada com os animais controle. A imuno-histoquímica com anti-sinaptofisina e TUJ, mostrou redução de neurônios no córtex neural. E na matriz extracelular observou-se diminuição da expressão de CS e aumento de HS e DS no SNC. Estes resultados demonstram em conjunto que o HS, CS e DS estão envolvidos no processo de regeneração do SNC da *Phallusia nigra* assim como observado nos mamíferos.

**Código: 874 - Estudo da Reação de Petasis na Ausência e Presença
de Solvente para Obtenção de Arilaminofenóis**

MARCOS ANTÔNIO DE ABREU LOPES JUNIOR (UFRJ/PIBIC)

GABRIEL ALVES PINTO (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA

Reações multicomponentes (reações one-pot) facilmente automatizadas, tais como reações de Biginelli, Ugi, Passerini e Petasis são ferramentas poderosas para produção de diversos compostos em uma única etapa e com elevados rendimentos. A reação de Petasis, ou reação Petasis Borono-Mannich (PBM), envolve o acoplamento de três componentes: uma amina, um aldeído e um ácido borônico. Um dos usos mais importantes desta reação é a síntese de alfa-aminoácidos usando ácido glioxílico. Petasis originalmente relatou o uso de aminas quirais na preparação de derivados homofenilalanina e fenilglicina. A reação é muito frequentemente realizada com um aldeído possuindo um grupo coordenante, que pode formar um complexo boronato e assim facilitar a etapa de formação da ligação carbono-carbono. O objetivo do presente trabalho é desenvolver Arilaminofenóis via reação de Petasis utilizando salicilaldeído, como aldeído coordenante, piperidina e ácidos lborônicos. O estudo da reação modelo foi usando salicilaldeído, piperidina e ácido fenilborônico na presença de solventes tais como: diclorometano, acetonitrila, água e polietilenoglicol e na ausência de solvente em temperatura ambiente e sob aquecimento. Após o estudo, outros ácido borônicos serão utilizados para fornecer arilaminofenóis desejados. O estudo da reação modelo utilizando saliciladeído, piperidna e ácido fenilborônico foi iniciado sob temperatura ambiente em 24 horas na presença de solventes: diclorometano, água, acetonitrila e polietilenoglicol. O produto foi obtido facilmente através da reação com diclormetano e acetonitrila, após a evaporação do solvente e recristalização do composto. Rendimentos em torno de 90-95%. Em água e polietilenoglicol a reação precisou ser extraída em funil de separação, após o solvente (acetato de etila) foi evaporado e o produto recristalizado de etanol. rendimento em torno de 70-80%. A reação na ausência de solvente ficou com rendimento mais baixo quando foi realizado em temperatura ambiente porém com o aquecimento á 80 graus o rendimento foi satisfatório (80%). A reação utilizando diclorometano á 80 graus durante 2 horas forneceu o produto com 92%. Atualmente, estão sendo finalizadas a reações com água e polietilenoglicol em 80 graus.

Código: 1050 - Estudo da Partição do Corante Azul de Metileno em Sistemas Aquosos Bifásicos

GABRIELLE REIS TOLEDO MOMBRA RAMOS (Sem Bolsa)

DIANA MACHADO DA COSTA (Sem Bolsa)

PRISCILA NOGUEIRA CARDOSO (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: DANIELLE MARQUES DE ARAÚJO STAPELFELDT

JORGE AMIM JÚNIOR

A extração líquido-líquido é uma das técnicas mais aplicadas ao tratamento de resíduos, pois permite o uso de grande número de diferentes solventes e agentes de extração. Entretanto, uma desvantagem presente na extração líquido-líquido tradicional é o uso de solventes orgânicos que, normalmente, são tóxicos, cancerígenos e/ou inflamáveis. Os sistemas aquosos bifásicos (SAB) são uma alternativa promissora para substituir a extração tradicional. Estes sistemas são constituídos majoritariamente por água, sendo os seus demais componentes formadores (polímeros e sais inorgânicos) não tóxicos nem inflamáveis. Os corantes são substâncias frequentemente utilizadas na indústria. Estima-se que 10.000 corantes são produzidos em escala industrial. Destes, cerca de 2.000 encontram-se disponíveis para a indústria têxtil. No Brasil, das aproximadamente 20 t/ano de corantes consumidos pela indústria têxtil, cerca de 20% são descartados como efluentes. Neste contexto, o comportamento de partição do corante azul de metileno foi estudado em sistemas aquosos bifásicos (SAB) formados pela mistura de soluções aquosas de polietilenoglicol e soluções aquosas de sulfato de sódio. O coeficiente de partição (K) do corante azul de metileno foi estudado em função do comprimento da linha de amarração (CLA) do SAB, massa molar do polímero (PEO 1500g.mol⁻¹ e PEO 6000g.mol⁻¹) e da temperatura. A variação da energia livre de Gibbs de transferência (ΔG°) foi calculada para a partição do corante. Os valores obtidos de K foram muito maiores que 1 para todos os comprimentos da linha de amarração dos SAB's, indicando que o corante azul de metileno concentrou-se preferencialmente na fase rica em polímero (fase superior). A variação da energia livre de Gibbs calculada indicou que o processo de transferência do corante para a fase rica em polímero é espontânea. A ordem relativa do coeficiente de partição (K) foi PEG 1500 >> PEG 6000. O principal motivo deste decréscimo de K com o aumento do tamanho da macromolécula é a diminuição da contribuição da entropia configuracional para a minimização da energia livre de Gibbs de transferência. Ao variar a temperatura no sistema aquoso bifásico formado por PEG1500/Na₂SO₄/H₂O de 25 a 40°C, o coeficiente de partição do azul de metileno aumentou consideravelmente, indicando um processo endotérmico de transferência.

**Código: 415 - Estudo da CYP51 de *Saccharomyces cerevisiae*:
Um Alvo Terapêutico em Infecções Oportunistas**

JÉSSICA BARBOSA DE JESUS (FAPERJ)

TAÍSA FORTES SANTOS (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU

Saccharomyces cerevisiae é uma levedura usada há séculos para a produção de cerveja, vinho e como suplemento nutricional. A incidência de *S. cerevisiae* como agente de fungemia não é muito conhecida, embora estudos populacionais sugiram que esta é responsável por 0,1% a 3,6% de todos os episódios de fungemia. Esta levedura, atualmente é considerada um agente patogênico emergente, que devido em parte aos avanços nas metodologias de detecção revelaram a sua importância em infecções humanas. *S. cerevisiae* encontra-se no trato respiratório de 7% dos pacientes com doença pulmonar crônica e é responsável 0,4% dos casos de vaginite. O tratamento destas infecções é baseado em medicamentos como os azóis, mas particularmente o fluconazol exibe atividade pobre contra este organismo, o que tem sido referido como um dos fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da infecção por esta levedura. Os antifúngicos azóis atuam inibindo CYP51, uma enzima necessária na biossíntese de ergosterol, o mecanismo é através do átomo N-4 do triazol que se liga ao átomo de ferro do heme. O objetivo deste trabalho é prever a estrutura tridimensional da CYP51 de *S. cerevisiae* e comparar com a enzima de *Homo sapiens* e de outras leveduras, determinando características estruturais relacionadas com atividade, o que pode auxiliar no planejamento de novos fármacos. A estrutura 3D da CYP51 de *S. cerevisiae* foi construída no programa SwissModel usando a técnica de modelagem por homologia e como molde a enzima CYP51 de *H. sapiens* (código PDB=3LD6) e o alinhamento com enzimas de espécies de *Candida*. O alinhamento estrutural da CYP51 de *S. cerevisiae* mostrou um percentual de identidade de 38% em relação à enzima de humanos e quando comparada com enzimas de *Candida* foi de 38% a 64%. O modelo foi minimizado no programa SwissPDBViewer e validado com base na análise do gráfico de Ramachandran, do ProsA e do Score 3D-1D. O gráfico de Ramachandran do modelo mostrou 85,9% dos resíduos nas regiões favoráveis enquanto o molde apresentou 89,5%. A análise do perfil no Verify-3D mostrou 87,86% dos resíduos do modelo com score acima de -0,2, enquanto o molde apresentou 92,65%. No programa ProsA, o modelo de *S. cerevisiae* apresentou o score Z favorável e similar aos valores obtidos para proteínas elucidadas por métodos experimentais. A estrutura da CYP51 de *S. cerevisiae* apresentou uma conservação da estrutura secundária e um RMSD de 0,27Å. A análise comparativa dos resíduos de aminoácidos do sítio ativo da CYP51 de *H. sapiens* e de *S. cerevisiae* considerando aqueles a 4 Å do sítio de ligação do cetoconazol mostrou que alguns resíduos: I377L, A311G, I379S, F77Y, W239, M381F e L134T estavam alterados em *S. cerevisiae*, o que pode levar a diferentes seletividades por inibidores. Outros estudos serão realizados para comparar o modo de ligação do fluconazol e de outros azóis na enzima CYP51 de *S. cerevisiae*.

**Código: 1133 - Estratégia de “Docking” Molecular para o Estudo de Antivirais
contra Vírus Herpes Simplex e Mecanismos de Resistência**

ANA ELISA GUIMARÃES DA SILVA (CNPq/PIBIC)

JÉSSICA BARBOSA DE JESUS (FAPERJ)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PAULA ALVAREZ ABREU

A infecção pelo vírus Herpes simplex (HSV) atinge cerca de 1/3 da população mundial. A transmissão se dá pelo contato com mucosa ou pele lesionada e os sintomas incluem febre, dor de cabeça, mialgia, pápulas dolorosas e ulcerações. Há dois subtipos do vírus: HSV1, associado à doença oral e HSV2, à doença genital. O tratamento padrão é aciclovir (ACV) e seus análogos ganciclovir, penciclovir, dentre outros inibidores da timidina quinase (TK). A enzima TK converte o ACV em ACV monofosfato que, em seguida, é convertido em trifosfato por quinases celulares. Na forma trifosfatada, ele inibe a DNA polimerase viral, impedindo o alongamento posterior do DNA viral. O uso excessivo do ACV pode resultar em resistência, especialmente por alterações na TK. O objetivo deste trabalho é avaliar as interações do ACV e de seus análogos com a TKHSV1, TKHSV2 e com as enzimas mutantes. A estrutura 3D da TKHSV2 foi construída no programa Swiss Model usando modelagem comparativa e como molde a estrutura da TKHSV1 (código PDB = 1P7C). TKs mutantes foram construídas no programa SPDBV, foram minimizadas e validadas e a partir destas estruturas foram realizados os estudos de docking para avaliar os modos de ligação dos inibidores da TK com o modelo de HSV2 e com as enzimas mutantes. A validação do método foi feita através do redocking, onde se utilizou a TK ligada ao ACV (código PDB = 2KI5). As 50 conformações foram agrupadas no mesmo cluster, com energia de ligação de -7,01 Kcal/mol e RMS de referência de 1,08, mostrando boa capacidade preditiva. Em relação ao docking com o modelo de HSV2, a energia de ligação foi de -5,16 Kcal/mol. Diferentes resíduos interagem com o ACV na TKHSV1 e na de HSV2 e, além disso, o resíduo Glu225 no HSV1 foi substituído por Ala na TK de HSV2, o que poderia influenciar no modo de ligação do fármaco com a TK. Nos dockings dos mutantes com o ACV, as energias de ligação variaram de -5,69 a -4,91 Kcal/mol e apresentaram ligações de hidrogênio e interações de van der Waals diferentes daquelas vistas com a TK selvagem, sugerindo que essas mutações poderiam levar a um modo de ligação diferente do ACV com a TK e à resistência ao fármaco. Estudos estão sendo realizados para avaliar se a presença de moléculas de água no sítio ativo da TK podem influenciar no modo de ligação dos inibidores e de que forma as mutações relacionam-se a resistência ao ACV, auxiliando no planejamento de novos fármacos. Agradecimento: PIBIC-CNPq.

**Código: 3214 - Estimativas de Diferenciação Genética de Populações
do Cachorro-do-Mato (*Cerdocyon thous*) e da Lontra (*Lontra longicaudis*) no Norte Fluminense**

MARIANA SAMPAIO XAVIER (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: PABLO RODRIGUES GONÇALVES

O Norte Fluminense (NF) frequentemente figura como uma lacuna geográfica em estudos filogeográficos dos carnívoros *C. thous* e *L. longicaudis*. Este trabalho apresenta os primeiros resultados de estimativas de diferenciação de populações do NF destas duas espécies em relação a outras amostras do Brasil. Sete exemplares de *C. thous* (do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PARNA) e da Reserva Biológica União (Rebio)) e três exemplares de *L. longicaudis* (Rebio), depositados no NUPEM/UFRJ, tiveram o DNA total extraído e submetido a reações de PCR para a amplificação da região de controle do DNA mitocondrial, e posteriormente sequenciados, utilizando protocolos e primers padronizados na literatura para as duas espécies. As sequências foram analisadas no programa MEGA 5 sendo comparadas a sequências de DNA previamente publicadas e adquiridas através do GenBank. O alinhamento final das sequências de *C. thous*, incluindo o grupo externo (*Pseudalopex gymnocercus* e *P. vetulus*), apresentou 527 sítios, sendo 436 conservados e 90 variáveis. A árvore obtida por Neighbor-joining (NJ) a partir das distâncias-p em *C. thous* apresentou dois clados com altos valores de suporte de bootstrap, formando um clado Norte (norte e nordeste brasileiro) e um clado Sul (centro-oeste, sudeste e sul), no qual todos os exemplares do NF encontram-se inseridos. Dois espécimes do PARNA e dois da Rebio compartilham um mesmo haplótipo com exemplares da porção sul da Floresta Atlântica e no Cerrado, evidenciando a similaridade desta população com outras do sudeste, centro-oeste e sul brasileiro. Por outro lado, o quinto exemplar de *C. thous* apresentou um haplótipo novo, cujas relações dentro do clado sul não puderam ser elucidadas na análise de NJ, sugerindo uma possível singularidade genética no NF. O alinhamento final das sequências de *L. longicaudis*, incluindo o grupo externo (*L. provocax* e *L. felina*), apresentou 511 sítios, sendo 459 sítios conservados e 49 variáveis. Diferente de outros trabalhos, a árvore de NJ não evidenciou a divisão de *L. longicaudis* em dois clados bem suportados, o que pode ser consequência do uso de um único marcador molecular. Foram observados valores de suporte moderados para um clado formado por haplótipos da região norte do Brasil e para outro com haplótipos do sudeste, sul e centro-oeste. Um exemplar de *L. longicaudis* do NF compartilha um haplótipo com outros indivíduos das regiões sudeste e sul, enquanto o outro exemplar apresentou um haplótipo novo, que carece de suporte estatístico para definir suas relações. Os resultados preliminares sugerem que as amostras de *C. thous* do NF possuem maiores afinidades com populações mais interiores do Cerrado e da porção sul da Mata Atlântica, enquanto que *L. longicaudis* do NF apresenta maior similaridade com populações mais costeiras do sudeste e sul da Mata Atlântica.

**Código: 1876 - Estado do Conhecimento das Comunidades Bentônicas da Bacia de Campos:
Subsídios para Conservação e Gestão de Impactos Ambientais no Arquipélago de Santana, Macaé, RJ**

HILANA COUTO FERREIRA (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FELIPE DA COSTA DIAS
CHRISTINE RUTA

A Bacia de Campos é de grande importância nacional por apresentar a alta produtividade de derivados de petróleo, além de possuir grande diversidade de ecossistemas e de recursos biológicos. O bentos é um dos principais recursos para indicadores biológicos de poluição, sendo comumente utilizados em trabalhos de monitoramento da qualidade ambiental devido a sua alta sensibilidade e rápida resposta a mudanças nas condições ambientais. Inventários de espécies são importantes para o conhecimento da biodiversidade brasileira por revisar e organizar a composição biológica de determinado local. O presente trabalho tem como objetivo a compilação de dados a partir de revisão bibliográfica das espécies bentônicas marinhas catalogadas na Bacia de Campos. Foram realizadas consultas a banco de dados digitais (ex. CAPES, Sciencedirect, Google Acadêmico), bibliotecas e coleções científicas. Os dados coletados foram organizados em planilhas baseadas nos projetos de sensibilidade ambiental. Essas contêm informações taxonômicas das espécies presentes na região com informações sobre sua distribuição geográfica, habitat, parâmetros estruturais e biológicos. Os resultados apontam como principais filos para a Bacia de Campos: Annelida, Crustacea, Echinodermata e Mollusca. Até o presente momento, a maior parte dos trabalhos de Mollusca para a área estudada foram catalogados, encontrando um total de 432 espécies distribuídas em seis classes: Aplacophora, Bivalvia, Cephalopoda, Gastropoda, Polyplacophora e Scaphopoda, sendo a primeira com maior ocorrência e abundância para a Bacia de Campos. As classes foram encontradas tanto na plataforma continental como também em talude. Os resultados deste trabalho são parte do projeto de mapeamento da sensibilidade ambiental a derramamento de óleo da Bacia de Campos do Ministério do Meio Ambiente e comporão o Atlas da Bacia de Campos.

Código: 1807 - Estado da Arte e Estudos de Aciculata (Polychaeta: Annelida) do Brasil

VICTOR HUGO DE ALMEIDA MARQUES (Bolsa de Projeto)
ANDREZZA RIBEIRO MENEZES (Sem Bolsa)
BÁRBARA CAROLINA ARAÚJO FERREIRA (Sem Bolsa)
DÁFINE APARECIDA OLIVEIRA DA SILVA (Bolsa de Projeto)
FELIPE DE ASSIS FERREIRA (Bolsa de Projeto)
NATÁLIA MALAQUIAS SOUTO (Bolsa de Projeto)
RANNYELE PASSOS RIBEIRO (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ALANA DOS SANTOS LEITÃO
ALINE DA CRUZ BARBOSA
MARCO ANTÔNIO BASTOS GOMES
JOANA ZANOL PINHEIRO DA SILVA
CHRISTINE RUTA

Aciculata é um clado em Polychaeta caracterizado por algumas apomorfias, como presença de acúculos, palpos ventrais sensoriais, antenas prostomiais e cirros dorsais, ventrais e pigidiais. É composto por três grupos: Amphinomida, Eunicida e Phyllodocida. O presente estudo tem como objetivo preencher lacunas de informações taxonômicas e biogeográficas básicas sobre Aciculata no litoral brasileiro, com ênfase para as famílias Eunicidae, Hesionidae, Pilargidae e Syllidae. A partir de registros bibliográficos, essas famílias têm como registradas, respectivamente 59, 14, 15 e 87 espécies para o Brasil. Contudo, o presente projeto, após revisão bibliográfica e consulta as principais coleções de Polychaeta do Brasil, atualizou o número de espécies válidas Hesionidae, Pilargidae e Syllidae na costa brasileira para, respectivamente, 10, 17 e 60. A partir deste estudo, também constatou-se que, assim como as demais famílias de Polychaeta, a região mais bem prospectada no Brasil é a região sudeste, principalmente em São Paulo; e os ambientes com maior lacunas de conhecimento são os costões rochosos, as lagoas e as regiões do mar profundo. Ainda, o presente trabalho, a partir de coletas em costões rochosos, praias arenosas, estuários, lagoas costeiras, plataforma continental e mar profundo, estudou cerca de 20.100 espécimes referentes a essas famílias, coletados no litoral do Maranhão, Rio Grande do Norte, Sergipe, Alagoas, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Deste estudo, obteve-se como principais resultados: (1) novas ocorrências de espécies para a costa brasileira de Eunicidae (*Eunice denticulata*, *E. cf. modesta* e *E. wui*), Pilargidae (*Ancistrosyllis hartmanae*, *A. hamata*, *Glyphohesion klatti* e *G. cf. nicoyensis*), Syllidae (*Exogone rostrata*, *Parapionosyllis minuta* e *Salvatoria clavata*; e de gêneros de Hesionidae (*Amphiduros*, *Gyptis*, *Hesiospina*, *Heteropodarke*, *Nereimyra* e *Podarkeosis*); (2) ampliação da distribuição no litoral brasileiro para as espécies de Eunicidae (*Eunice insularis*), Pilargidae (*A. Groenlandica* e *Cabira incerta*) e Syllidae (*Exogone díspar* e *Syllis magellanica*); e (3) quatro novas espécies para o Brasil de Eunicidae (*Eunice sp. 1*), Pilargidae (*Ancistrosyllis sp. 1*) e Syllidae (*Syllis sp. 1* e *Syllis sp. 2*).

**Código: 2512 - Envolvimento de Proteínas de Ligação do Heme no Estresse Oxidativo de Inseto:
Uma Abordagem Evolutiva e Molecular**

DESIREE HERNANDES BARROS LOPES (CNPq/PIBIC)
GABRIELA GALEGARIO (Sem Bolsa)
MAGDA DELORENCE LUGON (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MARILVIA DANSA DE ALENCAR PETRETSKI
JOSÉ ROBERTO DA SILVA
FLÁVIA BORGES MURY

A classe Insecta é considerada uma das classes com maior diversidade de espécies. Entre as divisões dessa classe pode-se destacar as ordens: Diptera, Hemiptera, Phthiraptera e Siphonaptera. *Dysdercus peruvianus* é um inseto fitófago da ordem Hemiptera. Os hemípteros incluem também insetos sugadores de sangue, como *Rhodnius prolixus* e que possuem uma importante característica em comum que é a presença de membranas perimicrovilares (MPMV). Acredita-se que a evolução da hematofagia nos insetos iniciou-se por meio de ancestrais não-hematófagos que desenvolveram mecanismos para se adaptar a dieta a base de sangue. Em trabalhos realizados pelo nosso grupo mostraram que *R. prolixus*, após a ingestão de sangue, produz uma estrutura cristalina chamada hemozoína (Hz), cuja formação está associada com a presença de uma α -glicosidase de MPMV. Portanto, nosso objetivo foi verificar se um inseto fitófago seria capaz de formar Hz a partir de monômeros heme e localizar sequências gênicas relacionadas à codificação de proteínas de ligação de heme nas diferentes espécies de insetos hematófagos e não hematófagos. Epitélio intestinal de 30 fêmeas mantidas em sementes de algodão (controle) ou alimentadas artificialmente com sangue de coelho foram dissecadas quatro dias após a alimentação. Estes epitélios foram utilizados para extração de RNA utilizando Trizol e para extração protéica utilizando tampão fosfato 20 mM, imidazol 5 mM, PMSF 1 mM, e NP-40 0.1%, pH 8.4. Observamos um aumento da atividade da α -glucosidase, bem como da expressão gênica da enzima em animais alimentados na presença de sangue. Paralelamente obtivemos sequências gênicas de enzimas digestivas do tipo catepsina L que foram utilizadas para desenho de primers e estudo da expressão gênica. Os resultados obtidos por RT-PCR indicaram uma forte expressão de catepsina L4 em

insetos alimentados com sangue quando comparadas a catepsina L1. Além disso, quando estes epitélios foram processados para microscopia eletrônica de transmissão pudemos observar estruturas muito similares aquelas já descritas no lúmen intestinal de *R. prolixus*. Estes resultados em conjunto sugerem que o heme pode atuar como modulador da expressão ou da atividade destas enzimas digestivas. No entanto, estudos adicionais são necessários para analisar o perfil protéico do intestino de insetos hematófagos e não hematófagos buscando candidatas a proteínas de ligação do heme. Palavras-chaves: *Dysdercus peruvianus*, hematofagia, proteínas de ligação de heme. Apoio: CNPq, UFRJ/Campus Macaé.

**Código: 1815 - Embriogênese do Carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) Microplus*:
Estabelecimento de um Novo Sistema Modelo de Quelicerado**

VITÓRIA TOBIAS SANTOS (CNPq/PIBIC)
LUPIS RIBEIRO GOMES NETO (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS
HELENA MARIA MARCOLLA ARAÚJO
NATÁLIA MARTINS FEITOSA
ELDO CAMPOS
MÁRCIO RIBEIRO FONTENELE
RODRIGO NUNES DA FONSECA

Os quelicerados (aranhas, carrapatos, ácaros, escorpiões e carangueijos ferradura) são membros do Filo Arthropoda. Nos últimos anos, vários estudos de embriologia molecular experimental em quelicerados foram realizados em aranhas, enquanto em outros grupos como o dos carrapatos (Acari: Parasitiformes) têm sido amplamente negligenciados. Os carrapatos são vetores de diversas doenças devido a sua ação sugadora de sangue. Nesse estudo, nós analisamos o desenvolvimento embrionário do carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari: Ixodidae). O estabelecimento de vários métodos adaptados da espécie de inseto modelo *Drosophila melanogaster* possibilitaram o estudo detalhado da embriogênese do carrapato. Diversas características importantes foram estudadas. Primeiro, foi desenvolvido um sistema que consiste de quatorze estágios embrionários. Segundo, análises histológicas e marcações por anticorpo revelaram uma inesperada população celular homóloga ao cumulus descrito em aranhas, uma população celular que em outros artrópodes basais é responsável pela quebra da simetria radial através da via de sinalização de BMP/Dpp. Por último, a formação de um sulco ventral transitório e a formação e a regressão do quarto par de patas foram identificados e podem ser considerados como características tardias da embriogênese do carrapato. Ao todo, este estudo fornece a análise inovadora para a compreensão do desenvolvimento embrionário do carrapato, o estabelecimento de um novo sistema modelo de quelicerado com grande importância econômica. Como estas características embriológicas são bastante diferentes dos ácaros, nossos resultados sugerem que carrapatos e ácaros poderiam não fazer parte de um grupo monofilético.

**Código: 256 - Elucidação Estrutural dos Polissacarídeos
Sulfatados Presentes na Ascídia *Microcosmus exasperatus***

RAYSSA RODRIGUES DIAS (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LEONARDO PAES CINELLI

Ascídias são invertebrados marinhos cobertos por manto ligado a uma túnica que circunda o corpo, esta contém grandes quantidades de α -L-galactana sulfatada enquanto que no corpo de determinadas espécies reporta-se a presença de glicosaminoglicanos (GAG), denominados dermatan sulfato (DS) e heparina, na qual a 2-O-sulfatação esta ausente (1). Os DS de ascídias estudados até o momento contém o mesmo padrão estrutural que o encontrado em mamíferos (dissacarídeos e ligação glicosídica). Todavia possuem alto teor de unidades ácido idurônico 2-sulfatado e diferem no padrão de sulfatação das unidades de N-acetilgalactosamina. Enquanto que em mamíferos o padrão é α -UA-1 \rightarrow 3-GalNAc(4SO₄), as ascídias *Styela plicata* e *Halocynthia piriiformis* é α -UA(2SO₄)-1 \rightarrow 3-GalNAc(4SO₄) enquanto que para *Phallusia nigra* é α -UA(2SO₄)-1 \rightarrow 3-GalNAc(6SO₄) (2). Estas diferenças estruturais produzem profundos efeitos sobre as atividades anticoagulante e antitrombótica. O presente estudo visa a identificação e caracterização de GAGs presentes na ascídia *Microcosmus exasperatus*. Inicialmente o corpo das ascídias foi separado da túnica. Os GAGs foram extraídos por digestão proteolítica e precipitados em concentrações crescentes de etanol. Os extratos foram submetidos à eletroforese em gel de agarose e corados com azul de toluidina. As precipitações iniciais demonstraram a presença de DNA e dois polissacarídeos sulfatados que precipitam em concentrações mais elevadas de etanol que migraram como DS e heparina, sugerindo fortemente a presença de GAGs no tecido de *M. exasperatus*. Os tecidos foram corados com alcian blue para confirmar a presença de GAGs e verificar a sua distribuição. As marcações ocorreram preferencialmente em células teste das gônadas, tecido conjuntivo no manto, em células da superfície apical no epitélio intestinal e na superfície basal do epitélio estomacal. Os resultados bioquímicos e histológicos sugerem fortemente a presença de DS e heparina nos tecidos. Acreditamos que a elucidação desses compostos será extremamente importante para identificar requisitos estruturais essenciais para as futuras atividades biológicas.

Código: 986 - Efeitos da Suplementação com Taurina sobre o Desenvolvimento da Obesidade e Homeostase da Glicose em Ratos Machos Obesos MSG e em Sua Respectiva Prole

VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (UFRJ/PIBIC)
ISRAELLE NETTO FREITAS (CNPq/PIBIC)
THIAGO REIS ARAÚJO (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA
JULIANA MONTANI RAIMUNDO
ROSANE APARECIDA RIBEIRO

INTRODUÇÃO: O glutamato monossódico (MSG) administrado no período neonatal provoca lesões hipotalâmicas causando obesidade. Nesse estudo avaliamos a obesidade, a tolerância à glicose e o perfil bioquímico plasmático em ratos MSG suplementados com taurina (Tau), bem como na prole (primeira geração) derivada desses roedores. **MÉTODOS:** Ratos neonatos Wistar receberam injeções subcutâneas de MSG [4g/Kg peso corporal (PC), grupo MSG] ou salina (1,25g/Kg PC; controle: CTL), durante os 5 primeiros dias de vida. Aos 21 dias de vida os ratos foram distribuídos nos grupos: CTL e MSG; CTL ou MSG suplementados com 2,5% de Tau adicionado à água de beber (CTAU e MTAU). Aos 90 dias os machos foram acasalados com fêmeas CTL adultas para a obtenção da prole que foi denominada conforme tratamento dos pais (CTL, CTAU, MSG e MTAU). Tanto nos grupos paternos quanto na prole aos 90 dias de vida foi realizado o teste de tolerância à glicose, dosagens bioquímicas no plasma e após a eutanásia a coleta e pesagem de órgãos e gorduras. Resultados foram analisados por ANOVA de uma via seguida de Newman-Keuls, $P < 0,05$. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Ratos MSG apresentaram maior peso das gorduras retroperitoneal ($31,9 \pm 2,1$ mg/g PC) e perigonadais ($31,5 \pm 2,1$ mg/g PC) em relação aos CTL ($12,1 \pm 1,4$ e $15,4 \pm 0,6$ mg/g PC, respectivamente). O grupo MTAU apresentou redução na gordura perigonadal ($25,1 \pm 1,6$ mg/g PC) comparado ao MSG. Ratos MSG apresentaram hipertrigliceridemia tanto no estado de jejum quanto em alimentado, bem como, hiperinsulinemia na condição de alimentado (142 ± 21 , 145 ± 14 mg/dL e $4,6 \pm 0,7$ mg/dL, respectivamente) comparado ao grupo CTL (79 ± 7 , 97 ± 7 mg/dL, $1,2 \pm 0,3$ ng/mL respectivamente). A suplementação com Tau reduziu parcialmente a insulinemia e normalizou a trigliceridemia no estado de alimentado no grupo MTAU comparado ao MSG (130 ± 21 , 97 ± 9 mg/dL e $3,2 \pm 0,9$ ng/mL, respectivamente). A tolerância à glicose foi similar entre os grupos. Nossos resultados parciais demonstraram que a prole de fêmeas de pais MSG apresentaram maior total do peso corporal ao longo do período experimental (1453 ± 32 , 14 g.semanas⁻¹) em relação à prole CTL ($1210 \pm 51,34$ g.semanas⁻¹). Até o momento, nossos resultados parciais não demonstraram alterações na tolerância a glicose e parâmetros de avaliação da obesidade na prole de fêmeas e machos MSG em relação aos respectivos controles. **CONCLUSÕES:** Nossos resultados demonstraram que o tratamento com MSG desenvolve efetivamente a obesidade e leva à prejuízos metabólicos em machos, sendo que a suplementação com Tau preveniu o acúmulo de gordura perigonadal e normalizou a trigliceridemia nos ratos MTAU. Contudo, com os resultados parciais obtidos na prole proveniente de ratos machos MSG tratados ou não com Tau não foi possível ainda identificar alterações metabólicas e funcionais. **APOIO FINANCEIRO:** FAPERJ, CNPq e PIBIC-UFRJ.

Código: 1283 - Efeitos da Dopamina no Sistema Imunológico da Ascídia Phallusia nigra

JÉSSICA FERNANDES DE SOUZA (Sem Bolsa)
ANDRESSA DE ABREU MELLO (CNPq/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS

A dopamina (DA) é uma amina biogênica, precursor das catecolaminas, sintetizada a partir do aminoácido tirosina. A liberação de catecolaminas é a principal resposta ao estresse agudo, que é descrita por atuar na função imunológica dos animais como, por exemplo, diminuindo a fagocitose, produção de espécies reativas de oxigênio, produção de óxido nítrico (NO), entre outros. Nas ascídias, nosso grupo descreveu a ação da noradrenalina como moduladora da produção de NO pelos hemócitos da Phallusia nigra. Neste contexto, temos como objetivo verificar se a dopamina modula a produção de NO pelos hemócitos da ascídia Phallusia nigra. Para esta finalidade, as ascídias foram coletadas no porto do Forno em Arraial do Cabo mantidas em aquário com condições ambientais controladas e foram submetidas à técnica de sangramento pelo sifão inalante para a obtenção dos hemócitos que foram ajustados para 3×10^6 células/mL. Nos experimentos foram utilizados $3,6 \mu\text{l}$ DAF-FM DA, $50 \mu\text{g}$ de Zymosan A de Sacaromices cerevisiae e DA. O decréscimo de absorbância foi quantificado no espectrofluorímetro com excitação de 495nm e emissão de 515nm, em tempos de 30 minutos, 60 minutos e 90 minutos. Os resultados obtidos mostraram que a produção de NO foi reduzida em todos os tempos e concentrações em comparação ao controle. Na concentração de $50 \mu\text{g}$ Zymozan A e 10^{-6} M de DA em 30 minutos reduzindo significativamente a produção de NO, em 11,33 % ($P < 0,05$), em comparação ao estimulado com Zymozan A. Verificou-se que a Dopamina é capaz de modular a expressão de NO pelos hemócitos da ascídias Phallusia nigra.

Código: 875 - Efeito Vasodilatador do Extrato Etanólico de Folhas de *Vitex polygama* Cham. (Lamiaceae)

MILLENA CAMPOS VIDAL (UFRJ/PIBIC)

ALEXANDRE CARNEIRO (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA

TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO

DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES

IVANA CORREA RAMOS LEAL

MICHELLE FRAZÃO MUZITANO

JULIANA MONTANI RAIMUNDO

O Parque Nacional Restinga de Jurubatiba (PARNA Jurubatiba), localizado no Norte Fluminense, protege uma região de grande riqueza de espécies de plantas. Entre elas, encontra-se a espécie *Vitex polygama*, conhecida como tarumã e utilizada na medicina popular como emenagogo e diurético. Estudos sobre as atividades farmacológicas desta espécie são escassos e os seus efeitos sobre o sistema cardiovascular ainda não foram investigados. O objetivo deste trabalho foi investigar os efeitos do extrato bruto etanólico de folhas de *Vitex polygama* no músculo liso vascular e seu mecanismo de ação. O efeito vasodilatador do extrato foi avaliado através do registro de tensão isométrica de artéria aorta isolada de ratos Wistar machos (220-280 g). Anéis da aorta foram colocados em câmaras verticais preenchidas com solução de Krebs-Henseleit continuamente oxigenada com mistura carbogênica (95% O₂/5% CO₂), a 37°C. Após o período de equilíbrio da preparação, a contração do músculo liso vascular foi induzida com 10 µM de fenilefrina e em seguida concentrações crescentes do extrato foram testadas (1-1000 µg/ml). Foram utilizados anéis aórticos com e sem endotélio, o qual foi considerado íntegro quando o relaxamento induzido pela acetilcolina (10 mM) foi superior a 80%. A remoção mecânica do endotélio foi confirmada pela ausência de relaxamento em resposta a acetilcolina. Todos os protocolos experimentais foram aprovados pela CEUA-CCS/UFRJ (MACAÉ01). O extrato etanólico de folhas de *Vitex polygama* provocou relaxamento de forma dependente da concentração em aortas com endotélio. Na concentração de 500 µg/ml, foi observado um relaxamento de 87,0 ± 3,5 %. O efeito vasodilatador do extrato foi parcialmente inibido em aortas sem endotélio, sendo este significativo somente a partir de 700 µg/ml. Portanto, o mecanismo de ação do extrato parece envolver a liberação de fatores endoteliais e um efeito direto no músculo liso vascular em altas concentrações. As vias de sinalização envolvidas na atividade vasodilatadora do extrato etanólico de folhas de *Vitex polygama* ainda serão investigadas.

Código: 1435 - Efeito do Exercício Aeróbico Frequente sobre a Gordura Visceral de Ratos Wistar Adultos Tratados com Dieta Enriquecida com Gordura Saturada

TAYARA FONTES FRADIQUE VIEIRA (Outra)

ELISALDO MENDES CORDEIRO (Sem Bolsa)

LEANDRO OLIVEIRA BATISTA (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: KELSE TIBAU DE ALBUQUERQUE

Introdução: Nos últimos anos o homem envolvido com o trabalho não tem reservado tempo para melhorar a qualidade de vida, incluindo tempo para preparar alimentos saudáveis e praticar atividade física, levando ao consumo de alimentos industrializados. Esses alimentos são conhecidos como “palatáveis”, contendo altos teores de lipídeos e carboidratos que contribuem na prevalência da obesidade. Objetivo: Avaliar em ratos treinados e tratados com dieta hiperlipídica o efeito do exercício aeróbico frequente sobre a adiposidade visceral, ingestão alimentar e a massa corporal final (MCF). Método: Foram utilizados ratos Wistar, 30 dias de vida (n=8-17). Para o tratamento, os animais foram divididos nos grupos: Controle Sedentário (CS), Controle Treinado (CT), Hiperlipídico Sedentário (HS) e Hiperlipídico Treinado (HT), que tiveram livre acesso à água e ração comercial ou rica em gordura. O treinamento consistiu de caminhada por 30 minutos a uma velocidade de 10 m/min. em esteira rolante, 5 vezes na semana por 60 dias. A ração rica em gordura foi preparada à base de ração comercial (50%) e adicionada de banha de porco (18%) e óleo vegetal (2%). Durante 8 semanas foram medidos o consumo e aos 120 dias de vida, os ratos foram eutanasiados e coletado os depósitos de gordura: perirrenal (PER), retroperitoneal (RET), mesentérico (MES) e epididimal (EPI). Resultados: verificamos que o grupo HS apresentou maior MCF comparado ao CS, CT e HT e, sem diferença estatística, observamos que o grupo HT teve MCF 11% menor comparada ao grupo HS e próxima dos grupos controles. Observamos que os grupos HS e HT apresentaram menor consumo versus CS, e o grupo HS teve menor consumo versus CT. Os depósitos de gordura viscerais EPI e MES foram maiores nos grupos HS e HT comparados ao CS e, o grupo HS teve maior depósito MES comparado ao CT. O depósito EPI foi maior tanto no HS quanto no HT comparado ao CT. Com relação ao PER observou-se maior depósito no grupo HS comparado respectivamente ao CS e CT. Contudo o grupo HT teve tendência a menor depósito MES e EPI comparado ao HS, além de menor aumento nestes depósitos comparado a relação CT vs. HS. Conclusão: A dieta rica em gordura promoveu obesidade nos sedentários e houve efetividade do exercício aeróbico frequente, em controlar a massa corporal dos ratos hiperlipídicos. O consumo de ração foi menor nos grupos hiperlipídicos, sendo esta uma tentativa do organismo em regular a ingestão energética e controlar o ganho de massa corporal. Embora não

tenha sido verificada diferença estatística, a tendência a menor depósito de gordura no grupo HT vs. HS nos permite inferir que a prática de atividade física, na modalidade estudada, pode ser fator de proteção a riscos de desenvolver síndrome metabólica, especialmente quando a gordura faz parte da dieta.

**Código: 2205 - Efeito Diferencial do Tratamento com Glutamato Monossódico (MSG)
sobre a Secreção de Insulina em Camundongos das Linhagens C57BL/6J e SWISS**

THIAGO REIS ARAÚJO (FAPERJ)
ISRAELLE NETTO FREITAS (CNPq/PIBIC)
JEAN VETTORAZZI (Outra)
JUNIA CAROLINA DOS SANTOS SILVA (Outra)
EVERARDO CARNEIRO (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ROSANE APARECIDA RIBEIRO

O MSG administrado aos roedores no período neonatal provoca lesões hipotalâmicas, levando à obesidade e ao diabetes do tipo 2. Nesse estudo comparamos o desenvolvimento da obesidade, a tolerância à glicose e secreção de insulina em camundongos C57BL/6J e Swiss tratados com MSG. Camundongos neonatos de ambas as linhagens receberam injeções subcutâneas de MSG [4g/Kg peso corporal (PC), grupos M57 e MSwiss] ou salina (1,25g/Kg PC; grupos C57 e CSwiss), durante os 6 primeiros dias de vida. Aos 90 dias, procedeu-se o teste de tolerância à glicose (GTT) e dosagens bioquímicas. As ilhotas pancreáticas foram isoladas pelo método da colagenase para a avaliação da secreção de insulina na presença de glicose ou 30 mM de K⁺. Resultados foram analisados por teste t de Student, P<0,05. Camundongos MSG de ambas as linhagens apresentaram aumento dos estoques de gordura perigonadal [(M57=45,48±3,5 e MSwiss=51,4±3,9 mg/g peso corporal (PC)] e retroperitoneal (M57=15,7±1,2 e MSwiss=17,5±1,3 mg/g PC) comparado aos seus controles (C57=9,9±0,9 e 2,80±0,34; CSwiss=11,0±4,9 e 2,8±1,4 mg/g PC, respectivamente). Camundongos M57 e MSwiss foram intolerantes à glicose, como demonstrado pela maior área abaixo da curva (AUC) da glicemia durante o GTT (35405±3987 e 47870±7203 mg/dL.min⁻¹, respectivamente) em relação aos seus controles (C57=21309±1198 e CSwiss=26450±5172 mg/dL.min⁻¹). No jejum camundongos M57 e MSwiss foram hiperinsulinêmicos (0,97±0,17 e 3,36±1,08 mg/dL.min⁻¹, respectivamente) comparados aos C57 (0,46± 0,06 mg/dL.min⁻¹) e CSwiss (0,54± 0,26 mg/dL.min⁻¹). Ilhotas isoladas do grupo M57 secretaram menos insulina em resposta à 11,1 e 22,2 mM de glicose e frente ao K⁺ (0,60±0,05, 1,22±0,07 e 0,30±0,03 ng/ilhota.h, respectivamente) comparado às ilhotas C57 (0,82±0,07, 2,12±0,17 e 0,63±0,07 ng/ilhota.h, respectivamente). O grupo M57 apresentou menor AUC de Ca²⁺ citoplasmático na presença de 11,1 mM de glicose comparado às ilhotas C57 (2,44±0,37 vs 3,47±0,29 F340/380.min⁻¹, respectivamente). Contudo, ilhotas MSwiss hipersecretaram insulina em resposta à 2,8, 11,1 e 22,2 mM de glicose, bem como, ao K⁺ (2,12±0,26, 2,99±0,34, 3,69±0,42 e 2,503±0,31 ng/ilhota.h, respectivamente) comparado às ilhotas CSwiss (0,78±0,08, 2,12±0,13, 2,70±0,23 e 1,77±0,09 ng/ilhota.h, respectivamente). A AUC do influxo de Ca²⁺ frente à 11,1 mM de glicose foi maior na ilhotas MSwiss (5,14±0,17 F340/380.min⁻¹) comparado às ilhotas CSwiss (2,82±0,50 F340/380.min⁻¹). O tratamento com MSG promoveu massivo acúmulo de gordura, intolerância à glicose e hiperinsulinemia em ambas as linhagens de camundongos estudadas. Porém, os impactos sobre a fisiologia do pâncreas endócrino foi diferencial, com redução da capacidade secretória associada ao menor manejo do Ca²⁺ no grupo M57, por outro lado, hipersecreção no grupo MSwiss tanto em resposta ao nutriente quanto à despolarização. APOIO FINANCEIRO: CNPq e FAPERJ.

**Código: 3668 - Efeito Alelopático de *Cyperus rotundus* (Tiririca)
sobre o Desenvolvimento Pós-Embrionário de *Arabidopsis thaliana***

RAMON ERMIDA FONTES (Sem Bolsa)
ARIELI BERNARDO PORTUGAL (Sem Bolsa)
BRUNO VASCONCELOS GUIMARÃES FORTE (Sem Bolsa)
IZABELA SILVA DOS SANTOS (Sem Bolsa)
MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ

Genética química tem sido definida como uma interface entre Biologia, Química e Bioinformática. Sendo baseada na habilidade de moléculas de baixa massa molecular modificar a atividade de proteínas ou vias de sinalização celular. A possibilidade de controle temporal sobre a função de proteínas-alvo, uma vez que as moléculas bioativas podem ser adicionadas e retiradas em qualquer momento do desenvolvimento vegetal constitui-se em uma forte estratégia de estudos de alelopatia. Sobretudo, se utilizada em um organismo modelo como *Arabidopsis thaliana*. Tiririca (*Cyperus rotundus*) é uma das ervas daninhas mais agressivas e que mais causam prejuízos econômicos em todo mundo. Sua presença já foi confirmada em mais de oitenta países e em mais de cem tipos de culturas diferentes. Dessa forma, pretendemos nesse trabalho avaliar os efeitos de extratos orgânicos de *C. rotundus* sobre o desenvolvimento pós-embrionário de *Arabidopsis*

thaliana. Tubérculos de tiririca cultivados em condições de campo aberto foram colocados para secar, macerados e triturados até fino pó. Esse material foi submetido a extração com hexano, acetado de etila e metanol. A extração se procedeu por 20 minutos em sonificador (cinco vezes). Em seguida o material foi colocado para evaporação do solvente em temperatura ambiente. Os extratos foram resuspendidos em dimetil sulfoxido (DMSO). Sementes de *A. thaliana* foram colocadas para germinar em meio de cultura líquido MS (Murashige e Skoog) com diferentes diluições dos extratos e em condições assépticas. As plantas foram mantidas a 22°C, umidade relativa (70%) e fotoperíodo 8/16 por 7 dias. Após esse período as plantas foram analisadas por microscopia ótica. Nossos resultados mostram que os três extratos foram capazes de afetar o desenvolvimento pós-embrionário de *A. thaliana*. As plantas apresentaram alterações morfológicas, com especial efeito sobre o desenvolvimento radicular. Observamos a diminuição do comprimento total da raiz principal e no número de primórdios radiculares. Também foi observado redução do comprimento total das raízes laterais. Esses resultados sugerem fortemente que *Cyperus rotundus* produz compostos que afetam o desenvolvimento de *A. thaliana*. Esse efeito pode estar relacionado com perturbações no desenvolvimento do ciclo celular dessa espécie, uma vez que essa via é fundamental para a formação de raízes laterais a partir de células do periciclo. Palavras chaves: *Cyperus rotundus*, Alelopatia, *Arabidopsis thaliana* e desenvolvimento pós-embrionário.

Código: 3128 - Docking Molecular e Estudo da Relação Estrutura-Atividade de Compostos Inibidores da Enzima Purina Nucleosídeo Fosforilase de *Trichomonas vaginalis*

MAYARA LOUBACK KLEIN (CNPq/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MAGDALENA NASCIMENTO RENNO

As doenças parasitárias vêm sendo prejudiciais ao homem e seus animais domésticos desde os tempos mais remotos. Nos últimos anos a incidência de doenças sexualmente transmissíveis (DST) vem aumentando. No contexto epidemiológico, a tricomoníase que é uma doença parasitária, causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*, apresenta alta prevalência e incidência. É muito importante o diagnóstico correto desta doença, bem como o seu efetivo tratamento. Além disso, o risco de transmissão do HIV pode ser muito maior na presença da tricomoníase, sendo assim, o *T. vaginalis* age como um cofator no processo epidemiológico do HIV. Diante disso, o desenvolvimento de novas moléculas a partir de modificações estruturais de moléculas já existentes vem sendo estabelecidos. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar in silico as propriedades físico-químicas e as interações de inibidores da enzima purina nucleosídeo fosforilase (PNP) de *Homo sapiens* e da PNP de *Trichomonas vaginalis*, e através do entendimento destas interações, explorar as diferenças entre ambas as enzimas para propor possíveis agentes para a quimioterapia contra este protozoário. Foram realizados estudos de relação estrutura atividade, análise conformacional e propriedades físico-químicas de diferentes inibidores, e pretende-se realizar estudos de ancoramento molecular, para avaliar as diferenças destes compostos com ambas as enzimas e desta forma, estudar a viabilidade destes para atuarem no tratamento da tricomoníase. A partir dos resultados obtidos, sugere-se que as enzimas PNP humana e de *T. vaginalis* apresentam significativas diferenças estruturais. O estudo da relação estrutura-atividade, entre inibidores que foram co-cristalizados com essas enzimas, mostrou que o SerMe-immucillin-H não violou a nenhuma das regras de Lipinski e apresentou cLogP -1,59 e LogS -0,84 resultando nos melhores valores de lipofilicidade e de solubilidade, apesar do SerMe-immucillin-H apresentar menor quantidade de grupos aceptores e doadores de ligações de hidrogênio, os melhores resultados podem ter relação com sua maior flexibilidade quando comparados ao immucillin-A.

Código: 3210 - Diversidade e Biogeografia dos Peixes Costeiros do Norte Fluminense e Bacia de Campos: Atividades entre 2012 e 2013

LUMA GUIMARÃES FERNANDES (UFRJ/PIBIC)

MATHEUS MAIA DE SOUZA PEREIRA (Outra)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FÁBIO DI DARIO
MICHAEL MAIA MINCARONE

O Norte Fluminense está localizado em uma área de interface em termos de geomorfologia marinha, oceanografia e biologia. Ele também marca o limite norte da “South Brazil Bight”, uma extensa região da plataforma continental em formato de meia lua cujo limite sul é o Cabo de Santa Marta. A percepção de que há uma distribuição diferenciada de organismos costeiros ao sul e ao norte dessa região levou autores da década de 1970 a proporem que este ponto marca o limite entre duas regiões zoogeográficas marinhas. Uma delas, ao sul, é a Região Leste Sul-Americana, que se estende do Rio de la Plata até Cabo Frio. Ainda nesta hipótese, Cabo Frio é o limite meridional da Província Brasileira, que estende-se até a foz do Rio Orinoco na Venezuela. Esta situação de interface entre duas províncias biogeográficas é provavelmente uma das razões responsáveis pela grande diversidade de peixes costeiros na região. Entretanto, uma das questões mais controversas em biogeografia marinha é se existe alguma macro-estruturação no Sudeste e Sul do Atlântico Ocidental, com províncias ou regiões biogeográficas bem definidas. Se elas existem, quais são seus limites exatos? O principal objetivo deste estudo é estabelecer um programa de longo prazo para o reconhecimento da ictiofauna do Norte Fluminense, incluindo ambientes

marinhos associados à plataforma, como praias, costões rochosos, e corpos d'água continentais sob a influência direta do mar como lagoas costeiras e estuários. Além de proporcionar um aumento no conhecimento sobre quantas e quais espécies de peixes habitam a região, o refinamento do conhecimento sobre a distribuição geográfica e taxonomia pode fornecer ferramentas para a compreensão zoogeográfica do Sudeste do Atlântico. Nesse contexto, peixes têm sido coletados através de artefatos de pesca distintos, como redes de tamanhos e malhas variados. Coletas marinhas também foram realizadas com o suporte de barcos de pesca através de arrastos. Os exemplares coletados foram fixados em solução de formol a 10% e subsequentemente preservados em álcool 70%. Após a triagem e identificação, os exemplares são catalogados na Coleção de Peixes do NUPEM/UFRJ (NPM). Esta coleção atualmente inclui 1875 lotes, que representam 522 espécies, 166 famílias e 26.178 exemplares. O acervo é altamente representativo da diversidade costeira do Norte Fluminense, incluindo rios e lagoas costeiras da região, além de ambientes pouco explorados, como os de águas profundas. A NPM também inclui espécies provenientes de mais de 20 países, que foram coletadas diretamente pelos docentes, técnicos e alunos vinculados à coleção, ou adquiridas através de permutas com instituições distintas. Os bolsistas PIBIC ligados ao projeto participam de todas as etapas desse processo, contribuindo para o aumento do acervo do NPM e para o conhecimento sobre a diversidade dos peixes da região.

Código: 942 - Determinação da Importância da Via de Sinalização Toll para a Embriogênese do Vetor da Doença de Chagas *Rhodnius prolixus*

ALINE CACERES RODRIGUES (Sem Bolsa)

VITÓRIA TOBIAS SANTOS (CNPq/PIBIC)

MATEUS ANTÔNIO BERNI (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FLÁVIA BORGES MURY
HELENA MARIA MARCOLLA ARAÚJO
JOSÉ ROBERTO DA SILVA
JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES
MÁRCIO RIBEIRO FONTENELE
RODRIGO NUNES DA FONSECA

O vetor da doença de Chagas, *Rhodnius prolixus* é um artrópode hematófago e hemimetábolo mais conhecido como “barbeiro”. Embora muitos estudos investigaram a fisiologia deste vetor durante a fase adulta pouco se conhece da embriogênese, fase na qual estes insetos não conseguem se dispersar. Buscamos estudar o papel da via de Toll classicamente conhecida por estar envolvida com a imunidade e que em insetos mais derivados (holometábolos) também está relacionada à embriogênese. Assim no presente trabalho investigaremos se a via de Toll está envolvida na embriogênese do vetor *Rhodnius prolixus*. Durante a realização do projeto, utilizamos uma metodologia baseada nos princípios da biologia molecular. Primeiramente, foi feita a extração do RNA do *Rhodnius prolixus* a partir de ovos ovipostos com até 64h. Em seguida, foi sintetizada a fita complementar de DNA deste RNA, para as análises da expressão dos genes da via Toll. Para comprovarmos a expressão dos genes *cactus* e *dorsal* durante o desenvolvimento embrionário, utilizamos a técnica da reação em cadeia da polimerase, que amplifica sequências flanqueadas do material genético, genes, a partir de uma amostra de DNA e com o uso de iniciadores (primers). Após a confirmação da expressão destes genes, foi realizada a síntese de um RNA de interferência (RNAi), uma técnica de silenciamento gênico. Estes RNAs foram injetados em fêmeas adultas, as quais foram alimentadas e colocadas para ovipor, e foram utilizadas fêmeas para o controle com a adição de um RNA dupla fita não relacionado, dsNeo, um gene ausente do genoma de *Rhodnius*. Ao final, os ovos ovipostos foram coletados e a taxa de eclosão foi observada, e as fêmeas dissecadas. A injeção com RNAi de *cactus* foi repetida duas vezes. No primeiro experimento com RNAi de *cactus* a uma concentração de 1,0 ug/ul, foi observada uma redução na taxa de eclosão sendo que de 225 ovos ovipostos, apenas 1,45% destes eclodiram, enquanto a taxa de eclosão do controle foi de 94,66%. No segundo experimento com RNAi de *dorsal*, foram injetadas concentrações de 0,5 ug/l e 1,0 ug/ul, sendo que foram obtidas taxas de eclosão de 4,95% e 1,68%, respectivamente. Para a injeção com RNAi de *dorsal* foi usada a concentração de 1,0ug/ul, e observamos uma taxa de eclosão de 6,12% dos ovos, além da morte das fêmeas injetadas com RNAi de *dorsal* ao longo do período da oviposição. Identificamos, também, que os ovários das fêmeas injetadas quando dissecados, encontravam-se com morfologia alterada, com menor número de ovos em relação aos ovários das fêmeas-controle. Assim, o silenciamento dos genes *dorsal* e *cactus* em fêmeas de *R. prolixus* pode ser uma alternativa de controle do vetor tendo em vista o comprometimento do desenvolvimento do embrião. No futuro buscaremos investigar o momento e as causas da morte prematura destes embriões bem como o controle da expressão destes genes ao longo da embriogênese.

Código: 321 - Desenvolvimento de Nanosistema Anticoagulante Composto por Quitosana e Galactana Sulfatada Extraída da Alga Marinha *Botryocladia occidentalis*

THAMIRIS BRANDÃO PEIXOTO SAMPAIO (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LEONARDO PAES CINELLI

A trombose é uma das principais doenças causadoras de morte no Brasil, e é um fator de risco para outras doenças cardiovasculares, principalmente isquêmicas. Atualmente, o tratamento desta patologia consiste na administração intravenosa de heparina proveniente do intestino de suínos e pulmão de bovinos como agente anticoagulante. Todavia, esta possui diversos efeitos colaterais como, por exemplo, trombocitopenia, hemorragia e deficiência de antitrombina. A fim de prospectar um novo agente anticoagulante este projeto busca realizar a nanoparticulação da galactana sulfatada da *Botryocladia occidentalis* como alternativa terapêutica para a trombose venosa e arterial, uma vez que, segundo a literatura, esse biopolímero possui ação comparável à heparina, e desta maneira a nanoformulação visa aprimorar a ação antitrombótica e anticoagulante da galactana sulfatada, tornando-a mais seletiva, evitando efeitos colaterais, e permitindo sua administração por via oral. Com esse intuito, foram realizadas extrações proteolíticas e a purificação da galactana sulfatada foi realizada por cromatografia por troca iônica. As nanopartículas foram formuladas associando a galactana sulfatada à quitosana através da técnica de coacervação, e em seguida foram caracterizadas quanto ao seu diâmetro através do espalhamento dinâmico de luz, onde foi comprovado que seu diâmetro médio está na faixa de 220 a 253nm e os índices de polidispersividade obtidos foram inferiores a 0,3. Esses resultados mostram que é possível nanoformular a galactana sulfatada extraída de *B. occidentalis* com quitosana. Como perspectivas serão realizados testes de coagulação para verificar se a nanoformulação mantém seu potencial anticoagulante.

Código: 2675 - Desenvolvimento de Formulação Fitoterápica Contendo Extrato Etanólico de *Passiflora mucronata*

ARIELLY RODRIGUES RIBEIRO BARRETO (Sem Bolsa)
POLLYANA FÉLIX DE OLIVEIRA (UFRJ/PIBIC)
VITOR HUGO GOMES CARVALHO (Sem Bolsa)
IVANA CORREA RAMOS LEAL (Sem Bolsa)
DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa)
EDISON LUÍS SANTANA CARVALHO (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MICHELLE FRAZÃO MUZITANO

Nos últimos anos tem-se observado um grande avanço científico envolvendo os estudos químicos e farmacológicos de plantas medicinais, visto que as plantas têm contribuído de forma bastante significativa para a obtenção de compostos com propriedades terapêuticas. Espécies do gênero *Passiflora* têm sido amplamente estudadas quanto aos aspectos fitoquímicos e biológicos, sabe-se que *P. incarnata* e *P. edulis* possuem atividade ansiolítica. Além dessa atividade farmacológica, estudos tem demonstrado que a espécie *Passiflora mucronata* possui uma atividade cicatrizante significativa. Sendo esta última propriedade terapêutica de bastante relevância visto que aplicação desta planta medicinal em uma formulação como fitoterápico pode ser um recurso terapêutico alternativo. O presente trabalho tem por finalidade realizar estudos preliminares de planejamento de uma formulação fitoterápica semi-sólida contendo extrato etanólico de *Passiflora mucronata*. Foi preparado em banho-maria a 65°C um creme não iônico à base de estearato de glicerina, álcool cetó estearílico etoxilado, miristato de isopropila, água destilada e outros 3 cremes contendo esta mesma base e extrato bruto de *P. mucronata*, nas concentrações de 0,12%, 0,25% e 0,50% (p/p). Em seguida as amostras do creme não iônico e as amostras do extrato bruto de *P. mucronata* foram diluídas em acetonitrila e água MilliQ (1:1) e analisadas em CLAE-UV utilizando coluna C-18 de fase reversa, e um gradiente de solventes, utilizando água ultrapura acidificada (pH 3,2 ajustado com ácido fosfórico) como solvente A e acetonitrila como solvente B. Após fazer a análise dos resultados obtidos pela CLAE-UV, observou-se que a amostra encontrada na concentração de 0,50% p/p apresentou picos majoritários com tempo de retenção de 18,371 e 18,845 min e este valor é correspondente aos picos do extrato, referentes aos flavonoides majoritários. Na concentração de 0,25% foi observado apenas o pico em 18,378 min e para a concentração de 0,12% não foram observados picos referentes a esses flavonoides. Esse creme será avaliado utilizando esses dois flavonoides como marcadores químicos e padronizado para utilização em ensaio biológico em modelo de cicatrização. A partir dos dados obtidos nota-se que os picos majoritários presentes no extrato também foram observados na formulação contendo o extrato etanólico da *Passiflora mucronata* preparada. No entanto, é necessário adequar a metodologia de análise de forma que a amostra de creme esteja menos diluída para análise por CLAE-UV para permitir a quantificação dos marcadores químicos selecionados.

**Código: 1752 - Construção do Modelo Tridimensional de Nucleosídeo Hidrolase
de *Trichomonas vaginalis* por Modelagem Comparativa**

JULIANA DO NASCIMENTO SILVA (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MAGDALENA NASCIMENTO RENNO

Trichomonas vaginalis é um protozoário parasita causador da tricomoníase, doença sexualmente transmissível, com incidência anual no mundo superior a 180 milhões de casos [1]. A busca por novos alvos moleculares para o tratamento desta doença é de extrema importância. A *T. vaginalis* não possui a via biossintética de novo de purinas, por isso dependem do salvamento de purinas do hospedeiro para a síntese de seu DNA e RNA. Dentro deste contexto encontra-se a nucleosídeo hidrolase (NH), enzima chave na rota de captação de purinas, altamente distribuída na natureza, presente em protozoários, como *T. vaginalis* e ausente em mamíferos, sendo um excelente alvo para o desenvolvimento de novos candidatos a fármacos [2]. Diante disso, este trabalho tem como objetivo a construção do modelo tridimensional de nucleosídeo hidrolase de *T. vaginalis* por modelagem comparativa. O modelo de NH de *T. vaginalis* foi construído pelo modo automático disponível no servidor Swiss-Model, utilizando como molde a estrutura cristalográfica da enzima NH de *Leishmania major* disponível sobre o código PDB 1EZR. Após a construção do modelo foi feita a otimização da sua geometria, no programa Swiss-PDB Viewer 4.0 (SPDBV). Para a validação do modelo utilizou-se: o PROCHECK onde foi obtido o gráfico de Ramachandran, o Verify3D e a análise do score-Z e Prosa realizado pelo programa ProSA-web. A análise da estrutura secundária, dos resíduos de aminoácido e a determinação do sítio ativo foram realizadas no programa SPDBV. O molde escolhido apresentou 35% de identidade e 52% de similaridade com a sequência FASTA da NH de *T. vaginalis*. O modelo assim como o molde possui 12 alfa-hélice e 12 folhas-beta. Foram realizadas minimizações do modelo, que foram avaliadas através do gráfico de Ramachandran com 82,1% dos resíduos em regiões favoráveis, 14,6% em regiões permitidas e 0,7% em regiões desfavoráveis. O score 3D-1D do molde apresentou 80% dos resíduos com score acima de - 0,2, enquanto o modelo apresentou 80,57%. O gráfico de energia obtido no programa ProSA mostrou-se apropriado por não apresentar muitos resíduos com energia acima de zero. A análise do sítio ativo do modelo apresentou resultado satisfatório uma vez que a maior parte dos resíduos de aminoácidos são conservados, a principal diferença foi entre a His240 do molde que no modelo encontra-se Ala250. A diferença entre esses resíduos serão exploradas para a determinação da especificidade de substrato da enzima através de docking molecular. Pode-se concluir que o modelo construído de NH de *T. vaginalis* apresentou bons resultados, que possibilitam estudos para o planejamento de possíveis inibidores desta enzima. [1] Alves MJ, Oliveira R, Balteiro J Cruz A. Rev Port Saúde Pública. 2011;29(1):27-34 [2] Shi W, Schramm VL, Almo SC. The J of Biol Chem. 274(30), 21114–21120, 1999.

**Código: 2636 - Confeção e Utilização de Modelo Celular Didático
e Suas Implicações no Aprendizado de Biologia Celular**

EVELYN MOREIRA BARCELOS (Outra)
ANDRESSA DOS SANTOS DE OLIVEIRA (Outra)
PÂMELA GROSSI AZEVÊDO (Outra)
Área Temática: PIBID - PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA

Orientação: TEO BUENO DE ABREU
THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS

Uma das maiores dificuldades encontradas pelos profissionais de ensino é a de conseguir a atenção dos alunos. O uso extensivo dos métodos convencionais foi apontado como uma das possíveis causas para esse quadro de desinteresse. Os educadores se deparam invariavelmente com o desafio de ministrar conteúdos que necessitam de algo palpável ou concreto, fazendo com que uma aula apenas expositiva não seja a mais adequada. Nesse sentido, verificou-se a necessidade de novas propostas pedagógicas que tornassem a aula mais atrativa, interativa e diferenciada. A utilização de maquetes ou modelos representativos, como ferramenta pedagógica se configura como uma interessante alternativa, tornando a exposição e fixação desses conteúdos mais eficiente. Este trabalho objetivou analisar a utilização de um modelo representativo de uma célula no ensino de biologia celular em uma escola pública em Macaé-RJ. O modelo foi confeccionado a partir dos seguintes materiais: isopor, EVA, massinha de modelar, miçangas, tinta, tesoura, estilete, cola, barbantes, canudos, pincel, caneta e régua. Nossa proposta incluiu ainda a confecção de outros modelos, um para cada organela, destacando assim suas principais características e funções. Desta forma, é possível fazer uso do modelo nos diferentes níveis de ensino, desde o ensino fundamental até a graduação, bem como nos mais diversos estágios de aula, sendo possível empregar o modelo logo no início, para apresentar o conteúdo aos alunos e identificar o nível de compreensão do assunto; durante as explicações, para elucidar possíveis questionamentos; ao final do conteúdo, como uma grande revisão ou mesmo como uma forma de avaliação. Podem ser propostas ainda dinâmicas que envolvam perguntas e respostas, que podem ser feitas de forma competitiva ou cooperativa, sendo esta última especialmente interessante, já que possibilita a união da turma para obtenção das respostas e, por vezes, quebra barreiras estabelecidas pela mesma. O professor pode optar também por formar grupos entre os alunos para que eles mesmos montem o modelo. Neste caso, cada grupo fica responsável por uma organela que depois são unidas formando a célula. A partir disso pode ser feito um seminário ou até mesmo uma espécie de “feira de ciências” onde cada grupo expõe sua parte

no trabalho. Essas inúmeras possibilidades fazem do modelo uma ferramenta viável no ensino de biologia celular, e mais que isso, possibilita unir o lúdico ao tradicional, buscando assim uma alternativa para reverter o já citado quadro de desinteresse por parte dos alunos. O modelo celular foi testado em conjunto com um jogo do mesmo tema em duas turmas regulares de ensino médio do Colégio Estadual Matias Neto. Notou-se que o modelo tridimensional, complementou o entendimento da estrutura e localização de cada organela. Em conversa breve, após a aplicação do modelo, os alunos aprovaram o método.

**Código: 2670 - Comparação do Perfil Cromatográfico das Espécies
Stachytarpheta crassifolia e *Stachytarpheta schotiana***

RAFAELA GONÇALVES DIONISIO (Sem Bolsa)

MARTA LEAL (Sem Bolsa)

TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES
IVANA CORREA RAMOS LEAL
MICHELLE FRAZÃO MUZITANO

O gênero *Stachytarpheta* pertence à família Verbenacea e possui cerca de 100 espécies distribuídas na América. Suas espécies possuem algumas atividades farmacológicas como antidiarreica, analgésica e anti-inflamatória. Duas espécies pertencentes a esse gênero são a *Stachytarpheta crassifolia* e a *Stachytarpheta schotiana*. O objetivo do trabalho é fazer uma comparação química entre as duas espécies através de Cromatografia em Camada Delgada (CCD) e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com detector de arranjo de diodos (CLAE-DAD). Partes aéreas de *S. schottiana* (48,79g) e *S. crassifolia* (56,90g) foram coletadas em Quissamã em janeiro e novembro de 2011 e, março de 2012. O material vegetal foi seco e pulverizado e após submetido a um processo de maceração com EtOH:H₂O (70:30). A solução obtida foi concentrada e o extrato bruto obtido avaliado por CCD e revelado com diferentes reagentes específicos. Os extratos foram também avaliados por CLAE-DAD analítico utilizando um sistema gradiente compreendendo diferentes proporções de acetonitrila e água acidificada PH 3.2 (H₃PO₄). O protocolo adotado iniciou com 10% de ACN finalizando com 100%, em 45 minutos. O extrato bruto da *S. schotiana* permitiu a identificação de um pico com tempo de retenção (TR)= 21,55 minutos com espectro de UV semelhante a fenilpropanoides, e picos nos tempos 21,09, 21,557, 22,29 e 23,77 minutos com espectros de UV semelhantes a flavonoides. A análise do cromatograma do extrato bruto da *S. crassifolia*, juntamente com os espectros de UV sugere, também, a presença de derivados flavonoídicos e fenilpropanoides. A principal diferença observada entre o perfil cromatográfico dos extratos brutos das duas espécies foi quantitativa com relação a área dos picos indicativos de derivados fenilpropanoides. Na espécie *S. crassifolia* há predominância de fenilpropanoides em comparação com a *S. schotiana*. O extrato bruto foi submetido à partição líquido-líquido, obtendo-se as seguintes frações: fração diclorometano (FD) 5,50 e 0,062%; fração acetato de etila (FAE) 8,01 e 6,68% fração butanólica (FB) 8,96 e 0,64%; fração hexânica (FH) 5,44 e 11,56%, respectivamente *S. crassifolia* e *S. schotiana*. As frações foram analisadas em CCD utilizando-se placas de sílica como fase estacionária. Para o extrato bruto, FAE e a FB das espécies utilizou-se como fase móvel solução 8:1:1 de butanol, ácido acético e água e foram reveladas com sulfato sérico. Outra placa de sílica foi feita com o extrato bruto, com a FH e com FD utilizando-se como fase móvel uma solução 9:1 de diclorometano e acetato de etila e revelada em anisaldeído sulfúrico. A análise das placas, após revelação sob luz UV permitiu visualizar uma diferença entre as FAE, FB e FD das duas espécies através das diferenças da migração e coloração das bandas. Os resultados obtidos do estudo fotoquímico da *S. crassifolia* e a *S. schotiana* são inéditos.

**Código: 1172 - Caracterização Molecular e Funcional Preliminar
do Gene TcRab14 de *Trypanosoma cruzi***

NATHALIA DOS SANTOS SOUZA DA SILVA (Sem Bolsa)

PRISCILA DE SOUZA BORGES (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA

Proteínas pertencentes à superfamília Ras de GTPases exercem uma grande variedade de funções regulatórias em células eucarióticas, que abrangem desde a sinalização mitogênica até o tráfego de vesículas. Dentre as famílias gênicas que compõem a superfamília Ras, a família Rab é a que possui o maior número de membros. Proteínas Rabs são fundamentais ao transporte intracelular, sendo encontradas em associação com praticamente todas as organelas eucarióticas, regulando o endereçamento e fusão de vesículas com seus compartimentos alvo. Embora várias dezenas de proteínas Rabs já tenham sido descritas, verifica-se que somente um pequeno grupo delas é compartilhado entre organismos evolutivamente tão distantes quanto animais e tripanossomatídeos. Nesse seletivo grupo de proteínas Rabs evolutivamente conservadas encontramos a proteína Rab14, cujo papel na fisiologia celular não se encontra ainda bem esclarecido. Nosso objetivo é iniciar a caracterização funcional do gene TcRab14, o ortólogo de Rab14 no parasito *Trypanosoma cruzi*. A estratégia de caracterização envolve a produção e análise fenotípica de linhagens de *T. cruzi* geneticamente modificadas para expressar formas selvagens e formas mutantes dominantes positivas e negativas de TcRab14. Verificamos que o gene TcRab14 está presente em cópia única no

genoma da cepa CL Brener (acesso: XM_812791), possuindo uma fase aberta de leitura de 634 pb e codificando uma proteína de 211 aa que possui conservados todos os motivos envolvidos na ligação e hidrólise de GTP. A proteína prevista TcRab14 possui ainda o motivo terminal CHC, alvo de dupla geranilgeranilação nos resíduos de cisteína. Verificamos que a sequência peptídica prevista para a proteína TcRab14 apresenta 87% de similaridade e 77% de identidade com o ortólogo de Rab14 de *Leishmania major* e ainda 75% de similaridade e 58% de identidade com o Rab14 humano, evidenciando uma grande conservação de sequência e, possivelmente, de função. No momento estamos clonando o gene TcRab14 no vetor comercial pGEM T Easy para sequenciamento e realização de mutagênese sítio dirigida por PCR. Serão confeccionados os seguintes mutantes: TcRab14-Q65K (dominante positivo), TcRab14-S20N (dominante negativo) e TcRab14- Δ CXC (deficiente em isoprenilação). Após a confirmação da mutagênese, os genes mutantes serão subclonados no vetor de expressão pTEX-GFPn e as construções resultantes serão transfectadas em epimastigotas de *T. cruzi*.

Código: 3495 - Caracterização Imunológica de Pequenos Roedores da Restinga de Jurubatiba: *Cerradomys goytaca* e *Nectomys squamipes* como Modelos de Estudo

INGRID STEFANY CABRAL DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)

CAMILA MARTINS FIGUEIREDO (Sem Bolsa)

FRANCIANE DOS SANTOS ALVES (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JOÃO LUIZ MENDES WANDERLEY
SUZANA PASSOS CHAVES

A ocupação de ecossistemas naturais pelo homem tem como um dos efeitos colaterais o encontro com novas espécies que mantém o ciclo silvestre de zoonoses na região. Além disso, em casos de zoonoses estabelecidas em outras regiões, o homem pode funcionar como segundo hospedeiro, favorecendo a dispersão do parasita ou introduzindo-o em novas áreas. Em alguns casos, para o estabelecimento do patógeno em questão é necessária a presença de vetores e reservatórios naturais naquele ecossistema. A ocupação humana na região Norte do Estado do Rio de Janeiro se intensificou a partir da década de 1970 de maneira vertiginosa devido a conjunturas sócio-econômicas. Nas últimas duas décadas, informações sobre a fauna de pequenos mamíferos, relacionadas aos aspectos de população e comunidades, migração e dieta e caracterização de diversidade começaram a ser obtidas. No entanto, nada se sabe sobre a sua participação na manutenção de zoonoses nas restingas, um ambiente que cada vez mais pode ser considerado como periurbano. Neste projeto, o objetivo é avaliar a participação de pequenos mamíferos como reservatórios de zoonoses no Norte Fluminense, particularmente no Parque Nacional da Restinga da Jurubatiba. Nosso enfoque é a Leishmaniose, zoonose endêmica no Brasil, transmitida por insetos flebotomíneos do gênero *Lutzomyia*, onde pequenos mamíferos são reservatórios bem caracterizados. Existem relatos de leishmaniose no município de Macaé que datam de 1920. Atualmente sabe-se que tanto o parasita quanto o inseto vetor estão presentes na região, embora a incidência da doença seja baixa. Não existem dados sobre a taxa de infecção de mamíferos silvestres na região. Para isso, avaliamos (I) infecção ativa e/ou interação com estes parasitas, através de métodos imunológicos e morfológicos; (II) competência imunológica desses animais para sustentar a infecção, através da análise de parâmetros relacionados às células hospedeiras e a resposta imune inata e adaptativa. Os protocolos de coleta e processamento dos animais estão aprovados pela CEUA do CCS/UFRJ e também através de licença obtida pelo sistema SISBIO. Para análise imunológica inicial, avaliamos o número de células provenientes de compartimentos representativos do sistema imune: linfonodos superficiais (inguinais), linfonodos profundos (mesentéricos), baço e peritônio. Obtivemos suspensões celulares provenientes destes locais e contamos o número de células nucleadas presentes. Os animais utilizados foram coletados ao longo de uma semana e as análises foram feitas em até 3 dias pós coleta. Os órgãos analisados apresentaram heterogeneidade na celularidade, embora a princípio não relacionadas com processos infecciosos aparentes, sexo, espécie ou idade dos animais. Embora os resultados sejam preliminares, eles indicam normalidade no sistema imune destes mamíferos.

Código: 3103 - Caracterização Genotípica de Linhagens de *Salmonella typhimurium* Empregadas no Teste de Mutação Gênica Reversa (Teste de Ames)

CAROLINE NOGUEIRA FARIA (FAPERJ)

THIENNE FERNANDES SAMPAIO (Sem Bolsa)

JOÃO GABRIEL NOGUEIRA BARROSO (Sem Bolsa)

MANOELA MARTINS CABRERA (Sem Bolsa)

GABRIELA TOLEDO (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: SAMANTHA MONTEIRO MARTINS

O Teste de Ames corresponde a um ensaio de segurança preconizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária necessário ao desenvolvimento de medicamentos e fitoterápicos. O teste permite a triagem *in vitro* de substâncias capazes de induzir mutações gênicas e utiliza linhagens de *Salmonella typhimurium* que apresentam características que as tornam mais sensíveis para detecção de mutações, incluindo sequências sítios-específicas no DNA que respondem

positivamente para reversão (auxotrofia para histidina), aumento da permeabilidade celular a grandes moléculas (mutação rfa), ausência do sistema de reparo de DNA livre de erro (deleção uvrB) e plasmídios contendo genes que causam aumento do processo de reparo sujeito a erro, plasmídio pKM101, o qual também confere resistência à ampicilina. As linhagens TA98 e TA100 detectam mutações do tipo deslocamento do quadro de leitura e substituição de pares de bases, respectivamente. OBJETIVO: Confirmar o genótipo das linhagens TA98 e TA100 de *S. typhimurium* a fim de validar o seu uso no Teste de Ames. METODOLOGIA: Culturas inoculadas, a partir de placas máster, foram colocadas para crescer em caldo nutriente Oxoid nº 2, a 100 rpm, a 37°C, ao abrigo da luz, por 11-14 horas até a densidade ótica a 540 nm entre 0,1 e 0,2. Auxotrofia para histidina: alíquotas das culturas foram estriadas em placas de agar mínimo contendo 3,5 µM de biotina (teste) ou 3,5 µM de biotina e 260 µM de histidina (controle). Mutação rfa: alíquotas das culturas foram estriadas em placas de agar mínimo contendo 3,5 µM de biotina e 260 µM de histidina. Em pequeno disco de papel de filtro estéril, colocado no centro do riscado, foi adicionado 10 µl de cristal violeta 0,1% estéril. Deleção uvrB: alíquotas das culturas foram estriadas em placas de agar mínimo contendo 260 µM de histidina. Presença do plasmídio pKM101: alíquotas das culturas foram estriadas em placas de agar mínimo contendo 3,5 µM de biotina, 260 µM de histidina e 24 µg/ml de ampicilina. Como controle, foi utilizado uma linhagem da *S. typhimurium* que não possui o plasmídio pKM101. Em todos os testes, a análise do crescimento bacteriano foi feita após incubação das placas por 12 horas a 37°C. Auxotrofia para histidina: não foi verificado crescimento bacteriano nas placas teste. A mutação rfa foi confirmada pelo aparecimento de um halo de inibição do crescimento bacteriano, em torno do disco embebido com cristal violeta. Os resultados mostraram que as linhagens TA98 e TA100 não cresceram em meio sem biotina o que confirma a manutenção da mutação de deleção uvrB, uma vez que este tipo de mutação também torna as bactérias biotina-dependentes. Além disso, foi observado, para ambas as linhagens, crescimento bacteriano em meio contendo ampicilina, o que sugere que estas bactérias são portadoras do plasmídio pKM101. As linhagens investigadas estão aptas para serem utilizadas no Teste de Ames.

Código: 2443 - Caracterização Estrutural e Funcional da Proteína MPS1 de *Phaseolus vulgaris* Utilizando Análise in Silico e Genética Química

ARIELI BERNARDO PORTUGAL (Outra)
EDUARDO ALVES GAMOSA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
IZABELA SILVA DOS SANTOS (Sem Bolsa)
MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ

Mps1 é uma proteína cinase de dupla atividade, já caracterizada em diferentes metazoários e tem sido funcionalmente relacionada ao “Spindle Assembly Checkpoint” (SAC). Esse mecanismo é importante para o correto funcionamento do ciclo celular e monitora o ancoramento dos microtúbulos do fuso ao cinetócoro na transição da metáfase para anáfase. Falha em SAC pode gerar células inviáveis devido a incorreta distribuição dos cromossomos. Diversos componentes de SAC têm sido caracterizados em vegetais e Mps1 tem sido estudada com maior detalhe em *Arabidopsis thaliana*. Dessa forma, pretendemos nesse trabalho fazer uma preliminar caracterização da estrutura e função da putativa proteína Mps1 de *Phaseolus vulgaris* (PvMps1), uma importante leguminosa de consumo humano na América Latina, Ásia e África. Utilizamos ferramentas de predição de sítios de fosforilação PlantPhos, DISPHOS e MUSITE. Também utilizamos modelagem molecular e análise de “motifs” com a ferramenta ELM com o objetivo de avaliar a relação estrutural e evolucionária entre PvMps1 e a proteína Mps1 de outras espécies vegetais. Avaliamos o efeito do inibidor de proteína cinase SP600125 sobre desenvolvimento pós-germinativo de *Phaseolus vulgaris* e a formação de raízes secundárias. A análise com PlantPhos, DISPHOS e MUSITE mostraram que PvMps1 possui vários sítios de fosforilação conservados em várias espécies vegetais. Além disso, a análise com ELM mostra que PvMps1 possui “motifs” relacionados ao ciclo celular também são encontrados em outras plantas. Esses resultados mostram que PvMps1 apresenta similaridade estrutural com Mps1 de outras espécies vegetais e ortólogos de outros eucariotos. O ensaio com o inibidor SP600125 mostrou um efeito negativo dose/dependente sobre o desenvolvimento pós-germinativo de *Phaseolus vulgaris* e inibiu a formação de raízes secundárias. Nossos resultados sugerem fortemente que a proteína PvMps1 é um ortólogo de Mps1 e que o inibidor SP600125 inibe a sua ação. Isso promove alterações na morfologia das plântulas de *Phaseolus vulgaris*, principalmente diminuindo a formação de raízes laterais. Palavras chaves: *Phaseolus vulgaris*, Mps1, Raiz secundária, Ciclo Celular, SAC Apoio: FAPERJ e, CNPq.

**Código: 3616 - Caracterização Estrutural da Caulerpina
por Espectroscopia de Infravermelho e Modelagem Computacional**

ANNE CHEREM PEIXOTO DA SILVA (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO

Representantes de algas do gênero *Caulerpa*, como a *Caulerpa racemosa*, produzem diversos metabólitos secundários, dentre os quais se destaca a caulerpina, que possui um núcleo alcaloide bisindol. Esta alga marinha possui atividades analgésica, anti-inflamatória e antitumoral, entre outras. A atividade farmacológica está relacionada ao seu reconhecimento molecular, que depende diretamente da estrutura química, de forma que conhecer sua geometria e propriedades, como a energia potencial de um sistema em uma dada geometria e frequências vibracionais podem auxiliar na determinação da estrutura e das propriedades químicas. Este trabalho teve por objetivo utilizar métodos computacionais como ferramentas para caracterizar a estrutura da caulerpina obtida da alga *Caulerpa racemosa* coletada na praia do forno em Búzios, Rio de Janeiro, através da previsão do espectro de infravermelho teórico da mesma. Foi realizada a moagem e extração do material vegetal em diclorometano, obtendo-se o extrato bruto. Este foi submetido à cromatografia em coluna utilizando solventes em ordem crescente de polaridade (eluição por gradiente). A presença da caulerpina nas frações foi detectada por cromatografia em camada fina. As frações que apresentaram maior teor foram submetidas a outra cromatografia em coluna, obtendo-se assim a caulerpina purificada. Esta foi então submetida à espectroscopia de infravermelho. A estrutura da caulerpina foi submetida aos cálculos computacionais de forma a otimizar sua geometria e calcular suas frequências vibracionais, obtendo-se assim um espectro teórico das vibrações moleculares, de modo a compará-lo aos dados experimentais. Para isto utilizaram-se os valores assumidos por omissão para parâmetros como critérios de convergência no programa GAUSSIAN 03W. Entre os métodos utilizados podemos citar os semiempíricos (PM3 e AM1), Hartree-Fock, pós-Hartree-Fock (MP2), além do método DFT (Density Functional Theory) com o emprego do funcional híbrido B3LYP, e diversos conjuntos de funções de base que melhor descreveram a estrutura. Até o presente momento, os resultados obtidos neste trabalho indicam que os estudos computacionais utilizando o método DFT com as bases de funções cc-pVDZ e o híbrido B3LYP foram os mais satisfatórios, uma vez que o espectro de infravermelho teórico obtido por métodos computacionais aproximou-se mais do espectro experimental quando comparado aos outros métodos utilizados. Além disso, a aplicação do método DFT apresentou grande vantagem, devido ao baixo custo computacional, em comparação aos métodos pós-Hartree-Fock, por exemplo. Conclui-se que esses estudos deverão auxiliar na caracterização teórica de outras moléculas inéditas obtidas de produtos naturais, caracterizando-se como ferramentas importantes no contexto da descoberta de moléculas com potencial bioatividade.

**Código: 3576 - Caracterização Estrutural da Caulerpina
por Espectroscopia de Infravermelho e Modelagem Computacional**

ANDRÉ BORGES FARIAS (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: NELILMA CORREIA ROMEIRO

Representantes de algas do gênero *Caulerpa*, como a *Caulerpa racemosa*, produzem diversos metabólitos secundários, destacando-se a caulerpina. Esta alga marinha possui atividades analgésica, anti-inflamatória e antitumoral, entre outras, as quais estão relacionadas ao seu reconhecimento molecular, que é dependente da estrutura química. Dessa forma, o conhecimento da sua geometria e propriedades, como a energia potencial e frequências vibracionais, pode auxiliar na sua determinação estrutural. Assim, este trabalho teve por objetivo utilizar métodos computacionais como ferramentas para caracterizar a estrutura da caulerpina obtida da alga *Caulerpa racemosa*, através da previsão do espectro de infravermelho teórico da mesma. Foi realizada a moagem e extração do material vegetal em diclorometano, obtendo-se o extrato bruto. Este foi submetido à cromatografia em coluna utilizando solventes em ordem crescente de polaridade (eluição por gradiente). A presença da caulerpina nas frações foi detectada por cromatografia em camada fina. As frações que apresentaram maior teor foram submetidas a outra cromatografia em coluna, obtendo-se assim a caulerpina purificada. A estrutura da caulerpina foi submetida aos cálculos computacionais de forma a otimizar sua geometria e calcular suas frequências vibracionais, obtendo-se assim um espectro teórico das vibrações moleculares, de modo a compará-lo aos dados experimentais. Para isto utilizaram-se os valores assumidos por omissão para parâmetros como critérios de convergência no programa GAUSSIAN 03W. Entre os métodos utilizados podemos citar os semiempíricos (PM3 e AM1), Hartree-Fock, pós-Hartree-Fock (MP2), além do método DFT (Density Functional Theory) com o emprego do funcional híbrido B3LYP e diversos conjuntos de funções de base que melhor descreveram a estrutura. Os resultados obtidos pelo método DFT com as bases de funções cc-pVDZ e o híbrido B3LYP ajustado a um fator de escala 0,970 apresentaram sinais nas frequências principais 3105, 2957, 1680, 1619, 1527 e 1248, enquanto os resultados experimentais apresentaram os respectivos sinais em 3056, 2954, 1689, 1632, 1460 e 1266. Até o presente momento, estes resultados indicam que os estudos computacionais utilizando o método DFT com o híbrido B3LYP foram os mais satisfatórios, uma vez que o espectro de infravermelho teórico obtido por métodos computacionais aproximou-se mais do espectro experimental quando comparado aos outros métodos utilizados. Além disso, a aplicação do método DFT apresentou grande vantagem, devido ao baixo custo computacional,

em comparação aos métodos pós-Hartree-Fock, por exemplo. Conclui-se que esses estudos deverão auxiliar na caracterização teórica de outras moléculas inéditas obtidas de produtos naturais, caracterizando-se como ferramentas importantes no contexto da descoberta de moléculas com potencial bioatividade.

Código: 2602 - Caracterização de Impactos Inelásticos Através da Análise de Vibrações Acústicas

NAIARA RINCO DE MARQUES E CARMO (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FRANCIOLE DA CUNHA MARINHO

O coeficiente de restituição é dado pela razão das velocidades antes e após o choque dos corpos envolvidos. Em muitas aplicações o estudo desta variável permite avaliar propriedades dos materiais e interações entre os objetos envolvidos em uma colisão. Partindo deste conceito, este trabalho propõe uma análise de vibrações sonoras para descrever o comportamento do coeficiente de restituição a partir da velocidade de incidência de um objeto em uma superfície plana. Para isso, serão empregadas esferas de materiais diversos em queda livre. O som emitido a cada colisão é armazenado e tratado por um algoritmo desenvolvido neste projeto. Utilizando informações sobre o tempo de voo entre colisões, são construídos gráficos que expressam o comportamento do coeficiente de restituição para cada uma das esferas. Posteriormente, a comparação com modelos teóricos e a realização de testes de probabilidade permitirão avaliar a qualidade do método dependendo do número de repetições de cada ensaio. Um segundo método para determinação do tempo de voo também deverá ser implementado e automatizado levando em consideração as componentes de Fourier do sinal durante as colisões.

Código: 2562 - Caracterização de Componentes Eletrônicos para um Módulo de Monitoramento Remoto

BRUNO MEDEIROS DE CASTRO TAVARES (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FRANCIOLE DA CUNHA MARINHO
FREDERICO DE MEIRELLES SANTOS PEREIRA

O emprego de tecnologias de armazenamento de informação e eletrônica de baixo consumo tem permitido grandes avanços no desenvolvimento de sistemas de monitoramento técnico-científico. Estes sistemas são dedicados à aquisição de dados de taxa baixa ou moderada em uma grande variedade de aplicações como, por exemplo, o monitoramento de quantidades físicas em reservas biológicas, o acompanhamento de transporte de cargas industriais, o controle de condições ambientais (temperatura, umidade, partículas por volume) em salas limpas, etc. Investigamos a viabilidade para a montagem de um módulo eletrônico de monitoramento de código aberto com flexibilidade de programação e que forneça canais de leitura e controle analógico e digital, além de ser equipado com cartão de memória para armazenamento de dados. Nesta proposta estabelecemos etapas de teste de componentes para escolha adequada de partes e modelos, montagem e programação dos circuitos eletrônicos para aquisição, armazenamento de dados e gerenciamento de energia.

Código: 3473 - Caracterização da Diversidade das Aranhas (Arthropoda: Arachnida: Araneae) de Serapilheira do Parna Restinga de Jurubatiba (Peld, Sítio 5) e Identificação de Potenciais Parâmetros Bioindicadores

GLÁUCIO CARDOSO GASPAR (CNPq/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ABEL PEREZ GONZALEZ
RENNER LUIZ CERQUEIRA BAPTISTA
JOSÉ MAURÍCIO GUIMARÃES OLIVEIRA

Os resultados apresentados fazem parte do projeto “Mudanças Climáticas Globais e o Funcionamento dos Ecossistemas Costeiros da Baía de Campos: Uma Perspectiva Espaço-Temporal”, financiado pelo MCT/CNPq, do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD). O PARNA da Restinga de Jurubatiba (PELD sítio 5) é considerado uma área natural de elevada relevância e vulnerabilidade à degradação de seus recursos naturais frente às atividades humanas e às mudanças climáticas globais. Nosso projeto utiliza os aracnídeos de serapilheira como bioindicadores ao longo prazo da influência das mudanças climáticas na restinga. Têm-se como objetivos determinar trimestralmente a composição e abundância das comunidades de aranhas e opiliões, fazer estimativas da riqueza de espécies e detectar possíveis bioindicadores (espécies ou parâmetros populacionais) para ser monitorados ao longo prazo. A amostragem é realizada por dois métodos passivos: os extratores Winkler e Berlese-Tullgren. Em cada campanha, nas formações de “moitas” e “floresta úmida”, coletam-se 8 m² de serapilheira divididos em 32 amostras de 0,25 m². A metade das amostras é processada pelo Winkler e a outra pelo Berlese-Tullgren. A distribuição final é: 16 amostras de “floresta úmida” e 16 de “moita” (8 da “moita” com *Clusia* e 8 da moita sem *Clusia*). Os extratores ficam ativos durante 120 horas e, posteriormente, as amostras são triadas e identificadas ao menor nível taxonômico possível. Considerando as quatro primeiras campanhas (1 ano) temos uma riqueza (S) de 67 espécies (determinadas a partir de 662 espécimes coletados). Um total de 20 espécies são novas para ciência o que constitui um fato

relevante que acrescenta os valores de conservação desta área protegida. Os resultados sugerem que existem composições específicas únicas da formação de “moita” e que todos seus componentes não “derivam” necessariamente da “floresta úmida” (formação mais heterogênea, com mais recursos e menor rigidez ambiental). Esta composição específica de cada compartimento é o primeiro parâmetro candidato a monitoramento em longo prazo. Analisando as abundâncias (n° . de ind. x sp. x 2 m^2) podemos ver que existem três espécies marcadamente mais abundantes. Duas delas são únicas da “floresta úmida”: Anapis sp. n. (Araneae: Anapidae) e Salticidae sp. 04 (Araneae). Já na “moita” Thymoites sp. n. (Araneae: Theridiidae) é claramente dominante, sendo também única deste tipo de formação. A dominância destas espécies parece ser um distintivo característico das comunidades de aracnídeos da serapilheira da restinga de Jurubatiba e conseqüentemente uma boa característica bioindicadora deste tipo de ecossistema. Monitorar ao longo prazo a manutenção ou flutuação desta dominância constitui o segundo parâmetro candidato a monitoramento e um excelente objetivo para um projeto de pesquisa ecológica de longa duração.

**Código: 2245 - Caracterização Bioquímica, Molecular e Estrutural
da Enzima Triose Fosfato Isomerase de Larvas do Mosquito *Aedes aegypti***

JOÃO HENRIQUE DA COSTA LEME (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES
RODRIGO NUNES DA FONSECA
JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA

O mosquito *Aedes aegypti* é vetor da dengue e da febre amarela. Nos últimos anos a dengue no Brasil e principalmente no estado do Rio de Janeiro tem atingido índices epidemiológicos alarmantes com milhares de pessoas infectadas e muitos óbitos. Neste sentido, novos métodos de controle do vetor são necessários e podem ser atingidos por uma melhor compreensão do ciclo de vida desse inseto. A literatura mostra que a enzima Triose Fosfato Isomerase (TIM) tem sido usada como alvo para desenvolvimento de drogas antiparasitárias em modelos de estudo tão diversos como: Carrapatos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, *Plasmodium falciparum*, *Entamoeba histolytica* e *Trypanosoma cruzi*. Neste trabalho realizamos a clonagem da enzima TIM de *A. aegypti*, confirmada através do sequenciamento, a construção de um modelo tridimensional baseado na modelagem por homologia de seqüências e a medição da atividade específica da enzima ao longo de todo o ciclo de vida do mosquito *A. aegypti*, onde observamos maior atividade enzimática na fase larval, sendo assim esse o principal alvo para o controle da população de mosquitos. Realizamos também a síntese de um RNA dupla fita visando o silenciamento através da técnica de RNA de interferência, que é um mecanismo exercido por moléculas de RNA complementares a RNAs mensageiros, o qual inibe a expressão gênica na fase de tradução ou dificulta a transcrição de genes específicos. A TIM é uma enzima da via glicolítica que cataliza a interconversão de gliceraldeído-3-fosfato a dihidroxiacetona-fosfato, sendo uma enzima evolutivamente conservada em todos os organismos, como mostrado pelo nosso experimento de alinhamento de seqüências de nucleotídeos e aminoácidos. A comparação entre as seqüências de aminoácidos da TIM do mosquito *Aedes aegypti* (AeTIM) e TIM de *H. sapiens* mostrou que os resíduos 66, 127 e 217 são comuns às duas enzimas. Entretanto, as cisteínas 7, 25, 43 e 143 são exclusivos da AeTIM. Os nossos resultados de modelagem molecular mostram que a cisteína 143 esta em uma região de fácil acesso estrutural a moléculas de baixo peso molecular. Desta forma, a cisteína 143 torna-se um bom alvo para desenvolvimento de inibidores seletivos da TIM do mosquito transmissor da dengue. Acreditamos que o conjunto dos dados deste estudo proporcionam informações importantes sobre a possibilidade de inibição seletiva de enzimas homólogas em ectoparasitos transmissores de doenças, como o mosquito *Aedes aegypti*.

Código: 3051 - Bullying na Adolescência: Revisão Sistemática

LOUISE BITTENCOURT PAES ABREU (Outra)
ESTER PAES DA SILVA (Sem Bolsa)
JÉSSICA LAPA MACHADO DE BARROS (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: TADEU LESSA DA COSTA

Trata-se de estudo de revisão sistemática, com objetivos de identificar e analisar as publicações científicas sobre o bullying e sua prevenção na adolescência. O bullying é qualquer forma de agressão, sendo esta intencional e repetida, sem motivação aparente, adotada por uma pessoa ou mais contra outrem causando dor, angústia e humilhação, assumindo uma relação de poder desigual (CRUZEIRO, et al., 2008). Notou-se que há uma importância do profissional de saúde intervir neste fenômeno com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos adolescentes (MENDES, 2011). A escolha pela temática se deu pelo fato do bullying entre adolescentes consistir em um importante problema de saúde no Brasil e no mundo. O bullying normalmente ocorre em locais de convívio social, sendo, entre outros, esta violência na e da escola. A primeira está relacionada à violência que ocorre fora da escola e que, por algum motivo, se insere no contexto escolar. A segunda se refere as práticas ocorridas no interior da escolar pelos próprios escolares (MENDES, 2011). Nesta perspectiva, destaca-se a produção de conhecimentos voltados às necessidades e agravos do adolescente no que tange ao seu convívio social. A relevância deste estudo coloca-se na importância da integralidade na saúde do adolescente considerando o papel

desempenhado pelo conhecimento científico. Trata-se de revisão sistemática, feita no mês de maio de 2013 na base de dados PUBMED por meio do Portal Capes, com os descritores: “bullying and adolescent”, com delimitação de texto completo, recorte temporal dos últimos 5 anos e idiomas português, inglês e espanhol. Foram localizadas, inicialmente, 100 referências. Feita a depuração, restaram 96 publicações. Na análise preliminar, constatou-se que o ano de maior publicação de artigos foi o de 2011 (33,3%). Já nos anos 2008 (12,5%), 2009 (17,7%), 2010 (15,6%), 2012 (19,8%) e 2013 (1%) o percentual de publicações na temática em questão foi menor. Notou-se um interesse maior na temática no ano de 2011 em detrimento dos outros. De acordo com o idioma da publicação dos artigos percebeu-se que majoritariamente os artigos são publicados a língua inglesa (92,71%). Já em espanhol (4,16%) e português (3,13%). De acordo com os dados apresentados anteriormente, nota-se uma necessidade de se publicar artigos no Brasil sobre a temática em questão, já que implica na configuração da qualidade de vida dos adolescentes em seus diversos meios sociais. CRUZEIRO, Ana Laura Sica et al. Prevalência e fatores associados ao transtorno de conduta entre adolescentes: um estudo de base populacional, Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública [online]. 2008, vol.24, n.9, p. 2013-2020. MENDES, Carla Silva. Preenção da violência escolar: avaliação de um programa de intervenção, São Paulo, Brasil. Rev Esc Enferm USP. 2011, vol.45, n.3, p.581-8. Descritores: Bullying; Adolescência; Prevenção; Promoção da Saúde.

Código: 2574 - Avaliação do Teor de Umidade, Atividade Antioxidante e Determinação de Polifenóis em Frutos do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba

SUELEN GALANTE INÁCIO (FAPERJ)
LAÍS ESPIRITO SANTO DO DESTERRO (Sem Bolsa)
CAROLLINE FERREIRA DE OLIVEIRA (Sem Bolsa)
MARCELO GUERRA DOS SANTOS (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ANGÉLICA NAKAMURA
PRISCILA VIEIRA PONTES

Introdução: Estudos clínicos e epidemiológicos tem demonstrado que o consumo regular de vegetais está associado à redução da incidência de doenças e agravos não transmissíveis. O efeito protetor exercido pelos vegetais tem sido atribuído à presença de vitaminas antioxidantes e polifenóis. Muitos frutos encontrados nas restingas ainda têm seu valor nutricional desconhecido, como é o caso do camboim de cachorro, da Guracica e do Camaradinha. Objetivo: Este trabalho teve por objetivo analisar o teor de umidade, o teor de polifenóis e a atividade antioxidante do camboim de cachorro (*Neomitrantes obscura* (DC.)N. Silveira - Myrtaceae), guracica (*Manilkara subsericea* (Mart.) Dubard - Sapotaceae) e camaradinha (*Gaylussacia brasiliensis* (Spreng.) Meisn. - Ericaceae). Procedimentos Metodológicos: Os frutos maduros do camboim de cachorro, da guracica e do camaradinha foram coletados no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e foram processados no Laboratório de Alimentos do Campus UFRJ-Macaé. O camboim de cachorro foi separado em polpa e casca; o camaradinha foi processado inteiro; e da guracica foi utilizada apenas sua polpa. Para a determinação da umidade foi utilizado o método gravimétrico de secagem a 105°C. A atividade antioxidante foi analisada pelo método do sequestro do radical DPPH descrito por Kuskosk (2006) e a quantificação de polifenóis foi feita utilizando-se o reagente de Folin-Ciocalteu. Todas as análises foram realizadas em triplicata. Resultados e Discussão: Resultados preliminares sobre a composição nutricional dos frutos analisados mostram que o camboim de cachorro apresenta 99,5% e 99,3% de umidade em sua polpa e casca, respectivamente. O camaradinha apresenta 99,7% de umidade e guracica apresenta 98,9% tanto na casca como na polpa. O camboim de cachorro (polpa e casca) e a guracica, apresentaram 58%, 99% e 100% de atividade antioxidante, respectivamente. A guracica apresentou 102,3 mg /100g de polifenóis livres e 112 mg /100g de polifenóis totais, a casca do camboim de cachorro apresentou 125 mg /100 g de polifenóis livres e 129 mg /100 g totais, a polpa do camboim de cachorro apresentou 108 mg /100 g de polifenóis livres e 110 mg / 100g de polifenóis totais e o camaradinha apresentou 116 mg /100 g de polifenóis livres e 118 mg /100 g de polifenóis totais. Os dados apresentados mostram que os frutos analisados apresentam-se com uma forte atividade antioxidante, sugerindo uma relação dessa atividade com o conteúdo de polifenóis.

Código: 1039 - Avaliação do Processo de Regeneração Natural da Vegetação Aberta de Clusia do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ

BÁRBARA DE PINHO AGAPITO (FAPERJ)
BRUNO VASCONCELOS GUIMARÃES FORTE (Bolsa de Projeto)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: RODRIGO LEMES MARTINS

Restingas são planícies arenosas costeiras encontradas ao longo da costa brasileira, envolvendo distintas feições geomorfológicas e uma correspondente diversidade de comunidades vegetais. As restingas se encontram entre os ecossistemas mais ameaçados pelas alterações antropicas, por conta de sua localização estratégica em áreas costeiras. A presente proposta visa avaliar, de forma inédita, como se dá o processo de regeneração natural em uma das formações mais importantes das restingas Norte-fluminense (Formação Arbustiva Aberta de Clusia -FAAC), visando orientar protocolos de recuperação

dessa vegetação. Foram descritos, a partir de parâmetros e índices fitossociológicos, o processo de regeneração natural em uma área abandonada desde 1998 (0,9 ha) e em uma área natural (0,36 ha). As áreas foram divididas em parcelas sorteada ao longo de uma área total de 180.000m². As parcelas foram avaliadas pelo método de intercepto de linha, sendo amostrados todos os indivíduos que interceptavam a linha com altura maior ou igual a 50 cm. A influência da proximidade da área natural sobre a estrutura da FAAC em regeneração, foi avaliado correlacionando a variação de parâmetros fitossociológicos com a distância do trecho de FAAC não alterada. No total foram amostrados 979 indivíduos, sendo 376 indivíduos de 24 espécies da área em regeneração e 603 indivíduos de 42 espécies na área conservada. Na área em regeneração destacou-se a frequência de *Guapira pernambucensis* (Casar.) Lundell, seguida por *Cereus fernambucensis* Lem., *Pilosocereus arrabidae* (Lem.) Byles & G.D. Rowley, *Paullinia weinmanniaefolia* Mart., *Eugenia umbelliflora* O. Berg. e *Maytenus obtusifolia* Mart.. Na área conservada destacou-se: *Erythroxylum ovalifolium* Peyr., *Myrcia lundiana* Kiaersk, *Allagoptera arenaria* (Gomez) Kuntze, *Tocoyena Bullata* (Vell.) Mart., *E. umbelliflora* e *M. obtusifolia*. Não foi encontrada correlação significativa entre quaisquer dos parâmetros fitossociológicos e a proximidade da área natural. A análise preliminar indica que algumas espécies como *G. pernambucensis*, *P. weinmanniaefolia*, *P. arrabidae* e *T. bullata* poderiam ser avaliados sobre seu efeito facilitador no processo de regeneração natural. As espécies relacionadas na florística da área em regeneração apresentam as espécies com maior IVI tipicamente zoocóricas. Dessa forma a inexistência de gradiente na área em regeneração, avaliado a partir da área conservada, pode ser resultado da longa dispersão promovida pelos animais dispersores.

**Código: 3662 - Avaliação do Perfil Químico de Micro-Organismos Endofíticos
Associados à *Tocoyena bullata* Cultivados em Cultura Simples e Mista**

ALAN SOARES DA SILVA (Sem Bolsa)
LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES
MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
IVANA CORREA RAMOS LEAL
TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO

Os micro-organismos endofíticos são todos aqueles que habitam o interior de plantas pelo menos um período de seu ciclo de vida e isolados de órgãos e tecidos desinfetados superficialmente como folhas, ramos e raízes sem fitopatogênias aparentes. A cultura mista de micro-organismos pode estimular ou induzir a produção de metabólitos secundários que podem conferir diversas vantagens destes no meio em que vivem. Este trabalho tem como objetivo principal a investigação acerca da produção de metabólitos com atividade biológica de dois fungos endofíticos associadas à *Tocoyena bullata* Schuman, espécie vegetal encontrada na Restinga de Jurubatiba - RJ. O Cultivo foi realizado em caldo batata dextrose (PDB) utilizando 30 Erlenmeyers de 500 ml, cada um contendo 200 mL de meio PDB. Foram utilizados 10 frascos para as culturas simples dos micro-organismos TB5a (fungo) e TB5b (actinobactéria) e 10 frascos para a cultura mista. Um frasco adicional foi utilizado para o branco da cultura. Inicialmente foi feito o repique do fungo TB5a e TB5b, separadamente, em placas contendo meio de batata dextrose ágar (BDA). Posteriormente transferiu-se 12 fragmentos de ágar contendo o micro-organismo crescido (0,5 cm de diâmetro) para cada frasco com meio de cultura simples, e, para as culturas mistas 6 fragmentos de cada micro-organismo (TB5a e TB5b). As culturas foram incubadas, em BOD, à 30 °C, por 7 (1 frasco) e 21 dias (9 frascos). Após esse período as culturas foram filtradas e o fluido submetido à partição líquido-líquido com acetato de etila (AcOEt) e butanol (BuOH). O mesmo procedimento foi feito para o branco. A massa micelial foi submetida à maceração em etanol por 5 dias. Para a avaliação do perfil químico por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) foram utilizadas as frações AcOEt, BuOH, etanólica e aquosa remanescente dos extratos de TB5a, TB5b e TB5a+TB5b (cultura mista) preparados na concentração de 1mg/ml em metanol (MeOH)/H₂O Milli-Q 1:1. Foi utilizado coluna SUPELCOSIL™ LC-18 (5 µm, 25 cm X 4,6 mm) e gradiente MeOH/água Milli-Q, iniciando metanol 10% e terminando MeOH 100% em 30 minutos, fluxo de 1ml/min, injeção de 20 µL. As frações AcOEt da cultura mista, no período de cultivo de 7 dias, apresentaram picos adicionais quando comparados com as culturas simples e branco da cultura, nos seguintes tempos de retenção: 1,65 min; 1,81 min; 4,00 min; 26,92 min; 28,55 min. No cultivo misto de 21 dias também foram observados picos adicionais em 1,63 min; 26,87 min; 28,50 min. Os picos adicionais observados apenas na cultura mista indicam a influência da co-cultura na indução da produção de metabólitos secundários. Os extratos brutos obtidos foram avaliados frente a bactéria patogênica *Staphylococcus aureus*. Ainda não foi observada atividade antibacteriana, porém ensaios frente a outras cepas patogênicas estão sendo feitos para busca de substâncias com potencial antibiótico.

**Código: 1803 - Avaliação do Extrato Bruto de Plantas da Flora Norte Fluminense
no Processo de Cicatrização Cutânea em Ratos**

AMANDA ALIANE MAYRINK RODRIGUES (UFRJ/PIBIC)
JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES (Sem Bolsa)
AMANDA BOTELHO DE CASTRO (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JULIANA MONTANI RAIMUNDO
IVANA CORREA RAMOS LEAL
DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES
MICHELLE FRAZÃO MUZITANO
ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVITA

A cicatrização é um processo complexo que compreende uma sequência de eventos objetivando a restauração do tecido e assim a funcionalidade tecidual, e tem sido dividido em três fases que se sobrepõem de forma contínua: inflamatória, proliferativa e de remodelagem. Em decorrência de algumas patologias, como a diabetes mellitus, esse processo pode ser comprometido, e os custos do tratamento relacionadas à deficiência cicatricial aumenta a importância de estudos em busca de medicamentos com o objetivo de acelerar a cicatrização. Produtos naturais derivados de plantas desempenham um papel importante hoje em dia na cura de várias doenças e várias espécies de plantas tem sido estudadas para identificação de novos agentes terapêuticos. Considerando ainda que as plantas são fontes ilimitadas de substâncias potencialmente ativas, muitas delas são utilizadas no auxílio da cicatrização. Esse trabalho visa buscar e avaliar a atividade cicatrizante do extrato bruto de extratos de *Passiflora mucronata*, *Peplonia asteria*, *Ocotea notata* e *Kielmeyera membranacea* obtidos de espécies botânicas pertencentes do Parque Nacional de Jurubatiba, localizado no Norte Fluminense (RJ), utilizando o modelo de ferida cutânea em ratos. Para tal Rrtos Wistar, fêmeas, pesando em média 230g, foram anestesiados e tiveram o dorso tricotomizado e seguido esterilização com solução de álcool 70%. Então um fragmento de pele (epiderme e derme) medindo 1cm² foi removido e os animais colocados em gaiolas individuais por 24h. Os animais foram separados em cinco grupos: i) controle (tratados com veículo - DMSO), ii) tratados com extrato hidro-alcoólico de *P. mucronata*, iii) *P. asteria*, iv) *O. notata* e v) *K. membranacea*. Decorrido o intervalo de 24h iniciamos o tratamento tópico por três dias consecutivas, 1 vez ao dia, na dose de 0,6mg/sítio. Os extratos liofilizados foram diluídos em DMSO (PA) (que não interfere com a cicatrização). A cicatrização da ferida foi avaliada a partir de fotos obtidas no período de 1 a 21 dias, e a área da ferida calculada através do programa ImageJ, onde foi calculada o percentual da ferida aberta em relação ao dia 1 após a cirurgia. O tratamento com extrato de *P. mucronata* teve um efeito significativo na redução da área da ferida (com percentual de ferida aberta de 39,7 ± 1,8%) quando comparada com os animais não tratados (57,5 ± 6,7%). O extrato da *P. asteria* também demonstrou atividade cicatrizante (percentual de ferida aberta em 40% ± 1,2%), enquanto os extratos *O. notata* e *K. membranacea* não apresentaram atividade. A análise estatística (teste t-Student) com mostrou diferença significativa quando comparados os grupos *P. mucronata* e *P. asteria* com o grupo controle (valores de P < 0.05). Pode-se assim identificar uma possível ação cicatrizante do extrato de *P. mucronata* e *P. asteria*, que contribui para o desenvolvimento de novas terapias para a cicatrização de feridas.

Código: 1751 - Avaliação de Metais Pesados Dissolvidos em Água da Bacia do Rio São João - RJ

RACHEL DE MORAES FERREIRA (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA
E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: DANIELLE MARQUES DE ARAÚJO STAPELFELDT
IRACEMA TAKASE
NAZARÉ MOUTA DE OLIVEIRA

O Rio São João é um dos principais cursos de água do Estado do Rio de Janeiro. Integram o território da Bacia oito municípios situados na região dos Lagos. A água proveniente do Rio São João e afluentes é uma importante fonte de abastecimento da região, e também se constitui em uma importante fonte para o equilíbrio de todo o ecossistema da região. O estudo de metais pesados dissolvidos na água é de fundamental importância, pois pode contribuir de forma significativa para compreender a poluição de sistemas aquáticos, reafirmando-os como perigosos contaminantes tanto em escala local como global, por levarem stress às comunidades aquáticas e estarem associados a efeitos crônicos à saúde humana. Este trabalho teve por objetivo analisar os metais pesados presentes na água da Bacia do Rio São João por influência antropogênica tais como: lançamento de efluentes domésticos, agropecuária e exploração do petróleo na Bacia de Campos. As coletas foram realizadas em 10 pontos ao longo do Rio São João, à jusante da represa de Juturnaíba. Foram realizadas duas amostragens, maré alta e maré baixa, devido a se tratar de uma região com forte influencia da água do mar. As amostras de água foram filtradas em papel de filtro de 0,45µm de diâmetro e em seguida foram acidificadas com ácido nítrico concentrado de modo que a concentração de ácido nas amostras fosse igual a 2%. Em cada amostra foram determinadas as concentrações de Al, Cr, Mn, Ni, Fe, Cd, Zn, Pb, Cu e As. As análises foram feitas em triplicata. Os metais dissolvidos foram analisados por ICP-MS. Os teores de todos os metais analisados encontram-se dentro dos padrões da resolução do Conama 357 de 17 de março de 2005, exceção do arsênio em que os teores encontrados nos pontos 8, 9 e 10 estiveram acima do máximo permitido pela resolução do Conama, em ambas as amostragens. Observa-se também uma tendência de aumento nos teores dos metais conforme os pontos de coleta aproximam-se do mar, e que na maré alta houve uma

tendência de teores mais altos que na maré baixa. O arsênio é muito tóxico, é um nutriente não essencial para humanos. Diante do resultado obtido, estudo mais aprofundado sobre este metal está sendo realizado, uma vez que em concentrações elevadas na coluna d'água o mesmo se torna biodisponível para a biota, afetando o ecossistema como um todo.

**Código: 2026 - Avaliação de Fungos Endofíticos Associados *Tocoyena bullata*
para Reações de Transaminação**

KATHARINE FIDELIS DA SILVA KELLU (Sem Bolsa)
MARIA SANDRA RAMOS QUEIROZ (ANP - Agência Nacional do Petróleo)
SAMMYR SOARES VIANA (Sem Bolsa)
JULIANA GIVISIEZ (Sem Bolsa)
IVANA CORREA RAMOS LEAL (Sem Bolsa)
RODRIGO OCTAVIO MENDONÇA ALVES DE SOUZA (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES
MICHELLE FRAZÃO MUZITANO

O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, que abrange os municípios de Macaé, Quissamã e Carapebus é composto por um complexo de lagoas costeiras, restingas, brejos e cordões de mata, sendo uma região de grande diversidade de habitats e riqueza florística. Com o advento da química verde, o interesse por organismos vivos biocatalisadores, como os micro-organismos associados à espécies vegetais, tem ganhado importância para valorização destes recursos. Inúmeras substâncias, em contato com estes sistemas podem ser transformadas através de reações específicas. O uso da biocatálise pode produzir resultados favoráveis quando comparada à síntese orgânica, permitindo a produção de substâncias regio e estereosseletivas sob condições microbiológicas mais amenas. O objetivo do estudo foi a utilização de fungos endofíticos associados a uma espécie vegetal da Restinga de Jurubatiba, a *Tocoyena bullata*, como biocatalisador em modelos reacionais. Os galhos e folhas de *T. bullata* foram lavados em água corrente e esterilizados superficialmente. O material vegetal foi cortado em pequenos fragmentos, sendo estes inoculados em placas de Petri contendo meio batata dextrose ágar (BDA). A coleta e purificação das diferentes linhagens foi realizada pelo repique em tubos de ensaio slant, contendo meio BDA, das colônias. Foram preparados estoques das linhagens para adequada preservação das mesmas utilizando-se duas metodologias: em água estéril temperatura de 4°C, e óleo mineral. Foi possível o isolamento de 7 e 8 cepas de micro-organismos de folhas e galhos, respectivamente. Cinco micro-organismos foram investigados quanto à atividade ômega-transaminase através da avaliação da resolução cinética do substrato aminado rac-metilbenzilamina em meio líquido Czapeck. Inicialmente esses micro-organismos foram crescidos por 7 dias em meio BDA, 30°C, e, posteriormente inoculados (1 fragmento de 0,5 cm de diâmetro) em 3 mL de meio pré-fermentativo e incubada à 30°C, 120 rpm, por 5 dias. Esse procedimento foi realizado a fim de obter massa micelial a ser utilizada no processo de biotransformação. A biomassa obtida foi transferida para 10 mL de meio fermentativo Czapeck fortificado com 5 mM de rac-metilbenzilamina. Foram feitas coletas de 500 microlitros a cada 48 horas por um período total de 7 dias de cultivo. A atividade ômega-transaminase foi determinada pela medida espectrofotométrica (245 nm) do fluído da cultura a fim de verificar a presença do produto reacional final acetofenona. Nenhum dos micro-organismos testados apresentaram atividade ômega-transaminase. Cultivos ainda serão realizados a fim de continuar a busca por micro-organismos biocatalisadores em reações de transaminases.

**Código: 2696 - Avaliação da Obesidade e Secreção de Insulina na Prole de Camundongos
Machos Alimentados com Dieta Hiperlipídica (HFD) e Suplementados com Taurina (TAU)**

ISRAELLE NETTO FREITAS (CNPq/PIBIC)
THIAGO REIS ARAÚJO (FAPERJ)
VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (UFRJ/PIBIC)
JUNIA CAROLINA DOS SANTOS SILVA (Outra)
JEAN VETTORAZZI (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ROSANE APARECIDA RIBEIRO

A ingestão de dieta HFD resulta em obesidade e prejuízo na homeostase da glicose. Neste estudo avaliamos o desenvolvimento da obesidade e a secreção de insulina na prole (de primeira geração) proveniente de camundongos machos alimentados com dieta HFD e suplementados com TAU. Camundongos machos C57BL/6J dos 30 aos 150 dias de vida foram distribuídos nos seguintes grupos: controle (CTL); CTL suplementado com 5% de TAU (CTAU); tratados com dieta contendo 36% de gordura (HFD); e HTAU. Aos 150 dias de vida os camundongos foram acasalados com fêmeas CTL para obtenção da prole que foi designada de acordo com o tratamento dos pais. Tanto no grupo paternal quanto nos grupos de prole foram avaliados parâmetros de obesidade, teste de tolerância à glicose (GTT) e secreção estática de insulina. Resultados foram analisados por ANOVA seguida de Newman-Keuls ($P < 0,05$). Camundongos tratados com dieta HFD desenvolveram obesidade, apresentando maior peso corporal final (30 ± 1 g), índice de Lee (324 ± 3) e peso das gorduras perigonadal [43 ± 6 mg/g de peso corporal (PC)] e retroperitonal (17 ± 1 mg/g PC) comparado aos CTL ($23 \pm 0,5$ g; 305 ± 5 ; 13 ± 4 e 3 ± 1 mg PC,

respectivamente). O grupo HFD apresentou maior total da glicemia durante o GTT comparado aos CTL (55325 ± 3175 vs 33833 ± 1178 mg/dL.min⁻¹, respectivamente). A suplementação com TAU não alterou o peso corporal (28 ± 1 g), o acúmulo de gordura perigonadal (42 ± 1 mg/g PC) e retroperitoneal (17 ± 1 mg/g PC), bem como a intolerância à glicose (50928 ± 4576 mg/dL.min⁻¹) no grupo HTAU. Ilhotas isoladas de camundongos HFD secretaram mais insulina frente à 11,1 mM de glicose ($1,2 \pm 0,1$ ng/ilhota.h) comparado às ilhotas CTL ($0,67 \pm 0,05$ ng/ilhota.h). A TAU preveniu a hipersecreção nas ilhotas HTAU ($0,78 \pm 0,08$ ng/ilhota.h). Nossos resultados parciais, demonstraram que ilhotas isoladas de filhotes machos e fêmeas de pais HFD secretaram menos insulina em resposta à 11,1 mM de glicose ($0,77 \pm 0,09$ e $0,40 \pm 0,04$ ng/ilhota.h) comparado à ilhotas da prole CTL macho ($1,54 \pm 0,13$ ng/ilhota.h) e fêmea ($0,62 \pm 0,07$ ng/ilhota.h). Ainda, ilhotas da prole macho secretaram menos insulina frente à 30 mM de K⁺ ($0,65 \pm 0,08$ ng/ilhota.h) comparado aos filhotes CTL ($1,13 \pm 0,12$ ng/ilhota.h). Por outro lado, ilhotas isoladas de filhotes de pais HTAU, frente à 11,1 mM de glicose, secretaram insulina similar às ilhotas CTL (machos HTAU= $1,16 \pm 0,17$ e fêmeas HTAU= $0,52 \pm 0,05$ ng/ilhota.h). Não foram observadas alterações para os parâmetros de obesidade e GTT nos grupos de prole. A ingestão de dieta HFD foi eficaz em desenvolver a obesidade, intolerância à glicose e aumento da secreção da insulina. A suplementação com TAU preveniu alterações funcionais nas ilhotas dos camundongos HTAU. As ilhotas dos filhotes de pais HFD apresentaram prejuízo na liberação da insulina e a suplementação dada aos pais preveniu a redução da secreção de insulina na prole HTAU. Apoio Financeiro: CNPq, PIBIC-UFRJ e FAPERJ.

Código: 3106 - Avaliação da Atividade Inibitória de Plantas da Restinga de Jurubatiba (Macaé) sobre a Desgranulação de Mastócitos in Vitro

YORHANA DE AZEVEDO SILVA (FAPERJ)

ALEXANDRE CARNEIRO (Sem Bolsa)

THAIS VALENTIM A. WESTERMANN (FAPERJ)

IVANA CORREA RAMOS LEAL (Bolsa de Projeto)

MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (Bolsa de Projeto)

CAMILA VITALE CRUZ (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ

As doenças alérgicas envolvem respostas imunes a antígenos ambientais que levam a produção de anticorpos antígeno-específicos do tipo IgE, os mesmos se ligam aos receptores de alta afinidade FcεRI nos mastócitos, sensibilizando estas células. Indivíduos atópicos produzem altos níveis de IgE em resposta a alérgenos ambientais. Na terapia antialérgica, os anti-histaminicos são utilizados no alívio dos sintomas das manifestações alérgicas, entretanto, podem ocasionar diversos efeitos adversos. Desta forma torna-se necessário a busca por alternativas de tratamento de fármacos com atividade antialérgica, que possuam menores efeitos adversos e menor custo. Uma possível fonte de substâncias ativas são as plantas medicinais, utilizadas popularmente. Investigar o efeito de extratos de diferentes plantas medicinais da região norte-fluminense (restinga de Jurubatiba) sobre a desgranulação dos mastócitos in vitro, associado à ação imunomoduladora e antialérgica. As membranas de mesentérios de ratos Wistar com 12 meses de vida foram isoladas e incubadas ex-vivo, com anticorpo IgE α-DNP (0.5 ug/ml) por 1h a 37°C. Foram utilizados o controle negativo (grupo I: não sensibilizado, tratado apenas com PBS) e controle positivo (grupo II: sensibilizado com IgE α-DNP, não tratado). Em seguida, as membranas foram tratadas com os seguintes extratos aquosos, na concentração de 0,5 mg/ml por 30 min: grupo III) *Vernonia crotonoides*, grupo IV) *Tocoyena bullata* folha, grupo V) *Tocoyena bullata* caule, grupo VI) *Tocoyena bullata* flor, grupo VII) *Vitex polygama*. Após o tratamento, as membranas mesentéricas, ricas em mastócitos, foram desafiadas com o antígeno DNP (dinitrofenol) na concentração de 0,05ug/ml induzindo a desgranulação destas células. O número de mastócitos intactos ou desgranulados foi avaliado em microscópio óptico, corando-se as células com Azul de Toluidina. Após o tratamento com os extratos observou-se que apenas os extratos de *Tocoyena bullata* caule, *Tocoyena bullata* flor e *Vitex polygama* inibiram significativamente desgranulação com $25,4 \pm 0\%$, $22 \pm 19\%$ e $19,1 \pm 4,7\%$ de mastócitos desgranulados respectivamente, comparados com o grupo controle positivo ($58 \pm 1,1\%$). Conclusão: Os extratos de *Tocoyena bullata* caule, *Tocoyena bullata* flor e *Vitex polygama* apresentaram efeito inibitório sobre a desgranulação de mastócitos sugerindo uma possível modulação destas células e potencial atividade antialérgica. Torna-se necessário a realização de experimentos futuros, para elucidar o mecanismo de modulação destas células pelos extratos, a modulação da liberação de mediadores inflamatórios como a histamina e uma possível atividade terapêutica em doenças alérgicas como, por exemplo, a asma.

**Código: 2097 - Avaliação da Atividade Antitumoral das Substâncias Húmicas (SH)
Provenientes das Lagoas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba**

THÉO DE MIRANDA AGUILERA CAMPOS (CNPq/PIBIC)

LÍVIA MARIANO DO AMARAL (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA

E EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MOISÉS CLEMENTE MARINHO CAVALCANTE

Os tumores de cérebro são neoplasias que apresentam grande importância epidemiológica devido à sua crescente incidência e elevada morbimortalidade. Os gliomas compõem um grupo heterogêneo de tumores cerebrais primários, com uma estimativa de sobrevida não maior que dezoito meses após o diagnóstico, representando um grande desafio para a oncologia, quimioterapia e radioterapia, uma vez que apresentam eficácia terapêutica limitada com alta recorrência do tumor. Sendo assim, existe a necessidade do desenvolvimento de medicamentos mais eficazes, seletivos e com menos efeitos colaterais. Os produtos naturais representam uma importante fonte para a busca e desenvolvimento de novos fármacos. As Substâncias Húmicas (SH) são moléculas orgânicas complexas provenientes da degradação e transformação de plantas, produtos finais de vias biossintéticas de micro-organismos e produtos da oxidação sintética de compostos fenólicos, compreendendo a maioria da matéria orgânica dissolvida em ecossistemas de água doce. O potencial antitumoral das SH foi testado em modelos *in vitro* com linhagens de célula C6 de Glioblastoma. Para tal, foram utilizadas diferentes concentrações de SH (1000µg/mL, 500µg/mL, 100µg/mL, 10µg/mL, 1µg/mL) e avaliada a redução da viabilidade celular das linhagens de célula C6 (tempos de 24h, 48h e 72h) através do teste do MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2yl)-2,5-difenil brometo de tetrazolina), que é um teste amplamente utilizado para determinação da viabilidade de células isoladas. Os resultados demonstram uma redução significativa na viabilidade celular, aproximadamente 90% na concentração de 1000µg/mL, maior que 80% na concentração de 500µg/mL, aproximadamente 80% na concentração de 100µg/mL e maior que 50% nas concentrações de 10µg/mL e 1µg/mL. Nossos resultados nos levam a sugerir que as SH por nós estudadas tem um significativo potencial no estudo de novos compostos com atividade antitumoral e nos leva a, preliminarmente, concluir que o investimento nos estudos da atividade antitumoral das SH é relevante e por certo promissor.

**Código: 577 - Aumento do Tráfico de Pessoas com Fins de Prostituição
Durante Grandes Eventos Esportivos: Fatos e Argumentos**

ANDRESSA RAYLANE MARTINS BRASIL BENTO (UFRJ/PIBIC)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E

EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: THADDEUS GREGORY BLANCHETTE

Está sendo veiculada pela mídia, por políticos e por grupos abolicionistas da prostituição a informação que durante grandes eventos esportivos há um acréscimo considerável do número de casos de tráfico de pessoas por fins de exploração. Segundo a informação, estes casos são predominantemente relacionados ao tráfico de mulheres e, tipicamente, estima-se uma quantia de 40.000 pessoas traficadas para o escravidão sexual em função desses eventos (essa mesma estimativa tem sido constante repetida na mídia internacional em função dos últimos dois jogos olímpicos e as últimas duas Copas do Mundo). Considerando que o Brasil e, principalmente, o Rio de Janeiro está bastante incluído nesta discussão devido a proximidade da Copa do Mundo em 2014 e dos Jogos Olímpicos em 2016, realizou-se um estudo sobre o tema. Este consistiu em revisão de artigos publicados, utilizando como referência a publicação do Global Alliance Against Traffic in Women (GAATW): *What is the Cost of a Rumor?*, que foi, inclusive, traduzida pela bolsista Andressa Raylane Bento e seu orientador Dr. Thaddeus Gregory Blanchette, como contribuição para a discussão sobre o tráfico durante mega-eventos esportivos em terras brasileiras. Foi então possível verificar que não há dados consistentes que comprovem a tese de que o tráfico de pessoas por fins de exploração sexual aumenta durante mega-eventos esportivos como a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos, embora tais aumentos são sempre previstos pelas autoridades e pelos vários movimentos abolicionistas. O atual foco em exploração sexual como a suposta variante mais “típica” do tráfico de pessoas, porém, ajuda ocultar outras variantes do tráfico humano (como, por exemplo, serviços forçado na indústria de construção civil em prole das obras relacionadas aos jogos) que podem, de fato, aumentar em mega-eventos esportivos. Além disto, oferece uma justificação para operações que reprimem o comércio sexual nas cidades onde tais eventos acontecem e acabam violando os direitos dos trabalhadores sexuais em nome da “prevenção do tráfico”.

Código: 3358 - Aulas Experimentais no Ensino Superior: Um Estudo de Caso

FREDERICO RICARDO DE CASTRO NORONHA JUNIOR (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: LEONARDO MACIEL MOREIRA

O trabalho em questão realizou uma análise das aulas de química orgânica experimental I e química orgânica experimental II, ministradas para o curso de Licenciatura em Química do Campus Macaé Prof. Aloísio Teixeira da UFRJ. O quadro teórico adotado foram as pesquisas a respeito da experimentação enquanto estratégia didática e as proposições apresentadas pelos documentos da Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional 9.394/96 e das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Química. O método adotado foi a pesquisa qualitativa, sendo os dados coletados através de uma entrevista semi-estruturada realizada com os professores dessas disciplinas, foi adotado também a técnica de análise de conteúdo como forma de parametrizar as categorias observadas durante a transcrição das entrevistas. Com a realização dessa pesquisa se espera contribuir para o entendimento das aulas práticas, especificamente das aulas de química experimental, enquanto estratégia para a formação do licenciado em química, para atuar no ensino básico. Dessa forma o que foi verificado é que as aulas de Química Orgânica Experimental atendem em parte as proposições para a formação do licenciado em Química. Por meio de uma prática investigativa, as aulas de QOEI favorecem o desenvolvimento do espírito científico, assim como a pesquisa e a investigação, além de estimular a reflexão de maneira crítica e possibilitar a formação de licenciados aptos para atuarem no mercado de trabalho e na sociedade, em consonância com as proposições das DCCQs e da LDB 9.394/96. Enquanto as aulas de QOEII, utilizando-se da experimentação ilustrativa, favorecem o domínio sólido dos conhecimentos básicos e a correlação entre os conhecimentos teóricos e práticos. Porém nenhuma das duas disciplinas demonstrou privilegiar as proposições de promover uma formação abrangente nas diversas áreas de conhecimento; capacitar o licenciado para uso da experimentação como recurso didático; enfatizar a aplicação pedagógica do conhecimento, visando à formação de um profissional desafiado a utilizar sua criatividade; estimular o entendimento das problemáticas do mundo atual, com ênfase nos problemas nacionais e regionais.

Código: 2619 - Atividade Inibitória de Extratos de Fungos Endofíticos de *Tocoyena bullata* sobre a Desgranulação de Mastócitos

THAIS DE AREDES RODRIGUES (UFRJ/PIBIC)

YORHANA DE AZEVEDO SILVA (FAPERJ)

LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO (FAPERJ)

ALAN SOARES DA SILVA (Sem Bolsa)

DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E

EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ

Introdução: A Alergia é desencadeada por substâncias alergênicas como pólen, ácaros, pêlos de animais, alimentos e fármacos. O anticorpo IgE é responsável por sensibilizar os mastócitos, reconhecendo o antígeno e desencadeando a reação de hipersensibilidade. Mastócitos são encontrados em mucosas como mesentério do intestino e nos pulmões. Em seu interior há grandes quantidades de grânulos contendo histamina, um importante mediador das respostas alérgicas. Os fármacos utilizados atualmente na terapia antialérgica causam diversos efeitos colaterais, como a sonolência ou agitação, diminuição da concentração. Deste modo, busca-se cada vez mais o desenvolvimento de fármacos com atividade antialérgica que não tenham um grau de toxicidade elevado e prejudicial à saúde, com baixo custo e com eficácia terapêutica, que não causem efeitos adversos ou que o impacto destes ao organismo dos pacientes sejam o mínimo possível. Para isso, propõe-se que seja utilizado o vasto acervo de matérias primas naturais disponível, principalmente da flora brasileira. A *Tocoyena Bullata*, da família Rubiaceae é uma árvore pequena, usada em ornamentações, peculiar do litoral brasileiro, principalmente Nordeste e Sudeste. Objetivo: Avaliar a atividade inibitória sobre a desgranulação de mastócitos de produtos naturais obtidos a partir fungos endofíticos associados à espécie vegetal *Tocoyena bullata*, utilizando um modelo in vitro. Metodologia: As membranas de mesentérios de ratos Wistar normais foram sensibilizadas, ex-vivo, com IgE anti-DNP. Após 1 hora, foram lavadas com PBS e tratadas com diferentes extratos etanólicos obtidos de fungos endofíticos isolados das folhas e caule de *Tocoyena bullata* (TB), testando as frações TB1 à TB5 a 0,5 mg/ml por 30 minutos. Após lavagem com PBS, adicionou-se DNP (0,006mg/ml) por 30 minutos. Em seguida, os mesentérios foram corados com Azul de Toluidina e a porcentagem de células intactas ou desgranuladas foi analisada em microscópio óptico. Os grupos controle foram: Mastócitos não sensibilizados tratados com PBS (controle negativo), mastócitos sensibilizados não tratados (controle positivo), Branco (solução solvente utilizado na extração fúngica). Resultados: No grupo controle positivo obtivemos 76±5,6% de células desgranuladas. O tratamento com os extratos levou a redução significativa da desgranulação, sendo o percentual de células desgranuladas em cada grupo: TB1 =23,5±4,9%, TB2= 33,5±9,2%, TB3= 21±0%, TB4= 30±0% e TB5= 25±7,1%. Conclusão: Os extratos de fungos endofíticos da *Tocoyena bullata* apresentaram atividade inibitória na desgranulação dos mastócitos e podem estar inibindo a liberação de mediadores como a histamina, sugerindo uma modulação da ativação destas células e um potencial efeito antialérgico.

Código: 851 - Atividade de Enzimas da Cadeia Transportadora de Elétrons e Sua Regulação por Polifosfatos na Embriogênese do Carrapato Bovino *Rhipicephalus microplus*

ALINE CACERES RODRIGUES (UFRJ/PIBIC)
AMANDA DE OLIVEIRA FRAGA (Sem Bolsa)
JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES (Sem Bolsa)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: RODRIGO NUNES DA FONSECA
ELDO CAMPOS

Este trabalho tem como foco de estudo o carrapato *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus*, um ectoparasita hematófago originário da Ásia, cujo principal hospedeiro é o bovino. Encontra-se amplamente distribuído nos grandes rebanhos bovinos da América, África, Ásia e Oceania entre os paralelos 32°N e 32°S sendo um dos principais parasitos que afetam a pecuária destas áreas. O *R. microplus* acarreta diversos danos econômicos, tornando-se o principal alvo de programas de controle e erradicação nos rebanhos da América do Sul. O metabolismo de polifosfatos em eucariotos apresenta peculiaridades específicas para cada compartimento celular, como por exemplo, regulação gênica e enzimática, e o papel fisiológico dos polifosfatos recentemente encontrados em mitocôndrias de artrópodes ainda necessita de investigações. O objetivo do presente trabalho foi estudar a hipótese de polifosfatos de diferentes tamanhos fornecerem um suporte energético para o embrião de carrapato durante o seu desenvolvimento através da possível regulação de enzimas da cadeia transportadora de elétrons. O perfil de atividade das enzimas da cadeia transportadora de elétrons, tais como a NADH desidrogenase, NADH citocromo c redutase, Succinato desidrogenase e Succinato citocromo c redutase foi determinado durante a embriogênese do carrapato bovino *R. microplus* apresentando peculiaridades em cada etapa do desenvolvimento. A partir da determinação dos maiores níveis de atividade de cada uma das enzimas, foi avaliada a influência da molécula de polifosfato de cadeia curta e longa. Os complexos I e II foram modulados pelo polifosfato de maneira distinta, o complexo I é inibido e de uma maneira compensatória o complexo II é estimulado por polifosfatos. Como conclusão, as enzimas da cadeia transportadora de elétrons, que são fundamentais para a manutenção do gradiente eletroquímico e para a geração de energia através do ATP, foram moduladas pelo polifosfato. Estes resultados contribuíram para ajudar a elucidar o papel dos polifosfatos no metabolismo mitocondrial durante a embriogênese do carrapato do *R. microplus*, além de garantir novas perspectivas na área da bioenergética mitocondrial e do metabolismo de polifosfatos em artrópodes. Palavras Chaves: metabolismo, mitocôndria, polifosfatos. Apoio: FAPERJ, CNPq, FUNEMAC e INCT-Entomologia Molecular.

Código: 3224 - Aspectos Fenológicos de *Allagoptera Arenaria* em Formações Vegetacionais Abertas no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Carapebus, Rio de Janeiro, Brasil

RICARDO DE SEIXAS MORAIS RAMUNDO (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: NATÁLIA CANDIDO MACHADO
TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO

No Brasil, o ecossistema de restinga tem um longo histórico de degradação, seja pela expansão urbana ou por atividades econômicas estratégicas como a exploração petrolífera. O estado do Rio de Janeiro é a única unidade federativa a abrigar uma Unidade de Conservação (UC) Federal que preserva unicamente este ecossistema, o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PNRJ). Fenologia é definida como o estudo da regulação do ritmo sazonal dos eventos da história de vida dos organismos. O presente estudo visa, desta forma, estabelecer um perfil fenológico reprodutivo (floração e frutificação) para esta espécie vegetal nativa da restinga, correlacionado estes eventos à sua distribuição. A espécie *Allagoptera arenaria* (conhecida como “guriri” ou “juruba”) foi selecionada com base em sua importância estrutural na vegetação desse ecossistema. Ao menos 10 indivíduos da espécie foram marcados e as fenofases (botão floral, flor em antese, fruto verde e fruto maduro) foram monitoradas quinzenalmente, entre abril de 2011 e março de 2013, quanto à intensidade (escala semi-quantitativa ou índice de Fournier). Foi observado que o objeto de estudo é presente nas três formações, ou seja, vegetação pós-praia, formação aberta de *Clusia* e formação aberta de *Ericácea*. *Allagoptera arenaria* floresceu de agosto à dezembro, apresentando um padrão subanual, de duração intermediária e baixa sincronia entre os indivíduos. Este padrão foi mais evidente apenas no primeiro ano de observações, porém com índice de atividade mais baixo em relação ao segundo ano. A frutificação ocorreu de novembro à fevereiro também com pouca sincronia. Apesar de ocorrer em toda a extensão da área de estudo, esta espécie se distribui mais densamente na formação de pós-praia. Nota-se que estas populações respondem aos eventos fenológicos de modo mais sincrônico que as populações interioranas. Os frutos dos espécimes de pós-praia são melhor formados e a predação e/ou dispersão é mais evidente, revelando-se um importante recurso alimentar para a comunidade de frugívoros no habitat de restinga devido ao seu período prolongado de frutificação e a produção de uma grande quantidade de frutos. (UFRJ-PIBIC).

**Código: 785 - As Demandas de Cuidado de Enfermagem no Pré-Operatório de Cirurgia Cardíaca:
Uma Busca Bibliográfica**

FLÁVIA AGUIAR CESCHIN (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: GLÁUCIA VALENTE VALADARES

A experiência no cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca, em uma instituição especializada em cardiologia de alta complexidade, evidenciou que a interação entre o enfermeiro e o cliente poderia trazer benefício durante a internação, fazendo nexos com as demandas de cuidado singulares e não padronizadas do cliente. Ao fazer uma busca nas bases de dados virtuais, foram evidenciados achados importantes, dos quais a maioria artigos, dissertações e teses. Fazendo uma busca nas bases de dados BVS (LILACS) e PubMed, foram encontrados 83 estudos e desses 19 faziam nexos com o tema. Foi respeitado um intervalo de 10 anos. Na PubMed, os artigos abordam temas como ansiedade, vida sexual, medo e ansiedade, família, orientações. Na BVS, foram evidenciados: diagnósticos de enfermagem, medo e ansiedade, percepção dos enfermeiros, cuidado à familiares, elaboração de manuais. Considerando os achados, os 19 artigos tinham relação com o pré-operatório de cirurgia cardíaca, entretanto nenhum tratava diretamente sobre as demandas do cuidado na perspectiva dos clientes. Após a leitura desse material, foi percebido que muito se discutiu sobre o pré-operatório na perspectiva do enfermeiro, da equipe interdisciplinar de saúde, dos familiares e delimitou-se ao período que antecede a cirurgia. Após reflexão, entendeu-se que há uma lacuna no que diz respeito à visão do cliente, principalmente no período do pós-operatório tardio, período este em que se acredita que o cliente possa ter uma melhor compreensão dos cuidados destinados a ele durante o período pré-operatório. A visita de enfermagem pré-operatória, a qual o enfermeiro atua de maneira expressiva, pode proporcionar ao cliente em pré-operatório apoio emocional, atenção e orientações neste momento em que experimentará os mais diversos sentimentos. Apesar de cardiologia ser um assunto bastante discutido, é relevante pesquisar sobre o tema, pois a mortalidade por doenças de natureza cardiovascular supera as doenças de origem neoplásica. Key words: cuidado de enfermagem, cirurgia torácica, período pré-operatório.

**Código: 1660 - As Alterações Morfológicas e Fisiológicas Causadas
por Exposição à Fração Solúvel de Óleo Diesel em Tecidos da Ascídia *Styela plicata***

DANILO BARRETO BARBOSA (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: CINTIA MONTEIRO DE BARROS
MAURÍCIO MUSSI MOLISANI

Resumo: Nos últimos anos houve aumento na atividade pesqueira nas regiões de pontos de comércio marítimo, um grande número de barcos tem feito grandes travessias em busca do pescado. Muitas das vezes por falta de manutenção ou mesmo descuido grandes quantidades de óleo diesel tem vazado diariamente de barcos com problemas significando um grande risco a todas as espécies presente em locais de travessia. As ascídias, animais filtradores presentes em grande parte do nosso território estão sujeitas assim como várias outras espécies as alterações causadas por este deramamento. Vale citar que as ascídias por serem animais filtradores são caracterizados como bioindicadores de poluição. Os objetivos do projeto são avaliar as alterações químicas, fisiológicas e morfológicas nos tecidos da ascídia *styela plicata*. Através da exposição destes animais a frações solúveis de óleo diesel poderemos observar em ensaios controlados as alterações sofridas pelas mesmas, todas são observadas por microscopia de campo claro em diferentes aumentos, técnicas de imuno-histoquímica para a catalase. Os testes foram feitos após a exposição das ascídias a uma fração solúvel de óleo diesel a uma concentração de 5% e 10% preparada previamente, após, as mesmas foram dissecadas retirando os tecidos de interesse para processamento e microtomia, já as células sanguíneas foram coletadas por sangramento do sifão branquial. Nas concentrações de 5 e 10 % observou-se um exponencial aumento no número de células sanguíneas em relação ao controle. Os tecidos de interesse também apresentaram alterações significativas se comparadas aos tecidos das amostras controle. Nas brânquias houve um aumento no número de células sanguíneas circulantes nos vasos sanguíneos e nos tecidos periféricos. Nas gônadas notou-se uma redução no número de espermatozoides e os ovócitos presentes na amostra indicaram uma redução em seu tamanho. Os testes de imuno-histoquímica nos tecidos expostos houve um significativo aumento na expressão da catalase. Através de todos estes procedimentos seremos capazes de avaliar todos os requisitos de pesquisa presentes neste projeto.

Código: 3199 - Análise da Proliferação e Diferenciação Celular no Intestino Médio de Larvas do Besouro Praga de Estocagem *Tribolium castaneum* (Coleoptera: Tenebrionidae) Durante a Digestão

REBECA REIS E SILVA (CNPq/PIBIC)
VITÓRIA TOBIAS SANTOS (CNPq/PIBIC)
DANIELE DAS GRAÇAS DOS SANTOS (Outra)
LUPIS RIBEIRO GOMES NETO (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JOSÉ ROBERTO DA SILVA
RODRIGO NUNES DA FONSECA
FLÁVIA BORGES MURY
CINTIA MONTEIRO DE BARROS

Introdução: O estudo das células tronco intestinais de insetos vem ganhando interesse crescente pois insetos e mamíferos compartilham muitos aspectos comuns nos processos que envolvem proliferação e diferenciação celular. Em *Drosophila*, as células tronco intestinais estão localizadas na membrana basal do epitélio intestinal, logo acima da camada muscular. Elas estão envolvidas na renovação celular no epitélio intestinal durante a muda nos diferentes estágios larvares de *Tribolium castaneum*. As células tronco intestinais dão origem ao novo epitélio intestinal durante a muda, e esta proliferação está sob controle de desenvolvimento e hormonal, onde 20-hidroxiecdisona induz a proliferação celular na ausência de hormônio juvenil, não abordando o controle da proliferação e diferenciação celular através dos mecanismos regulatórios moleculares, como as vias de sinalização por wingless (Wg) e hedgehog (Hh). A digestão de proteínas no intestino médio do *T. Castaneum* é majoritariamente mediada pelas cisteíno proteases na porção anterior e minoritariamente pelas serino proteases na porção posterior. **Objetivo:** Nosso estudo tem como objetivo elucidar os eventos moleculares e histológicos envolvidos na proliferação e diferenciação celular no epitélio intestinal de *T. castaneum* durante a digestão. **Metodologia:** Mantemos em estufa a 30°C uma colônia do besouro da farinha *T. castaneum* (linhagem GA-2) no LIBHM. Eles são mantidos em farinha de trigo diariamente. Para caracterização morfológica do epitélio intestinal das larvas de *T. castaneum* os intestinos foram fixados em paraformaldeído (PFA) 4%, desidratados em álcool e incluídos em paraplast. Os cortes foram corados com HE. Para os experimentos de hibridização in situ, iniciadores específicos (primers) foram desenhados para a confecção de sondas para Wg e Hh. Nos experimentos de microscopia eletrônica de transmissão os intestinos foram fixados em PFA 4%, glutaraldeído 2,5% em tampão cacodilato 0,1 M, pH 7,2. Após fixação o material foi pós-fixado em tetróxido de ósmio, desidratado em acetona e incluído em epon. Os ensaios enzimáticos foram realizados com metodologia padrão para cisteíno e serino proteases. **Resultados:** Pela coloração em HE é possível ver que o epitélio intestinal de *T. castaneum* é composto por uma camada muscular mais externa, células epiteliais simples cilíndricas e uma matriz peritrófica ao longo do epitélio intestinal. Por microscopia eletrônica visualizamos regiões com células repletas de vesículas de secreção e, logo abaixo delas, células ainda não expostas ao lúmen, mas com as microvilosidades já formadas. Este é um indício de células de reposição. As sondas para hibridização in situ foram validadas em embriões, onde Wg e Hh são expressos desde a embriogênese. Estas sondas estão sendo usadas em experimentos com intestinos. Os ensaios enzimáticos ainda não são conclusivos.

Código: 2116 - Análise da Expressão Gênica e da Atividade Específica de Enzimas Controladoras do Metabolismo Energético Durante a Embriogênese do Mosquito *Aedes aegypti*

VALÉRIA ROSSATO OLIVEIRA (Sem Bolsa)
MARCELA VIANA FARIA (FAPERJ)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: FLÁVIA BORGES MURY
RODRIGO NUNES DA FONSECA
JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES

O mosquito *Aedes aegypti* é um inseto pertencente ao filo Arthropoda, sub-filo Hexapoda, classe Insecta que apresenta hábitos domiciliares e somente as fêmeas são hematófagas. É um inseto muito conhecido por ser o vetor de transmissão da febre amarela e da dengue. Esta é hoje um dos principais problemas de saúde de algumas regiões no Brasil, local em que a espécie encontrou condições socioambientais ideais a sua expansão. Os ovos do mosquito são resistentes a dissecação e podem sobreviver durante meses em locais secos, em estado de dormência, até encontrarem condições favoráveis para eclodirem. A embriogênese desse inseto acontece em, aproximadamente, sessenta e duas horas após a ovoposição. Esse projeto tem como objetivo analisar a expressão dos genes envolvidos nas principais vias metabólicas durante a embriogênese do *Aedes aegypti*, usando pontos antes (5ª hora e 15ª hora após a ovoposição), durante (24ª hora) e depois (48ª hora e 62ª hora) da retração da banda germinal, retração essa que ocorre durante a vigésima quarta hora da embriogênese. Para essa análise monitoramos, durante a embriogênese, as atividades específicas e a transcrição de genes das principais vias metabólicas (glicose-6- fosfatase, glicogênio sintase e fosfofrutoquinase), degradação de proteínas (alanina aminotransferase e glutamato desidrogenase) e enzimas do metabolismo de lipídios (acetil-Coa carboxilase e acil Coa desidrogenase) para observação de sua expressão através da técnica de PCR em tempo real e também para análise de suas atividades específicas.

Resultados preliminares mostraram que a enzima glicose-6-fosfatase apresentou atividade quase nula durante a retração da banda germinal na 24^a hora e apresentou uma expressão bem elevada com 62h, no final da embriogênese. No entanto, a expressão da glicogênio sintase foi significativa apenas na 5^a hora após a oviposição. As enzimas alanina aminotransferase e glutamato desidrogenase, relacionadas ao metabolismo de aminoácidos, apresentaram uma elevada expressão nos pontos antes da retração da banda germinal. Levando em consideração o metabolismo de lipídios às enzimas acil-Coa carboxilase e acil-Coa desidrogenase apresentaram uma forte expressão nos pontos antes da retração da banda germinal, com 5h e 15h, mas após 24h a expressão foi bem reduzida. Esse estudo propiciará uma maior compreensão das bases metabólicas dos embriões desse artrópode, vetor de doenças de grande importância em nosso país.

**Código: 535 - Análise da Expressão Gênica Durante a Embriogênese
do Carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus***

BRUNO MARQUES COSTA DE MORAES (CNPq/PIBIC)

JACKSON DE SOUZA MENEZES (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é ectoparasita hematófago, encontrado em quase todas as regiões do mundo sendo responsável por perdas anuais na ordem de 2 bilhões de dólares para pecuária no Brasil. Os métodos disponíveis atualmente para controle do *R. microplus* como vacinação e banho com carrapaticidas não são suficientes para controlar a infestação de bovinos. Desta forma, a descoberta de novas abordagens como o desenvolvimento de fármacos contra carrapatos torna-se estratégico para tentar reverter este quadro. Neste sentido, a proposta central deste projeto é analisar a transcrição gênica por qPCR/PCR em tempo real e a atividade específica de enzimas/proteínas envolvidas com o metabolismo energético e a embriogênese desse carrapato. Com estudo das enzimas do metabolismo de cálcio podemos propor pelo perfil de expressão da Proteína Ligadora de Cálcio (Calmodulina), da SERCA (retículo sarcoplasmático Ca²⁺-ATPase, um transportador de cálcio do citosol para o lúmen) e da Oxido nítrico sintase que ocorre uma regulação gênica, implicando na modulação do metabolismo do cálcio intracelular, esse mecanismo pode ser semelhante ao dos mamíferos em que a calmodulina forma complexo com o cálcio para desempenhar algumas de suas funções, uma delas de estimular a produção de oxido nítrico pela ação da oxido nítrico sintase que entre outros efeitos se difunde do endotélio dos vasos sanguíneos para os vasos levando o relaxamento dos mesmos, um mecanismo tão importante que é utilizado por uma vasta classe terapêutica de anti-hipertensivos. Analisando os resultados da PFK-1 e da Piruvato Carboxilase vimos que a partir da formação do blastoderma celular, a gliconeogênese é a via predominante. Sobre o metabolismo de aminoácidos pode-se notar que na segunda fase da embriogênese ocorre um aumento da expressão gênica, os metabolitos gerados podem gerar substratos para a gliconeogênese. Comparando o perfil de expressão de genes com resultados anteriores do grupo onde foi medida a atividade das enzimas NADH Glutamato desidrogenase e da Aspartato Aminotransferase observamos que a expressão gênica acompanha o aumento de atividade da enzima Aspartato Aminotransferase e que no caso da NADH Glutamato desidrogenase isso não. Acreditamos que este trabalho nos proporcionará o suporte necessário para escolha das melhores vias metabólicas que poderão ser afetados por fármacos específicos contra este parasita.

**Código: 2686 - Análise da Expressão dos Genes *tiki1* e *tiki2*
Durante o Desenvolvimento do Embrião de Peixe-Zebra (*Danio rerio*)
para Entender a Via de Sinalização WNT/B-Catenina**

MARIA LAURA BARBIN LUCAS (Sem Bolsa)

MAYNARA FIGUR (Sem Bolsa)

Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: RODRIGO NUNES DA FONSECA
NATÁLIA MARTINS FEITOSA
JOSÉ GARCIA RIBEIRO ABREU JUNIOR

O morfógeno Wnt, pertencente a família de proteínas secretoras sinalizadoras, é encontrado desde Eumetazoários como anêmona do mar, até vertebrados como o Humano. Sendo esse, determinante na formação dos eixos embrionários e sinalizador responsável pelo surgimento de alguns tipos de cânceres, faz-se jus a iniciativa de procurar um entendimento sobre o funcionamento da via de sinalização de Wnt. O modelo do peixe-zebra (*Danio rerio*) mostrou-se excelente para tal fim por ser um peixe teleosteo de rápido desenvolvimento embrionário, transparente, de fácil manipulação genética e grande o suficiente para manipulação embriológica e observação, utilizando uma lupa. Dessa maneira, temos por objetivo desvendar a atuação dos genes *tiki1* e *tiki2*, inibidores na via Wnt/ β -catenina recém descritos na literatura, no processo fundamental da formação de estruturas anteriores do embrião, principalmente a cabeça. Em uma etapa anterior ao entendimento da função desses genes é necessário determinar o padrão de expressão dos genes de *tiki1* e *tiki2*. Para isso utilizamos a técnica de reação polimerase em cadeia (PCR) para amplificar fragmentos específicos dos genes *tiki1* e *tiki2* que foram utilizados para polimerização de sondas específicas com T7 RNA polimerase. Marcamos as sondas com nucleotídeos conjugados à digoxi-

genina, e observamos a reação com anticorpo anti-digoxigenina. Essas sondas foram hibridizadas especificamente com RNA alvo endógeno em diferentes estágios de desenvolvimento do peixe-zebra. A obtenção dos resultados está em andamento e poderemos definir precisamente em quais tecidos embrionários ocorrem a expressão de cada um dos genes. De maneira complementar ao experimentos realizados, serão feitas análises detalhadas de regiões em cortes histológicos. Futuramente, procuraremos definir o papel funcional desses genes com experimentos de perda de função. Desvendar uma nova forma de modulação da via Wnt poderá ser de tal importância que possibilitará decifrar situações onde exista descontrole da via Wnt/ β -Catenina. Essa abordagem atingirá diversas áreas do conhecimento, uma vez que essa via é determinante no desenvolvimento embrionário, na regeneração de tecidos, proliferação de células-tronco, carcinogênese e muitos outros processos biológicos.

**Código: 1764 - Alterações na Função Renal de Camundongos
Expostos à Intoxicação por Microcistina-LR**

GEÓRGIA DA SILVA FELTRAN (FAPERJ)
FERNANDA FERREIRA MAISSNER (UFRJ/PIBIC)
RODRIGO NUNES DA FONSECA (Outra)
JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES (Outra)
JOSÉ ROBERTO DA SILVA (Outra)
CINTIA MONTEIRO DE BARROS (Outra)
RAQUEL MORAES SOARES (Outra)
SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO (Outra)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: JACKSON DE SOUZA MENEZES

Neste estudo, foram analisadas alterações na função renal de camundongos expostos à microcistina-LR. Camundongos C57BL6 entre 12 a 16 semanas de idade (20g-30g) foram divididos em dois grupos: controle (CTRL, n = 3) e expostos à microcistina-LR (MYCST, N = 4). Os animais foram submetidos por via intraperitoneal a uma dose de 25ug/kg (MCYST25), 35ug/kg (MCYST35) e 45ug/kg (MCYST45) de peso corporal de microcistina-LR, em solução de NaCl 0,9%. O grupo controle recebeu o veículo (0,9% de NaCl). 24 horas antes da eutanásia, os animais foram mantidos em gaiolas metabólicas para a coleta de urina. Depois foram pesados, sedados e anestesiados com uma mistura de ketamina (83mg/kg peso corporal) e xilazina (5mg/kg de peso corporal). Após o procedimento, realizou-se a retirada de sangue através de punção cardíaca. A partir daí, a função renal foi determinada medindo o RFG e fração de excreção de Na⁺, K⁺, Cl⁻, proteína total, glicose e ureia. Os rins foram removidos e pesados para estimar o índice renal (peso órgão / peso corporal). A análise estatística foi realizada utilizando o teste t. As diferenças foram consideradas significativas quando p < 0,05. Todos os animais submetidos a injeção intraperitoneal de 45 ug / kg de peso corporal de microcistina-LR morreram em 5h após a administração da toxina. Em MCYST25, não foi observada mudanças significativas na fração de excreção de Na⁺, K⁺, Cl⁻, e uréia (0,202 ± 0,053; 13,740 ± 3,323, 0,148 ± 0,025 e 0,121 ± 0,020, respectivamente), comparados ao CTRL (0,265 ± 0,183; 5,303 ± 4,168, 0,146 ± 0,010, 0,115 ± 0,036, respectivamente). O RFG também não se alterou significativamente em MCYST25 (0,591 ± 0,068) em comparação ao CTRL (0,507 ± 0,056). No entanto, a FE de proteína total foi maior na MCYST25 (12,220 ± 0,377) em relação ao CTRL (8,627 ± 0,683). Não foram observadas mudanças significativas no índice renal em ambos os grupos. Em MCYST35, a fração de excreção de glicose, proteína total e Cl⁻ foi maior (0,050 ± 0,0096, 0,244 ± 0,014 e 18,560 ± 1,516, respectivamente) em relação ao CTRL (0,007 ± 0,0029, 0,146 ± 0,010 e 8,627 ± 0,683, respectivamente). O RFG foi menor em MCYST35 (0,003 ± 0,0001) comparado ao CTRL (0,005 ± 0,0005). Na FE% de ureia, K⁺ e Na⁺ não foi observada alterações significativas (0,118 ± 0,027, 23,000 ± 6,024; 0,186 ± 0,041, respectivamente) em relação ao CTRL (0,115 ± 0,036; 5,303 ± 4,168; 0,086 ± 0,003, respectivamente). O índice renal direito foi maior em MCYST35 (0,008 ± 0,0009) em comparação CTRL (0,006 ± 0,0001). Neste trabalho observou-se que apenas os animais sujeitos à intoxicação de 35ug / kg de peso corporal de microcistina-LR apresentaram menor RFG e maior FE% de Cl⁻ e glicose. Em ambos os grupos (25 e 35 ug / kg), a intoxicação foi capaz de induzir a alteração na FE% de proteína total. A dose letal é a de 45 ug / kg de peso corporal.

Código: 84 - O Comitê de Bacia Hidrográfica e a Governança de Águas no Norte-Noroeste Fluminense

Gisele Azevedo da Silva PAes (CNPq/PIBIC)
Área Temática: V JORNADA DE PESQUISA E
EXTENSÃO DA UFRJ-MACAÉ

Orientação: MARIA EUGÊNIA FERREIRA TOTTI

Palavras-chave: Comitê de Bacia Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul; Território; Gestão participativa; Introdução: A partir da Lei Federal 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos), ficou estabelecido que cada Estado criasse sua lei de Recursos Hídricos – estabelecendo assim, uma gestão descentralizada, participativa e democrática. A Lei 3.229 do Estado do Rio de Janeiro foi publicada em 1999, entretanto, a divisão do Estado em regiões hidrográficas aconteceu somente em 2006. Cabe ressaltar que cada região hidrográfica possui um comitê de bacia hidrográfica, isto é, um fórum de decisão política que conta com a participação de atores sociais de diferentes segmentos da sociedade. Destaca-se que o foco desse trabalho compreende o Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul (CBH-BPS) e sua atuação. Objetivos Acompanhar a atuação do CBH-BPS. Fazer o reconhecimento dos ecossistemas das bacias hídricas formadoras da Região Hidrográfica IX. Metodologia Identificar e reunir as publicações referentes à Região Norte-Noroeste Fluminense - conflitos, intervenções, possibilidades e problemas relativos aos recursos hídricos. Participar de reuniões e analisar as atas dessas reuniões do Comitê. Promover excursões técnicas para o conhecimento dos ecossistemas aquáticos e terrestres da Região Hidrográfica IX. Resultados Após quatro anos de instalação o CBH-BPS vem atuando com regularidade na Região: em 2012 foram duas reuniões ordinárias e uma extraordinária. As reuniões plenárias são subsidiadas com informações técnicas de suas três Câmaras Técnicas: Recursos Hídricos e Estruturas Hidráulicas; Assuntos Legais e Institucionais e Câmara Técnica de Defesa Civil. Desde a sua criação até o momento atual foram registradas nove resoluções e uma deliberação. Com relação ao reconhecimento dos ecossistemas das bacias hídricas formadoras da Região Hidrográfica IX foram realizadas três expedições em diferentes áreas da Bacia. Discussão A instalação de um comitê não significa que ele esteja efetivamente funcionando. Um indicador do funcionamento dos comitês a ser considerado é o número de reuniões plenárias, e por vezes, suas resoluções e deliberações que ocorrem durante o período de um ano. De acordo com os resultados pode-se considerar que o CBH-BPS encontra-se em plena atividade com reuniões ordinárias acontecendo com regularidade. Apoio financeiro: CNPq e FAPERJ.

Código: 3094 - Os Kits Experimentais “Os Cientistas” e as Proposições da Alfabetização Científica

VANESSA DE ALMEIDA ZANON (Outra)
YASMIN LETÍCIA NUNES ARAÚJO (Outra)
DAVID PONTES MORAIS DE OLIVEIRA (Outra)
THALITA CORREA CARDOSO DE OLIVEIRA (Outra)
Área Temática: PIBID - PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA

Orientador: JULIANA MILANEZ
LEONARDO MACIEL MOREIRA

Com o grande desenvolvimento científico-tecnológico observado no período da Guerra Fria, surge o questionamento a respeito dos métodos de ensino dos conhecimentos científicos até então aplicados nas escolas ocidentais. Diversas pesquisas na área de ensino de ciências têm sido realizadas desde então na tentativa de compreender falhas nos processos de ensino-aprendizagem destes conhecimentos na educação básica. Chegou-se à conclusão de que os métodos de ensino eram demasiadamente baseados no estudo de conceitos teóricos com pouca ou nenhuma experimentação complementando ou contextualizando os conceitos teóricos abordados. A falta da experimentação no estudo da Química é apontada como um dos principais aspectos agravantes, visto que esta é uma ferramenta fundamental que gera variadas possibilidades de se construir e trabalhar os conhecimentos e conceitos da disciplina em sala de aula, uma vez que a referida área do conhecimento científico é marcada fortemente pela experimentação (inclusive em suas origens). Na busca pela correção deste entrave, no Período de 1950-70, no Brasil, foi criada a coleção de kits de experimentos Os Cientistas, com o apoio da FUNBEC, uma dentre muitas das tentativas de incentivar a experimentação como ponto de partida pelo interesse pelo estudo das ciências da natureza. Esta produção massiva de materiais experimentais teve como objetivo capacitar os alunos, mesmo fora do ambiente escolar, a realizar experimentos e aprender a solucionar problemas por si próprios. A pesquisa aqui apresentada é um estudo teórico, que teve por objetivo analisar roteiros de experimentos da série Os Cientistas à luz das proposições da Alfabetização Científica. A pesquisa foi realizada na perspectiva da análise qualitativa e os dados foram tratados por meio da análise do conteúdo. Inicialmente foram selecionados os roteiros de três kits, estes tiveram seus textos divididos em unidades de significado, sendo cada uma delas confrontadas com as dimensões da alfabetização científica, a saber, conhecimentos e conceitos da ciência, natureza da ciência e relação entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente. Os resultados obtidos demonstraram que os kits privilegiam o aspecto conhecimentos e conceitos da ciência, deixando a desejar no que se refere à aprendizagem com respeito à natureza da ciência e à relação entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente. Assim, pode-se inferir a possibilidade de utilização dos kits nas aulas de ciências nos dias atuais, entretanto, sendo necessária a intervenção do professor para que se possa, efetivamente, favorecer a alfabetização científica em todas as suas proposições.

Código: 0250 - Isolamento e Atividade Anticoagulante dos Polissacarídeos Sulfatados da Macroalga Marinha *Penicillus capitatus*

THAMYRIS ALMEIDA MOREIRA (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: PIBID - PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA

Orientador: LEONARDO PAES CINELLI

As algas marinhas são fontes naturais de macromoléculas conhecidas como polissacarídeos sulfatados. Esta classe de compostos é amplamente encontrada na natureza e suas propriedades farmacológicas, como anticoagulante, antiplaquetário, antihemorrágico e antitrombótico, têm atraído grande interesse nas Ciências Farmacêuticas. Portanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o potencial anticoagulante dos polissacarídeos sulfatados extraídos da alga *Penicillus capitatus*. Os polissacarídeos sulfatados extraídos e, posteriormente, precipitados com concentrações crescentes de etanol, foram caracterizados por eletroforese em gel de agarose e quantificados. Os resultados obtidos em eletroforese mostraram que as bandas de migração se apresentaram abaixo de heparina, sugerindo que o grau de sulfatação dos polissacarídeos é próximo ao dela. A quantificação do material mostrou que a fração F80 obteve a maior concentração de polissacarídeos sulfatados, seguido das frações F30, F10 e F300, respectivamente. Em seguida, realizou-se o teste do tempo de tromboplastina parcial ativada (aPTT), onde observou-se que as frações F80 e F30 possuem atividade anticoagulante relevante. Devido à elevada atividade destas frações, foi realizada uma cromatografia de troca-iônica com ambas a fim de analisá-las com maior grau de pureza. Os polissacarídeos da F30 eluíram em 0,5 e 1,0 M NaCl e os do F80 em 0,3, 0,5 e 1,0 M NaCl. A partir daí, o material purificado foi submetido novamente ao teste de aPTT, o que confirmou a atividade como um anticoagulante. Como direções futuras, pretendemos obter esses compostos com alto grau de pureza e utilizá-los em outros testes in vitro para descrever o mecanismo de ação deste polissacarídeo sulfatado.

Código: 3107 - A Fitoquímica na Contextualização do Ensino-Aprendizagem de Funções Orgânicas na Educação Básica

LUIZA MIRANDA PERNAMBUCO (Outra)
THALITA CORREA CARDOSO DE OLIVEIRA (Outra)
IZABELLA CRISTINA ARAÚJO LEITE DO PRADO (Outra)
MARIANA DOS SANTOS SALOMÃO (Outra)
Área Temática: PIBID - PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA

Orientador: JULIANA MILANEZ
LEONARDO MACIEL MOREIRA

As atividades de contextualização do ensino de funções orgânicas na educação básica teve início como uma das ações dentro Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID iniciado no segundo semestre de 2011 no Colégio Estadual Matias Neto com a colaboração da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O trabalho visa contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos relacionados ao Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro (2012), em especial o que tange os conteúdos do Eixo Temático: Química Orgânica e Grupos Funcionais. Inicialmente, foi realizado um levantamento e estudo das propriedades físico-químicas, como princípios ativos, odores, pigmentos e moléculas constituintes de quatro plantas medicinais populares, conhecidas pelos estudantes: *Costus Spiralis* (cana do brejo), *Melissa Officinalis* (erva-cidreira), *Aloe Vera* (babosa) e *Schinus Terebinthifolius* (aroeira). Num segundo momento, os alunos foram defrontados com as finalidades das plantas medicinais e sua integração à disciplina de química. Logo após, desenvolvemos um jogo de cartas cujo objetivo principal é reconhecer algumas substâncias orgânicas, e, as funções orgânicas presente nas plantas do nosso cotidiano, associando teoria e prática. O jogo pode ser jogado dividindo-se a turma em grupos pequenos, onde um grupo escolhe a carta de alguma substância orgânica e o outro grupo adivinha qual o grupo funcional presente nele. Além disso, pode-se trabalhar com os alunos o conceito de nomenclatura de compostos orgânicos. A utilização de atividades lúdicas, como o jogo descrito acima, que visam despertar o interesse pela área de conhecimento, até a assimilação e fixação dos conteúdos estudados, contribuiu para assimilação das seguintes habilidades e competências presentes no Currículo Mínimo Estadual do Rio de Janeiro: - reconhecimento e nome das fórmulas estruturais das principais funções orgânicas: álcool, ácido carboxílico, cetona, éster, aldeído, amina, amidas, sempre que possível usando as moléculas mais simples; - identificar algumas substâncias orgânicas com uso especial para vida cotidiana, tais como: propanona, éter etílico, etanol, formol, acetato de isoamila. A proposta de atividades experimentais trouxe muita motivação aos bolsistas, aos estudantes da escola e ao professor da escola. As ações planejadas pelos bolsistas com recursos didáticos alternativos foram motivadoras e inspiraram a uma nova dinâmica às aulas de química. Do ponto de vista do conteúdo, elas trouxeram mais elementos para a contextualização, ainda que apresentassem uma discussão conceitual limitada aos textos didáticos tradicionais.

Código: 2555- A Construção de Saberes Ecológicos e Alimentares Através da Implantação de um Jardim Didático e uma Horta Orgânica em uma Escola Urbana de Macaé – RJ

VINICIUS BRANDÃO PEREIRA (Outra)
LÍLIAN MARIANE DE OLIVEIRA BENTO (Outra)
THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (Bolsa de Projeto)
Área Temática: PIBID - PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA

Orientador:
TEO BUENO DE ABREU

O seguinte projeto tem como objetivo geral a implantação de uma horta orgânica e de um jardim didático em uma escola Estadual do município de Macaé, baseando-se nos princípios permaculturais. Acredita-se, que a implementação dos conhecimentos agroecológicos no ensino, de forma prática, pode contribuir na educação ambiental e alimentar da comunidade escolar, desenvolvendo hábitos alimentares saudáveis e construindo conceitos ecológicos e de sustentabilidade. Nesse sentido, estagiários do Projeto Institucional de iniciação à docência (PIBID) avaliaram a possibilidade de implantar um jardim didático e uma horta orgânica em uma área já existente destinada à agricultura no Colégio Estadual Matias Neto, localizado no centro do Município de Macaé-RJ. A área foi observada e avaliada, posteriormente foi gerido um planejamento de atividades de manejo, tanto para a horta quanto para o jardim. As primeiras atividades realizadas foram a capina, com a reutilização da biomassa vegetal retirada para sombrear e adubar o solo, além da separação das sobras para a construção de uma composteira. Foi feita então a adubação da terra, utilizando técnicas de permacultura, como a adubação verde. Pretende-se também implementar um sistema de autoirrigação para a horta e o plantio de espécies de gramíneas de importância econômica, como o milho, o sorgo, a cana, a citronela e o capim limão no jardim didático. No presente momento, os estagiários envolvidos no projeto estão identificando as espécies infestantes presentes na área não capinada do jardim e pesquisando características ecológicas e econômicas para a posterior elaboração de placas informativas que servirão de complemento para as aulas. Estamos também estabelecendo parcerias com os professores da escola de modo que os alunos participem das atividades do projeto, aprendendo as etapas de desenvolvimento dos vegetais assim como sua interação com o ambiente, aprendendo a cultivar sem o uso de insumos nocivos para o meio ambiente e aproximando-os de forma prática e interdisciplinar de assuntos abordados em sala de aula.

Xerém
Pólo Xerém
RESUMOS

Código: 134 - Efeitos Antiproliferativos e Ultraestruturais de Inibidores de Histonas Desacetilases em Formas Promastigotas de *Leishmania amazonensis*

CASSIA NETTO DE ARAÚJO (CNPq/PIBIC)

BRUNNO RENATO FARIAS VERÇOZA (Sem Bolsa)

Área Temática: BIOLOGIA CELULAR

Orientação: JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES

As leishmanioses compreendem um grupo de doenças crônicas que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. Podem ser divididas em três manifestações clínicas principais: a leishmaniose cutânea, a leishmaniose mucocutânea e a leishmaniose visceral. No Brasil as principais áreas endêmicas encontram-se nas regiões Norte e Nordeste. As leishmanioses são causadas por protozoários da família Trypanossomatidae e do gênero *Leishmania*. Estes parasitos são caracterizados por possuírem dois estágios de desenvolvimento biológico, uma forma promastigota, encontrada no inseto vetor e uma forma amastigota intracelular presente no hospedeiro mamífero, que possui acentuado tropismo por células do sistema fagocítico mononuclear. Na ausência de vacinas para uso humano, o controle da doença baseia-se na terapêutica farmacológica. A quimioterapia vigente apresenta diversos problemas, tais como: quimiorresistência do parasito ao tratamento, internação do paciente para a administração intravenosa dos medicamentos e apresentação de diversos efeitos colaterais. Estudos recentes sugerem que a classe dos inibidores de histonas desacetilases possuem efeitos muito satisfatório para o tratamento de tumores gástricos, mostrando-se como uma possível nova classe para o tratamento de leishmanioses. Estas drogas têm como mecanismo de ação inibir as enzimas histonas desacetilases interrompendo o processo de remoção do grupamento acetila da histona, interferindo com a condensação da cromatina, que permite a transcrição de diferentes fatores apoptóticos, resultando por fim em morte celular. O presente trabalho tem como objetivo estudar os efeitos dos inibidores de histonas desacetilases BTFDI e NIH119 em formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*. As curvas de proliferação para os compostos BTFDI e NIH119 resultaram em valores de IC50 de 2 μ M para ambos os compostos. A fim de estudar os possíveis mecanismos de ação e os efeitos citotóxicos após tratamento, diversas técnicas foram utilizadas. Através da técnica de microscopia óptica de fluorescência foi possível verificar alterações na morfologia do promastigota que apresentou um encurtamento e arredondamento do corpo celular. Estas alterações foram confirmadas pela microscopia eletrônica de varredura. A microscopia eletrônica de transmissão revelou alterações ultraestruturais bastante significativas nas células tratadas como: 1) descondensação da cromatina nuclear; 2) inchaço mitocondrial; 3) descolamento da membrana flagelar; 4) acúmulo de corpos lipídicos; e 5) alterações na compactação do DNA do cinetoplasto. Estes resultados preliminares sugerem que ambos os compostos possuem potencial quimioterápico para o tratamento das leishmanioses, no entanto estudos em formas amastigotas intracelulares e aprofundamento nos mecanismos de ação são essenciais para confirmar sua eficácia *in vitro*, bem como entender melhor seus efeitos.

Código: 880 - Estudo do Potencial Adipogênico e Inflamatório das Células-Tronco Mesenquimais de Tecido Adiposo em Pacientes Obesos

ISIS CÔRTEZ TEIXEIRA DA SILVA (CNPq-IC Balcão)

MELLANNIE PUJOL STUART (Outra)

Área Temática: BIOLOGIA CELULAR

Orientação: KARINA RIBEIRO DA SILVA

LEANDRA SANTOS BAPTISTA

INTRODUÇÃO: O tecido adiposo vem ganhando importância nos últimos anos, sendo atualmente considerado um centro regulador endócrino. Os novos conhecimentos a respeito da sua fisiologia e de sub-populações de células, estão revolucionando conceitos para a compreensão de processos fisiopatológicos, em particular a obesidade. **OBJETIVOS:** Estudar o papel de células-tronco mesenquimais (CTM) no cenário inflamatório de obesidade. Investigar os mecanismos celulares envolvidos no aumento de massa de três tipos de tecido adiposo (subcutâneo, visceral e pré-peritoneal), em pacientes com grau III de obesidade (mórbida), além do seu perfil de citocinas pró-inflamatórias. **METODOLOGIA:** As CTM de tecido adiposo subcutâneo, visceral e pré-peritoneal, foram obtidas a partir de metodologia já estabelecida pelo nosso grupo conforme aprovação do Comitê de ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. A indução de diferenciação das CTM para a via adipogênica foi realizada através do cultivo em placa de cultura, em meio composto por Dulbecco's Modified Eagles Medium suplementado com de 10% de soro fetal bovino, 10 μ M de Insulina, 0,5mM de IBMX (isobutil-metil-xantina), 1 μ M de Dexametasona e 200 μ M de Indometacina, por até 4 semanas. Para a detecção e quantificação da presença de acúmulos lipídicos citoplasmáticos, as células foram coradas com Oil Red O 0,5%. Para análise do perfil de secreção de citocinas pró-inflamatórias, as CTM foram incubadas com lipopolissacarídeo (LPS) 0,5 μ g/mL por 24 horas, tendo a sua resposta avaliada através da detecção de citocinas pró-inflamatórias pela técnica de imunoenensaio multiplex (Luminex). As análises de histomorfometria da área ocupada pelos adipócitos em cada tecido foram realizadas a partir de cortes histológicos. **RESULTADOS:** Como resposta da indução para a via adipogênica realizada entre as CTM dos três tecidos têm que: Visceral apresenta o menor potencial de diferenciação adipogênica, e uma menor área ocupada pelos adipócitos em cortes histológicos. O pré-peritoneal parece ser o mais adipogênico (maior leitura de absorvância de Oil Red O), porém mais experimentos estão sendo realizados para a confirmação do dado. A análise da secreção de citocinas mostrou que o estímulo com LPS levou a uma secreção 5x maior de IL-6 (Interleucina-6) e 23x maior de MCP-1 (monocyte chemotactic protein-1; proteína quimiotática de monócitos-1) em CTM de tecido adiposo subcutâneo. **CONCLUSÕES:** As CTM dos três tipos de tecidos de pacientes obesos revelam diferenças de potencial adipogênico, e as do

subcutâneo respondem a estímulos pró-inflamatórios (LPS). Os sobrenadantes das CTM dos tecidos pré-peritoneal e do visceral ainda estão sendo analisados. A área ocupada pelos adipócitos do tecido adiposo visceral é menor, provavelmente devido a um menor grau de hipertrofia. Análises estatísticas estão sendo realizadas.

Código: 1716 - Transplante Sistêmico de Células-Tronco Mesenquimais Promove Recuperação Locomotora e Preservação Tecidual após Lesão Compressiva de Medula Espinal em Camundongo

CONRADO MENDONÇA SALES (CNPq/PIBIC)
BRUNA DOS SANTOS RAMALHO (Outra)
FERNANDA MARTINS DE ALMEIDA (Outra)
Área Temática: BIOLOGIA CELULAR

Orientação: ANA MARIA BLANCO MARTINEZ

A lesão da medula espinal promove a perda de células neuronais no sítio da lesão, e a interrupção dos tratos ascendentes e descendentes, o que trás graves consequências para o paciente. A aplicação de células-tronco é considerada como um tratamento de maior potencial ao reparo funcional após a lesão. Perguntas sobre a melhor via de administração, em termos de maior benefício ainda necessitam de respostas e mais estudos precisam ser realizados acerca dessa temática. O objetivo deste estudo foi investigar o efeito do transplante sistêmico de células-tronco mesenquimais (MSC), após lesão moderada da medula espinal em camundongos da linhagem C57/Bl6. Após a anestesia, os animais foram submetidos à laminectomia a nível da vértebra T9 seguida por compressão da medula espinal com um clipe vascular de 30g de força de oclusão por um minuto. Uma semana depois da lesão, caracterizando uma lesão subaguda, os animais receberam uma injeção intraperitoneal (i.p.) ou intravenosa (i.v.) de MSC (8×10^5 em um volume de $500 \mu\text{L}$) ou veículo (DMEM - $500 \mu\text{L}$) como tratamento. As MSCs foram extraídas da medula óssea de animais GFP+. Foram realizados testes funcionais como o BMS e a mobilidade global (TMG) semanalmente, até 8 semanas após o transplante. Após este período, os animais foram sacrificados e as medulas espinais foram processadas para microscopia de luz, para avaliar a sobrevivência das células transplantadas no tecido hospedeiro, e foram feitos cortes semifinos para quantificação das fibras mielinizadas e análise da razão-G. Os resultados mostraram a presença das células no tecido hospedeiro 8 semanas após o transplante. Os animais do grupo MSC i.v., atingiram a fase final de recuperação na escala BMS, com uma pontuação máxima de 5 e os animais do grupo MSC i.p. alcançaram a fase intermediária, com pontuação máxima de 4, enquanto os animais que receberam DMEM, permaneceram na fase inicial de recuperação, atingindo uma pontuação máxima de 2. Na análise do TMG, os animais do grupo MSC i.v. alcançaram uma velocidade média de aproximadamente 6,5 cm/s e os animais do grupo MSC i.p. de aproximadamente 6,0 cm/s, já os animais que receberam o veículo alcançaram aproximadamente 3,0 cm/s. As quantificações morfométricas demonstraram que os grupos que receberam o tratamento com MSC obtiveram um maior número de fibras mielinizadas que os grupos que receberam o veículo (MSC i.p. = 969.3 ± 140.5 ; MSC i.v. = 991 ± 141.1 ; DMEM i.p. = 450.3 ± 82.24 ; DMEM i.v. = 441 ± 57.69), além de terem um maior número de fibras na faixa ótima da razão-G para a medula espinal (MSC i.p. = 269.7 ± 32.59 ; MSC i.v. = 313 ± 20.26 ; DMEM i.p. = 55 ± 15.39 ; DMEM i.v. = 86.33 ± 20.48). Nossos resultados sugerem que o transplante de MSC por administração sistêmica melhora a recuperação locomotora, que essas células são capazes de atingir a medula espinal lesada e sobreviver no tecido hospedeiro e podem contribuir para a preservação das fibras mielinizadas e para os processos regenerativos. (Isales, C.M., Iramalho, B.S., Almeida, F.M., Martinez, A.M.B Instituto de Ciências Biomédicas - UFRJ - Rio de Janeiro - Palavras-Chave: Células-Tronco Mesenquimais, Transplante Sistêmico, Recuperação Locomotora).

Código: 940 - Avaliação de Efeitos Bioquímicos e Histopatológicos da Exposição à Microcistina-LR (Cianotoxina) pela Via Oral em Camundongos Suíços

LORENA DOS SANTOS SANTIAGO (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: BIOQUÍMICA

Orientação: RAQUEL MORAES SOARES
SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO

Introdução: O crescimento de grandes centros urbanos, industrialização e aumento da atividade agrícola de modo não sustentável trazem sérios prejuízos ao ambiente aquático, propiciando o crescimento de cianobactérias tóxicas. Desta forma, uma vez que as toxinas de cianobactérias se dissolvem nos corpos d'água, sérios riscos e prejuízos a biota aquática e a seres humanos podem ocorrer. A ingestão de água contaminada com microcistinas pode trazer muitos danos a saúde humana devido a sua hepatotoxicidade, nefrotoxicidade e neurotoxicidade. Neste sentido, avaliamos experimentalmente o processo de acúmulo e eliminação da MCYST-LR através de análises do soro, rins, fígado, fezes e urina de camundongos suíços ao longo de 15 dias de exposição oral a esta toxina. Materiais e métodos: Os animais foram intoxicados através de consumo de água contaminada com MCYST-LR na concentração $30 \mu\text{g/L}$ (ingestão diária máxima de 10 mL) e foram sacrificados nos tempos de 24, 48, 72, 96 horas e 15 dias. Antes de serem sacrificados, os animais foram colocados em gaiola metabólica por 24 horas para coleta de fezes e urina e análise de toxina nesses excretas. Ao serem sacrificados, tiveram os rins, soro e fígado coletados para a análise de MCYST livre pelo método de imunoenensaio do tipo ELISA (método também utilizado pra a análise das fezes). A concentração de MCYST na urina foi mensurada pelo método de cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas (LC/MS-MS). Todas as análises foram realizadas por metodologias bem estabelecidas no Laboratório de Ecofisiologia e Toxicologia de Cianobactérias (LETC). Resultados: A análise de MCYST livre pelo método de imunoenensaio do tipo ELISA permitiu detectar a

toxina livre no soro e fígado dos animais, observando-se aumento significativo ao longo do tempo no fígado ($p < 0,05$, $n = 5$). Dentre os excretas, somente a urina apresentou a toxina e esta foi detectada em concentrações aproximadamente constantes ao longo do período analisado. Conclusão: A detecção, já nas primeiras horas, de toxina livre no soro, no fígado e urina dos animais intoxicados indica que ocorre acúmulo, assim como circulação e eliminação rápida, principalmente de toxina que não chegou a ser conjugada com as fosfatases. A não detecção de MCYST nos rins pode estar relacionada com a administração por via oral e menor concentração de transportadores OATPs no rim, levando a um menor acúmulo nesse órgão; o que não aconteceu no fígado, órgão alvo principal de ação da toxina onde o aumento da mesma foi observado ao longo do tempo. No soro, MCYST foi encontrada nos tempos de 24 e, posteriormente, 96 horas, o que pode estar relacionado com o processo de “turnover” de proteínas fosfatases conjugadas com esta toxina. A presença da toxina já nas primeiras 24 horas na urina indica que essa excreta pode ser uma boa escolha amostral para o monitoramento da intoxicação oral.

Código: 1848 - Clonagem, Expressão e Avaliação da Estabilidade Frente à Alta Pressão Hidrostática da Proteína Hemaglutinina do Vírus da Influenza Humana H3N2 (X-31)

ADRIANI FELIX DE LIMA (CNPq-IC Balcão)
Área Temática: BIOQUÍMICA

Orientação: CARLOS HENRIQUE DUMRD
VANESSA LOPES DE AZEVEDO BRAGA
JERSON LIMA DA SILVA

O vírus da influenza é o agente etiológico da gripe, uma doença respiratória aguda que afeta aves e mamíferos. O vírus da influenza pode ser classificado de acordo com suas glicoproteínas de superfície, a hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA), ambas apresentando alta variabilidade genética e antigênica. A HA é a proteína de maior abundância no vírus conferindo a este grande adaptabilidade na infecção dos hospedeiros. Algumas regiões da (HA) são altamente conservadas entre os vários subtipos. Já foi observado que vírus da influenza submetidos à alta pressão hidrostática assumem um caráter fusogênico indicando a exposição do peptídeo de fusão. Como os modelos de vacina atual necessitam de periódicas reformulações devido a mutações no vírus circulante, um novo modelo baseado em uma região mais conservada da HA pode ser mais eficiente contra os diversos subtipos. Com este objetivo de analisar as características funcionais a estabilidade e a termodinâmica da proteína HA iniciamos os experimentos de clonagem e amplificação do plasmídeo pAcGFP1-N3, obtivemos no o presente momento o produto da amplificação no vetor de clonagem. Os plasmídeos do clone selecionado foram extraídos através do protocolo de Maxi Prep e posteriormente foi analisado em gel de agarose a 1% e visualizado sob luz ultravioleta, após coloração com GelRed. Futuramente pretendemos expressar a HA em sistema eucariótico células VERO e avaliar sua estabilidade e estrutura quando submetida à alta pressão. Com o propósito de avaliar seu potencial como vacina pretendeu usar a HA pressurizado em camundongos e avaliar a proteção contra a infecção pelo vírus da influenza.

Código: 1674 - Entendendo a Toxicidade da Proteína A-Sinucleína e o Efeito de Possíveis Compostos Anti-Parkinsonianos

MARIANA CUNHA DE MIRANDA (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: BIOQUÍMICA

Orientação: CAROLINA ALVARES DA CUNHA DE AZEREDO BRAGA
DÉBORA FOGUEL
LUIZA FERNANDES

A Doença de Parkinson (DP) é a segunda desordem neurodegenerativa mais comum em humanos, caracterizando-se, principalmente, por perda de neurônios dopaminérgicos na substância nigra (SN) e presença de inclusões proteicas intracelulares, denominadas Corpos de Lewy (CL). Os CL são majoritariamente compostos por agregados amilóides de alfa-sinucleína (α -sin), uma proteína abundantemente expressa no cérebro e localizada nos terminais pré-sinápticos. A função fisiológica da α -sin ainda é desconhecida e seu papel na degeneração, observada na DP, foi ressaltado após serem identificados mutantes dessa proteína (A53T, A30P e E46K) envolvidos em uma forma precoce e hereditária da doença. Acredita-se que a agregação de α -sin desencadeie estresse oxidativo e processos inflamatórios, causando dano aos neurônios dopaminérgicos. No entanto, os mecanismos moleculares pelo qual a agregação contribui para a neurodegeneração e as vias de sinalização afetadas não foram elucidados. A selegilina (Sel) é um composto inibidor de Monoamina Oxidase B (MAO-B) utilizado na terapia da DP e a Edaravona (Ed), um composto antioxidante utilizado em isquemias cerebrais, ambos tem demonstrado efeito neuroprotetor em modelos da DP induzida por drogas como a 6-hidroxi-dopamina (6-OHDA) ou 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina (MPTP). Além disso, estudos do nosso grupo demonstram que tanto Sel quanto ED modulam a agregação da α -sin in vitro e levam à formação agregados não tóxicos aos neurônios em cultura. No nosso estudo, avaliamos a agregação da α -sin na presença destes compostos através de turbidez, ligação de tioflavina T e vermelho do congo. Além disso, analisamos o papel destes compostos frente à toxicidade das diferentes espécies oligoméricas dessa proteína através de ensaios de viabilidade celular como MTT, tunel e Live/Dead; e de citotoxicidade como LDH. Para isso, submetemos culturas celulares de neuroblastomas à pré-tratamento com esses compostos e, posteriormente, à presença da α -sin. Dessa forma, pretendemos elucidar o mecanismo de neuroproteção dos compostos contra a toxicidade de agregados de α -sin.

Código: 2209 - Expressão e Purificação do Fragmento [67-171] da Proteína G do Vírus da Estomatite Vesicular

RICARDO REBOUÇAS DE CARVALHO (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: BIOQUÍMICA

Orientação: FABIANA CARNEIRO
ANDRÉA THOMPSON DA POIAN
FÁBIO GENEVIVA LACERDA DE ALMEIDA
CAROLINA GALVÃO SARZEDAS

A fusão de membranas é uma etapa essencial para a entrada dos vírus envelopados nas células hospedeiras. Esse processo é catalisado por glicoproteínas presentes na superfície do vírus, chamadas de proteínas de fusão, que sofrem mudanças conformacionais desencadeadas ou por sua interação com um receptor celular ou por sua exposição ao pH ácido do meio endossomal, após a internalização do vírus por endocitose. Acredita-se que as proteínas de fusão possuam uma sequência de aminoácidos envolvida diretamente na reação de fusão, denominada peptídeo de fusão. A fusão do vírus da estomatite vesicular (VSV) é mediada pela glicoproteína G presente em seu envelope. Com a determinação da estrutura tridimensional da proteína G, uma hipótese sobre a fusão de membranas mediada por essa proteína foi levantada. O domínio IV (DIV) da proteína G possui duas alças [81-93] e [125-140] que estão expostas e podem estar participando diretamente do processo de fusão de membranas, assim como o peptídeo [145-164]. Para uma maior compreensão do mecanismo de fusão utilizado pelo VSV e para determinarmos a região fusogênica da proteína G, clonamos a região [67-171] que engloba as duas alças e parte do peptídeo [145-164]. A expressão do DIV ocorreu após o processo de transformação onde utilizamos plasmídeos pET-28a contendo o gene respectivo ao DIV da proteína G do vírus da estomatite vesicular onde o fragmento [67-171] estava inserido. Para a expressão, dois tipos de células competentes, células DH5 α (estas não permitem a expressão, então foram utilizadas com o objetivo de armazenamento ou estocagem e também para validação do gene por sequenciamento) e células BL21(DE3)plysS que permitem a expressão, foram utilizadas para experimentos. Após os processos de transformação, ambas as culturas puderam ser clonadas em paralelo, dessa forma conseguimos aumentar o conteúdo de células bacterianas transformadas amplificando assim o conteúdo de DNA plasmidial presente. As células clonadas de DH5 α , foram utilizadas para experimento de MIDI-prep, que resultou na obtenção do DNA plasmidial onde foi possível quantificá-lo para posterior armazenamento. O produto da clonagem de células BL21(DE3)plysS foi utilizado para experimentos de expressão do DIV da proteína G do vírus da estomatite vesicular e um gel de SDS 15% contendo amostra antes e depois da indução foi feito para avaliação da expressão do DIV. Nesse momento o DIV está sendo purificado para que estudos biofísicos possam ser realizados e posteriormente comparados com os resultados que já obtivemos com o vírus inteiro, dessa forma poderemos comparar a atividade fusogênica da proteína G inteira e do Domínio IV da proteína G, identificando os peptídeos que estão relacionados ao processo.

Código: 2643 - Termogênese do Tecido Adiposo Marrom: Efeitos da Alteração dos Hormônios Tiroideanos

GISLAINE CURTY FERREIRA (Sem Bolsa)
ANA CAROLLINA VELOSO DA SILVA (UFRJ/PIBIC)
KERONLAINY SILVA SALVATTE (Sem Bolsa)
Área Temática: BIOQUÍMICA

Orientação: LUÍSA ANDRÉA KETZER

Animais endotérmicos controlam a temperatura corporal utilizando mecanismos endógenos para produzir e dissipar calor. Esses mecanismos compõem a termogênese, que pode ser dividida em obrigatória ou adaptativa. Os principais tecidos envolvidos na termogênese adaptativa são o tecido adiposo marrom (TAM) e o músculo esquelético. A Ca²⁺-ATPase do retículo sarco(endo)plasmático (SERCA1) é uma enzima encontrada no músculo esquelético capaz de hidrolisar o ATP através de duas rotas catalíticas diferentes. Em uma delas, parte da energia química derivada da hidrólise de ATP é usada para transportar Ca²⁺ através da membrana e outra parte se dissipa sob a forma de calor. Durante a segunda rota catalítica, a hidrólise de ATP ocorre antes do transporte de Ca²⁺ e toda a energia derivada da hidrólise de ATP é convertida em calor. A atividade da SERCA 1 muscular é regulada positivamente pelos hormônios tiroideanos, aumentando a termogênese. Recentemente, foi identificada a presença de SERCA1 no retículo endoplasmático (RE) e na mitocôndria de TAM de ratos. Entretanto, o papel termogênico da SERCA 1 de TAM ainda não está esclarecido. O objetivo deste projeto é investigar os efeitos da alteração nos hormônios tiroideanos no RE e mitocôndria isolados de TAM de ratos. O hipotireoidismo foi induzido pela administração de metimazol (0,03%) na água de beber durante 3 semanas. O hipertireoidismo foi induzido pela injeção subcutânea de T4 (10 ug/100 g peso corporal) durante 10 dias. Para obtenção das frações enriquecidas em mitocôndria ou RE, o tecido foi homogeneizado e centrifugado diferencialmente. O hipertireoidismo aumentou a respiração mitocondrial do TAM sensível a GDP e BSA (~75%), em comparação ao controle (~50 %) e ao hipotireoidismo (~18%), indicando um elevado consumo de oxigênio desacoplado. Entretanto, a síntese de ATP mitocondrial foi inibida com o tratamento com T4 e inalterada no hipotireoidismo. Através de microcalorimetria direta, foi medida a produção de calor em mitocôndrias isoladas. As mitocôndrias nos animais hipertireoideanos apresentaram uma liberação de calor maior em relação ao controle.

O efeito contrário foi observado nos animais hipotireoideanos. Observou-se que o hipertireoidismo não altera a expressão UCP1 na fração mitocondrial, embora o hipotireoidismo apresentou a uma redução na expressão. O transporte de cálcio e a atividade ATPásica dependente de cálcio em RE de animais hipertireoideos aumentaram em comparação com os animais controle. Já o hipotireoidismo provocou uma redução nestes parâmetros, além de diminuir também a quantidade de calor liberado. Os dados sugerem que os hormônios tireoideanos modulam não somente a atividade de UCP1, mas também a expressão e atividade de SERCA1 no tecido adiposo marrom. Esta modulação mostra a importância dos hormônios tireoideanos na termogênese adaptativa promovida pelo tecido adiposo marrom.

Código: 3135 - Análises dos Genes Regulados por ATGRP2 no Florescimento de Arabidopsis thaliana

CAROLINE MEDEIROS DA SILVA (CNPq/PIBIC)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: AMANDA MANGEON
GILBERTO SACHETTO MARTINS

A proteína rica em glicina AtGRP2 é um dos quatro membros da família de proteínas de domínio “cold shock” em Arabidopsis. Ela é caracterizada pela presença de um domínio “cold shock” de ligação a ácidos nucleicos, dois domínios ricos em glicina e dois domínios dedo de zinco CCHC presente em proteínas ligantes de ácidos nucleicos. Trabalhos anteriores do nosso grupo mostraram que AtGRP2 é uma proteína núcleo-citoplasmática envolvida no desenvolvimento de Arabidopsis thaliana com uma possível função em resposta ao frio. Os níveis de transcritos AtGRP2 são modulados em baixas temperaturas e estudos do padrão de expressão mostraram que o gene é expresso nas regiões meristemáticas, sendo modulado durante o desenvolvimento floral. Plantas do ecotipo C24 com expressão reduzida de AtGRP2 através de técnicas de silenciamento apresentaram um fenótipo de florescimento precoce, número alterado de estames e desenvolvimento alterado de sementes. Como os genes das vias de sinalização de florescimento são diferencialmente regulados nos diferentes ecotipos de Arabidopsis, os efeitos do silenciamento do gene AtGRP2 no ecotipo Col foram avaliados. Quatro vias regulatórias afetam a floração: a via autônoma, a via do ácido giberélico, a via do fotoperíodo e a via de vernalização. Com o intuito de se avaliar quais as vias de florescimento que são afetadas pelo gene AtGRP2, experimentos de PCR em tempo real foram realizados. Para isso, a análise da expressão de genes específicos da via de vernalização, uma vez que o gene AtGRP2 é induzido por frio foi realizada. Esses genes pertencem a duas famílias, TOE e SPL. São eles TOE1 e TOE2, além de SPL3, SPL4 e SPL5. Além destes, genes que afetam também outras vias de florescimento como FLC, SOC1 e FT foram testados. A expressão de genes homólogos ao gene AtGRP2 (AtG2L1, AtG2L2 e AtG2L3) também foi avaliada. Análises de Western blot foram realizadas para se detectar o nível de proteína AtGRP2 nas plantas transgênicas transformadas com construção de silenciamento e de superexpressão do gene AtGRP2. Dentre todas as linhagens de superexpressão avaliadas, todas apresentaram níveis reduzidos de proteína, sugerindo que somente plantas transformadas com a construção de superexpressão que apresentaram o fenômeno de co-supressão foram capazes de germinar. Isso indica que a superexpressão do gene AtGRP2 é prejudicial nas fases iniciais do desenvolvimento.

Código: 2548 - Avaliação da Atividade Antitumoral de Extratos de Plantas da Flora Brasileira: Odontocarya tamoides

SAMIR VIEIRA DE AZEVEDO (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: ANAIZE BORGES HENRIQUES
JESIEL CARDOSO
ALBERTO CARDOSO ARRUDA
MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO
JANAINA FERNANDES

Introdução: O Câncer, um dos maiores causadores de mortes no Brasil, é definido por alterações celulares que causam uma proliferação anormal, sem controle, na qual perdem a capacidade de se diferenciar, por consequências de mutação nos genes que regulam o crescimento e a diferenciação celular. Tem-se estudado bastante sobre resistência às terapias atualmente disponíveis, ou seja, quimioterapia e radioterapia. Produtos naturais extraídos de plantas brasileiras encaixam-se como novas alternativas terapêuticas que vêm sendo foco de pesquisas para obtenção de fármacos. *Odontocarya tamoides* pertence à família das Menispermaceae, é uma espécie encontrada na Amazônia brasileira, assim como em toda a América do Sul. Relatos regionais mostram que essa planta tem sido utilizada para vários fins medicinais incluindo atividade antitumoral. Objetivo: Neste trabalho foram realizados estudos com extratos de diversos órgãos (Folha, raiz, alburno e cipó) de *O. tamoides* para avaliar sua atividade anti proliferativa e pró-apoptótica. Material e Métodos: Linhagens tumorais (Pulmão, glioma) foram plaqueadas e tratadas com diversas concentrações dos extratos de *O. tamoides*, 10µg/mL, 25µg/mL, 50µg/mL e 100µg/mL. A fragmentação de DNA foi avaliada com a utilização de um tampão fluorescente contendo iodeto de propídeo analisado por citometria de fluxo. Também foi avaliado o efeito dos extratos sobre bombas de efluxo. Resultados e discussão: Observou-se que em concentrações diferentes ocorreram variações na atividade dos extratos, sendo que alguns não demonstraram atividade antitumoral. O extrato etanólico de cipó (A14) apresentou maior atividade antitumoral, principalmente em glioblastoma multiforme (U-87). Foi observado que parte dos extratos perderam atividade após 1 ano de armazenamento. Conclusão: Os resultados mostram que o extrato de A14 foi o mais ativo e que manteve sua atividade por mais tempo. Dando continuidade aos estudos, avaliaremos a atividade das substâncias isoladas a partir do extrato.

Código: 3260 - Caracterização Química de Bagaço de Cana-de-Açúcar das Principais Variedades Cultivadas no Brasil

DANIEL MONTEIRO GUERRA (Outra)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: SOLANGE RODRIGUES FERREIRA
CELSO SANT'ANNA
MICHEL BRIENZO

A conversão de celulose ao combustível etanol em resíduos de biomassa lignocelulósica é de grande importância para o aumento da produção de combustível, já que em cana-de-açúcar por exemplo, apenas 1/3 da biomassa contida nela é aproveitada. Assim, a composição do material em celulose, hemicelulose e lignina são de extrema importância para avaliar seu potencial. Inicialmente as amostras são moídas aumentando sua superfície de contato, na segunda parte as amostras são colocadas em soxlets, aparelho responsável por remover as impurezas presentes nas amostras e por fim as amostras são colocadas na estufa 45°C. A hidrólise ácida das amostras também passam por três etapas e sua vantagem é o alto rendimento de glicose e pode ser realizada em temperaturas baixas já que quanto maior a concentração de ácido menor será a temperatura usada e sua desvantagem é a utilização de equipamentos caros devido a problemas de corrosão. A primeira etapa da hidrólise 0,3 gramas da amostras (amostras em triplicata) são colocadas em um frasco mergulhado em um banho a 30°C, onde 3ml de ácido sulfúrico 72% é adicionado reagindo sobre a amostras por uma hora, por fim 84ml de água destilada são adicionados diluindo o ácido para 4%. Na segunda etapa o frasco com a amostras é colocado na autoclave por uma hora, esterilizando o material e por fim ocorre a filtração onde se dá a separação da lignina solúvel com a lignina insolúvel, onde uma alíquota da lignina solúvel é usada para medir a absorvância no espectrofotômetro. Após a etapa de hidrólise a amostra solúvel é levada ao hplc onde será quantificado e caracterizado os componentes químicos presentes no material. Amostra do bagaço de cana enviadas do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC) apresentaram os seguintes valores comuns de celulose, hemicelulose e lignina com uma pequena variação entre elas no fim de todo processo de caracterização: CTC 1- celulose 47%, hemicelulose 27% e lignina 26%; CTC 2- celulose 46%, hemicelulose 28% e lignina 26%, CTC 4- celulose 49%, hemicelulose 27% e lignina 24%; CTC 6- celulose 48%, hemicelulose 28%, lignina 24%; CTC 7- celulose 47%, hemicelulose 27% e lignina 26%; CTC 9- celulose 48%, hemicelulose 28% e lignina 24%; CTC 11- celulose 47%, hemicelulose 24% e lignina 29%; CTC 14- celulose 49%, hemicelulose 27% e lignina 26%; CTC 15- celulose 49%, hemicelulose 27% e lignina 24%; CTC 17- celulose 46%, hemicelulose 27% e lignina 27%. Vale ressaltar o conteúdo de celulose porque quanto maior ele for, mais etanol será produzido, destacando-se a amostra CTC 14 e ainda é importante saber o conteúdo de lignina pois ela é um entrave na hidrólise enzimática, quanto menor for o conteúdo de lignina melhores são os resultados de pré-tratamento e digestibilidade enzimática. O teor de hemicelulose indica o potencial do material na recuperação da xilose para processos fermentativos. Agradecimentos: CNPq/PROMETRO(processo:550101/2012-8).

Código: 1871 - Análise da Diferenciação Molecular entre Populações de Anopheles (Kerteszia) cruzii Provenientes do Estado do Rio de Janeiro Utilizando o Gene CPR (Nadph Citocromo P450 Redutase) como Marcador Molecular (Diptera: Culicidae)

THAÍS TENORIO SOARES (CNPq/PIBIC)
CARLOS JOSÉ DE CARVALHO-PINTO (Sem Bolsa)
ANDRÉ NÓBREGA PITALUGA (Sem Bolsa)
TERESA FERNANDES SILVA DO NASCIMENTO (Sem Bolsa)
ALEXANDRE AFRANIO PEIXOTO (Sem Bolsa)
LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA (Sem Bolsa)
Área Temática: GENÉTICA

Orientação: LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA

Além da elevada incidência de malária na região amazônica, existe transmissão esporádica em outras áreas do Brasil, particularmente naqueles Estados cobertos pela Mata Atlântica, onde coexistem o vetor, o homem e primatas não-humanos portadores de plasmódios infectantes para humanos. Neste ecossistema, o principal vetor é o mosquito *Anopheles (Kerteszia) cruzii*, que tem como criadouro as plantas da família Bromeliaceae. Muitos casos autóctones de malária vem sendo registrados em área de influência de Mata Atlântica no sudeste do Brasil, especialmente no Rio de Janeiro. Sendo assim, neste projeto pretendemos investigar a malária existente na Mata Atlântica fluminense, considerando especialmente o seu aspecto entomológico. Vamos analisar a diferenciação genética entre populações de *An. cruzii* provenientes do Estado do Rio de Janeiro (Guapimirim - Serra dos Órgãos, Tinguá- Nova Iguaçu, Itatiaia, Sana e Serra da Bocaina) utilizando o gene cpr como marcador molecular com o objetivo de esclarecer a estrutura genética populacional desse complexo de espécies crípticas, e fornecer base para futuras medidas de vigilância e prevenção da malária neste ecossistema. A população de *An. cruzii*, proveniente de Guapimirim - Serra dos Órgãos, Tinguá- Nova Iguaçu, Itatiaia e parte da população de Sana- Macaé, já foi analisada (análise molecular) utilizando reações de PCR. O produto de tais fragmentos foram purificados e clonados. O sequenciamento, em placas de 96 poços, foi realizado com sucesso. O próximo passo do projeto é a análise das sequências obtidas utilizando programas computacionais. Com isso, estaremos comparando o grau de diferenciação genética entre

populações de *An. cruzii* utilizando o gene *cpr*, para investigar quantas espécies do complexo *An. cruzii* existem no estado do Rio de Janeiro. Com o esclarecimento da estrutura genética populacional desse complexo, medidas sanitárias de controle da doença podem ser tomadas contra os vetores principais.

**Código: 3151 - Associação do KMP11 com Mpla Induz Proteção
pela Via Intranasal contra *Leishmania amazonensis***

JOYCE CARVALHO PEREIRA (FAPERJ)
JULIANA ELENA SILVEIRA PRATTI (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: IMUNOLOGIA

Orientação: HERBERT LEONEL DE MATOS GUEDES

Neste projeto foi desenvolvida uma nova vacina empregando antígeno recombinante contra *Leishmania amazonensis*. KMP11 é uma proteína presente em todos os protozoários cinetoplastídeos e é considerado como um potencial candidato para uma vacina contra a leishmaniose. Diversos estudos empregaram o KMP11 por via parenteral, entretanto, o uso pela via intranasal é inovador. Além disso, nós avaliamos a associação do KMP11 com LTA (ligante para TLR2), MPLA (ligante para TLR4) e a combinação dos 2 associados com AddaVax. Camundongos C57BL/6 foram vacinados duas vezes com 7 dias de intervalo pela via intranasal com 10 µg de KMP11 recombinante associados com 2 µg MPLA, 5 µg LTA e 10 µL de AddaVax™. Sete dias após a segunda dose, animais foram infectados na pata com 5 x 10⁵ promastigotas estacionárias de *Leishmania amazonensis* cepa Josefa. O desenvolvimento da lesão foi avaliado por paquimetria. A imunização com KMP11 livre induziu proteção na fase aguda, mas a associação com MPLA aumentou a proteção na fase aguda e induziu proteção na fase crônica avaliado pelo controle do crescimento da lesão. A combinação com LTA ou MPLA/LTA/ AddaVax piorou o efeito vacinal. Este conjunto de dados apresenta um novo candidato vacina e nesta próxima etapas avaliaremos o aumento da concentração de MPLA e o aumento do número de doses com o objetivo de aumentar a eficácia vacinal.

**Código: 3692 - Códigos de Barra de DNA dos Flebotomíneos
(Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) do Bioma Mata Atlântica**

BRUNA DIAS DAS CHAGAS (Sem Bolsa)
Área Temática: GENÉTICA

Orientação: ISRAEL DE SOUZA PINTO

O número insuficiente de taxonomistas qualificados para descrever a biodiversidade remanescente, bem como a grande semelhança morfológica entre algumas espécies de flebotomíneos que são vetores de parasitas *Leishmania*, destaca a necessidade de utilizar novas ferramentas de identificação de espécies que são mais rápidas do que os métodos sistemáticos tradicionais que dependem de morfologia. Atualmente, o mais utilizado destes novos métodos é o código de barras de DNA. Nosso principal objetivo foi realizar uma análise preliminar para avaliar a utilidade da abordagem de código de barras de DNA para identificação de espécies de Flebotomíneos da Mata Atlântica, no estado do Espírito Santo, Sudeste do Brasil. O DNA foi extraído a partir de pernas e utilizado em PCR e sequenciamento de um fragmento do gene COI de flebotomíneos individuais, enquanto que os demais órgãos e asas foram montadas em lâminas para identificação de espécies morfológica. Analisamos, até agora, um total de 266 amostras de flebotomíneos pertencentes a 25 espécies e 12 gêneros morfológicos. *Brumptomyia* sp, *Evandromyia* sp e *Pressatia* sp referem-se a fêmeas que são muito semelhantes entre as espécies dentro de seu respectivo gênero. As amostras identificadas como *Sciopemyia* sp representam fêmeas semelhantes a *Sciopemyia microps* mas com diferenças morfológicas na forma das espermatecas. Estas diferenças podem ser o resultado do polimorfismo morfológica ou as fêmeas pode pertencer a uma nova espécie *Sciopemyia*. A análise filogenética das seqüências que geramos indica que as espécies observadas são congruentes com a identificação morfológica. Os dados também corroboram estudos que sugerem a ocorrência de introgressão entre *N. intermedia* e *N. whitmani* já que a distância genética entre estes é muito baixa. O código de barras de DNA foi também útil para identificar as fêmeas que são morfológicamente muito semelhante dentro de um único gênero, excepto para o gênero *Sciopemyia*. O gênero *Sciopemyia* foi o grupo mais complexo visto que o *S. microps* não era um grupo monofiléticas quando espécimes de *Sciopemyia* sp foram incluídos nas análises. Os resultados obtidos até à data indicam que o fragmento do gene COI utilizado no código de barras do DNA será útil para a identificação molecular de flebotomíneos embora os dados devem ser analisadas com cuidado devido a problemas de introgressão frequentemente associadas a este marcador genético.

Código: 3451 - Efeito do Meio Condicionado de Macrófagos na Transdiferenciação Miofibroblástica das Células de Schwann Humanas (ST88-14)

MARIANA MARTINS DE ATHAIDE (Sem Bolsa)
RAFAEL BRAGA PETITO (Outra)
ARIANE LEITE DE OLIVEIRA (Outra)
ROBERTA OLMO PINHEIRO (Outra)
EUZENIR NUNES SARNO (Outra)
Área Temática: IMUNOLOGIA

Orientação: THAÍS PORTO AMADEU

A fibrose causa danos irreversíveis ao nervo periférico de pacientes com hanseníase, e as células de Schwann (CS) estão diretamente envolvidas. Um trabalho recente do nosso grupo demonstrou que as CS da linhagem ST88-14 podem se transdiferenciar em miofibroblastos (células expressando alfa-actina de músculo liso, alfa-SMA) pelo estímulo do TGF-beta1 e *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*, ML), o que sugere sua participação na fibrose neural na hanseníase. Considerando que a hanseníase possui diferentes formas clínicas e que existem pelo menos dois tipos de macrófagos (M1 e M2) com funções opostas, e que os produtos secretados pelos macrófagos ativados poderiam induzir lesões nervosas vistas na neuropatia inflamatória, o objetivo deste estudo foi o de investigar o efeito in vitro do meio condicionado de macrófagos do tipo M1 e M2 na transdiferenciação miofibroblástica da CS da linhagem ST88-14. Para isso, as células mononucleares do sangue periférico obtidas de doadores humanos saudáveis, separadas por beads CD14, foram mantidas em cultura por 6 dias na presença ou ausência de GM-CSF e M-CSF (50ng/mL) para obtenção de macrófagos do tipo M1 e M2, respectivamente. Depois, estas células foram estimuladas ou não pelo *M. leprae* (10:1) (24, 48h e 7 dias), e os sobrenadantes colhidos foram armazenados para uso posterior nas culturas de CS. A análise da expressão de alfa-SMA (marcador de miofibroblasto) foi realizada nos macrófagos diferenciados através da técnica de citometria de fluxo. Nossos resultados parciais mostraram que macrófagos M2 estimulados com ML aumentaram a expressão de alfa-SMA após 24h e 48h. Já os macrófagos M1 quando estimulados com ML reduziram a expressão de alfa-SMA após os mesmos períodos de cultura. Os dados referentes ao período de 7 dias de estímulo com ML não puderam ser analisados até a presente data. Os resultados deste trabalho poderão contribuir para o melhor entendimento da participação dos macrófagos e das células de Schwann no desenvolvimento da fibrose neural na Hanseníase.

Código: 2940 - Estudo dos Genes Homólogos e Ortólogos de Arroz do Gene ATGRP3 na Via de Sinalização de Al

ADRIANO CARNIEL (Sem Bolsa)
RENAN CARLOS DA SILVA PARDAL (CNPq/PIBIC)
LUIZ CARLOS MORENO FERNANDEZ (Sem Bolsa)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: AMANDA MANGEON
GILBERTO SACHETTO MARTINS

Em função da escassez de solos indicados para seu cultivo, com características adversas, como terras ácidas, tem sido utilizados como alternativa para o aumento da produção de arroz. Nestes solos, a toxicidade de alumínio (Al) passa a ser um dos maiores fatores limitantes da produção. Recentemente, plantas transgênicas de *Arabidopsis* super-expressando o gene *AtWAK1* apresentaram um aumento na tolerância ao Al, quando comparadas com plantas controles, sugerindo que a proteína *WAK1* representa um importante intermediário no processo de defesa contra a toxicidade do Al. O ligante extracelular de *AtWAK1*, a proteína *AtGRP3*, identificada por nosso grupo, como participante do processo de sinalização por Al. Plantas “knock-out” (KO) para o gene *AtGRP3* apresentaram maior tolerância à exposição ao Al. Este projeto de pesquisa tem por objetivo o estudo do papel dos genes das proteínas *WAK* e *GRP3* no processo de transdução de sinal que leva à resistência a Al em arroz. Para identificar os ortólogos da *AtGRP3* e da *AtWAK1* em arroz, foi realizada uma busca utilizando essas proteínas como isca contra o banco genômico de *Oryza sativa*. Foram utilizadas seqüências protéicas previamente classificadas como *GRP3* para a procura de seqüências homólogas no banco de dados do genoma de arroz do TIGR, através do programa algorítmico TBLASTP. Os genes *WAK1*-like foram selecionados através de comparações entre o domínio extracelular da *AtWAK1* e seus homólogos presentes já identificados no genoma de arroz. Também foram realizadas comparações utilizando o domínio quinase e a seqüência completa das proteínas. Experimentos de duplo híbrido de levedura em *Arabidopsis* demonstraram a capacidade de interação da *AtGRP3* e *AtWAK1*. Outra proteína homóloga a *AtGRP3* - *AtGRP3S* - também interage com *AtWAK1* em levedura. A caracterização dos pares de proteínas com capacidade de interação possibilitará a identificação dos genes *WAK*-like e *GRP3*-like de interesse para a manipulação de sua expressão, com vistas a obtenção de plantas tolerantes ao Al. Para isso, experimentos de duplo híbrido foram realizados para se identificar possíveis pares de ortólogos de arroz. Diversas combinações de *OsGRP3*-like e *OsWAK*-like foram testadas. No genoma de *Arabidopsis*, existem outros três genes homólogos a *AtGRP3* e *AtGRP3S* que se encontram arrançados in tandem com o gene *AtGRP3*. Esses genes foram denominados *AtG3L1-3*. Buscando estudar o possível papel de redundância funcional dos genes *AtGRP3* e *AtGRP3S* e seus homólogos, os genes *AtG3L1*, *AtG3L2* e *AtG3L3* foram testados em relação a sua capacidade de interação com as proteínas *AtWAK1-5*. Além disso, análises com o mutante *AtGRP3S* foram realizadas em relação à tolerância ao Al. Como obtido com o mutante de *AtGRP3*, foi observado uma maior tolerância dessas plantas em relação ao controle selvagem, sugerindo um papel redundante desses dois genes na via de sinalização por Al.

**Código: 2933 - Extratos Butanólico e Acetato de Etila de *Anemia tomentosa*
Induzem Apoptose em Glioblastoma Multiforme**

GLÁUCIA SILVANA MOTTA DOS SANTOS (UFRJ/PIBIC)
SHAFT CORRÊA PINTO (Sem Bolsa)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: ANAIZE BORGES HENRIQUES
SUZANA GUIMARÃES LEITAO
MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO
JANAINA FERNANDES

Introdução: Glioblastoma multiforme, ou astrocitoma de grau IV, é uma dos tumores mais agressivos onde o tratamento envolve cirurgia e radioterapia. Em função de sua agressividade, para boa parte dos pacientes a única abordagem é o cuidado paliativo. Pode ocorrer em qualquer faixa etária, mas principalmente depois dos quarenta anos. Em função das limitações terapêuticas para o tratamento desse tumor, produtos naturais de origem vegetal vêm sendo foco de pesquisas na busca por novas substâncias bioativas mais eficazes no tratamento deste tumor. *Anemia tomentosa* é uma pteridófito nativa do Brasil, cujo óleo essencial mostrou atividade antibacteriana. Folhas de *A. tomentosa*, foram submetidas à extração usando quatro diferentes solventes (butanol, acetato de etila, hexano e diclorometano) e esses extratos foram testados em linhagens de glioblastoma multiforme (U87) e também em câncer de pulmão (H460), em diferentes concentrações (10, 50 e 100µg/mL). **Material e métodos:** Determinação de apoptose. A fragmentação de DNA foi avaliada a partir da análise do ciclo celular por citometria de fluxo. Para isto, as linhagens tumorais foram tratadas com concentrações crescentes dos extratos, após os tempos estabelecidos, as células foram ressuspensas numa solução fluorescente contendo Iodeto de Propídeo. Microscopia óptica. As células foram plaqueadas e após 24h foram submetidas a uma concentração de 50µg/mL, e após 15, 30 e 72 horas, foi avaliada a morte por microscopia óptica de campo claro. Efeito sobre a resistência mediada por bombas de efluxo: A atividade reversora ou moduladora dos extratos sobre proteínas MDR foi avaliada por extrusão de substratos específicos para a P-gp. **Resultados e discussão:** Dos quatro extratos testados, os extratos butanólico e acetato de etila mostraram atividade dependente da dose para as duas linhagens. Esses estudos mostram pela primeira vez que extratos de *A. tomentosa* são capazes de induzir apoptose em tumores de sistema nervoso e pulmão. Isoquercitrina e Astragalina, isoladamente, não são responsáveis pela atividade do extrato. Os extratos butanólico e acetato de etila, na concentração que induz apoptose (50µg/ml) não interferem com a atividade da Pgp. Em continuidade a esse estudo preliminar, serão estudadas as vias intracelulares envolvidas na atividade dos extratos, assim como a identificação das substâncias responsáveis pela atividade do extrato.

**Código: 3091 - Isorobustina e Escandenina Isoladas de Plantas do Gênero *Derris*
Induzem Apoptose em Tumor de Pulmão**

JULIANNA NAVARRO (Sem Bolsa)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: ANAIZE BORGES HENRIQUES
ALBERTO CARDOSO ARRUDA
MARA SÍLVIA PINHEIRO ARRUDA
MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO
JANAINA FERNANDES

Introdução: O câncer uma doença de incidência mundial crescente, caracterizada pela proliferação celular desobedecendo aos controles normais, capazes de invadir e colonizar tecidos circundantes. O câncer de pulmão está entre os tumores malignos mais frequentes em todo o mundo e com alta agressividade. O tratamento com quimioterápicos, um dos principais disponíveis atualmente, é falho devido ao alto grau de toxicidade e ao desenvolvimento de diferentes tipos de resistência. A morbidade do câncer associada à resistência as terapias atualmente disponíveis faz necessário uma busca por alternativas terapêuticas. Nesse contexto, o estudo de extratos de plantas da flora brasileira pode levar a descoberta de novas substâncias potenciais para o tratamento do câncer. As espécies do gênero *Derris* e pertencentes à família Fabaceae ou leguminosae têm sido avaliadas fitoquimicamente e substâncias com potencial antitumoral, têm sido identificadas. Isorobustina e escandenina são flavonoides encontrados em espécies do gênero *Derris* e nesse trabalho é mostrado pela primeira vez que possuem atividade pró-apoptótica em tumor de pulmão. **Objetivo:** Nesse estudo foi avaliada a atividade antitumoral de isorobustina e escandenina, isolados de *Derris* sp., em linhagem carcinoma de pulmão (H460). **Material e Métodos:** Foram plaqueadas células de câncer de pulmão. Após 24 horas foram colocados 50µl/poço das concentrações de extrato de isorobustina e escandenina em concentrações de 10µg/mL, 25µg/mL, 50µg/mL e 100µg/mL. Após um período de incubação de 48 horas foi feita a detecção do processo de apoptose induzida pelas substâncias estudadas por citometria de fluxo com a utilização de uma solução hipotônica fluorescente (HFS). **Resultados e Discussão:** Foi observada uma significativa fragmentação do DNA nas células tratadas com as substâncias, nas diferentes concentrações utilizadas. A isorobustina não obteve desempenho significativo, apresentando porcentagem de apoptose semelhante ao controle. **Conclusão:** O extrato de isorobustina induziu apoptose apenas na concentração de 100µg/mL, enquanto que a escandenina, induziu uma resposta dependente da dose, com 20% de indução de apoptose chegando à 40% em 100µg/mL.

Código: 3636 - Papel da Infecção pelo HIV-1 nas Vias de Ativação Imune em Macrófagos Envolvidas na Resposta à Infecção pelo *Mycobacterium leprae*

TAMIRIS LAMEIRA BITTENCOURT (CNPq/PIBIC)
Área Temática: IMUNOLOGIA

Orientação: ARIANE LEITE DE OLIVEIRA
ANDRESSA CRISTINA DE FRANÇA GOMES
JOSÉ AUGUSTO NERY
EUZENIR NUNES SARNO
ROBERTA OLMO PINHEIRO

A infecção pelo HIV é agravada por infecções paralelas, tornando-a um problema maior à saúde pública. A hanseníase é uma doença infecciosa causada pelo *M. leprae* (ML) que afeta a pele e nervos periféricos. Dados da literatura indicam que a reação reversa (RR) que ocorre em pacientes co-infectados com HIV e ML pode estar vinculada a um aumento da resposta imune mediada por células ao ML após o uso da terapia antiretroviral, levando a um processo inflamatório exacerbado. Na hanseníase o macrófago é uma célula essencial nas atividades microbidas podendo ter um perfil pró-inflamatório (M1) ou atividade anti-inflamatório (M2). O objetivo deste trabalho é avaliar o fenótipo de macrófagos em lesões de pele de pacientes RR co-infectados pelo HIV e a modulação destas populações na presença do ML e da proteína TAT do HIV in vitro. Para isto foi utilizada a técnica de PCR em tempo real para a avaliação da expressão gênica de citocinas em biópsias das lesões destes pacientes. Além disso, também foi avaliado o fenótipo celular de macrófagos diferenciados in vitro por citometria fluxo utilizando marcadores específicos da população M1 e M2. Foi observado um aumento na produção de IFN γ tanto nos pacientes RR como no grupo RR/HIV quando comparados aos pacientes sem reação (BT e BT/HIV). Além disso, também foi observado um aumento na expressão de TNF α no grupo de pacientes RR quando comparado ao grupo BT. Contrariamente, foi observado um aumento significativo na expressão de IL-10 e IL-4 no grupo de pacientes RR/HIV quando comparado ao grupo BT/HIV. Paralelamente, foi observada uma diminuição de IL-6 no grupo de pacientes RR/HIV quando comparado ao grupo BT/HIV. Foi observada uma modulação positiva do CD209 em resposta ao ML em ambos os grupos avaliados (RR e RR/HIV), mas não no grupo controle sadio. Paralelamente, foi observada uma diminuição na expressão da molécula HLADR em resposta ao ML em pacientes RR/HIV, mas não em pacientes RR. Além disso, ao avaliarmos o marcador CD163 observamos que houve uma modulação negativa em resposta ao ML principalmente em pacientes RR/HIV. Também foi observado um maior percentual de fagocitose do ML em macrófagos de pacientes RR quando comparados a pacientes RR/HIV. Em seguida observamos que nas culturas estimuladas com ML concomitantemente com a proteína TAT do HIV ocorre uma diminuição do percentual de fagocitose destes macrófagos. Nossos resultados preliminares sugerem que na lesão de pacientes co-infectados pelo HIV/ML durante a RR ocorra a presença dos dois fenótipos de macrófagos uma vez que encontramos citocinas características de macrófagos pró-inflamatórios e também de macrófagos supressores. Contrariamente nossos dados in vitro sugerem que poderia estar ocorrendo possivelmente uma modulação do perfil de macrófagos para um perfil pró-inflamatório possivelmente em resposta a co-infecção HIV/ML.

Código: 1238 - Produção de Celulases por Fermentação Submersa e em Estado Sólido

BÁRBARA CRISTINA CARDOZO (FAPERJ)
DOUGLAS VILLER VIEIRA REGIS (Sem Bolsa)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: SUSANA FRASES CARVAJAL
WANDERLEY DE SOUZA
MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA

No Brasil, a produção de etanol de segunda geração, em escala comercial, é atualmente limitada pelo alto custo das celulases, enzimas usadas na hidrólise da celulose. A utilização de tecnologias alternativas no processo, como a fermentação em estado sólido (FES) e fermentação submersa (FS), é amplamente discutida para maior produtividade enzimática e redução dos custos de produção. O processo de produção de celulase (CMCase) por FS e FES empregando um cepa de fungo filamentosos do gênero *Penicillium* isolado do trato gastrointestinal de caramujo foi estudado neste trabalho. O bagaço de cana-de-açúcar foi empregado como matriz sólida, fonte de nutrientes e indutor da produção de celulase em FES e em FS a Carboximetilcelulose (celulose cristalina) foi utilizado como indutor. Observou-se a produção de celulases nos dois sistemas produtivos. A FES foi conduzida em reatores do tipo bandeja em estufas com temperatura e umidade controlada empregando diferentes temperaturas (27 a 33°C), teores de umidade inicial (80 a 88%) e concentração de inóculo (1x10⁷ a 5x10⁷ esporos/g de sólidos iniciais). Foi empregado o bagaço de cana como matriz sólida, embebido em meio de cultura contendo: 16g/L de KH₂PO₄, 10g/L de MgSO₄, 7H₂O, 4g/L de glicina, com extrato de levedura. As variáveis temperatura e teor de umidade apresentaram efeito sobre o perfil cinético de produção da enzima, porém pouco efeito na atividade máxima sendo obtido máximo de atividade (5 U/g em 72h) com 27°C e 88% de umidade. A FS foi conduzida em frascos agitados a temperatura de 30°C e 170rpm empregando diferentes meios de cultivo e diferentes concentrações de inóculo (2x10⁴ a 2x10⁶ esporos/ml). O meio de cultivo que apresentou mais nutrientes, tendo como principais fontes de carbono e nitrogênio a peptona, extrato de levedura e (NH₄)₂SO₄ em sua composição gerou maior síntese da enzima assim como o inóculo de 2 x 10⁶

esporos por ml, alcançando 62U/L em 264h. Com isso, podemos potencializar a produção da enzima com estudo de variáveis, como agitação e tipo de concentração do indutor, em FS e em FES empregar um bagaço de cana pré-tratado para aumentar a acessibilidade a celulose que é o indutor e principal fonte de carbono do cultivo. Financiamento do FAPERJ, INMETRO.

**Código: 2983 - Produção de Etanol de Segunda Geração por
Zymomonas mobilis Naturalmente Ocorrente e Recombinante**

AGHATA RODRIGUES SOUZA (CNPq-IC Balcão)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: DANIELLE DA SILVEIRA DOS SANTOS
NEI PEREIRA JUNIOR

O desenvolvimento de tecnologias para produção de bioetanol a partir de materiais lignocelulósicos mostra-se promissor devido às várias vantagens da utilização de biomassa residual para produção de etanol de segunda geração. Dessa forma, o atual cenário dos biocombustíveis pode ser contemplado com mais uma alternativa tecnológica, pois o bagaço de cana-de-açúcar, principal material lignocelulósico em países tropicais, possui enorme potencial energético. A bactéria *Zymomonas mobilis* mostrou-se extremamente atraente para a produção de etanol combustível de segunda geração a partir da glicose proveniente da fração celulósica, em virtude de sua elevada capacidade de absorção, resultando em altos valores de produtividade. No entanto, as linhagens nativas mostraram-se incapazes de metabolizar outro açúcar importante encontrado nas biomassas de composição lignocelulósica, a xilose oriunda da fração hemicelulósica. Motivados com a procura de novas alternativas energéticas e industriais, nas quais diferentes derivados de petróleo sejam substituídos, após a realização de técnicas de biologia molecular na linhagem em estudo, assim como sequências de adaptações metabólicas, a concepção SSCF foi desenvolvida através de planejamentos experimentais. Desta forma, o objetivo deste trabalho consiste em avaliar a produção de etanol a partir do bagaço de cana por *Zymomonas mobilis*, utilizando-se a estratégia de processo SSCF (hidrólise enzimática e co-fermentação simultâneas) a partir da linhagem recombinante, respectivamente. Foi alcançado 25,04 g/L de etanol, empregando 20% de sólidos, 20,0% de hidrolisado hemicelulósico, 10 mg/L de tetraciclina, carga enzimática de 25 FPU/g de celulignina e 10% (v/v) de inoculo inicial.

Código: 308 - Produção de pH e Magnetossomos Empregando Bactérias Magnetotáticas

MAYARA GIL DE CASTRO SANTOS (Bolsa de Projeto)
PEDRO ERNESTO LOPES LEÃO (CNPq/PIBIC)
TARCÍSIO NASCIMENTO CORREA (Outra)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: ULYSSES GARCIA CASADO LINS
MELISSA LIMOIEIRO ESTRADA GUTARRA

As bactérias magnetotáticas são microrganismos encontrados em ambientes de água doce e salgada, são caracterizadas por produzirem nanocristais magnéticos compostos de magnetita ou greigita envoltos por uma membrana, denominados magnetossomos. Além dos magnetossomos, algumas bactérias magnetotáticas têm a capacidade de produzir grânulos lipídicos intracelulares geralmente em condições de desequilíbrio da razão entre carbono e nitrogênio no meio. Esses grânulos são utilizados como reserva energética por esses microrganismos, nesse trabalho analisamos a produção de grânulos lipídicos e magnetossomos pela bactéria *Magnetovibrio blakemorei* (cepa MV-1). A bactéria foi cultivada em meio específico contendo: solução de minerais, succinato de sódio, cloreto de amônio, hidrolisado de caseína, tampão fosfato, cisteína, solução de vitamina e sulfato ferroso, à 24°C, 100 rpm e em pH 7,5 por 168h. As amostras foram retiradas em intervalos de 24h para análise de crescimento celular em espectrofotometria à 600nm. A análise e quantificação da produção de grânulos lipídicos e magnetossomos foi realizada por microscopia eletrônica de transmissão. Com o sobrenadante foi analisado o consumo da fonte de nitrogênio pela determinação de FAN (Free Amino Nitrogen) e o consumo de succinato de sódio por HPLC. Como resultado observamos que mesmo em condições de desequilíbrio das concentrações de carbono e nitrogênio o MV-1 apresentou cinética de crescimento semelhante à observada nas condições do meio controle (1,69x10⁹ células/ml em 96h). Em 96h observamos 4,23x10⁹ magnetossomos/ml. Após 168h de cultivo ocorreu o consumo de 61% das fontes de nitrogênio. Estes resultados demonstram que as condições empregadas foram eficientes para induzir o acúmulo de grânulos lipídicos no interior das células. Como próximas etapas pretende-se quantificar a produção de lipídeos ao longo do cultivo, otimizar as condições de cultivo para síntese dos grânulos lipídicos e caracterizar o polímero produzido. Financiamento: CNPq, CAPES, FAPERJ.

**Código: 2664 - Rastreamento de Células-Tronco Embrionárias
Utilizando a Ressonância Magnética Cardíaca em Camundongos**

ELIAS ATAIDE MENDONÇA (FAPERJ)
Área Temática: FISILOGIA

Orientação: GUILHERME VISCONDE BRASIL
DANÚBIA SILVA DOS SANTOS
ANDRÉIA DE VASCONCELOS DOS SANTOS
FERNANDA GUIMARÃES MEIRELES FERREIRA
FERNANDA CRISTINA PACCOLA MESQUITA
CLÉRIO FRANCISCO DE AZEVEDO FILHO
FERNANDA FREIRE TOVAR MOLL
ROSALIA MENDEZ OTERO
REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG
ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO

Introdução: Células-tronco embrionárias (CTE) são células capazes diferenciar em diversos tipos celulares, sendo consideradas uma fonte promissora em terapia celular. No entanto, a falta de um rastreamento não-invasivo destas células, tem representado um grande obstáculo para compreender os mecanismos responsáveis pela possível melhoria funcional do tecido doente do hospedeiro. Objetivos: Realizar a marcação de CTE com nanopartículas superparamagnéticas de óxido de ferro (SPIONs), injetá-las e rastrear-las no coração de camundongos utilizando o exame de ressonância magnética. Métodos: CTE da linhagem E14TG2A foram cultivadas e diferenciadas em corpos embriões (CE) pelo método de hanging drop. No quinto dia, os CE foram plaqueados em material aderente e incubados com SPIONs (FeraTrack™). Depois de dois dias, as células pulsantes foram tripsinizadas e 3x10⁵ células foram injetadas nos corações de camundongos através da injeção guiada por ecocardiograma. Em seguida, os animais foram submetidos ao exame de ressonância magnética cardíaca após 24 horas da injeção. Resultados: CTE expressam marcadores que as caracterizam como células indiferenciadas (Oct-3/4 e SSEA-1) sendo estes detectados por imunofluorescência. Células pulsantes foram observadas após sete dias de cultivo dos CE. A eficiência na marcação foi avaliada por imunofluorescência e pela reação de azul da Prússia in vitro. As células marcadas foram detectadas por ressonância magnética no miocárdio até 24 horas após a injeção. Conclusão: As células pulsantes derivadas das CTE foram eficientemente marcadas com FeraTrack™ e detectadas nos corações dos camundongos, mostrando que a ressonância magnética é um método capaz de identificar células transplantadas no organismo hospedeiro in vivo quando as mesmas encontram-se marcadas com nanopartículas de óxido de ferro.

**Código: 1714 - Redução do Teor de Ésteres de Forbol na Torta de Pinhão-Manso (Jatropha Curcas)
por Fermentação em Estado Sólido**

MAYSA SILVA BARRETO (CNPq/PIBIC)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: DENISE MARIA GUIMARÃES FREIRE
MATEUS GOMES DE GODOY

A torta de pinhão-manso (*Jatropha curcas*) é um coproduto abundantemente gerado durante a extração do óleo das sementes de pinhão-manso. Um dos grandes problemas do aproveitamento desta torta é a presença de ésteres de forbol, que são derivados de diterpenos tetracíclicos, e possuem atividade promotora de tumores e inflamações. Por possuir essas características é de suma importância a destoxificação da torta de pinhão-manso para que possa vir a ser utilizada para outros fins como, por exemplo, componente na formulação de ração animal. Essa desintoxicação pode ser realizada biologicamente em um processo denominado Fermentação em Estado Sólido (FES), o qual utiliza uma matéria prima sólida como nutriente e suporte para o crescimento de micro-organismos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a redução da presença de éster de forbol na torta de pinhão-manso através de FES usando o fungo filamentosos *Penicillium simplicissimum*. Para a propagação de inóculo, foi utilizado o meio de cultivo M1P com a seguinte composição (% m/v): amido solúvel 2,0; MgSO₄.7H₂O 0,025; KH₂PO₄ 0,05; CaCO₃ 0,5; extrato de levedura 0,1; óleo de oliva 1,0; e ágar 2,0. Após 7 dias de crescimento a 30°C, os esporos foram raspados, suspenso em tampão fosfato de sódio (100mM, pH 7) e contados em câmara Neubauer. Para o processo fermentativo, foram utilizados reatores do tipo bandeja (53cm²), contendo 20 g da torta de pinhão-manso, com inóculo de 2 x 10⁷ esporos/g e umidade inicial de 48%. Os reatores foram incubados em câmara climática com temperatura de 30°C e umidade controlada a 95%, de forma a manter a umidade do meio. Após diferentes tempos de fermentação, foi realizada a extração dos ésteres de forbol com metanol e posterior detecção e quantificação por HPLC, conforme metodologia descrita por Makkar et al. (2008). Após 146h de fermentação, o micro-organismo reduziu eficientemente a concentração de ésteres de forbol de 2250 µg/g para 600 µg/g, o que corresponde cerca de 70% de redução. Entretanto, como os ésteres de forbol são substâncias extremamente tóxicas, são necessários estudos posteriores visando alcançar a total eliminação destes compostos, tornando a torta de pinhão-manso segura para outras utilizações como, por exemplo, componente na formulação de ração animal. Referência: Makkar HPS, Francis G, Becker K. 2008. J. Sci. Food Agric., v.88, p. 1542-1548. Apoio financeiro: CNPq.

Código: 2505 - Regulação da Degradação Lisossomal do Co-Transportador Sódio-Iodeto (NIS) pela Insulina

LUENI LOPES FELIX XAVIER (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: FISILOGIA

Orientação: JULIANA CAZARIN DE MENEZES
CARLOS FREDERICO LIMA GONÇALVES
DENISE PIRES DE CARVALHO
LÍVIA PINTO DE LIMA
ANDRÉA CLÁUDIA FREITAS FERREIRA

A captação tireóidea de iodeto é uma etapa fundamental na síntese dos hormônios tireóideos, tendo em vista que estes possuem átomos de iodo em sua estrutura. A captação de iodeto é realizada pelo co-transportador sódio-iodeto (NIS), uma glicoproteína que acopla o transporte de íons sódio, a favor do seu gradiente eletroquímico, ao transporte de iodeto, contra seu gradiente eletroquímico. A captação de iodeto também possui grande importância clínica, uma vez que algumas doenças da tireóide são tratadas através da terapia ablativa com radioiodo, o que requer que o NIS esteja expresso e seja funcional. Apesar disso, pouco se sabe acerca dos fatores que afetam a degradação deste transportador. Assim, no presente estudo, pretendemos avaliar se a insulina afeta a degradação lisossomal do NIS. Para tanto, células PCCL3 (linhagem de tireócito normal de rato) foram cultivadas em meio de Ham's F-12 suplementado com 5% de SFB, na presença e na ausência de insulina 10 mg/mL e na presença e na ausência de bafilomicina 10nM, um inibidor da bomba de prótons lisossomal, por 24h. A seguir, avaliou-se a captação de ¹²⁵I pelas células PCCL3, após 40 minutos de incubação com o traçador, na presença e na ausência de KClO₄, um inibidor específico do NIS. A radioatividade contida nas células foi quantificada empregando-se um contador gama. Em seguida, as amostras foram homogeneizadas e a concentração de proteína mensurada pelo método do BCA. A radioatividade de cada amostra foi subtraída da radioatividade na presença de KClO₄ (captação inespecífica) e dividida pela concentração de proteína respectiva. Os resultados foram obtidos a partir de um experimento (n=6 poços por condição experimental) e expressos como média ± EPM. Como previamente mostrado na literatura, a insulina promoveu redução da captação de ¹²⁵I (sem insulina=6,035±1,355, com insulina=2,100±0,1629 c.p.m./mg de proteína.*, p<0,05 vs. sem insulina). Entretanto, a adição de bafilomicina impediu este efeito da insulina (com insulina e com bafilomicina=10,87 ±2,123 c.p.m./mg de proteína.#, p<0,05 vs. com insulina). A adição de bafilomicina, na ausência de insulina, não parece afetar de forma importante a captação de iodeto (30,32±9,080 c.p.m./mg de proteína.). Nossos resultados, portanto, sugerem que o efeito da insulina de reduzir a captação de iodeto parece se dever, pelo menos em parte, à indução da degradação lisossomal do NIS.

Código: 2905 - Síntese Biológica e Caracterização de Nanopartículas de Prata Usando Leveduras

MATEUS FERREIRA CONZ EUGENIO (FAPERJ)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: NATHALIA VIEIRA MULLER
SUSANA FRASES CARVAJAL
CELSO SANT'ANNA

Nanotecnologia é o estudo da manipulação da matéria em escala nanométrica. Esse campo da ciência vem crescendo muito na última década, com seu foco no estudo e na produção em massa de nanomateriais que terão importância pública. As nanopartículas de prata (AgNPs) podem ter diversas utilidades, tais como: (1) aplicação em diagnósticos, sendo usados como marcadores biológicos para a detecção quantitativa; (2) Aplicação em sistemas de transporte de drogas; (3) aplicação antibactericida, incorporados no vestuário, instrumentos cirúrgicos, tintas, eletrodomésticos etc., por conta de suas propriedades antibacterianas. Dentre as qualidades das AgNPs podem-se citar as excepcionais propriedades óticas e têm uma alta relação de área de superfície/volume. Podem ser sintetizadas por métodos químicos, físicos ou podem ser biossintetizadas. Os dois primeiros métodos são considerados caros e ecologicamente tóxicos. Por isso a procura por métodos ecologicamente amigáveis estão sendo buscados a cada ano, e a biossíntese vem sendo cada vez mais uma alternativa escolhida para suceder os métodos clássicos de síntese de AgNPs. O objetivo desse trabalho é encontrar, dentre uma coleção de espécies fúngicas isoladas do trato digestório de cupins, disponíveis no Laboratório de Biotecnologia do INMETRO, alguma espécie capaz de sintetizar AgNPs, tendo como substrato o nitrato de prata (AgNO₃), caracterizar as AgNPs e verificar as diferentes condições (pH, temperatura, meio de cultura) na qual o microorganismo sintetiza as AgNPs, para verificar qual a condição ótima de produtividade. Vinte cepas foram crescidas em 10ml de meio líquido enriquecido (40g/L glicose, 10g/L peptona bacteriológica e 10g/L extrato de levedura) com nitrato de prata 3,5mM por sete dias, em shaker à 30°C e 150 rpm, no escuro. Das vinte cepas inoculadas, sete apresentaram mudança de cor no meio de cultura quando comparado ao controle (CUP73, CUP77, CUP78, CUP79, CUP82, CUP83 e CUP91). O meio se tornou castanho escuro, característica da presença de AgNPs em solução aquosa, devido à excitação vibracional dos plasmons de superfície nas AgNPs. Foi utilizada Espectrofotometria Visível e Ultravioleta (UV-Vis) para determinar a presença de AgNPs na solução. Das sete amostras verificadas, cinco apresentaram picos de absorvância entre 350 e 450nm, característico da prata. Os resultados sugerem fortemente que as seguintes cepas: CUP73, CUP77, CUP78, CUP82 e CUP83 estão produzindo AgNPs. As cepas: CUP79 e CUP91 não mostraram resultados conclusivos para produção de AgNPs através da Espectrofotometria UV-Vis. Para complementar a caracterização das nanopartículas, será usada ainda a Microscopia Eletrônica de Transmissão e Varredura, e análise por difração de raios-X.

**Código: 1335 - Sistema Fermentativo Empregando Matriz de Polipropileno:
Processo Integrado de Produção e Imobilização de Lipase**

TAYRINI ANDRADE CORREIA (CNPq/PIBIC)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: JAQUELINE GRECO DUARTE
MATEUS GOMES DE GODOY
MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA

Sistema fermentativo empregando matriz de polipropileno: processo integrado de produção e imobilização de lipase A fermentação em estado sólido (FES) consiste em processo fermentativo no qual os microrganismos crescem em um meio de cultivo sólido com ausência ou quase ausência de água livre que funciona como fonte de nutrientes e suporte para crescimento. Em FES geralmente são empregados como matriz e fontes de nutrientes matérias-primas sólidas naturais principalmente resíduos agroindustriais, porém matrizes inertes embebidas com meio de cultivo pré-definido também podem ser empregadas. O emprego de matrizes inertes tem sido descrito como uma alternativa para melhorar o controle de parâmetros em FES. Nesse trabalho foi utilizado como suporte para FES uma substância sintética porosa com características hidrofóbicas, o polipropileno microporoso, bastante empregado para imobilização de lipases por interação hidrofóbica. As lipase são amplamente empregadas na indústria de alimentos e detergente assim como apresentam potencial de aplicação na indústria farmacêutica, de biodiesel, de tratamento de efluentes. Esse trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema fermentativo empregando polipropileno como suporte inerte que permita a produção e imobilização simultânea de lipase por fermentação em estado sólido utilizando o fungo *Penicillium simplicissimum* e *Rhizomucor miehei*. Foi utilizado um meio semi-sintético onde as fontes de carbono, glicose e óleo de oliva, foram empregadas juntas. A FES foi conduzida em reatores do tipo bandeja contendo 1g de matriz de polipropileno embebido com meio de cultivo com umidade inicial de 70%. Os meios foram inoculados com 107 esporos/g de matriz e incubados em estufa a 30°C com injeção de ar úmido a 95% de saturação. A atividade lipásica foi determinada pelo método espectrofotométrico utilizando o p-nitrofenil laurato como substrato. Observou-se que o fungo *Penicillium simplicissimum* foi capaz de produzir lipase neste sistema e que esta apresentou-se adsorvida a matriz de polipropileno, não sendo removida por protocolos convencionais de extração de lipase para FES. Observando-se atividade lipásica máxima de 9,5 U/g de suporte fermentado em 96hs e esta atividade manteve-se constante até 192hs de fermentação. Os fungos crescidos em fermentação em estado sólido apresentam-se aderidos ao suporte apresentando crescimento das hifas na superfície e interior dos poros. Foi observado também a produção de esporos neste sistema. Tendo em vista que ocorreu a produção e a imobilização simultânea desta enzima, este processo produz biocatalisadores imobilizados em uma única etapa reduzindo etapas de downstream e, possivelmente, custos totais do processo o que aumentaria o interesse industrial sobre este processo de produção. Financiamento: CNPq, FAPERJ.

**Código: 888 - Validação do Cultivo Tridimensional de Células Progenitoras
de Cartilagem de Septo-Nasal Humano para a Engenharia de Tecidos**

RENATA AKEMI MORAIS MATSUI (CNPq/PIBIC)
KARINA RIBEIRO DA SILVA (Outra)
MELLANNIE PUJOL STUART (Outra)
MATHEUS FORTUNATO (EM - Ensino Médio)
JOÃO VITOR BELIZARIO DOS SANTOS (CNPq-IC Balcão)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: JOSÉ MAURO GRANJEIRO
LEANDRA SANTOS BAPTISTA

Introdução: Devido ao seu alto potencial condrogênico, as células progenitoras residentes na cartilagem humana de septo nasal aparecem como uma nova fonte de células progenitoras adultas para protocolos de engenharia de cartilagem. Objetivo: Padronizar o sistema de cultivo tridimensional a partir de células progenitoras da cartilagem como nova metodologia para protocolos de engenharia de tecidos. Para isso serão avaliados parâmetros morfológicos, bioquímicos (proteômica), de crescimento e de viabilidade. Metodologia: Amostras: As células progenitoras de cartilagem foram obtidas a partir de metodologia já estabelecida pelo nosso grupo conforme aprovação do Comitê de ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Cultivos tridimensionais: Após a obtenção e expansão das células, a monocamada é tripsinizada e a suspensão centrifugada em tubos. Foram utilizadas duas metodologias de cultivo para a obtenção de esferóides: em tubos de centrífuga ou em ressecções micromoldadas de hidrogel (Agarose Ultrapura 2%) não-aderente. Os cultivos foram mantidos em 5% CO₂ a 37°C sob atmosfera úmida, por até 3 semanas. Análises: O diâmetro e formato dos esferóides foram medidos utilizando técnicas de morfometria. A viabilidade celular foi estimada usando kit comercial de fluorescência para a marcação de calceína citoplasmática e incorporação de marcador nuclear, analisados em Microscópio Confocal. Após a dissociação dos esferóides, o DNA de dupla fita foi quantificado através de kit comercial, para a determinação do número de células. Foi realizada a dosagem de proteínas pelo método de Bradford para a técnica de eletroforese em gel em duas dimensões e subsequente análise de proteômica. Resultados: O formato dos esferóides obtidos pelas duas técnicas de cultivo é bastante similar. Foi possível determinar uma correlação de aumento do diâmetro de acordo com o aumento do número de células, com grande maioria de células viáveis. O kit da quantificação de DNA nos permitiu inferir a concentração do DNA versus

a intensidade da fluorescência. As amostras dosadas revelaram uma quantidade significativa de proteína. As bandas do gel foram cortadas e levadas ao espectrômetro de massas cujas análises estão sendo padronizadas. Conclusão: Apesar de preliminares, nossos resultados revelam a possibilidade de padronização de cultivos tridimensionais que no caso dos micromoldes pode ser levado à larga escala de produção. A padronização é trivial para futuros protocolos de engenharia de tecidos.

Código: 3444 - Vitamina B6 é Essencial para Infecção por *L. amazonensis* em BALB/c

JANAINA GONZAGA DA SILVA (Sem Bolsa)
JULIANA ELENA SILVEIRA PRATTI (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: IMUNOLOGIA

Orientação: HERBERT LEONEL DE MATOS GUEDES

Leishmania amazonensis é o agente etiológico da leishmaniose cutânea e leishmaniose cutânea difusa no Brasil. Esta doença é um grave problema de saúde pública, pois está em crescimento sua distribuição geográfica e o seu número de casos. Buscar compreender os mecanismos e as necessidades para sobrevivência do parasito, bem como o desenvolvimento da resposta imune são cruciais para o desenvolvimento de novas terapias. Nesse sentido, nós estudamos a vitamina B6 que é essencial para a manutenção da vida por fazer parte de várias vias enzimáticas essenciais. Além do seu papel de contribuir para a funcionalidade do sistema imune, a vitamina B6 está relacionada com a diferenciação para Th1. Camundongos BALB/c recém desmamados foram submetidos a dieta sem vitamina B6 por 45 dias. Outros grupos com ração normal foram submetidos ao tratamento com Vitamina B6 por gavagem e por dlibidum e como controle foram empregados animais mantidos com ração normal. Em seguida, os animais foram infectados na pata com 2×10^6 promastigotas estacionárias de *Leishmania amazonensis* cepa Josefa. O desenvolvimento da lesão foi avaliado por paquimetria e a carga parasitária foi avaliada por diluição limitante. Animais submetidos a ração deficiente em vitamina B6 são extremamente resistentes à infecção, não desenvolvendo o crescimento da lesão e com a carga parasitária extremamente reduzida. Animais que receberam vitamina B6 por ad libitum não apresentou diferença, entretanto, animais que receberam por gavagem apresentaram maior suscetibilidade à infecção. Nós concluímos que a vitamina B6 é essencial para infecção de *L. amazonensis* em BALB/c e estamos quantificando as citocinas para avaliar o componente imune nesta resposta. Entretanto, nossa opinião consiste no papel da vitamina B6 essencial como cofator de diversos enzima e que a ausência do crescimento da lesão é devido por falta de nutrientes. Nossa perspectiva é empregar antagonistas da vitamina B6 para avaliar o seu uso como quimioterápico anti-*Leishmania*.

Código: 132 - Estudos in Vitro de um Novo Inibidor de Histonas Desacetilases em *Leishmania amazonensis*

BRUNNO RENATO FARIAS VERÇOZA (Sem Bolsa)
Área Temática: BIOLOGIA CELULAR

Orientação: JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES

A leishmaniose é uma doença de prevalência mundial causada por protozoários do gênero *Leishmania*, sendo classificada pela Organização Mundial de Saúde como uma das seis doenças tropicais mais importantes da atualidade. No Brasil predominam as espécies *Leishmania amazonensis*, *L. braziliensis* e *L. chagasi*, encontradas principalmente nas regiões Norte e Nordeste. A leishmaniose apresenta três formas clínicas principais: uma forma cutânea, caracterizada por lesões cutâneas localizadas ou difusa, podendo ser ulcerosa ou não; uma mucocutânea, caracterizada pelo aparecimento de lesões destrutivas nas mucosas da boca, nariz e faringe; e uma visceral, onde os parasitos apresentam um acentuado tropismo pelo sistema fagocítico mononuclear do baço, fígado, medula óssea e tecidos linfóides. O tratamento está baseado no uso de antimoniais pentavalentes e miltefosina; mas para casos de resistência utiliza-se a anfotericina B ou a pentamidina. No entanto todos estes medicamentos são extremamente tóxicos para os pacientes em tratamento. Recentemente estudos comprovaram a eficácia de inibidores de histonas desacetilases para o tratamento de tumores gástricos, despertando grande interesse de diversos grupos de pesquisa por induzirem a transcrição de fatores apoptóticos, resultando em morte programada. Nosso trabalho tem como objetivo estudar os efeitos do TFMDI, um inibidor de histonas desacetilases, em *Leishmania amazonensis*. As curvas de proliferação de formas promastigotas e amastigotas intracelulares em valores de IC50 de 2 μ M e 3 μ M, respectivamente. Diferentes técnicas foram utilizadas para o estudo dos efeitos do TFMDI como microscopia óptica e eletrônica e análises fluorimétricas. Microscopia eletrônica de varredura revelou alterações na morfologia do parasito apresentando-se fino e alongado. Por microscopia eletrônica de transmissão foi possível observar várias alterações ultraestruturais, tais como: mitocôndrias inchadas e vesiculadas, descondesação da cromatina nuclear e acúmulo de corpos lipídico. Análises fluorimétricas foram utilizadas para quantificação e confirmação deste acúmulo lipídico. Imunofluorescência usando anticorpo anti-tubulina e anti-tubulina acetilada foram usadas para observação do citoesqueleto, revelando que o tratamento induziu aumento na expressão de tubulina acetilada, que foi confirmado por western blotting. Através de todas as técnicas utilizadas é possível inferir mecanismos de ação para o TFMDI que interferiu drasticamente com a ultraestrutura de *Leishmania*. Todos estes resultados indicam que o composto TFMDI é promissor como um novo agente quimioterápico e uma importante ferramenta para o estudo da Biologia Celular destes parasitos, no entanto novos estudos são necessários para aprofundar nos mecanismos de ação, bem como testes in vivo em modelo murino de leishmaniose cutânea por infecção com *L. amazonensis*.

**Código: 2488 - Ação de Drogas Intercalantes de DNA e Inibidores de Topoisomerases
no DNA Mitocondrial de Tripanosomatídeos**

LUANA PORTELLA TAVARES (FAPERJ)
GABRIEL FELIPPE BARENCO DORTA DA SILVA (FAPERJ)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: WANDERLEY DE SOUZA
DANIELLE PEREIRA CAVALCANTI

A família Trypanosomatidae engloba vários protozoários, sendo alguns deles causadores de doenças tropicais como a Doença de Chagas e as leishmanioses. Tais organismos possuem estruturas peculiares, como o cinetoplasto, que consiste em uma região especializada da mitocôndria que contém o DNA mitocondrial ou kDNA. O kDNA é composto por milhares de moléculas circulares, os minicírculos e os maxicírculos, que se encontram topologicamente interligadas formando uma única rede. Diversas enzimas estão envolvidas na replicação desta complexa rede, dentre elas topoisomerases do tipo II (TopoII). Uma vez que o kDNA apresenta uma organização e um mecanismos de replicação sem precedentes na natureza, ele é um potencial alvo para o desenvolvimento de quimioterápicos. O objetivo deste trabalho é observar a ação do ácido nalidíxico, um inibidor de TopoII e da acriflavina, um agente intercalante de DNA, no DNA mitocondrial da espécie *Crithidia fasciculata*. Nossos resultados demonstraram que as duas drogas inibiram a proliferação dos protozoários, quando utilizadas nas concentrações de 500 µg/ml (para o ácido nalidíxico) e 50 µg/ml (acriflavina) por 48h. Para avaliar o efeito destes compostos na ultraestrutura da célula, protozoários tratados e não tratados com os diferentes inibidores foram analisados por microscopia eletrônica de transmissão. O tratamento com o ácido nalidíxico promoveu uma intensa compactação do kDNA, com a formação de uma camada eletrondensa no centro da rede. Já a acriflavina, promoveu um efeito diferente no DNA do cinetoplasto. As células tratadas apresentaram fragmentação da rede de kDNA, levando ao aparecimento de células discinetoplásticas. Para entender melhor as alterações promovidas por estes compostos, nosso próximo passo é isolar a rede de kDNA de células controle e tratadas para análise por microscopia de força atômica.

**Código: 2723 - Efeito dos Pré-Tratamentos Ácido, Alcalino e Peróxido de Hidrogênio
na Digestibilidade da Fibra de Bananeira**

PATRICIA QUEIROZ MONTEIRO (Outra)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: SOLANGE RODRIGUES FERREIRA
CELSO SANT'ANNA
MICHEL BRIENZO

A bananeira (*Musa spp.*) é uma angiosperma monocotiledônea nativa de regiões tropicais, sua cultura é amplamente difundida no país, principalmente na região sudeste entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro. A utilização do pseudocaule de bananeira surge não só como uma alternativa para redução do agro-resíduo, mas como nova fonte de biomassa para produção de bioenergia. Pré-tratamentos realizados: 2 gramas de pseudocaule para 50mL de solução de: ácido sulfúrico (pré-tratamento ácido) e hidróxido de sódio (pré-tratamento alcalino) em concentrações crescentes de 5 a 40% (m/m) mantidas a 121°C/1 atm por 30 minutos; Pré-tratamento com peróxido de hidrogênio: 10 gramas de biomassa para 200mL de meio reacional em concentrações de 2 a 8% H₂O₂ pH 11,6. A reação ocorreu em Shaker a 70 rpm e 25°C por 16 horas. As amostras foram imediatamente resfriadas em banho de gelo, e o material filtrado. A fase líquida foi congelada para posterior análise em HPLC, enquanto a fase sólida foi lavada com água ultra pura até pH 5,0 e seca na estufa a 45°C. A bananeira in natura foi submetida a hidrólise enzimática, havendo um baixo rendimento de hidrólise. Todos os pré-tratamentos foram eficientes na remoção de lignina e hemicelulose da biomassa vegetal, com efeito positivo do aumento da concentração do catalisador, especialmente o pré-tratamento alcalino cuja recuperação máxima de massa foi 47,6%, relação de massas recuperadas relativas as concentrações de NaOH: 47,6; 35,8; 19,4; 17,2; 14,7 % - 5; 10; 15; 20; 25 %. Com o aumento da concentração no pré-tratamento ácido ocorreu uma menor recuperação de massa devido a solubilização de açúcares: as respectivas massas recuperadas em relação as concentrações de H₂SO₄: 53,2; 50,1; 46,9; 43,9; 44,2; 39,3; 38,2 % - 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40%. Agradecimentos: CNPq/Prometro (processo: 550101/2012-8). Autor e Orientadores: 1,2Monteiro, PQ; 1Ferreira, SR; 1,2Sant'Anna, C; 1Brienzo, M 1Laboratório de Biologia Estrutural - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). 2Universidade Federal do Rio de Janeiro-Polo Xerém (UFRJ-Xerém).

**Código: 1759 - Influência da Limitação Nutricional na Composição
das Microalgas *Isochrysis galbana* e *Nannochloropsis oculata***

ANA CAROLINA DE OLIVEIRA SANTANA (CNPq/PIBIC)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: MARTA CRISTINA PICARDO
OFÉLIA DE QUEIROZ FERNANDES ARAÚJO
JOSÉ LUIZ DE MEDEIROS

O uso de fontes de energia alternativas aos combustíveis fósseis vem ganhando importância no contexto mundial, mais recentemente, em virtude das preocupações com as mudanças climáticas. Desta forma, a busca de alternativas para o suprimento da demanda energética torna-se cada vez maior. É nesse contexto que ganham importância as microalgas, produtoras naturais de grandes quantidades de lipídios e numerosos outros metabólitos de interesse ecológico e industrial. A utilização destas para produção de biocombustível é um interessante campo da pesquisa biotecnológica, visto que permite a agregação de valor econômico a seus produtos, podem ser cultivadas em áreas não utilizáveis pela agricultura; além de mitigar os impactos ambientais, como emissões de gases de efeito estufa de fontes estacionárias, como as provenientes de termoelétricas. O elevado rendimento de óleo por hectare destas em comparação com as oleaginosas e sua rápida reprodução favorece o desenvolvimento de métodos para produzir biodiesel a partir do óleo de microalgas em grande escala e de modo sustentável. Pesquisas demonstram que a produção máxima de triacilgliceróis pode ser obtida através do crescimento em condições ótimas seguido de uma imposição de algum tipo de estresse. Este pode ser gerado por mudanças na salinidade, no pH do meio de cultura e também pela eliminação da disponibilidade de alguns nutrientes importantes, como o nitrogênio. Muitas pesquisas demonstram que em meios de cultura onde há limitação de nitrogênio, a porcentagem de lipídios em relação à massa total aumenta consideravelmente; no entanto, estas condições e estímulos geram uma queda na produtividade de biomassa. O cultivo de microalga *Isochrysis galbana* por Chagas (2010), em três concentrações de nitrato, revelaram os seguintes resultados para lipídios: acúmulo de 33,90% em cultivo com 0,025g/L de nitrato e 31,41% em cultivo com 0,0125g/L, contra acúmulo de apenas 18,07% em cultivo padrão (meio F2) com 0,075g/L de nitrato. De acordo com este modelo, foi proposto cultivo sob estresse nutricional para as espécies *Isochrysis galbana* e *Nannochloropsis oculata*. Os experimentos foram realizados em cultivos batelada de dois litros com aeração. Um cultivo controle com meio F/2 (Guillard) completo (75 mg/L de nitrato) e um cultivo com 18 mg/L de nitrato, mantendo-se a concentração dos demais nutrientes igual ao controle. A cinética de crescimento e a caracterização bioquímica da biomassa são verificadas por métodos espectrofotométricos e gravimétricos. Destaca-se a utilização de citometria de fluxo para acompanhar a mudança na concentração de lipídios polares e apolares ao longo do crescimento.

**Código: 2422 - Quantificação e Purificação de G-CSF Humano Recombinante (RHG-CSF)
Produzido por Células CHO Recombinantes**

THAYANA ARAÚJO DA CRUZ (Bolsa de Projeto)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: WILLIAM ALFONSO RODRIGUEZ LIMAS
MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA
LEDA DOS REIS CASTILHO

O fator estimulante de colônias de granulócitos (G-CSF) é uma glicoproteína que estimula a sobrevivência, proliferação e diferenciação terminal de granulócitos neutrofilicos a partir de células precursoras da medula óssea. Existem aprovadas para uso terapêutico no mundo versões do G-CSF humano recombinante (rhG-CSF) produzidas por bactérias e células de mamíferos geneticamente modificadas, que são administradas em pacientes que passam por transplantes de medula óssea ou por tratamentos contra o câncer e contra a AIDS, visto que estes pacientes necessitam recuperar o seu nível de glóbulos brancos na corrente sanguínea. Este trabalho tem como objetivos estabelecer um imunoenensaio do tipo ELISA adequado para a quantificação de G-CSF recombinante e desenvolver um processo eficiente de purificação de G-CSF recombinante produzido por células CHO (células de ovário de hamster chinês), através de técnicas de cromatografia líquida de proteínas. Em relação à metodologia analítica, vários testes utilizando um ensaio do tipo ELISA indireto foram feitos utilizando um produto de G-CSF comercial (Filgrastine), visando-se padronizar este método. Primeiramente, o G-CSF comercial foi imobilizado em diferentes concentrações, em placas de 96 poços. Após uma etapa de bloqueio, realizada utilizando-se tampão contendo soroalbumina bovina (BSA), foram realizadas as seguintes etapas: incubação com anticorpo primário, incubação com anticorpo secundário e revelação. Entre todas as etapas, foram realizadas lavagens da placa. Os melhores resultados obtidos até o momento foram aqueles com as curvas padrão de G-CSF comercial variando de 1mg/L a 0,01mg/L, adotando diluições de 1:40.000 e 1:20.000 dos anticorpos primário e secundário, respectivamente, à temperatura de 25°C e com tempos de incubação de 1 hora para cada etapa. Em relação aos estudos de purificação do G-CSF recombinante, um primeiro teste foi realizado por cromatografia de troca catiônica, utilizando colunas com as resinas SP Sepharose XL® e SP Sepharose®, em sequência. As frações obtidas da etapa de eluição, utilizando um gradiente de tampão acetato de sódio 50mM, NaCl 500mM pH 4,0, foram coletadas e analisadas por meio de imunoenensaio do tipo slot blot. Este ensaio demonstrou que a maior proporção do rhG-CSF foi eluída no fim do processo cromatográfico e confirmou a capacidade produtiva dos clones estudados, porém detectou-se uma pequena perda da proteína de interesse nos primeiros 20 minutos de eluição, indicando que novos testes devem ser realizados.

**Código: 2428 - Aedes aegypti Pur-Alfa:
Possível Papel na Replicação do Vírus da Dengue**

JULIANA MESQUITA DE MEDEIROS (CNPq/PIBIC)
VITOR COUTINHO CARNEIRO (FAPERJ)
FÁBIO SCHNEIDER RIBEIRO (Outra)
Área Temática: BIOQUÍMICA

Orientação: ISABEL CAETANO DE ABREU DA SILVA
MARCELO ROSADO FANTAPPIE

O *Aedes aegypti* é um inseto transmissor de doenças, alvo de diversos estudos importantes. A dengue, transmitida por esse animal, é uma doença viral e um grande problema de saúde pública no mundo. A proteína PUR-alfa, em humanos, é expressa em todos os tipos celulares e tem a sua sequência de aminoácidos bastante conservada nos organismos aonde vem sendo descrita. PUR-alfa liga-se a fitas simples de DNA e RNA, em regiões ricas em purinas, participando de diversas funções celulares como ativação/repressão da transcrição e tradução. A proteína PUR-alfa está ainda envolvida na regulação da transcrição e replicação de vírus humanos, como o HIV-1 e JC. Até o momento não existem informações funcionais da proteína PUR-alfa em nenhum inseto vetor de doenças. Tendo em vista as propriedades de ligação a ácidos nucleicos da proteína PUR-alfa, sua identificação e caracterização em um modelo importante como o *A. aegypti* pode revelar papéis importantes da proteína no mosquito, em especial os relacionados a sua interação com o material genético do vírus da dengue, um RNA fita simples. A partir de uma busca no banco de dados do genoma do *A. aegypti* identificamos uma sequência com alta similaridade com o gene da PUR-alfa de diversos organismos. A partir desta sequência amplificamos por RT-PCR o cDNA que codifica a proteína inteira, apresentando 810 pares de bases. Posteriormente, o cDNA completo foi clonado em um vetor de expressão e a proteína recombinante produzida em bactérias. AaPUR-alfa apresenta 270 resíduos de aminoácidos e um tamanho teórico de aproximadamente 30 kDa. A fim de verificar a capacidade da proteína AaPUR-alfa ligar ácidos nucleicos, foram realizados ensaios de retardamento da migração em gel de poliacrilamida. Demonstramos que a proteína recombinante liga-se a um fragmento de DNA fita simples contendo a sequência alvo com repetições dos nucleotídeos de purina (GGA)₈ e, também a um oligonucleotídeo de RNA fita simples. Além disso, com o intuito de demonstrar a ligação da proteína com uma região regulatória do material genético do vírus da dengue realizamos a transcrição *in vitro* desta região, localizada na extremidade 3' do RNA do vírus e utilizamos o RNA produzido no ensaio de retardamento de migração. Demonstramos, então, que a proteína AaPUR-alfa liga-se a uma região extremamente importante para a replicação do vírus da dengue. Isto sugere que esta proteína possa ter um papel na replicação do vírus da dengue. Também produzimos anticorpos policlonais em camundongos no intuito de verificar a localização da proteína em células de *A. aegypti*, sendo possível demonstrar, através de imunolocalização, que a proteína encontra-se distribuída no núcleo e no citoplasma. Além disso, estão sendo realizados ensaios preliminares a fim de verificar se a proteína PUR-alfa está presente em todos os estágios do ciclo de vida do *A. aegypti*.

**Código: 1358 - Níveis Séricos de Transtirretina em Pacientes Brasileiros
com Polineuropatia Amiloidótica Familiar**

CAROLINA ANDRADE ALMEIDA COUTO (FAPERJ)
CINTHIA LIMA ROCHA BARBOSA (Sem Bolsa)
PRISCILA DOS SANTOS FERREIRA DA SILVA (Sem Bolsa)
DÉBORA FOGUEL (Sem Bolsa)
Área Temática: BIOQUÍMICA

Orientação: DÉBORA FOGUEL

A Polineuropatia Amiloidótica Familiar (PAF) é uma doença autossômica dominante que leva a morte cerca de 10 a 15 anos após os sintomas iniciais. Os níveis séricos de transtirretina (TTR) são diminuídos em pacientes com PAF em outras populações. Um estudo com pacientes com Amiloidose sistêmica senil (ASS), também causada pela TTR, mostrou que os níveis de transtirretina estão diminuídos na população sueca. Não existem dados mostrando esses níveis na população brasileira. O objetivo desse trabalho é dosar os níveis séricos de TTR de pacientes com PAF e comparar esses níveis com o desenvolvimento clínico da doença. Os dados dos pacientes incluem informações familiares e histórico médico, além de exames laboratoriais e anamnese do paciente. Esses resultados são mostrados para pacientes com a mutação V30M. Os níveis séricos de TTR foram comparados através de ensaio de ELISA. Nossos dados demonstram que os pacientes testados tem níveis de TTR mais baixo no soro quando comparados com controle. Os pacientes que apresentam o desenvolvimento da doença em idade menos avançada (40 anos) tem níveis mais baixos de TTR do que aqueles que só desenvolvem a doença numa idade mais avançada (50 anos). Além disso, nós também correlacionamos os níveis de TTR com a fase clínica da doença, onde verificamos que em estágios mais avançados de degeneração os níveis de TTR são menores. Nossos dados nos levam a crer que o nível sérico de TTR pode ser usado como um marcador clínico da doença. Palavras chaves: Amiloidosis, Transtirretina e PAF.

**Código: 133 - Estudos in Vitro do Potencial Quimioterápico
da Trifluralina e Miltefosina em Leishmania amazonensis**

NEILTON CESAR ARAÚJO DA CRUZ (FAPERJ)
Área Temática: BIOLOGIA CELULAR

Orientação: JOSEANE LIMA PRADO GODINHO
JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES

A leishmaniose é uma protozoonose causada por protozoários parasitos do gênero *Leishmania*, que pode afetar os tecidos cutâneos, mucocutâneos, subcutâneos e até as vísceras. Sua transmissão é dada por insetos dos gêneros *Phlebotomus* e *Lutzomyia*. Os principais fármacos empregados para o seu tratamento são os antimoniais pentavalentes, a miltefosina, a anfotericina B e a pentamidina. Atualmente, a miltefosina tem sido usada como tratamento oral para a leishmaniose visceral e tegumentar em vários países. A trifluralina é uma dinitroanilina que apresentou importantes efeitos em alguns protozoários parasitos, interagindo especificamente com a tubulina destes parasitos. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do tratamento in vitro da miltefosina e trifluralina em monoterapia ou combinadas em formas promastigotas e amastigotas de *L. amazonensis*. As curvas de crescimento das formas promastigotas mostraram que os valores de IC50 encontrados foram de 25 µM e acima de 20 µM para miltefosina e trifluralina, respectivamente. Para as formas amastigotas intracelulares, os valores obtidos indicam um IC50 maior do que 50 µM, tanto para a miltefosina quanto para a trifluralina. Técnicas de microscopia óptica e eletrônica mostraram alterações morfológicas, onde as formas promastigotas que são alongadas apresentavam-se arredondadas, como também alterações no número de flagelos e no seu comprimento e presença de corpos lipídicos. Neste momento, novos estudos usando técnicas de microscopia óptica de contraste interferencial diferencial, fluorescência, microscopia eletrônica de varredura e transmissão estão sendo realizados buscando entender melhor o mecanismo de ação destas drogas combinadas e em monoterapia.

Código: 447 - Bioprospecção de Fungos Filamentosos Celulolíticos Isolados da Mata Atlântica

EUTÍZIO LUCA D OTTAVIO LONGO (CNPq/PIBIC)
MATHEUS UCHOA OLIVEIRA (Sem Bolsa)
JOÃO PAULO DA SILVA QUEIROZ MENEZES (Outra)
GABRIELA FREIRE DE ARRUDA (CNPq/PIBIC)
Área Temática: BIOTECNOLOGIA

Orientação: RODRIGO PIRES DO NASCIMENTO
ROSALIE REED RODRIGUES COELHO
MARIANA MENEZES QUADROS DE OLIVEIRA

Vários fungos filamentosos são capazes de produzir holocelulases (celulases, xilanases, pectinases, amilases) a partir da biomassa vegetal, com grande destaque para os gêneros *Trichoderma*, *Aspergillus* e *Penicillium*. As celulases correspondem a um grupo de enzimas constituídas por endoglucanases, exoglucanases e beta-glucosidases com grande importância biotecnológica. Elas são capazes de degradar a fração celulósica da biomassa vegetal, gerando glicose como produto final. A utilização de resíduos lignocelulósicos, como farelo de trigo e bagaço de cana para a produção de celulases pode ser uma grande estratégia biotecnológica no aproveitamento de resíduos e na redução dos custos de produção. Desta forma, o presente trabalho objetivou avaliar a produção de celulases ("Filter Paper Activity" - FPases e Carboximetilcelulases - CMCases) em fermentação submersa, utilizando 1.0% (p/v) farelo de trigo e 0.1% (p/v) extrato de levedura, por 4 estirpes de fungos filamentosos (ascomicetos - AM2, AM4, AM6 e AM8) isolados do bioma Mata Atlântica, na área do Parque Nacional de Itatiaia. A determinação da atividade CMCase e FPase foi conduzida através da quantificação dos açúcares redutores gerados, utilizando o método DNS. A maior produção de CMCase (581,4 U/L) foi observada pela estirpe AM2 ao final de 2 dias, enquanto que a maior produção de FPase (174,5 U/L) com a estirpe AM4, ao final de 4 dias. Após selecionar a melhor estirpe (AM2), esta foi crescida em meio de saís, suplementado com diferentes concentrações de farelo de trigo e milhocina, através da matriz do planejamento fatorial DCCR, gerando 12 ensaios. Os sistemas foram incubados a 28°C / 200 rpm por 2 dias. A maior produção de CMCase (750,0 U/L) foi observada no ensaio 1 (1,0% farelo de trigo e 0,5% milhocina), representando um aumento de 28% na atividade de CMCase. Os resultados obtidos sugerem que a Mata Atlântica se apresenta como uma rica fonte de fungos filamentosos celulolíticos com grande potencial para aplicação em processos biotecnológicos.

Código: 3132 - Atividade de Inibidores de Histonas Desacetilases Classe III em Trofozoítos de *Giardia lamblia*

Barbara Bravim Pinheiro (Outra)
Área Temática: BIOLOGIA CELULAR

Orientação: WANDERLEY DE SOUZA
ANA PAULA ROCHA GADELHA

Giardia lamblia é um protozoário flagelado que possui dois estágios em seu ciclo de vida: o cisto e o trofozoíto (Adam, 1991). A infecção do hospedeiro se inicia após a ingestão de cistos presentes em água ou alimentos contaminados. O cisto se diferencia em trofozoíto pelo processo de desencistamento, iniciado no estômago e finalizado no duodeno. Neste órgão, os cistos se diferenciam em dois trofozoítos que se multiplicam e aderem às células intestinais, estabelecendo a infecção. A giardíase é caracterizada por sinais clínicos tais como diarreia, perda de peso, cólica e náusea. É estimado que aproximadamente 200 milhões de pessoas são infectadas anualmente por *G. lamblia* (Teles, 2011). O tratamento da giardíase é comumente realizado com drogas da classe dos nitroimidazóis, sendo o metronidazol o composto mais utilizado. O metronidazol serve como um terminal acceptor de elétrons que se liga covalentemente ao DNA. Outra classe de drogas utilizadas é a classe dos benzimidazóis, cujo efeito se baseia na inibição da polimerização do citoesqueleto do parasita. Apesar das drogas contra o parasita serem eficientes, esses compostos causam inúmeros efeitos colaterais (Gardner and Hill, 2001). Outra desvantagem é a resistência do parasita já descrita para estas drogas o que leva a ineficácia do tratamento e a reincidência da doença. Frente a isto, este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de compostos inibidores de histonas desacetilases classe III em *Giardia lamblia* como um alvo em potencial na quimioterapia da giardíase. Para isso, 1×10^5 trofozoítos de *G. lamblia* foram incubados em meio TYIS-33 suplementado com 10% de SFB na presença dos inibidores em diferentes concentrações (1, 5, 10 e 25 μM), concomitantemente com os controles positivo (metronidazol) e negativo (DMSO). Após 24 e 48 h, as amostras foram analisadas por microscopia óptica e eletrônica. Dentre os que foram testados, os compostos denominados TFMDI, KH-BTFDI e KH-DPDI foram os que apresentaram um melhor efeito contra o parasita. Os resultados demonstram que nos tempos de 24 e 48 horas houve um decaimento significativo no número de trofozoítos a partir da concentração de 10 μM . Levando em consideração os resultados nas diferentes concentrações, podemos observar que os compostos são dose-dependentes. Na microscopia óptica, pôde se observar célula com divisão celular incompleta formando aglomerados celulares. A presença de vacúolos no citoplasma do trofozoíto foi observada por microscopia eletrônica de transmissão, bem como a desorganização estrutural de células em divisão. Estes dados contribuirão para o entendimento dos efeitos de inibidores de histonas desacetilases em *G. lamblia* indicando um novo alvo em potencial no tratamento da doença.

Código: 3547 - Avaliação do Capim Elefante por Tratamento Ácido, Enzimático e Térmico

CHAYENNE CORREIA DOS SANTOS (Outra)
MICHEL BRIENZO (Outra)
CELSO SANT'ANNA (Outra)
Área Temática: EXT - TECNOLOGIA E PRODUÇÃO

Orientação: MICHEL BRIENZO
CELSO SANT'ANNA

O cultivo de capim elefante é bastante eficiente na fixação de CO_2 atmosférico durante o processo de fotossíntese. Esta biomassa vegetal tem sido importante na produção de material energético alternativo. Visando atingir níveis cada vez menores de poluição, a análise dessa biomassa é fundamental já que a queima da biomassa somente recicla o CO_2 retirado da atmosfera pela fotossíntese. Para avaliação do poder energético do Capim elefante, o colmo, folha e mistura destas duas partes foram pré-tratadas por ácido diluído (5, 10 e 20 % m/m). O material pré-tratado foi submetido à análise calorimétrico para determinar o calor de combustão. Em seguida, será submetido à hidrólise enzimática com enzimas comerciais, composição química, análise de degradação térmica, análise de infravermelho, cristalinidade (raio-x) e caracterizado por microscopia de Varredura e Transmissão. O calor de combustão determinado para o colmo foi de 3961,6 (+/- 30) cal/g, e para a folha de 3990,7 (+/- 8) cal/g, os quais foram estatisticamente semelhantes. O calor de combustão não foi alterado quando os materiais foram submetidos à remoção de extrativos. Comparativamente, o calor de combustão de celulose comercial e lignina foram determinados: 3837,4 e 4657,2 cal/g, respectivamente. Estes resultados podem indicar que a composição química das amostras é semelhante, uma vez que o teor de celulose e lignina influencia no calor de combustão. Os resultados das demais análises comparados com o calor de combustão e degradação térmica permitirá comparar o potencial desta biomassa na geração de bioenergia, como biocombustível ou combustão. Agradecimentos: CNPq/Prometro (processo: 550101/2012-8)

Código: 768 - Análise do Perfil Pró-Inflamatório do Nervo Isquiático de Camundongos Selvagens e Galectina-3^{-/-} após Lesão de Esmagamento

FABIANA EVARISTO MENDONÇA (UFRJ/PIBIC)
Área Temática: IMUNOLOGIA

Orientação: ANA MARIA BLANCO MARTINEZ
BRUNO DE SIQUEIRA MIETTO
MARCELO SAMPAIO NARCISO
SILMARA LIMA
SOFIA JURGENSEN HARTKE

Após uma lesão, os nervos danificados terão seus componentes estruturais totalmente fragmentados em um processo denominado de degeneração Walleriana (DW). A DW é caracterizada pela extensa formação de fragmentos mielínicos, pelo marcante influxo de macrófagos e pelo perfil inflamatório que se estabelece no microambiente axonal. O sucesso da regeneração axonal está associado com a capacidade fagocítica dos macrófagos, uma vez que os fragmentos de mielina possuem moléculas que inibem os cones regenerativos. Nesse contexto, estudos têm demonstrado que a galectina-3 é capaz de modular a capacidade fagocítica dos macrófagos e células de Schwann nos nervos em DW. O objetivo desse estudo foi investigar o perfil fagocítico dos macrófagos selvagens e gal-3^{-/-}, bem como avaliar a expressão das citocinas IL-1 β e TNF- α . Além disso, foi investigado como a manipulação da galectina-3 influencia o perfil de degeneração das fibras em ambos os grupos. Macrófagos peritonais selvagens e gal-3^{-/-} foram plaqueados e beads conjugadas com IgG foram ofertadas por 90min. Foi observado que macrófagos gal-3^{-/-} internalizaram mais beads quando comparados aos selvagens (1611 \pm 212 e 1078 \pm 178 beads, respectivamente. P<0,05). O ELISA mostrou uma super-regulação na liberação de IL-1 β e TNF- α nos nervos gal-3^{-/-} se comparados aos nervos selvagens (IL-1 β : gal-3^{-/-}, 149.3 \pm 19.5 pg/mL; selvagem, 87.3 \pm 38.9 pg/mL, P<0.05; TNF- α : gal-3^{-/-}, 75.6 \pm 41.9 pg/mL e selvagem, 15.3 \pm 4.9 pg/mL, P=0,05). As análises morfológicas dos nervos em DW após as aplicações de microinjeções indicaram maior quantidade de ovóides de mielina nos animais selvagens que receberam o inibidor quando comparados aos gal-3^{-/-} que receberam a proteína recombinante. Esses dados indicam que a ausência da galectina-3 acentua a capacidade fagocítica dos macrófagos e aumenta a expressão de IL-1 β e TNF- α . nos nervos em DW. Além de sugerir que a galectina-3 atue majoritariamente de maneira intrínseca durante a DW.

Código: 646 - Avaliação do Papel do POM-1 sobre as Ecto-Nucleotidases e Receptores Purinérgicos em Macrófagos

GABRIELA PIMENTA DOS REIS (CNPq/PIBIC)
MICHELLE DUARTE E SILVA (CNPq/PIBIC)
Área Temática: IMUNOLOGIA

Orientação: JULIETA SCHACHTER
PEDRO MUANIS PERSECHINI

A homeostasia do ATP extracelular (ATPe) é controlada principalmente por quatro componentes: mecanismos que regulam a saída de ATP, ecto-nucleotidases que hidrolisam nucleotídeos, transportadores que captam adenosina e por receptores de nucleotídeos (P2) e de adenosina (P1), ativados por nucleotídeos e nucleosídeos que desencadeiam diversas respostas celulares. Diversos inibidores são utilizados para avaliar a participação destes elementos em diferentes processos fisiológicos e patológicos e a baixa especificidade destes fármacos tem sido um problema na elucidação do componente envolvido em determinados processos. Os macrófagos são células-chaves no sistema imune e algumas de suas funções são afetadas pela presença e atividade de ecto-nucleotidases e receptores purinérgicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do inibidor POM-1, dito seletivo para a ecto-nucleotidase CD39, sobre os receptores P2. Utilizando macrófagos intraperitoneais de camundongos elicitados com tioglicolato, avaliamos a atividade de CD39 e CD73 pelo método de verde malaquita. Para estudar os efeitos do POM-1 sobre receptores purinérgicos, avaliamos a capacidade deste composto para inibir ou não fenômenos associados à ativação destes receptores, como o aumento de cálcio livre no citosol (via ativação de receptores P2X e P2Y) e captação de corantes aniônicos e catiônicos (via ativação do receptor P2X7). Nossos resultados mostram que a enzima CD39, expressa e ativa na membrana dos macrófagos é inibida pelo POM-1, com IC₅₀ = 50 μ M. O aumento de cálcio livre no citosol induzido pela ativação de receptores P2Y e/ou P2X, também foi inibido por este composto, evidenciando um efeito do POM-1 sobre receptores purinérgicos. POM-1 também se mostrou capaz de inibir a captação de corantes aniônicos, mas não catiônicos, induzida pela ativação do receptor P2X7. Assim, nossos resultados mostram que um inibidor conhecido como seletivo para ecto-nucleotidases, tem efeitos não específicos sobre receptores P2. Além disso, nossos dados aportam novas evidências sobre mecanismos ainda não esclarecidos de transporte de substâncias através da membrana associados a ativação do receptor P2X7. Financiamento: CNPq; FAPERJ; INPeTAM - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para pesquisa translacional em saúde e ambiente na região amazônica.

Código: 1765 - Aplicação de Termogravimetria na Metrologia de Materiais Nanoestruturados de Carbono

FLÁVIA LOBATO SOARES (Bolsa de Projeto)

Área Temática: NANOTECNOLOGIA

Orientação: ALESSANDRA MACIEL DOS SANTOS

VANESSA LUZ E CALIL

CARLOS ALBERTO ACHETE

GABRIELA FERNANDES MOREIRA

O estudo de diferentes materiais nanoestruturados de carbono apresenta-se como tema de grande interesse científico, visto as suas propriedades físicas e químicas superiores, como condutividade térmica, elétrica e propriedades mecânicas. Nesse contexto é importante o desenvolvimento de métodos de caracterização dos diversos tipos de nanoestruturas presentes, como nanotubos de parede simples ou múltiplas paredes, grafite, grafeno e suas formas oxidadas. A termogravimetria (TG) consiste na medida da variação da massa de uma amostra em função da temperatura ou do tempo em um ambiente com atmosfera controlada. Em atmosfera inerte pode-se identificar defeitos estruturais, ligantes e grau de funcionalização dos materiais de carbono, já em atmosfera oxidante, pode-se avaliar a pureza e correlacionar a temperatura de oxidação com o tipo de nanoestrutura presente. Dessa forma, a TG pode atuar no controle de qualidade de tais materiais. Além disso, a termogravimetria é considerada uma análise relativamente rápida, com medida representativa de toda a amostra e simples preparo de amostra. No presente trabalho foram utilizados nanotubos de carbono (NTCs) com paredes simples (SWCNT) ou múltiplas (MWCNT) e grafite de origem natural. As seguintes amostras de NTCs foram caracterizadas: NTC de parede simples (SWCNT-01) com diâmetro entre 1-2nm; NTC de paredes múltiplas, com diâmetro entre 10-20nm (MWCNT-01) e com diâmetro >50nm (MWCNT-02) e NTC de paredes múltiplas (MWCNT-03) contendo defeitos. Para a caracterização das amostras foram empregadas as técnicas de TG, espectroscopia Raman, adsorção física de nitrogênio a 77K, microscopia de força atômica (AFM) e microscopia eletrônica de transmissão (MET). Os valores de temperaturas de oxidação obtidos para as amostras por TG foram T = 576°C em SWCNT-01; T = 730°C em MWCNT-01; T = 774°C em MWCNT-02; T = 610°C em MWCNT-03 e T = 1079°C em grafite natural. Observou-se que devido à maior resistência a transferência de calor, os MWCNTs apresentaram temperatura de oxidação mais elevada comparado aos de parede simples. Além disso, o pico da derivada da TG apresentou-se largo, indicando a existência de diferentes diâmetros de nanotubos. Este fato foi confirmado na análise AFM, em que observou-se nanotubos com diâmetro entre 1 e 3nm. Já o teor de catalisador residual foi de 1,9% para o MWCNT-01; 2% para MWCNT-02; 9,6% para o MWCNT-03; de 1,9% para SWCNT-01 e de 2,5% para a grafite. Assim, concluiu-se que a termogravimetria apresentou alto potencial para o controle de qualidade dos materiais de carbono nanoestruturados.

Código: 3835 - Preparação e Caracterização de Nanopartículas de Cobre para Uso em Testes de Toxicidade em Tecidos Equivalentes

PRISCILA LAVIOLA SANCHES (FAPERJ)

Área Temática: NANOTECNOLOGIA

Orientação: EVELINE DE ROBERTIS

Quando partículas sólidas de dimensão variando entre 1 e 100 nm são dispersas num meio líquido, convencionou-se chamar este sistema de nanofluido. Normalmente os nanofluidos são compostos por um fluido base, nanopartículas e um agente estabilizante que serve para evitar aglomerações das partículas e conseqüentemente a sedimentação. Os fluidos base mais utilizados são: água, líquidos orgânicos (etilenoglicol, por exemplo), óleos lubrificantes, entre outros. Já em relação às nanopartículas, as mais comumente utilizadas incluem metais quimicamente estáveis (ouro, cobre, prata, etc.), óxidos metálicos (óxido de cobre, óxido de ferro, etc), óxidos cerâmicos (alumina, sílica, etc), carbono em suas mais diversas formas (diamante, grafite, nanotubos, etc), entre outros. Os estabilizantes mais utilizados são a polivinilpirrolidona (PVP), amido, lauril sulfato de sódio, álcool polivinílico, SDBS entre outros. Atualmente as nanopartículas são utilizadas em diversos segmentos, entre eles podemos incluir a produção de cosméticos e fármacos. Tendo em vista que existe a manipulação de nanopartículas durante a produção, e a exposição dos consumidores de tais insumos, é necessário saber o nível de toxicidade que as nanopartículas apresentam. Como já se sabe, nanopartículas de cobre são usadas por exibirem uma excelente ação anti-bacteriana [1,2], o objetivo deste trabalho é preparar nanofluidos contendo nanopartículas de cobre em um meio que seja compatível com sistemas biológicos, para que estas possam posteriormente ser avaliadas quanto a sua toxicidade em tecidos equivalentes. Para esta finalidade, dois tipos de nanofluidos estão sendo estudados, os dois utilizam nitrato de cobre como sal precursor e ácido ascórbico como agente redutor em meio aquoso, com diferentes estabilizantes, o primeiro utilizando o amido e o segundo o PVP. Para a síntese foi utilizado um reator de micro-ondas, que permite um rápido aquecimento de forma homogênea, que proporciona a formação de uma maior quantidade de partículas de menor tamanho. A caracterização foi feita por microscopia e distribuição de tamanho de partícula, e a estabilidade está sendo acompanhada ao longo do tempo com registros fotográficos. Nos primeiros testes as nanopartículas apresentaram tamanhos variando entre 200 e 300 nm e devido a estes tamanhos, apresentaram pouca estabilidade. Alguns parâmetros foram reajustados e a estabilidade foi melhorada. Os nanofluidos utilizando o PVP têm mostrado uma maior estabilidade, quando comparados com os nanofluidos utilizando o amido. [1] Valodkar, M., Rathore, P.S., Jadeja, R.N., Thounaojam, M., Devkar, R.V., Thakore, S., Journal of Hazardous Materials, 201-202 (2012) 244-349. [2] Valodkar, M., Modi, S., Pal, A., Thakore, S., Materials Research Bulletin 46 (2011) 384-389.

FCC

Forum de Ciência e Cultura

ÍNDICE REMISSIVO

ÍNDICE POR AUTOR

A	ADRIANO PACHECO MARINS	12
	ALANNA DAHAN MARTINS	10
	ALINE DE JESUS CORREIA	36
	ANA CAROLINE MOREIRA RIBEIRO	19
	ANA LETÍCIA DA COSTA SIQUEIRA	37
	ANA LÚCIA VIEIRA RANNA	3
	ANA PAULA RAMOS DA COSTA	16
	ANDRÉIA DONZA REZENDE MOREIRA	26
	ANDRESSA DOS SANTOS RODRIGUES	33
	ANDRESSA SILVA SILVA	16
	ANNA CAROLINA OLIVEIRA NUNES	33
	ANNA LUIZA TERRA DE ALMEIDA	3
	ARTHUR RODRIGUES LOURENÇO	28
	ARTUR IRÔ RODRIGUES	8, 20
C	CARLA MEDEIROS SOLIDADE DOS SANTOS	14, 32
	CAROLINA PELLE FERREIRA	12
	CELSO DOMINGOS DE SOUZA FILHO	11
	CESAR DOS PRAZERES SILVA	13
	CLÁUDIA PETEAN BOVE	17, 27
D	DAIANNE CONCEIÇÃO DE ALMEIDA	31
	DANIELLE CRISTINA DOS SANTOS RODRIGUES	19
	DARLAN DE AZEVEDO JUNIOR	4
	DAVI ALMEIDA BARRETO	24
F	FÁBIO CASTELLAN CANEDO MEDEIROS	23
	FELIPE DE MELO BARRETO PEREIRA	22
	FELIPE GRIPP VIEIRA DE MENEZES GUERRA	21, 23
	FELIPE MARTINS DE OLIVEIRA	14, 21, 32
	FERNANDA SOBRAL SHORT	34
	FLÁVIA REGINA BAPTISTA BARCELOS	17, 27
G	GABRIEL HERIG LEBRÃO	4
	GABRIEL SOARES DE ARAÚJO	9
	GABRIELLE REBOREDO MENEZES VIEIRA	26, 29
	GISELE BARROS DA SILVA	33
	GUSTAVO DUARTE BOCAYUVA TAVARES	25
H	HANNA AYRES BURNIER	31
	HIAN CARLOS FERREIRA DE SOUSA	15
I	IAGO DE OLIVEIRA PIRONE	26
	IGOR MUSAUER KESSOUS	17
	ISABELLA CRISTINA MOTTA LESSA	8, 20
	ISABELLE GOMES CARDOSO MACHADO DA COSTA	17, 26
	IVAN DE OLIVEIRA BELLAN	21, 23
J	JÉSSICA DA CONCEIÇÃO SANTOS	25
	JÚLIA DE CARVALHO MARCONI	13
	JULIANA DOS SANTOS FÉLIX SALLES	36
	JULIANA MORGADO FERNANDES	11

L	LÍVIA DE AZEVEDO MERLIM	3
	LUAN PERESTRELO DE BARROS	36
	LUANA DE ALBUQUERQUE MELLO DIAS	29
	LUCI DE SENNA-VALLE	31
	LUÍS VÍTOR OLIVEIRA ANTUNES	13
M	MARCELA ROSA TAVARES	10
	MARCELLE PAES BARRETO	12
	MARIANA CORRÊA ARANTES	6
	MÁRIO JARDIM CUPELLO	35
N	NATASHA BALTAZAR MADUREIRA DA SILVA	18
	NATHANE BERG CARDIN	24
	NINA BRUNO TEIXEIRA DE SOUZA MALTA	8, 20
	NINO NEVES PEIXOTO	13
P	PAULA OURIQUES DE ALMEIDA	18
	PEDRO MARTINS CRUZ DE AGUIAR PEREIRA	37
	PRISCILA DE FREITAS CRUZ	30
	PRISCILA PAULINO DO NASCIMENTO	32
R	RAQUEL MARIA BATISTA SOUZA DE SOUZA	25
	REBECCA MONTEIRO DIAS	23
	RENAN ZANOBINE ZANATTA	28
	RODRIGO SANTOS SEVERO DE SOUZA	34
S/T	SARA NUNES SOARES	21
	TAINÁ MACEDO GARCIA CARDOSO	27, 29
	TATIANA OLIVEIRA PINHEIRO	28
	TATIANE CARVALHO FERREIRA	22
	TATIANE DA SILVA BENEVIDES	28
	TATIANE SILVA	14
	THAIS SACHIÊ TOUZUKI FERNANDES	7
	THAMYRES CABRAL DA SILVA EDERLI	7
	THIAGO FERREIRA DA CUNHA	8
TIAGO SILVA ALVES MUNIZ	6	
V	VALÉRIA MARQUES DOS SANTOS	5
	VÂNIA VIEIRA DA SILVA COELHO	19
	VERÔNICA DE CARVALHO BATISTA	20
	VERÔNICA REIS DE CASTRO	13
	VICTOR GUIDA DE FREITAS	5
	VICTOR MARCOS CORDEIRO QUINTAS	35
	VIVIANE RODRIGUES DE SOUSA	9, 34
W/Y	WELLERSON PICANÇO LEITE	25, 30
	YANN PARANAGUÁ SELLE	7
	YASMIM PEDROSA DURO	15
	YASMIN DE MELLO CANALLI	26

ÍNDICE POR ORIENTADOR

A	ADILSON DIAS SALLES	5, 13
	ALINE MENEGUCI DA CUNHA	20, 22
	AMANDA SOARES MIRANDA	36
	ANA MARIA DONATO	16
	ANDERSEN LIRYO DA SILVA	5
	ANDRÉA CRISTINA DE BARROS QUEIROZ	12
	ANDRÉA FERREIRA DA COSTA	16, 17, 18, 19
	ANDRÉIA DONZA REZENDE MOREIRA	17, 26
	ANTÔNIO CARLOS DE SOUZA LIMA	4
ANTÔNIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES	31, 32	
B	BÁRBARA DA SILVA MACIEL	32
	BÁRBARA DE SA HAIAD	12, 13
C	CARLOS RENATO REZENDE VENTURA	10
	CATHARINA ALVES-DE-SOUZA	28
	CIRO ALEXANDRE AVILA	21, 23
	CLÁUDIA BARBIERI FERREIRA MENDONÇA	14, 15, 25, 26, 29, 30
	CLÁUDIA PETEAN BOVE	17, 26, 27
	CLÁUDIA RODRIGUES FERREIRA DE CARVALHO	5, 13
	CRISTIANA KOSCHNITZKE	27, 28, 29, 36
D	DANIEL DE OLIVEIRA LEAL	12
	DANIELA MAEDA TAKIYA	35
E	EDUARDO MARTINS DE BARROS	36
	ELIANE GUEDES	21
	EVERTON MARQUES BONGIOLO	21, 23
F/G	FRANCISCO DE ASSIS RIBEIRO DOS SANTOS	25
	GABRIEL LUÍS FIGUEIRA MEJDALANI	35
	GUILHERME RAMOS DA SILVA MURICY	11
	GUSTAVO ALVES CARDOSO MOREIRA	33
H/I	HELDER DE PAULA SILVA	32
	INARA CAROLINA DA SILVA	29
J/K	JOÃO WAGNER DE ALENCAR CASTRO	20, 22
	JORGE DIAS DA SILVA JUNIOR	36
	JORGE FONTELLA PEREIRA	19
	JORGE MAURÍCIO MATEUS CASALLAS	7
	KÁTIA LEITE MANSUR	20
L	LÁZARO GABRIEL ALVES DO NASCIMENTO	8
	LUCI DE SENNA-VALLE	31
	LÚCIA HELENA SAMPAIO DA SILVA	24
	LUCIANA BARBOSA DE CARVALHO	32
	LUCIANA PEREIRA RODRIGUES	37
	LYGIA DOLORES RIBEIRO DE S FERNANDES	12, 13, 24
M	MARCELA LAURA MONNE FREIRE	34
	MARCELO DE ARAÚJO CARVALHO	22, 31
	MARCELO RIBEIRO DE BRITTO	9, 34
	MÁRCIA SOUTO COURI	9, 11, 34

M	MARCO ANTÔNIO VIEIRA.....	36
	MARIA DA CONCEIÇÃO DE MORAES C BELTRAO	8, 13
	MARIA DAS GRAÇAS FREITAS SOUZA FILHO	33
	MARIA ELIZABETH ZUCOLOTTO	23
	MARIA JOSÉ VELOSO DA COSTA SANTOS	33
	MARIÂNGELA MENEZES	28
	MARTHA LOCKS.....	7, 8, 13
	MIGUEL ANGEL MONNE BARRIOS.....	35
P/R	PRISCILA JOANA GONÇALVES DE PAULA	32
	RACHEL ALEXANDRE DE CARVALHO	35
	RAFAEL RIBEIRO PIMENTEL.....	24
	RENATA DE CASTRO MENEZES.....	3
	RENATO RODRIGUEZ CABRAL RAMOS	8, 20
	RICARDO LOYOLA DE MOURA.....	17
	RITA SCHEEL YBERT	6, 7
	ROBERTO LOURENÇO ESTEVES	25
	RUBIA GRACIELLE PATZLAFF	6
S/U	SÉRGIO ALEX KUGLAND DE AZEVEDO	23, 32
	SÍLVIA BARREIROS DOS REIS.....	5, 13
	UIARA GOMES CABRAL	32
V	VALÉRIA CID MAIA	11
	VÂNIA GONÇALVES LOURENÇO ESTEVES	14, 15, 25, 26, 29, 30
	VERA LÚCIA CAMPOS MARTINS	18, 19
	VERA MARIA MEDINA DA FONSECA	14, 32

Macaé
Campus Macaé
ÍNDICE REMISSIVO

ÍNDICE POR AUTOR

A	ADRIANA ROCHA DUTRA.....	62
	ADRIANO YUUKI SANO	48
	ALAN SOARES DA SILVA	61, 85, 90
	ALEXANDRE CARNEIRO	72, 88
	ALINE CACERES RODRIGUES	75, 91
	AMANDA ALIANE MAYRINK RODRIGUES	52, 86
	AMANDA BOTELHO DE CASTRO	52, 65, 86
	AMANDA DE OLIVEIRA FRAGA.....	91
	AMANDA ROCHA DA SILVA.....	59
	AMANDA RODRIGUES MOREIRA	53
	AMINY SANTOS ARAÚJO	52
	ANA CAROLINA NOBRE FAGUNDES.....	43
	ANA ELISA GUIMARÃES DA SILVA.....	67
	ANANDRA MACHADO	41, 61
	ANDRÉ BORGES FARIAS	81
	ANDRESSA DE ABREU MELLO	55, 71
	ANDRESSA DOS SANTOS DE OLIVEIRA	77
	ANDRESSA FERREIRA DE OLIVEIRA.....	47
	ANDRESSA RAYLANE MARTINS BRASIL BENTO.....	89
	ANDREZA BASTOS MARTINS	46
	ANDREZZA RIBEIRO MENEZES	69
	ANNA KAROLINA MOUZER DA SILVA MACHADO	52
	ANNE CHEREM PEIXOTO DA SILVA.....	81
	ANTÔNIO AUGUSTO LIPPI DE VASCONCELLOS PINTO DA FONSECA.....	47
	ARIELI BERNARDO PORTUGAL	73, 80
	ARIELLY RODRIGUES RIBEIRO BARRETO	76
B	BÁRBARA BUSANELLO PAGALIDIS.....	52
	BÁRBARA CAROLINA ARAÚJO FERREIRA	69
	BÁRBARA DE PINHO AGAPITO.....	84
	BETHÂNIA BARBOSA	52
	BIANCA BARROS DA COSTA.....	58
	BIANCA GIOA BRANCO	52
	BIANCA NICOLE SANTOS PAEZ MEDINA.....	49, 65
	BRENDA CINTRA DE SOUZA.....	57
	BRUNO MARQUES COSTA DE MORAES	94
	BRUNO MEDEIROS DE CASTRO TAVARES.....	82
	BRUNO MEIRELLES PAES	58
	BRUNO RODRIGUES PESSANHA.....	43
	BRUNO VASCONCELOS GUIMARÃES FORTE	48, 73, 84
C	CAMILA MARTINS FIGUEIREDO	79
	CAMILA VITALE CRUZ	88
	CAMILLA RODRIGUES DA SILVA.....	60
	CARINA AZEVEDO OLIVEIRA SILVA.....	55
	CAROLINE NOGUEIRA FARIA	79
	CAROLINE FERREIRA DE OLIVEIRA	57, 84
	CINTIA MONTEIRO DE BARROS.....	95
	CLARISSE DOS SANTOS AUGUSTO	52
D	DÁFINE APARECIDA OLIVEIRA DA SILVA.....	69
	DANIELE DAS GRAÇAS DOS SANTOS	93
	DANILO BARRETO BARBOSA.....	92
	DAVID PONTES MORAIS DE OLIVEIRA.....	96

D	DÉBORA GALANTE PINHEIRO.....	59
	DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES	76, 90
	DESIREE HERNANDES BARROS LOPES	57, 69
	DIANA MACHADO DA COSTA.....	66
E	EDISON LUÍS SANTANA CARVALHO	76
	EDUARDA REZENDE CAILLAVA GOMES	49
	EDUARDO ALVES GAMOSA DE OLIVEIRA	80
	ELISALDO MENDES CORDEIRO	72
	EMANUEL VICTOR NOGUEIRA.....	54
	EMMELINE AGUIAR GUIMARÃES.....	49
	ESTER PAES DA SILVA.....	83
	EVELYN MENDONÇA REIS.....	65
	EVELYN MOREIRA BARCELOS.....	77
	EVERARDO CARNEIRO	73
F	FABIANA K. G. S. MOREIRA.....	43
	FABRÍCIA COSTA QUINTANILHA BORGES.....	52
	FELIPE DE ASSIS FERREIRA.....	63, 69
	FELIPE K. SUTILI.....	62
	FELIPE SIMÕES GIL DE MENDONÇA.....	53
	FERNANDA FERREIRA MAISSNER	46, 95
	FLÁVIA AGUIAR CESCHIN.....	92
	FRANCIANE DOS SANTOS ALVES	79
	FRANCYANE NOGUEIRA GONÇALVES.....	45
	FREDERICO RICARDO DE CASTRO NORONHA JUNIOR.....	90
G	GABRIEL ALVES PINTO	66
	GABRIELA GALEGARIO.....	69
	GABRIELA TOLEDO	79
	GABRIELLE REIS TOLEDO MOMBRA RAMOS.....	66
	GEÓRGIA DA SILVA FELTRAN	46, 95
	GISELE AZEVEDO DA SILVA PAES	96
	GLÁUCIO CARDOSO GASPAR.....	82
	GRAZIELLA ARRUDAS MOREIRA.....	52
H	HELLEM LIMA RODRIGUES DO CARMO.....	52
	HILANA COUTO FERREIRA.....	68
I	INGRID STEFANY CABRAL DE OLIVEIRA.....	79
	ISABELA FRANÇA BOTELHO DE OLIVEIRA.....	45
	ISABELA FRANCISCA DE JESUS BORGES COSTA.....	61
	ISABELA SNATOS COSTA.....	49
	ISRAELLE NETTO FREITAS.....	71, 73, 87
	IVANA CORREA RAMOS LEAL	76, 87, 88
	IZABELA SILVA DOS SANTOS	73, 80
	IZABELLA CRISTINA ARAÚJO LEITE DO PRADO	97
J	JACKSON DE SOUZA MENEZES	94
	JEAN GONZALEZ SILVA.....	60
	JEAN VETTORAZZI	73, 87
	JÉSSICA BARBOSA DE JESUS	67
	JÉSSICA FERNANDES DE SOUZA.....	71
	JÉSSICA LAPA MACHADO DE BARROS.....	83
	JÉSSICA LAYS SANT'ANA SILVA.....	43
	JOÃO GABRIEL NOGUEIRA BARROSO.....	79
	JOÃO HENRIQUE DA COSTA LEME.....	83
	JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES.....	46, 91, 95

J	JOSÉ ROBERTO DA SILVA.....	46, 95
	JULIANA DO NASCIMENTO DA SILVA.....	49
	JULIANA DO NASCIMENTO SILVA.....	77
	JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES.....	52, 65, 86
	JULIANA GIVISIEZ.....	87
	JUNIA CAROLINA DOS SANTOS SILVA.....	73, 87
K	KAMILLA TRAJANO DA SILVA.....	56
	KATHARINE FIDELIS DA SILVA KELLU.....	87
L	LAÍS ESPIRITO SANTO DO DESTERRO.....	84
	LAÍS MARTINS DA SILVA FARIA.....	48
	LARISSA MACHADO.....	41, 61
	LEANDRO OLIVEIRA BATISTA.....	72
	LETÍCIA DA COSTA CARNEIRO.....	58, 61, 85, 90
	LETÍCIA DA SILVA BRITO.....	48
	LÍLIAN MARIANE DE OLIVEIRA BENTO.....	98, 54
	LÍVIA DAMAZIO DUARTE.....	48, 57
	LÍVIA MARIANO DO AMARAL.....	89
	LORENA MOREIRA SIGLIANO.....	43
	LORENA SOARES AGOSTINHO.....	53
	LOUISE BITTENCOURT PAES ABREU.....	83
	LUANA LETÍCIA TEIXEIRA NUNES.....	42, 57
	LUCIANA DOS SANTOS LOUÇÃO.....	59
	LUIZ FILIPE HERMES CALVI.....	42
	LUIZA MIRANDA PERNAMBUCO.....	97
	LUMA GUIMARÃES FERNANDES.....	53, 74
	LUPIS RIBEIRO GOMES NETO.....	70, 93
M	MAGDA DELORENCE LUGON.....	69
	MANOELA MARTINS CABRERA.....	79
	MARCELA VIANA FARIA.....	93
	MARCELO GUERRA DOS SANTOS.....	84
	MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ.....	73, 80
	MARCOS ANTÔNIO DE ABREU LOPES JUNIOR.....	66
	MARCUS VINÍCIUS ARAÚJO MORENO.....	62
	MARIA ELIZA GUSMÃO RODRIGUES.....	62
	MARIA LAURA BARBIN LUCAS.....	94
	MARIA SANDRA RAMOS QUEIROZ.....	87
	MARIANA DOS SANTOS SALOMÃO.....	97
	MARIANA SAMPAIO XAVIER.....	68
	MARIANA SANTANA.....	42
	MARIANE OLÍVIO LUCAS.....	60
	MARLON HEGGDORNE DE ARAÚJO.....	64
	MARTA LEAL.....	78
	MATEUS ANTÔNIO BERNI.....	75
	MATHEUS MAIA DE SOUZA PEREIRA.....	53, 74
	MAYARA LOUBACK KLEIN.....	74
	MAYNARA FIGUR.....	94
	MICHELLE FRAZÃO MUZITANO.....	88
	MILLENA CAMPOS VIDAL.....	72
N	NAIARA RINCO DE MARQUES E CARMO.....	82
	NATÁLIA MALAQUIAS SOUTO.....	69
	NATHALIA DOS SANTOS SOUZA DA SILVA.....	78
	NAYARA GOMES DE ARAÚJO.....	63

P	PÂMELA GROSSI AZEVÊDO	77
	PATRICIA BARROS BASSANI	47
	PAULA SIGILÍÃO ISACKSSON	41, 61
	POLLYANA FÉLIX DE OLIVEIRA	64, 76
	PRISCILA DE SOUZA BORGES	78
	PRISCILA NOGUEIRA CARDOSO	66
R	RACHEL DE MORAES FERREIRA	46, 86
	RAFAEL DE SOUZA MIRANDA	44
	RAFAEL SILVEIRA	56
	RAFAELA GONÇALVES DIONISIO	78
	RAMON ERMIDA FONTES	73
	RAMON NUNES BARDELA	54
	RANNYELE PASSOS RIBEIRO	69
	RAQUEL MORAES SOARES	95
	RAYSSA RODRIGUES DIAS	70
	REBECA REIS E SILVA	93
	RENATA DE JESUS MELLO	51
	RENATA DOS SANTOS DE OLIVEIRA	52
	RENATA MULLER COUTO	52
	RENATA GALVÃO TEIXEIRA SALLES DE ALMEIDA	57
	RICARDO DE SEIXAS MORAIS RAMUNDO	91
	RODRIGO NUNES DA FONSECA	46, 95
	RODRIGO OCTAVIO MENDONÇA ALVES DE SOUZA	87
	RUDSON RAMOS TOLEDO	52
S	SAMYR SOARES VIANA	87
	SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO	95
	SÁVIO DE SOUZA TAVARES	41
	SOLEDAD MUREB BARBOSA	46
	STEPHANIE DE MOURA ARAÚJO FERNANDES	52
	SUELEN GALANTE INÁCIO	84
T	TADEU LESSA DA COSTA	47
	TAÍSA FORTES SANTOS	67
	TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO	61, 64, 78
	TAYARA FONTES FRADIQUE VIEIRA	72
	THAIS DE AREDES RODRIGUES	90
	THAIS VALENTIM A. WESTERMANN	64, 88
	THALITA CORREA CARDOSO DE OLIVEIRA	47, 96, 97
	THAMYRIS ALMEIDA MOREIRA	97
	THAMIRIS BRANDÃO PEIXOTO SAMPAIO	76
	THAUANE CLEIRES JARDIM FERREIRA	50, 51
	THÉO DE MIRANDA AGUILERA CAMPOS	89
	THIAGO NOGUEIRA DO AMPARO LOMBARDO	53
	THIAGO REIS ARAÚJO	71, 73, 87
	THIENNE FERNANDES SAMPAIO	57, 79
	THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS	54, 98
V	VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO	71, 87
	VALÉRIA ROSSATO OLIVEIRA	93
	VANESSA BATISTA RODRIGUES	50, 51
	VANESSA DE ALMEIDA ZANON	96
	VICTOR HUGO DE ALMEIDA MARQUES	69
	VINICIUS BRANDÃO PEREIRA	54, 98
	VITOR HUGO GOMES CARVALHO	76
	VITOR OLIVEIRA DA COSTA	53
	VITOR WON-HELD RABELO	57

V/Y	VITÓRIA TOBIAS SANTOS	70, 75, 93
	VIVIANE SOUZA DA SILVA	49
	YASMIN LETÍCIA NUNES ARAÚJO	96
	YORHANA DE AZEVEDO SILVA	88, 90

ÍNDICE POR ORIENTADOR

A	ABEL PEREZ GONZALEZ	82
	ALANA DOS SANTOS LEITÃO	63, 69
	ALINE DA CRUZ BARBOSA	69
	ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVITA	52, 65, 86
	ANDRÉA LUZIA FERREIRA DE SOUZA	42, 43, 47, 66
	ANGÉLICA NAKAMURA	84
	ANTÔNIO CANDIDO DE CAMARGO GUIMARÃES JUNIOR	42, 62
	ARICELSO MAIA LIMAVERDE FILHO	60
B	BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO	59
	BERNARDO MATTOS TAVARES	47
C	CARLOS ROLAND KAISER	42
	CHAQUIP DAHER NETTO	43
	CHRISTINE RUTA	63, 68, 69
	CINTIA MONTEIRO DE BARROS	49, 55, 65, 70, 71, 92, 93
	CLEBER NASCIMENTO DO CARMO	59
D	DANIEL KARL RESENDE	50, 51
	DANIELLE MARQUES DE ARAÚJO STAPELFELDT	46, 66, 86
	DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES	58, 61, 62, 64, 72, 78, 85, 86, 87
E	ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ	88, 90
	ELDO CAMPOS	70, 91
F/G	FÁBIO DI DARIO	53, 74
	FELIPE DA COSTA DIAS	68
	FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS	53, 56
	FLÁVIA ALMADA DO CARMO	50, 51
	FLÁVIA BORGES MURY	69, 75, 93
	FLORIANO PAES SILVA JUNIOR	42
	FRANCIOLE DA CUNHA MARINHO	47, 82
	FREDERICO DE MEIRELLES SANTOS PEREIRA	82
	GLÁUCIA VALENTE VALADARES	92
H	HELENA MARIA MARCOLLA ARAÚJO	70, 75
	HELGA FERNANDES GOMES	60
I	IRACEMA TAKASE	86
	IVANA CORREA RAMOS LEAL	58, 61, 62, 64, 72, 78, 85, 86
J	JACKSON DE SOUZA MENEZES	46, 95
	JOANA ZANOL PINHEIRO DA SILVA	69
	JOÃO LUIZ MENDES WANDERLEY	79
	JORGE AMIM JÚNIOR	66
	JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES	60, 75, 83, 93, 94
	JOSÉ GARCIA RIBEIRO ABREU JUNIOR	94
	JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO DA SILVA	48, 78, 83
	JOSÉ MAURÍCIO GUIMARÃES OLIVEIRA	82
	JOSÉ ROBERTO DA SILVA	69, 75, 93

J/K	JULIANA MILANEZ.....	96, 97
	JULIANA MONTANI RAIMUNDO	51, 52, 58, 65, 71, 72, 86
	KELSE TIBAU DE ALBUQUERQUE	72
L	LEONARDO GOMES DA SILVA.....	54
	LEONARDO MACIEL MOREIRA.....	90, 96, 97
	LEONARDO PAES CINELLI.....	58, 70, 76, 97
	LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA	58, 71, 72
	LÚCIO MENDES CABRAL	50, 51
	LUÍSA HELENA FALCÃO BARBOSA.....	50, 51
M	MAGDALENA NASCIMENTO RENNO.....	74, 77
	MÁRCIO RIBEIRO FONTENELE	70, 75
	MARCO ANTÔNIO BASTOS GOMES	69
	MARCO ANTÔNIO LOPES CRUZ	73, 80
	MARCOS PAULO FIGUEIREDO DE BARROS.....	63
	MARIA EUGÊNIA FERREIRA TOTTI	96
	MARILVIA DANSA DE ALENCAR PETRETSKI.....	69
	MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ.....	41, 61
	MAURÍCIO MUSSI MOLISANI	41, 61, 92
	MICHAEL MAIA MINCARONE	74
	MICHELLE FRAZÃO MUZITANO.....	58, 61, 62, 64, 72, 76, 78, 85, 86, 87
	MOISÉS CLEMENTE MARINHO CAVALCANTE.....	89
N	NATÁLIA CANDIDO MACHADO	91
	NATÁLIA MARTINS FEITOSA	70, 94
	NAZARÉ MOUTA DE OLIVEIRA	46, 86
	NELILMA CORREIA ROMEIRO	41, 56, 81
P	PABLO RODRIGUES GONÇALVES	55, 68
	PÂMELA POUBEL FARIA.....	58
	PAULA ALVAREZ ABREU.....	57, 67
	PAULA LIMA DO CARMO.....	51
	PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA.....	43
	PRISCILA VIEIRA PONTES	84
	RENNER LUIZ CERQUEIRA BAPTISTA.....	82
R	RITA CRISTINA AZEVEDO MARTINS	52
	RODRIGO DE SIQUEIRA MELO	60
	RODRIGO LEMES MARTINS	48, 49, 84
R	RODRIGO NUNES DA FONSECA.....	70, 75, 83, 91, 93, 94
	RODRIGO OCTAVIO MENDONÇA ALVES DE SOUZA.....	62
	ROSANE APARECIDA RIBEIRO.....	71, 73, 87
S	SABRINA BAPTISTA FERREIRA	42
	SAMANTHA MONTEIRO MARTINS.....	79
	SILVANA ALLODI.....	55
	SUZANA PASSOS CHAVES	79
T	TADEU LESSA DA COSTA.....	47, 83
	TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO.....	58, 72, 85, 91
	TEO BUENO DE ABREU	54, 59, 77, 98
	THADDEUS GREGORY BLANCHETTE	89
	THÁISA AMORIM NOGUEIRA	52
	THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS.....	77
U/W	ULIANA PONTES VIEIRA.....	54
	WAGNER DE OLIVEIRA VITAL.....	44, 45

Xerém

Pólo Xerém

ÍNDICE REMISSIVO

ÍNDICE POR AUTOR

A	ADRIANI FELIX DE LIMA	103
	ADRIANO CARNIEL	108
	AGHATA RODRIGUES SOUZA.....	111
	ALEXANDRE AFRANIO PEIXOTO	106
	ANA CAROLINA DE OLIVEIRA SANTANA.....	117
	ANA CAROLLINA VELOSO DA SILVA	104
	ANDRÉ NÓBREGA PITALUGA	106
	ARIANE LEITE DE OLIVEIRA.....	108
B	BÁRBARA BRAVIM PINHEIRO.....	120
	BÁRBARA CRISTINA CARDOZO	110
	BRUNA DIAS DAS CHAGAS	107
	BRUNA DOS SANTOS RAMALHO	102
	BRUNNO RENATO FARIAS VERÇOZA.....	101, 115
C	CARLOS JOSÉ DE CARVALHO-PINTO	106
	CAROLINA ANDRADE ALMEIDA COUTO	118
	CAROLINE MEDEIROS DA SILVA.....	105
	CASSIA NETTO DE ARAÚJO	101
	CELSO SANT'ANNA	120
	CHAYENNE CORREIA DOS SANTOS	120
	CINTHIA LIMA ROCHA BARBOSA	118
	CONRADO MENDONÇA SALES	102
D	DANIEL MONTEIRO GUERRA	106
	DÉBORA FOGUEL	118
	DOUGLAS VILLER VIEIRA REGIS	110
E	ELIAS ATAIDE MENDONÇA.....	112
	EUTÍZIO LUCA D OTTAVIO LONGO	119
	EUZENIR NUNES SARNO.....	108
F	FABIANA EVARISTO MENDONÇA	121
	FÁBIO SCHNEIDER RIBEIRO	118
	FERNANDA MARTINS DE ALMEIDA	102
	FLÁVIA LOBATO SOARES	122
G/I	GABRIEL FELIPPE BARENCO DORTA DA SILVA	116
	GABRIELA FREIRE DE ARRUDA	119
	GABRIELA PIMENTA DOS REIS	121
	GISLAINE CURTY FERREIRA	104
	GLÁUCIA SILVANA MOTTA DOS SANTOS	109
	ISIS CÔRTEZ TEIXEIRA DA SILVA	101
J/K	JANAINA GONZAGA DA SILVA	115
	JOÃO PAULO DA SILVA QUEIROZ MENEZES	119
	JOÃO VITOR BELIZARIO DOS SANTOS	114
	JOYCE CARVALHO PEREIRA	107
	JULIANA ELENA SILVEIRA PRATTI	107, 115
	JULIANA MESQUITA DE MEDEIROS.....	118
	JULIANNA NAVARRO	109
	KARINA RIBEIRO DA SILVA	114
	KERONLAINY SILVA SALVATTE	104

L	LORENA DOS SANTOS SANTIAGO	102
	LUANA PORTELLA TAVARES	116
	LUENI LOPES FELIX XAVIER	113
	LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA	106
	LUIZ CARLOS MORENO FERNANDEZ	108
M/N	MARIANA CUNHA DE MIRANDA	103
	MARIANA MARTINS DE ATHAIDE	108
	MATEUS FERREIRA CONZ EUGENIO	113
	MATHEUS FORTUNATO.....	114
	MATHEUS UCHOA OLIVEIRA	119
	MAYARA GIL DE CASTRO SANTOS.....	111
	MAYSA SILVA BARRETO	112
	MELLANNIE PUJOL STUART	101, 114
	MICHEL BRIENZO	120
	MICHELLE DUARTE E SILVA.....	121
	NEILTON CESAR ARAÚJO DA CRUZ	119
P	PATRICIA QUEIROZ MONTEIRO	116
	PEDRO ERNESTO LOPES LEÃO	111
	PRISCILA DOS SANTOS FERREIRA DA SILVA	118
	PRISCILA LAVIOLA SANCHES	122
R	RAFAEL BRAGA PETITO	108
	RENAN CARLOS DA SILVA PARDAL	108
	RENATA AKEMI MORAIS MATSUI	114
	RICARDO REBOUÇAS DE CARVALHO	104
	ROBERTA OLMO PINHEIRO	108
S	SAMIR VIEIRA DE AZEVEDO	105
	SHAFT CORRÊA PINTO	109
T/V	TAMIRIS LAMEIRA BITTENCOURT	110
	TARCÍSIO NASCIMENTO CORREA	111
	TAYRINI ANDRADE CORREIA.....	114
	TERESA FERNANDES SILVA DO NASCIMENTO	106
	THAÍS TENORIO SOARES.....	106
	THAYANA ARAÚJO DA CRUZ	117
	VITOR COUTINHO CARNEIRO	118

ÍNDICE POR ORIENTADOR

A	ALBERTO CARDOSO ARRUDA	105, 109
	ALESSANDRA MACIEL DOS SANTOS	122
	AMANDA MANGEON	105, 108
	ANA MARIA BLANCO MARTINEZ	102, 121
	ANA PAULA ROCHA GADELHA	120
	ANAIZE BORGES HENRIQUES	105, 109
	ANDRÉA CLÁUDIA FREITAS FERREIRA.....	113
	ANDRÉA THOMPSON DA POIAN	104
	ANDRÉIA DE VASCONCELOS DOS SANTOS	112
	ANDRESSA CRISTINA DE FRANÇA GOMES.....	110
	ANTÔNIO CARLOS CAMPOS DE CARVALHO.....	112
	ARIANE LEITE DE OLIVEIRA.....	110
	BRUNO DE SIQUEIRA MIETTO	121
C	CARLOS ALBERTO ACHETE	122
	CARLOS FREDERICO LIMA GONÇALVES.....	113
	CARLOS HENRIQUE DUMRD.....	103
	CAROLINA ALVARES DA CUNHA DE AZEREDO BRAGA.....	103
	CAROLINA GALVÃO SARZEDAS.....	104
	CELSO SANT' ANNA.....	106, 113, 116120
	CLÉRIO FRANCISCO DE AZEVEDO FILHO.....	112
D	DANIELLE DA SILVEIRA DOS SANTOS	111
	DANIELLE PEREIRA CAVALCANTI.....	116
	DANÚBIA SILVA DOS SANTOS	112
	DÉBORA FOGUEL	103, 118
	DENISE MARIA GUIMARÃES FREIRE	112
	DENISE PIRES DE CARVALHO	113
E	EUZENIR NUNES SARNO	110
	EVELINE DE ROBERTIS	122
F	FABIANA CARNEIRO.....	104
	FÁBIO CENEVIVA LACERDA DE ALMEIDA.....	104
	FERNANDA CRISTINA PACCOLA MESQUITA.....	112
	FERNANDA FREIRE TOVAR MOLL	112
	FERNANDA GUIMARÃES MEIRELES FERREIRA.....	112
G	GABRIELA FERNANDES MOREIRA	122
	GILBERTO SACHETTO MARTINS	105, 108
	GUILHERME VISCONDE BRASIL.....	112
	HERBERT LEONEL DE MATOS GUEDES.....	107, 115
I	ISABEL CAETANO DE ABREU DA SILVA.....	118
	ISRAEL DE SOUZA PINTO	107
J	JANAINA FERNANDES.....	105, 109
	JAQUELINE GRECO DUARTE.....	114
	JERSON LIMA DA SILVA.....	103
	JESIEL CARDOSO.....	105
	JOSÉ AUGUSTO NERY	110
	JOSÉ LUIZ DE MEDEIROS	117

J/K	JOSÉ MAURO GRANJEIRO	114
	JOSEANE LIMA PRADO GODINHO	119
	JULIANA CAZARIN DE MENEZES	113
	JULIANY COLA FERNANDES RODRIGUES.....	101, 115, 119
	JULIETA SCHACHTER.....	121
	KARINA RIBEIRO DA SILVA.....	101
L	LEANDRA SANTOS BAPTISTA	101, 114
	LEDA DOS REIS CASTILHO	117
	LÍVIA PINTO DE LIMA.....	113
	LUÍSA ANDRÉA KETZER.....	104
	LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA.....	106
	LUIZA FERNANDES.....	103
M	MARA SÍLVIA PINHEIRO ARRUDA.....	109
	MARCELO ROSADO FANTAPPIE	118
	MARCELO SAMPAIO NARCISO.....	121
	MARIANA MENEZES QUADROS DE OLIVEIRA.....	119
	MARTA CRISTINA PICARDO	117
	MATEUS GOMES DE GODOY	112, 114
	MELISSA LIMOEIRO ESTRADA GUTARRA.....	110, 111, 114, 117
	MICHEL BRIENZO	106, 120
	MORGANA TEIXEIRA LIMA CASTELO BRANCO	105, 109
N/O	NATHALIA VIEIRA MULLER.....	113
	NEI PEREIRA JUNIOR.....	111
	OFÉLIA DE QUEIROZ FERNANDES ARAÚJO	117
P/R	PEDRO MUANIS PERSECHINI	121
	RAQUEL MORAES SOARES.....	102
	REGINA COELI DOS SANTOS GOLDENBERG	112
	ROBERTA OLMO PINHEIRO	110
	RODRIGO PIRES DO NASCIMENTO.....	119
	ROSALIA MENDEZ OTERO	112
	ROSALIE REED RODRIGUES COELHO	119
S/T	SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO	102
	SILMARA LIMA.....	121
	SOFIA JURGENSEN HARTKE.....	121
	SOLANGE RODRIGUES FERREIRA.....	106, 116
	SUSANA FRASES CARVAJAL.....	110, 113
	SUZANA GUIMARÃES LEITAO	109
	THÁIS PORTO AMADEU	108
U/V	ULYSSES GARCIA CASADO LINS.....	111
	VANESSA LOPES DE AZEVEDO BRAGA.....	103
	VANESSA LUZ E CALIL	122
W	WANDERLEY DE SOUZA.....	110, 116, 120
	WILLIAM ALFONSO RODRIGUEZ LIMAS.....	117