

120

Seminário de Iniciação Científica



Os primeiros passos em busca
do conhecimento científico da Amazônia

Museu Paraense Emílio Goeldi
Auditório: Alexandre Rodrigues Ferreira
29/06 a 01/07 de 2004

LIVRO DE RESUMO

12^o Seminário de Iniciação Científica

Os primeiros passos em busca
do conhecimento científico da Amazônia





GOVERNO DO BRASIL

Presidência da República

Presidente: *Luiz Inácio Lula da Silva*

Ministério da Ciência e Tecnologia

Ministro: *Eduardo Campos*

Museu Paraense Emílio Goeldi

Diretor: *Peter Mann de Toledo*

Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação: *Ima Célia G. Vieira*

Coordenador de Comunicação e Extensão: *Lúcia Hussak van Velthem*

Comissão de Editoração Científica

Presidente: *Lourdes G. Furtado*

Editor-Chefe: *Angela Pizzani*

Editor Assistente: *Angela Botelho e Socorro Jorge*

Equipe Técnica: *Andréa Pinheiro e Claudionor de Araújo Vieira Jr*

Projeto Gráfico: *R. Hailton Santos*

Capa e diagramação: *Williams B. Cordovil*

Imagem da capa: *Altenir Pereira Sarmiento*

Fotos: *Cristina Senna, Rel. Caxiuana 2002*

" Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) "
Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG - Belém (PA)

SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (12º.: 2004: Belém, PA)

Seminário de Iniciação Científica 12º: livro de resumos, PIBIC 03/04.
Belém, MPEG/MCT. 2004.

101p.

1. Anatomia Vegetal 2. Ecologia vegetal. 3. Etnobotânica 4. Antropologia
5. Arqueologia. 6. Linguística. 7. Ciências da Terra. 8. Ecologia animal.
9. Sistemática I . VIEIRA, Ima Célia G.

CDD 508.072

120

Seminário de Iniciação Científica



Os primeiros passos em busca
do conhecimento científico da Amazônia

Museu Paraense Emílio Goeldi
Auditório: Alexandre Rodrigues Ferreira
29/06 a 01/07 de 2004



Programa Institucional
de Bolsas de Iniciação Científica
PIBIC/MPEG/CNPq

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Coordenador: *Sérgio Missiaggia*

Museu Paraense Emílio Goeldi

Coordenador

Dr. Peter Mann de Toledo

Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação

Dra. Ima Célia Guimarães Vieira

Comitê Interno

Presidente

Dra. Cristina do S. Fernandes de Senna - CCTE

Vice-Presidente

Dra. Maria Luiza Videira Marceliano - CZO

Membros

Dra. Maria Lúcia Jardim Macambira - CZO

Dra. Maria de Lourdes Pinheiro Ruivo - CCTE

Dra. Regina Célia Lobato - CBO

Dra. Helen Maria Pontes Sótão - CBO

Dra. Cláudia Leonor Lopes Garcés - CCH

Dra. Maura Imazio da Silveira - CCH

Secretaria

Carmem S. Miranda

Comitê Externo de Avaliação

Dr. Adriano Lucio Peracchi – UFRRJ

Dr. Takashi Muraoka – USP

Dr. Raymundo Heraldo Maués – UFPA

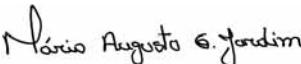
Dr. João Olegario Pereira de Carvalho – EMBRAPA-PA

P IBIC – Os primeiros passos em busca do conhecimento Científico da Amazônia

Ao realizar-se o 12º Seminário de Iniciação Científica do Museu Paraense Emílio Goeldi, sinto grata satisfação em escrever estas poucas linhas que conscientemente refletem um tempo de convivência com tão prazeroso e construtivo processo de formação científica. O tema do seminário enfoca um universo de relações, procedimentos, dificuldades e outrora também, a árdua realidade de fazer pesquisa na Amazônia, porém, tudo merece pleno esforço para convergir com a boa formação científica na região e possivelmente na qualidade de vida.

Esse esforço deve concentrar-se inicialmente e prioritariamente na relação orientador e orientando, pois o desafio científico na formação e aprendizado é de ambos, pois precisarão se aventurar na construção do conhecimento, aprender, ensinar, trocar e manter relações com diálogo e ética, de maneira que possam caminhar juntos e conscientes dos objetivos traçados e metas estabelecidas.

O fruto deste processo de construção do saber científico é ter a certeza de que a pesquisa nunca deixará de existir e de se multiplicar, enquanto jovens estudantes e pesquisadores, estiverem certos de que a missão de fazer ciência, também é a base das grandes descobertas, das soluções e acima para a qualidade de vida e desenvolvimento sustentável da região.


Dr. Mário Augusto G. Jardim
Pesquisador CBO/MPEG

Resumos • Comunicações orais

Morfologia, Anatomia Vegetal e Taxonomia

Estudo Morfo - Anatômico de *Cyperus articulatus* L. (Cyperaceae) 25
Bolsista PIBIC: Pedro Paulo dos Santos

Estudos botânicos nas Ilhas de Maiandeuá - Algodóal (PA). Morfologia polínica da vegetação de restinga de Algodóal – PA. X- Família Bignoniaceae 26
Bolsista PIBIC: Livia Cardoso da Silva Rodrigues
Curso de Biologia-CEFET-Pa

Fungos das Famílias Phakopsoraceae e Uropyxidaceae (Uredinales) da FLONA de Caxiuanã, Pará–Brasil 27
Bolsista PIBIC: Isadora Fernandes de França
Curso de Ciências Biológicas - UFPA

Hepáticas (Marchantiophyta) da Estação Científica Ferreira Penna, Floresta Nacional de Caxiuanã, Pará 28
Bolsista PIBIC: Ayumi Osakada
Curso de Agronomia - UFRA

Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). Sapotaceae: *Manilkara huberi* (Ducke) A.Chev 29
Bolsista PIBIC: Patrícia Sayuri Takeda
Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). (Leguminosae-Caesalpinioideae): *Copaifera reticulata* Ducke 30
Bolsista PIBIC: Maria Maricélia Félix da Silva
Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). Bignoniaceae: *Tabebuia serratifolia* Vahl (Nichols.) 31
Bolsista PIBIC: Roberta Helena Lavareda Rosa
Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Elologia Vegetal, Etnobotânica e Fitoquímica

Comparações entre variações estruturais e florísticas ocorridas em várzeas alta e baixa do Igarapé Taiassuí, Afluente do Rio Guamá, Município de Benevides, Pará 32
Bolsista PIBIC: Jakeline da Silva Viana
Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Dinâmica de reflorestamentos anuais em áreas mineradas na Amazônia visando a restauração da paisagem florestal, Porto Trombetas, Pará <i>Bolsista PIBIC: Adriana Paula Soares Ferreira</i> <i>Curso de Engenharia Florestal - UFRA</i>	33
Avaliação dos tratamentos silviculturais para produção diversificada e de <i>Platonia insignis</i> Mart. (Bacuri) das unidades experimentais de manejo de florestas secundárias no Nordeste Paraense <i>Bolsista PIBIC: Denes de Souza Barros</i> <i>Curso de Engenharia Florestal - UFRA</i>	35
Estudo taxonômico de espécies da Família Myrtaceae com vistas ao manejo da vegetação secundária, no Município de Bragança, Pará <i>Bolsista PIBIC: Andrea Braga Boaventura</i> <i>Curso de Agronomia - UFRA</i>	36
Base de Dados de Espécies Arbóreas Ornamentais para o Paisagismo Urbano <i>Bolsista PIBIC: Amanda Vilhena Bezerra</i> <i>Curso de Engenharia Ambiental - UEPA</i>	37
Produtos florestais não-madeireiros no Município de Santa Bárbara do Pará: uma abordagem etnobotânica <i>Bolsista PIBIC: Ronize da Silva Santos</i> <i>Curso de Engenharia Florestal-UFRA</i>	38
Estudo das plantas de uso terapêutico nas comunidades de Livramento e São Paulo das Pedrinhas, município de Santa Bárbara do Pará <i>Bolsista PIBIC: Jorge Luiz Freitas Mareco Júnior</i> <i>Curso de Farmácia – CESUPA</i>	39
Levantamento etnobotânico de plantas medicinais nas comunidades de Pau D'Arco e São João Batista, município de Santa Bárbara do Pará <i>Bolsista (PIBIC): Roberta Braga Amoras Leão</i> <i>Curso de Farmácia – CESUPA</i>	40
Produção de matéria seca e óleo essencial sob diferentes níveis de sombreamento de <i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart. ex Spreng <i>Bolsista PIBIC: Adna Suâny Cardoso de Oliveira</i>	41
Óleos Essenciais na Amazônia: Estudo Sazonal de <i>Ocimum minimum</i> Cultivado no Estado do Pará <i>Bolsista (PIBIC): Roberta Carolina Magalhães da Fonseca</i> <i>Curso de Farmácia - CESUPA</i>	43

Antropologia, Arqueologia e Lingüística

Percepção Sócio-Ambiental quanto ao Uso da Terra na comunidade Xavier na Bacia do Rio Curuá-Una, Santarém, Pará	45
<i>Bolsista PIBIC: Juliana Lopes Maagalbães</i>	
<i>Curso de Ciências Sociais - UFPA</i>	
Grupos domésticos, família e participação da mulher (famílias de baixa renda no nordeste do Pará)	46
<i>Bolsista (PIBIC): Lorena Maria da Cunha Bezerra</i>	
<i>Curso de Ciências Sociais - UNAMA</i>	
Identificação e diagnóstico de tensões e/ou conflitos no município de Colares	48
<i>Bolsista PIBIC: Aninha Melo Moreira</i>	
<i>Curso de Geografia – UFPA</i>	
Educação Indígena Escolarizada e Relação com a Sociedade Nacional: o caso dos Tembé do Alto Rio Guamá	50
<i>Bolsista (PIBIC): Janete Lima de Castro</i>	
<i>Curso de Ciências Sociais - UFPA</i>	
Estudo sobre os Mocambos do Cabo Norte, na última década dos setecentos	51
<i>Bolsista (PIBIC): Benedito Carlos Costa Barbosa</i>	
<i>curso de História - UFPA</i>	
Tradição e Inovação: As cuias de Santarém do século XIX ao XXI	52
<i>Bolsista PIBIC: Keyla Fabiana da Costa Paiva</i>	
<i>Curso de História - UFPA</i>	
Identificação topográfica e hidrográfica nas paisagens de vegetação aberta (Cerrado) na Amazônia	53
<i>Bolsista (PIBIC): Roberto Zabluth de Carvalho Junior</i>	
<i>Curso de História – UFPA</i>	
A morte: representações e significados nas urnas funerárias de Maracá. Identificação, descrição, análise e iconografia da Gruta da Caba e das coleções arqueológicas de Ferreira Penna e Lima Guedes	54
<i>Bolsista (PIBIC): Maritelma de Souza Ferreira</i>	
<i>Curso de História - UFPA</i>	
“O arqueólogo Frederico Barata”: a coleção e o colecionador no Museu Paraense Emílio Goeldi	55
<i>Bolsista PIBIC: Cássia Santos da Rosa</i>	
<i>Curso de História - UFPA</i>	
Análise de um dicionário português-tupi de 1771 por meio da historiografia lingüística	56
<i>Bolsista PIBIC: Antônio Luis Salim Lessa</i>	
<i>Curso de Letras - UFPA</i>	

Ciências da Terra e Ecologia

Qualidade da água de abastecimento urbano da Região de Marudá, município de Marapanim, Zona Costeira do Estado do Pará	57
<i>Bolsista Pibic: Alcione Batista da Silva</i>	
<i>Curso de Engenharia Sanitária – UFPA</i>	
Qualidade da água de abastecimento urbano do município de Marapanim, Região Nordeste do Pará	58
<i>Bolsista Pibic: Arianne Nazaré Lobato Aguiar</i>	
<i>Curso de Engenharia Sanitária – UFPA</i>	
Análise Física e Química de Solos Formados a Partir de Resíduos de Serraria e Solos Originais de Tailândia-PA	60
<i>Bolsista PIBIC: José Luís Said Cometti</i>	
<i>Curso de Engenharia Ambiental – UEPA</i>	
Análise dos Elementos Traços (Ni, Pb, Zn, Cd, Cr e Cu) em Solos de Manguezais do Estuário do Rio Marapanim-PA	61
<i>Bolsista PIBIC: Mariana Nazareth de Souza</i>	
<i>Curso de Engenharia Ambiental - UEPA</i>	
Determinação dos Micronutrientes (B, Cu, Cl, Fe, Mn, Mo e Zn) em Solos sob Cobertura Florestal da Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço-PA	62
<i>Bolsista PIBIC: Patrícia di Paula Santos Baía</i>	
<i>Curso de Engenharia Ambiental - UEPA</i>	
Avaliação dos Níveis de Metais Pesados (Cd, Cr, Cu, Fe, Mn) em Solos de Floresta Tropical da Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço-Pará	63
<i>Bolsista PIBIC: Railene de Fátima Teixeira Alves</i>	
<i>Curso de Engenharia Ambiental - UEPA</i>	
Caracterização de argilominerais da Formação Codó (aptiano superior) nas Minas Chorado e Barreirinho, Grajaú-Ma	64
<i>Bolsista PIBIC: Anderson Conceição Mendes</i>	
<i>Curso de Geologia - UFPA</i>	
Características químicas e morfológicas da cerâmica arqueológica da região de Caxiuanã-Pa	65
<i>Bolsista PIBIC: Vítor Nazareno da Mata Martins</i>	
<i>Curso de História – UFPA</i>	
Análise de Atributos Fisiográficos em Ambientes Litorâneos da Planície Costeira do Nordeste Paraense	66
<i>Bolsista PIBIC: Elves Marcelo Barreto Pereira</i>	
<i>Curso de Geografia - UFPA</i>	

Medidas dos Teores dos Macronutrientes (Ca, Mg, Na, K, C, N e P) em Solos de Mangue do Município de Marapanim – Pará	67
<i>Bolsista PIBIC: Leeds Queiroz de Vilar</i>	
<i>Curso de Engenharia Sanitária – UFPA</i>	
Erosão Costeira e seus Impactos : O caso do bairro do Castelo, Vila de Boa Vista, Município de Quatipurú, Pará	68
<i>Bolsista PIBIC: Fabricia C. Moura de Souza</i>	
<i>Curso de Geografia - UFPA</i>	
Manguezais Paraenses: Análise de impactos antrópicos ao longo da estrada Bragança - Ajuruteua (município de Bragança, Pará)	69
<i>Bolsista PIBIC: Zailton Silva e Silva</i>	
<i>Curso Geografia - UFPA</i>	
Contribuição de estudo econômico na utilização de resíduos de serraria para a formação de Terra Preta Nova (TPN)	70
<i>Bolsista PIBIC: Mário Jorge Santos Pinheiro</i>	
<i>Ciências Econômicas - IESAM</i>	
Sistemática e Ecologia Animal, 67	
Organização do Material de Mygalomorphae da Coleção Araneológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, com ênfase na Família Actinopodidae (Araneae: Opisthothele)	73
<i>Bolsista PIBIC: Laura Tavares Miglio</i>	
<i>Curso de Ciências Biológicas - UFPA</i>	
Morfologia Comparada das Peças Buciais de Vespas dos Gêneros <i>Agelaja</i> Lepeletier e <i>Angiopolybia</i> Araújo (Hymenoptera: Vespidae, Polistinae)	74
<i>Bolsista PIBIC: José Nazareno Araújo dos Santos Junior</i>	
<i>Curso de Licenciatura Plena em Biologia – UFPA</i>	
Borboletas da Estação Científica Ferreira Penna na Flona de Caxiuanã, PA: Pieridae, Papilionidae e Nymphalidae	75
<i>Bolsista PIBIC: Anne Caroline Pantoja de Sousa</i>	
<i>Curso de Ciências Biológicas - UFPA</i>	
Diversidade biológica e preferência por habitat das Abelhas Euglossinae (Hymenoptera: Apidae) nos Arredores de Belém, Pará	76
<i>Bolsista PIBIC: Raimundo José Moraes Júnior</i>	
<i>Curso de Agronomia - UFPA</i>	
Inventário de Odonata imaturo da Ilha de Cotijuba – Belém – Pará	77
<i>Bolsista PIBIC: Júlia Daniela Braga Pereira</i>	
<i>Curso de Agronomia – UFPA</i>	
Carapanãs (Diptera: Culicidae) antropofílicos da zona urbana da cidade de Belém, Pará, Brasil	78
<i>Bolsista PIBIC: Paola Cristina Bezerra Vieira</i>	
<i>Curso de Ciências Biológicas - UFPA</i>	

Mesofauna de Solo em cultivos de Cacau Mogno no Estado do Pará <i>Bolsista PIBIC: Williams Beckmann da Silva Pinheiro</i> <i>Curso de Engenharia Florestal - UFRA</i>	79
Efeito da exclusão de água sobre a composição e abundância dos Diptera da Macrofauna de solo em liteira de uma Floresta de Terra Firme <i>Bolsista PIBIC: Michele de Azevedo Pinto</i> <i>Curso de Engenharia Florestal - UFRA</i>	80
Sistemática dos Peixes da Família Heptapteridae (Teleostei, Ostariophysi, Siluriformes) da Coleção Ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) <i>Bolsista PIBIC: Danielle Freitas Fayal</i> <i>Curso de Ciências Biológicas - UFPA</i>	81
Sistemática dos Peixes da Família Gymnotidae (Teleostei, Ostariophysi, Gymnotiformes) da Coleção Ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) <i>Bolsista PIBIC: Ana Patrícia Silva Palbeta</i> <i>Curso de Ciências Biológicas - UFPA</i>	82
Aspectos da biologia reprodutiva de <i>potamotrygon leopoldi</i> (Castex & Castello, 1970) (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) na região do médio Rio Xingu - Pará <i>Bolsista PIBIC: Anderson da Silva Viana</i> <i>Curso de Engenharia de Pesca - UFRA</i>	83
Principais Áreas de Pesca na Foz Amazônica: Uma Análise da Frota Artesanal do Ver-o-Peso <i>Bolsista PIBIC: Shirley Amélia da Silva Leão</i> <i>Curso de engenharia de Pesca - UFRA</i>	84
Inventários, Estudos Sistemáticos e Biogeográficos da Mastofauna do Arquipélago do Marajó <i>Bolsista PIBIC: Áderson Araújo Avelar</i> <i>Curso de Ciências Biológicas - UFPA</i>	85
Diversidade da Mastofauna da Região do Baixo Rio Tocantins, Pará <i>Bolsista PIBIC: Roseth de Nazaré Pantoja Valente</i> <i>Curso de Ciências Biológicas - UFPA</i>	86
Variação geográfica em lagartos (Reptilia: Squamata) presentes em seis localidades da Amazônia Meridional <i>Bolsista PIBIC: Ana Carla Barros de Souza</i> <i>Curso de Licenciatura em Biologia - UFPA</i>	87
Análise da variação geográfica em <i>Neusticurus eupleopus copei</i> , 1876 (Reptilia: Gymnophthalmidae) <i>Bolsista PIBIC: Iori Hussak Van Velthem Linke</i> <i>Curso de Ciências Biológicas</i>	89

Levantamento da Avifauna no Parque Zoológico do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém - Pará	90
<i>Bolsista PIBIC: Suziane Barros Alves</i>	
<i>Curso de Agronomia - UFRA</i>	

Resumos • Paineis

Levantamento e Informatização dos Tipos Nomenclaturais de Sapotaceae Juss. Existentes no Herbário IAN – Embrapa Amazônia Oriental	93
<i>Bolsista PNOFG: Josiane dos Santos Reis</i>	
<i>Curso de Agronomia - UFRA</i>	

Diagnóstico do Potencial de Espécies Não Madeiráveis em especial de Plantas Ornamentais em Capoeiras no Nordeste Paraense	94
<i>Bolsista IC-CNPq: Érika Luiza Souza de Araújo</i>	
<i>Curso Engenharia Florestal - UFRA</i>	

Ciências Humanas, 89

Sinais de variação lingüística no tupi em um dicionário missionário do século XVIII	95
<i>Estagiária: Sheila Catarina Rodrigues</i>	
<i>Curso de Letras - UFPA</i>	

Os múltiplos contextos dos objetos indígenas: uma etnografia das “bonecas” de cerâmica Karajá	96
<i>Estagiária: Anna Maria Alves Linhares</i>	
<i>Curso de Ciências Sociais com ênfase em Antropologia</i>	

Análise tipológica de material cerâmico – atividades de laboratório Projeto: “Prospecção Arqueológica na área do Projeto Salobo -Pa”	97
<i>Bolsistas do Projeto: Cristiane Maria Pires Martins</i>	
<i>Curso Licenciatura Plena em Geografia - CEFET-PA</i>	
<i>Eliane da Silva Sousa</i>	
<i>Curso História - UFPA</i>	

Levantamento da Legislação Pesqueira Estadual e Federal, no Litoral e Estuário, nos Estados do Pará e Amapá	98
<i>Estagiário: Alexandre Oliveira Ferreira</i>	
<i>Curso de Direito – UFPA</i>	

Dia 29 de Junho de 2004

8h30 Sessão de Abertura

Dr. Peter Mann de Toledo

Diretor do Museu Paraense Emílio Goeldi

Dra. Ima Célia G. Vieira

Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação

Dra. Cristina Senna

Presidente Comitê PIBIC

9h Palestra: Geografia dos litorais: uma abordagem transdisciplinar?

Dra. Maria Thereza Ribeiro da Costa Prost

1ª Sessão: Morfologia, Anatomia Vegetal e Taxonomia

Coord. Dra. Léa Maria Medeiros Carreira - MPEG/CBO

9h35 Estudo Morfo - Anatômico de *Cyperus articulatus* L. (Cyperaceae)

Pedro Paulo dos Santos

9h55 Estudos Botânicos nas Ilhas de Algodal (PA) . Morfologia Polínica da Vegetação da Restinga de Algodal-PA-X - Famílias Annonaceae e Lauraceae

Livia Cardoso da Silva Rodrigues

10h15 Fungos das Famílias Phakopsoraceae e Uropyxidaceae (Uredinales) da Flona de Caxiuanã, Pará-Brasil

Isadora Fernandes de França

10h35 Hepáticas (Marchantiophyta) da Estação Científica Ferreira Penna, Floresta Nacional de Caxiuanã, Pará

Ayumi Osakada

10h55 Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). Sapotaceae:

Manilkara huberi (Ducke) A.Chev

Patrícia Sayuri Takeda

11h15 Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém-Pará)-

(Leguminosae-Caesalpinioideae): *Copaifera reticulata* Ducke

Maria Maricélia Félix da Silva

11h30 Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). Bignoniaceae:

Tabebuia serratifolia Vahl (Nichols.)

Roberta Helena Lavareda Rosa

2a Sessão: Ecologia Vegetal, Etnobotânica e Fitoquímica

Coord. Dra. Regina Célia Lobato - MPEG/CBO

14h30 Comparações entre variações estruturais e florísticas ocorridas em várzeas alta e baixa do Igarapé Taiassuí, Afluente do Rio Guamá, Município de Benevides, Pará

Jakeline da Silva Viana

14h50 Dinâmica de reflorestamentos anuais em áreas mineradas na Amazônia visando a restauração da paisagem florestal, Porto Trombetas, Pará

Adriana Paula Soares Ferreira

15h10 Avaliação dos tratamentos silviculturais para produção diversificada e de *Platonia insignis* Mart. (bacuri) das unidades experimentais de manejo de florestas secundárias no Nordeste Paraense.

Denes de Souza Barros

15h30 Estudo Taxonômico de Espécies da Família Myrtaceae com Vistas Ao Manejo da Vegetação Secundária, no Município de Bragança, Pará.

Andrea Braga Boaventura

15h50 Base de Dados de Espécies Arbóreas Ornamentais para o Paisagismo Urbano

Amanda Vilbena Bezerra

16h10 Produtos Florestais Não-Madeireiros no Município de Santa Bárbara do Pará: Uma Abordagem Etnobotânica

Ronize da Silva Santos

16h30 Estudo das Plantas de Uso Terapêutico nas Comunidades de Livramento e São Paulo das Pedrinhas, Município de Santa Bárbara do Pará

Jorge Luiz Freitas Mareco Júnior

16h50 Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais nas Comunidades de Pau D'arco e São João Batista, Município de Santa Bárbara do Pará

Roberta Braga Amoras Leão

17h10 Produção de matéria seca e óleo essencial sob diferentes níveis de sombreamento de *Aeollanthus suaveolens* Mart. ex Spreng.

Adna Suâny Cardoso de Oliveira

17h30 Óleos Essenciais na Amazônia: Estudo Sazonal de *Ocimum minimum* Cultivado no Estado do Pará

Roberta Carolina Magalhães da Fonseca

Dia 30 de junho de 2004

3ª Sessão: Antropologia, Arqueologia e Linguística

Coord. Dra. Cláudia Lopes Garcez

8h25 Percepção Sócio-Ambiental quanto ao Uso da Terra na comunidade Xavier na Bacia do Rio Curuá-Una, Santarém, Pará

Juliana Lopes Magalhães

8h45 Grupos domésticos, família e participação da mulher (famílias de baixa renda no nordeste do Pará)

Lorena Maria da Cunha Bezerra

9h05 Identificação e Diagnóstico de Tensões e/ou conflitos no Município de Colares

Aninha Melo Moreira

9h25 Educação Indígena Escolarizada e Relação com a Sociedade Nacional: o caso dos Tembê do Alto Rio Guamá

Janete Lima de Castro

9h45 Estudo sobre os Mocambos do Cabo Norte, na última década dos setecentos

Benedito Carlos Costa

10h05 Tradição e Inovação: As cuias de Santarém do século XIX ao XXI

Keyla Fabiana da Costa Paiva

10h25 Identificação Topográfica e Hidrográfica nas Paisagens de Vegetação Aberta (Cerrado) na Amazônia

Roberto Zabluth de Carvalho Junior

10h45 A morte: representações e significados nas urnas funerárias de Maracá. Identificação, descrição, análise e iconografia da Gruta da Caba e das coleções arqueológicas de Ferreira Penna e Lima Guedes

Maritelma de Souza Ferreira

11h05 "O Arqueólogo Frederico Barata": A Coleção e o Colecionador no Museu Paraense Emílio Goeldi

Cássia Santos da Rosa

11h25 Análise de um dicionário português-tupi de 1771 por meio da historiografia lingüística

Antônio Luis Salim Lessa

Dia 30 de junho de 2004

4ª Sessão: Ciências da Terra e Ecologia

Coord. Dra. Sílvia França - CCTE/MPEG

14h Qualidade da água de abastecimento urbano da região de Marudá, município de Marapanim, zona costeira do Estado do Pará

Alcione Batista da Silva

- 14h20 Qualidade da água de abastecimento urbano do município de Marapanim, região nordeste do Pará.
Ariane Nazaré Lobato Aguiar
- 14h40 Análise física e química de solos formados a partir de resíduos de serraria e solos originais de Tailândia-PA.
José Luís Said Cometti
- 15h Análise dos Elementos Traços (Ni, Pb, Zn, Cd, Cr e Cu) em Solos de Manguezais de Marapanim-PA.
Mariana Nazareth de Souza
- 15h20 Determinação dos micronutrientes (B, Cu, Cl, Fe, Mn, Mo e Zn) em solos sob cobertura florestal da Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço-PA
Patrícia di Paula Santos Baía
- 15h40 Avaliação dos Níveis de Metais Pesados (Cd, Cr, Cu, Fe, Mn) em Solos de Florestas Tropicais da Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço-Pará
Railene de Fátima Teixeira Alves
- 16h Caracterização de argilominerais da Formação Codó (Aptiano Superior) nas minas Chorado e Barreirinho, Grajaú, Ma
Anderson Conceição Mendes
- 16h20 Características Químicas e Morfológicas da Cerâmica Arqueológica da Região de Caxiuana-PA.
Vitor Nazareno da Mata Martins
- 16h40 Análise de Atributos Fisiográficos em Ambientes Litorâneos da Planície Costeira do Nordeste Paraense.
Elves Marcelo Barreto Pereira
- 17h Medidas dos Teores dos Macronutrientes (Ca, Mg, Na, K, C, N e P) em Solos de Mangue do Município de Marapanim - Pará
Leeds Queiroz de Vilar
- 17h20 Erosão costeira e seus impactos: o caso do bairro do Castelo, Vila de Boa Vista, município de Quatipuru, Pará.
Fabricia C. Moura de Souza
- 17h40 Manguezais paraenses: análise de impactos antrópicos ao longo da estrada Bragança-Ajuruteua (município de Bragança, Pará)
Zailton Silva e Silva
- 18h Contribuição do estudo econômico na utilização de resíduos de serraria para a formação de Terra Preta Nova (TPN)
Mário Jorge Santos Pinheiro

Dia 1 de julho de 2004

5ª Sessão: Sistemática e Ecologia Animal

Coord. Dra. Maria Lúcia Jardim Macambira - CZO/MPEG

9h Organização do material de Mygalomorphae da Coleção Araneológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, com ênfase na família Actinopodidae (Araneae: Opistothele)

Laura Tavares Miglio

9h20 Morfologia comparada das peças bucais de vespas dos gêneros *Agelaia* Lepeletier e *Angiopolybia* Araújo (Hymenoptera: Vespidae, Polistinae)

José Nazareno Araújo dos Santos Junior

9h40 Borboletas da Estação Científica Ferreira Penna na Flona de Caxiuana, PA: Pieridae, Papilionidae e Nymphalidae

Anne Caroline Pantoja de Sousa

10h Diversidade biológica e preferência por habitat das abelhas Euglossinae (Hymenoptera: Apidae) nos arredores de Belém

Raimundo José Moraes Junior

10h20 Inventário de Odonata Imaturo da Ilha de Cotijuba-Belém-Pará

Júlia Daniela Braga Pereira

11h Carapanãs (Diptera: Culicidae) antropofílicos da Zona urbana da cidade de Belém, Pará, Brasil

Paola Cristina Bezerra Vieira

11h20 Mesofauna de solo em cultivos de Mogno e cacau no Estado do Pará

Williams Beckmann da Silva Pinheiro

11h40 Efeito da exclusão de água sobre a composição e abundância dos Diptera da macrofauna de solo em liteira de uma floresta de terra firme

Michele de Azevedo Pinto

6ª Sessão: Sistemática e Ecologia Animal

Coord. Dra. Maria Luiza Videira Marceliano - CZO/MPEG

14h40 Sistemática dos peixes da família Heptapteridae (Teleostei, Ostariophysi, Siluriformes) da Coleção Ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)

Danielle Freitas Fayal

15h Sistemática dos peixes da família Gymnotidae (Teleostei, Ostariophysi, Gymnotiformes) da Coleção Ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi

Ana Patricia Silva Palbeta

- 15h20 Aspectos da biologia reprodutiva de *Potamotrygon leopoldi* (Castex & Castello, 1970) (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) na região do médio Rio Xingu, Pará
Anderson da Silva Viana
- 15h40 Principais áreas de pesca na Foz amazônica: uma análise da frota artesanal do Ver-o-Peso
Shirley Amélia da Silva Leão
- 16h Inventários, estudos sistemáticos e biogeográficos da mastofauna do Arquipélago do Marajó
Aderson Araújo Avelar
- 16h20 Diversidade da mastofauna da região do Baixo Rio Tocantins, Pará
Roseth de Nazaré Pantoja Valente
- 16h40 Variação geográfica em lagartos (Reptilia:Squamata) presentes em seis localidades da Amazônia Meridional
Ana Carla Barros de Souza
- 17h Análise da variação geográfica em *Neusticurus ecleopus* Cope, 1876 (Reptilia:Gymnophthalmidae)
Iori Hussak Van Velthem Linke
- 17h20 Levantamento da avifauna no Parque Zoológico do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará
Suziane Barros Alves

Painéis

Dia 29 de junho de 2004 - (10h às 17h)

Levantamento e Informatização dos Tipos Nomenclaturais de Sapotaceae Juss. Existentes no Herbário IAN - Embrapa Amazônia Oriental
Josiane dos Santos Reis

Diagnóstico do Potencial de Espécies Não Madeiráveis em especial de Plantas Ornamentais em Capoeiras no Nordeste Paraense.
Érika Luiza Souza de Araújo

Levantamento da Legislação Pesqueira Estadual e Federal, no Litoral e Estuário, nos Estados do Pará e Amapá
Alexandre Oliveira Ferreira

Sinais de variação linguística no tupi em um dicionário missionário do século XVIII
Sheila Catarina Rodrigues

Os múltiplos contextos dos objetos indígenas: uma etnografia das "bonecas" de cerâmica Karajá.

Anna Maria Alves Linhares

Análise tipológica de material cerâmico - atividades de laboratório

Cristiane Maria Pires Martins e Eliane da Silva Sousa

Estudo Morfo - Anatômico de *Cyperus articulatus* L. (Cyperaceae)

Bolsista PIBIC: Pedro Paulo dos Santos

Orientadora: Dr.^a Raimunda Conceição de Vilhena Potiguará

Vigência: Agosto de 2003 a Julho de 2004.

C*yperus articulatus* L., conhecida como priprioca, cultivada no Estado do Pará para a extração de óleo essencial do seu sistema subterrâneo, é usada na confecção de cosméticos. Diante da importância dessa espécie, foi propôsto realizar o estudo morfo - anatômico da mesma, visando subsidiar trabalhos taxonômicos e farmacognóstico. O material botânico foi coletado no experimento da UFRA - Belém, procedente da comunidade de Boa Vista, Acará. Em laboratório, os órgãos vegetativos foram mensurados e fixados para estudo anatômico. Na morfológico identificou-se: colmo cilíndrico de 79 cm - 1,6 m x 3 - 8 mm; rizoma estolonífero cilíndrico de 5 - 8 cm x 5 - 7 mm, interrompido por tubérculos esféricos de 1 - 3 cm de diâmetro, de onde se originam raízes tuberosas de 3 - 8 cm de comprimento; folhas basais aciculadas e sésseis de 14 - 27 x 1 - 2 cm. Na anatomia desses órgãos, em corte transversal, a raiz, o rizoma e o tubérculo dividem-se em regiões de revestimento, cortical e vascular. Entretanto, a raiz apresenta essas regiões estruturalmente distintas, que são: revestimento de células irregulares; córtex com 3 formas de parênquima, fibras e endoderme; e região vascular com periciclo, esclerênquima e elementos vasculares. Já o rizoma e o tubérculo são revestidos por células retangulares; córtex com esclerênquima, endoderme e parênquima, onde ocorrem as células oleíferas; e a região vascular com parênquima e elementos vasculares anfvaisais. O colmo é revestido por células epidérmicas irregulares, algumas silicosas; e o restante do órgão por parênquimas com os elementos vasculares. A folha hipostomática é revestida em ambas superfícies por células epidérmicas tabulares e células silicosas, o mesofilo é constituído por células parenquimáticas, aerênquimas e elementos vasculares. Através dos resultados obtidos, conclui-se que o rizoma e o tubérculo, são os órgãos mais adequados à extração de óleo essencial, o que respalda, cientificamente, a utilização popular do sistema subterrâneo.

Palavras-chave: Priprioca, Cyperaceae, Monocotiledônea.

Estudos botânicos nas Ilhas de Maiandeuá - Algodão (PA). Morfologia polínica da vegetação de restinga de Algodão – PA. X- Família Bignoniaceae

Bolsista PIBIC: *Lívia Cardoso da Silva Rodrigues*

Curso de Biologia-CEFET-PA

Orientadora: Dra. Léa Maria Medeiros Carreira

Vigência da bolsa: Agosto/03 a Julho/04

As ilhas de Maiandeuá-Algodão, situadas no município de Maracanã, Pará, Brasil, apresentam vegetação característica de manguezal e restinga com diversas comunidades vegetais fisionomicamente distintas, com grande potencial para estudos palinológicos. Pelo seu evidente potencial turístico, a área em questão, é fortemente influenciada por ação antrópica. Neste ecossistema, a família Bignoniaceae, considerada euripolínica, está representada pelas espécies *Cydista aequinoctialis* (L.) Miers, *Distictella racemosa* Urb., *Distictella cuneifolia* (DC.) Sandw. e *Paragonia pyramidata* (L. Rich.) Bur. O principal objetivo deste trabalho é analisar os grãos de pólen dessas espécies a fim de comparar os resultados obtidos com os das espécies de outros tipos de ecossistemas. Botões florais adultos foram retirados do herbário MG (Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém). Para a preparação das lâminas, foi utilizado o método da acetólise de Erdtman. A morfologia dos grãos de pólen foi analisada quanto ao tamanho, à forma, ao número de aberturas e à estratificação da exina. Os grãos de pólen foram medidos, descritos e fotomicrografados em microscópios de luz e eletrônica de varredura. O tamanho varia de médios à grandes, atremados (sem aberturas) com exceção dos de *Paragonia pyramidata*, os quais são 3-colpados. A ornamentação da exina varia de punctada, reticulada a largamente reticulada. Com a finalidade de separar as espécies por meio da morfologia polínica, chave foi elaborada.

Palavras-chave: Morfologia polínica, Bignoniaceae, Restinga, Algodão-Pa.

Fungos das Famílias Phakopsoraceae e Uropyxidaceae (Uredinales) da FLONA de Caxiuanã, Pará–Brasil

Bolsista PIBIC: Isadora Fernandes de França

Curso de Ciências Biológicas - UFPA

Orientadora: Dra. Helen Maria P. Sotão

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Os fungos da ordem Uredinales, comumente conhecidos como ferrugens de plantas, compreende uma das maiores ordens do Reino Fungi, com cerca de 6.000 espécies conhecidas. São organismos ecologicamente parasitas obrigatórios e que apresentam alta especificidade em relação aos seus hospedeiros. Atualmente esta ordem inclui treze famílias, entre elas as famílias Phakopsoraceae e Uropyxidaceae, que foram tratadas neste estudo com o objetivo de identificar os fungos destas famílias coletados em Caxiuanã e depositados no herbário MG e correlacionar estes fungos com as plantas hospedeiras. Os espécimes foram identificados com base nos hospedeiros, sintomas causados na planta e análise das microestruturas do fungo, as quais foram observadas mediante a preparação de lâminas semipermanentes de soros e esporos, montadas em solução de lactofenol e aquecidas. Literatura especializada e comparações com outros espécimes depositados no herbário MG auxiliaram na identificação. Foram identificadas 16 espécies em 57 espécimes estudados, sendo 07 espécies classificadas na família Phakopsoraceae, representativas dos gêneros: *Batistopsora*, *Cerotelium*, *Crossopsora*, *Phakopsora* e *Phragmidiella*; e 09 espécies classificadas na família Uropyxidaceae, representativas dos gêneros: *Dasytspora*, *Kimuromyces*, *Porotenus*, *Prospodium* e *Uropyxis*. Os gêneros melhores representados foram *Prospodium* (4) e *Phakopsora* (3), e a família de hospedeiros melhor representada quanto ao número de espécies identificadas foi Bignoniaceae (7). Dos ecossistemas amostrados, a vegetação do tipo Capoeira, seguida de Floresta de terra firme, registraram maior frequência em relação ao número de espécimes identificados. Foram feitas descrições, ilustrações e chave de identificação das espécies. *Batistopsora crucis-filii*, *Kimuromyces cerradensis* e *Phragmidiella bignoniacearum* são novas ocorrências para o estado do Pará e Amazônia.

Palavras-chave: Biodiversidade, Fungos, Uredinales, Taxonomia, Caxiuanã.

Hepáticas (Marchantiophyta) da Estação Científica Ferreira Penna, Floresta Nacional de Caxiuana, Pará

Bolsista PIBIC: Ayumi Osakada

Curso de Agronomia - UFRA

Orientadora: Dr^a. Regina Célia Lobato Lisboa

Vigência da bolsa: agosto/01 a julho/04

Durante quatro anos foi realizado o inventário da flora hepática ocorrente na Estação Científica Ferreira Penna, tendo como principal objetivo testar a hipótese de que seria encontrada grande diversidade florística de briófitas como já determinada para a flora arbórea. A metodologia consistiu na análise de amostras de briófitas coletadas nos diversos ecossistemas da Estação: florestas densa e aberta de terra firme, mata de várzea, igapó, campina e capoeira. Para a identificação foi utilizada bibliografia especializada observando pequenas porções do material seco re-hidratadas. Todo material identificado está sendo incorporado ao herbário “João Murça Pires” do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG). Foram observadas 637 amostras, identificando 2.264 espécimes distribuídos em 78 espécies e uma variedade, 40 gêneros e 7 famílias de hepáticas. A família Lejeuneaceae se destacou pela grande diversidade específica e número de ocorrência na área. A espécie *Ceratolejeunea cornuta* (Lindenb.) Schiffn. é a mais abundante, com 261 ocorrências. Três espécies possuem grande amplitude ecológica por terem sido coletadas em todos os substratos e ecossistemas estudados. O substrato corticícola foi o preferido por 83% das espécies. A maior diversidade específica ocorreu em ecossistema de várzea, porém a floresta densa de terra firme apresentou maior número de espécimes. A nova ocorrência, para o estado do Pará, da espécie *Lejeunea quinqueumbonata* Spruce e o gênero *Vitalianthus* R.M. Schust. & Giancotti, com a identificação de *V. urubuensis* Zartman & Ackerman e *V. bischlerianus* (Pôrto & Grolle) R.M. Schust. & Giancotti, e a inclusão de mais 19 espécies não relacionadas anteriormente para a brioflora da ECFPn confirmam a grande diversidade florística de briófitas existente na área, e como há grande quantidade de material coletado não estudado e muitas áreas dentro da Estação a serem coletadas, esses números devem aumentar.

Palavras-chave: Biodiversidade, ecossistemas amazônicos, brioflora.

Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). Sapotaceae: *Manilkara huberi* (Ducke) A.Chev

Bolsista PIBIC: *Patrícia Sayuri Takeda*
Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Orientadora: M. Sc. Ely Simone Cajueiro Gurgel
Co-Orientador: Dr. João Ubiratan Moreira dos Santos
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

M*anilkara huberi* conhecida como maçaranduba, ocorre na Amazônia brasileira, do Pará ao Amazonas, nas matas de terra firme e de várzeas pouco inundáveis. Utilizou-se 30 frutos, 30 sementes e 10 plântulas, descrevendo-se a sua morfologia. Dos frutos registrou-se a morfologia geral, coloração, textura, consistência, deiscência e indumento; descreveram-se o tegumento, o endosperma e o embrião das sementes, e os principais elementos vegetativos das plântulas. Considerou-se plântula a fase de desenvolvimento onde os eófilos estavam totalmente formados. Fundamentou-se todo o estudo em literatura especializada e ilustraram-se os caracteres morfológicos com fotografias. Os frutos são estenocárpicos do tipo bacídio, globosos, indeiscentes, carnosos, em geral monospermicos, porém alguns frutos apresentam duas sementes, apiculados, ápice e base arredondados, quando imaturos são verdes e maduro com exocarpo castanho, mesocarpo castanho-esverdeado e endocarpo em tons castanhos. Dispersão zoocórica. As sementes são estenospérmicas, elípticas, ápice arredondado, margem inteira, base assimétrica; testa mesclada, em tons castanhos, cartácea, glabra, brilhosa e levemente reticulada; região hilar lateral, sub-apical, hilo oblongo, bem visível, castanho mais claro que a testa, em depressão; tégmen membranáceo, castanho claro; endosperma duro, contínuo, branco, espesso, adnato ao tégmen. Germinação fanerocotiledonar, epígea, emergência curvada, prefolheação valvar. Plântula com os cotilédones persistentes durante toda a fase germinativa; eófilos alternos, nervação penínervia, broquidódroma, limbo com base curvada e ápice retuso, simples, consistência foliácea-cartácea, grande e delgada, prefolheação conduplicada. A caracterização da morfologia de frutos, sementes, germinação e plântulas colabora para a identificação da espécie no campo, nos primeiros estádios de desenvolvimento.

Palavras-chave: Sapotaceae, *Manilkara huberi*, Morfologia do fruto, semente e da plântula, Manejo Florestal.

Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). (Leguminosae-Caesalpinioideae): *Copaifera* *reticulata* Ducke

Bolsista PIBIC: *Maria Maricélia Félix da Silva*
 Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Orientadora: Dra. Maria de Nazaré do Carmo Bastos
 Co-Orientadora: M. Sc. Ely Simone Cajueiro Gurgel
 Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Copaifera reticulata também conhecida como copaíba, é uma árvore grande, 25-30m de altura. Ocorre em todos os estados da região amazônica e na África, em matas de terra firme, solos argilosos e arenosos. Fornece madeira avermelhada ou branca, bastante mole e aproveitada para lenha. Dentre as copaíbas é que produz a maior quantidade de “óleo-resina de copaíba”. Utilizou-se 30 frutos, 30 sementes e 10 plântulas, para proceder a sua descrição. Dos frutos registrou-se a morfologia geral, coloração, textura, consistência, deiscência e indumento; das sementes descreveram-se o tegumento, o endosperma e o embrião, e das plântulas os principais elementos vegetativos. Considerou-se plântula a fase de desenvolvimento onde os eófilos estavam totalmente formados. Fundamentou-se todo o estudo em literatura especializada e ilustraram-se os caracteres morfológicos com fotografias. O fruto é do tipo legume, estenocárpico, deiscente, obovado, estipitado, com ápice apiculado, geralmente monospermico. Dispersão epizoocórica. Semente estenospermica, base e ápice arredondados, margem inteira, oblonga em corte transversal; testa negra, glabra, cartácea, brilhante; tégmen castanho escuro, opaco, esponjoso; rafe linear, levemente rígida e saliente, negra; hilo oval, opaco, glabro, esponjoso, plano, apical, negro; lente obovada, brilhante, glabra, elevada; arilo carnoso, amarelo intenso; endosperma ausente; embrião basal, pequeno, cotiledonar; cotilédones oblongos, ápice e base arredondados, creme, duros. Germinação fanerocotiledonar, epígea, emergência reta. Plântula com eófilos foliáceos, verdes, compostos, opostos, grandes, margem sinuosa, com pêlos hialinos na margem e na nervura central, com estruturas semelhantes a glândulas por todo limbo; hipocótilo epígeo, castanho, estriado, com pêlos simples e hialinos; epicótilo epígeo, verde, reto, cilíndrico, com pêlos hialinos da base ao ápice.

Palavras-chave: Leguminosae-Caesalpinioideae; *Copaifera reticulata* Morfologia do fruto, semente e da plântula, Manejo Florestal.

Estudo Taxonômico de Plântulas de Espécies Arbóreas que Ocorrem no Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém - Pará). Bignoniaceae: *Tabebuia serratifolia* Vahl (Nichols.)

Bolsista PIBIC: *Roberta Helena Lavareda Rosa*

Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Orientadora: M. Sc. Ely Simone Cajueiro Gurgel

Co-Orientador: Dr. João Ubiratan Moreira dos Santos

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

T*abebuia serratifolia* Vahl (Nichols), conhecida como ipê amarelo, é uma árvore de aproximadamente 8-20 metros de altura, muito freqüente na região Amazônica. Trata-se de uma espécie ornamental, sendo muito utilizada no paisagismo em geral. Utilizou-se 30 frutos, 30 sementes e 10 plântulas, descrevendo-se a sua morfologia. Dos frutos registrou-se a morfologia geral, coloração, textura, consistência, deiscência e indumento; descreveram-se o tegumento, o endosperma e o embrião das sementes, e os principais elementos vegetativos das plântulas. Considerou-se plântula a fase de desenvolvimento onde os eófilos estavam totalmente formados. Fundamentou-se todo o estudo em literatura especializada e ilustraram-se os caracteres morfológicos com fotografias. A espécie apresentou, fruto do tipo cápsula; deiscente; cálice ausente; síndrome de dispersão anemocórica. Sementes aladas; bilobadas; testa em tons castanhos, perolada e brilhosa; hilo em depressão, cartáceo, em tons castanhos; embrião cotiledonar, axial, foliáceo, invaginado, pleurorrizo e cotiledonar, axial, foliáceo, invaginado; cotilédones grandes, verdes, bilobados, carnosos e auriculados com radícula exposta, apresentando radícula com as margens escondidas pela base dos cotilédones. Germinação fanerocotiledonar epígea. Plântula de com eófilos verdes, simples, opostos, simétricos, ovóides, serreados, com estruturas semelhantes a glândulas verdes, arredondadas, e nervação penínervia, craspedódroma. A caracterização da morfologia de frutos, sementes, germinação e plântulas é muito importante para a identificação da espécie no campo, nos primeiros estádios de desenvolvimento, e conseqüentemente fornece subsídios para o manejo florestal.

Palavras-chave: Bignoniaceae; *Tabebuia Serratifolia*, Morfologia do fruto, semente e da plântula, Manejo Florestal.

Comparações entre variações estruturais e florísticas ocorridas em várzeas alta e baixa do Igarapé Taiassuí, Afluente do Rio Guamá, Município de Benevides, Pará

Bolsista PIBIC: *Jakeline da Silva Viana*

Curso de *Engenharia Florestal - UFRA*

Orientador: Samuel Soares de Almeida

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

As várzeas sob influência da bacia Amazônica abrangem área superior a 300.000 km², correspondendo a 6% da Amazônia brasileira, com alto grau de variação ambiental, devido às diferenças em fatores químicos, físicos, biológicos e regime de inundação. O estudo foi desenvolvido nas várzeas alta e baixa do igarapé Taiassuí (1°24'51,7"S, 48°14'0,9"W), afluente da margem direita do rio Guamá, Benevides-Pa. Foram feitos inventários florísticos em dois hectares em cada tipo de várzea. As diferenças são determinadas pela topografia (desnível de 2-4 m entre várzea alta e baixa) e regime de inundação. Cada hectare foi dividido em 25 parcelas de 20 x 20 m (400m²). Incluiu-se todas as árvores, lianas e palmeiras com DAP_≥10cm. O objetivo deste trabalho é realizar análise comparativa das variações estruturais e florísticas desses ambientes. Na várzea alta foram encontrados 517 indivíduos, 90 espécies e 34 famílias. As mais abundantes foram *Trichanthera gigantea* (Bonpl.) Nees (Acanthaceae), *Pentaclethra macroloba* (Willd.) Kuntze (Mimosaceae) e *Astrocaryum murumuru* Mart. (Arecaceae). As espécies com maiores IVI foram *Iriartella setigera* (Mart.) H. Wendl. (Arecaceae), *Pentaclethra macroloba* (Willd.) Kuntze (Mimosaceae) e *Astrocaryum murumuru* Mart. (Arecaceae). O índice de diversidade de Shannon-Weiner foi 3,78 nats. Na várzea baixa foram registrados 525 indivíduos, 117 espécies e 38 famílias. As mais abundantes foram *Theobroma subincanum* Martius in Buchner (Sterculiaceae), *Zygia latifolia* (L.) Fawc. & Rendle (Mimosaceae) e *Pentaclethra macroloba* (Willd.) Kuntze (Mimosaceae). As espécies com maiores IVI foram *Theobroma subincanum* Martius in Buchner (Sterculiaceae), *Zygia latifolia* (L.) Fawc. & Rendle (Mimosaceae) e *Pentaclethra macroloba* (Willd.) Kuntze (Mimosaceae). O índice de Shannon-Weiner foi 3,84 nats. A várzea baixa do Taiassuí apresentou maior abundância e diversidade quando comparada à várzea alta, embora sob condições de maior estresse hídrico; a várzea alta, ainda que em condições ambientais mais favoráveis, apresentou menores índices. Foram encontrados indícios de ação antrópica na várzea alta, o que pode justificar os resultados obtidos neste trabalho.

Palavras-chave: Várzeas, Diversidade, Florística, Fitossociologia.

Dinâmica de reflorestamentos anuais em áreas mineradas na Amazônia visando a restauração da paisagem florestal, Porto Trombetas, Pará

Bolsista PIBIC: Adriana Paula Soares Ferreira

Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Orientador: Ms. Rafael de Paiva Salomão

Vigência da bolsa : agosto/2003 a julho/2004

Desde a década de 70, a Mineração Rio do Norte-MRN, extrai bauxita, na Floresta Nacional de Saracá –Taquiera/ IBAMA, Porto Trombetas, Oriximiná, Pará. Após a lavra, torna-se necessário restaurar a paisagem florestal original adotando-se a técnica de reflorestamento com o uso de espécies arbóreas, sobretudo as nativas da Amazônia. O presente trabalho objetiva fornecer um diagnóstico dos reflorestamentos anuais, executados pela empresa nos anos de 1997 a 2002. Foram utilizadas duas parcelas para cada ano de plantio, com dimensões 10 m x 25 m (250 m²), na qual todos os indivíduos plantados foram registrados, plaqueados e identificados, mensurando-se o diâmetro a nível do solo (DAS), diâmetro a 1,30m (DAP), quando possível, e a altura total dos indivíduos. Avaliou-se a dinâmica das parcelas permanentes através de parâmetros como a densidade, riqueza, diversidade, abundância, mortalidade, e o do incremento médio anual (IMA) do crescimento diamétrico. Foram registrados 493 indivíduos, totalizando 112 espécies distribuídas em 34 famílias. As famílias Mimosaceae e Fabaceae foram as de maior diversidade (35 e 31 espécies, respectivamente) e maior abundância (104 e 95 indivíduos, respectivamente). Seis famílias apresentaram um único indivíduo em toda a amostragem e, conseqüentemente, uma única espécie. As espécies mais abundantes foram *Licania tomentosa* - Oití (30 indivíduos.), *Parkia multijulga* - Paricá grande (25), *Parkia gigantocarpa* - Visgueiro (18), *Dipterix odorata* - Cumaru (16), *Clitoria escamosa* - Palheteira (15), *Dalbergia spruceana* - Jacarandá-do-Pará (14), *Tapirira guianensis* - Tatapiririca (14), *Euterpe oleracea* - Açaí (13), *Enterolobium schomburgki* - Fava orelha (12) e *Lophanthera lactescens* - Lanterneira (12). Observou-se também que houve maior mortalidade nos plantios de 2000 (79,2%) e menor em 1998 (7,2%). A maior área basal foi 2,7 m²/ha observada no reflorestamento de 1998 e a menor no de 2002 (0,042 m²/ha). O maior incremento médio anual em função do DAP foi de 0,215 m²/ha/ano para o ano de 1998 e o menor 0,05 m²/ha/ano para o plantio de 2001. Observou-se que há uma grande riqueza de espécies - média 92 espécies plantadas por ano; total de 112 espécies para o período analisado. Fabaceae e Mimosaceae, por apresentarem rápido crescimento e ocorrerem freqüentemente na Amazônia, são muito utilizadas

em reflorestamentos e por isso tiveram maior diversidade e abundância. O crescimento diamétrico foi muito irregular entre os anos analisados.

Palavras-chave: Área degradada, Dinâmica florestal, Reflorestamento heterogêneo, Florística, Amazônia.

Avaliação dos tratamentos silviculturais para produção diversificada e de *Platonia insignis* Mart. (bacuri) das unidades experimentais de manejo de florestas secundárias no Nordeste Paraense

Bolsista PIBIC: *Denes de Souza Barros*

Curso de *Engenharia Florestal - UFRA*

Orientadora: *Dra. Manoela Ferreira Fernandes da Silva*

Vigência da bolsa: *go asto/03 a julho/04*

Uso agrícola de áreas de florestas secundárias pelo método tradicional de derruba e queima resulta no processo de degradação ambiental, o que faz necessário estudos de alternativas de usos dessas florestas. Buscando caminhos para exploração das florestas secundárias e viabilizar técnicas adequadas ao seu manejo está sendo conduzido um projeto de pesquisas no Nordeste Paraense. Foram instalados experimentos silviculturais para produção diversificada (PD) e de *Platonia insignis* Mart. (Bacuri) (PB). O estudo está sendo realizado em capoeiras de aproximadamente 20 anos de idade na comunidade do Enfarrusca, Bragança - PA. Como critério para a seleção das espécies para os tratamentos adotou-se as seguintes características: diâmetro mínimo de 5,0 cm para PD e 10 cm para PB, a 1,30 m do solo, fuste completo sem danos ou podridão, copa saudável e com bom desenvolvimento. O tratamento silvicultural constou da eliminação de indivíduos competidores ao nível de copa da árvore selecionada usando corte direto (árvores finas e cipós) ou anelamento (usado em árvores que em sua queda poderiam causar danos para outras espécies). Foram identificados na área para PD 168 indivíduos, nos quais 73 indivíduos nas parcelas testemunhas, sem intervenção (T0), distribuídos em 8 espécies e 95 indivíduos para tratamento com intervenção (T1), distribuídos em 14 espécies. Na área de PB foram identificados 138 indivíduos, onde nas parcelas T0 e T1 constam de 42 e 96 indivíduos de bacuri respectivamente. O quarto ano de medição mostrou que a média de crescimento diamétrico para PD para parcela que sofreu intervenção foi de 0,12cm em relação com a não tratada; e a média de crescimento diamétrico para PB na parcela que sofreu intervenção foi de 0,34 cm em relação a área não tratada. A pequena diferença entre as parcelas T0 e T1 nas duas áreas é devido provavelmente ao curto espaço de tempo que ainda não foi suficiente para o tratamento fazer efeito e/ou a intensa regeneração por rebrotação das espécies eliminadas que possivelmente aumentou a competição com as espécies selecionadas.

Palavra-chave: Floresta secundária, manejo, tratamento silvicultural, bacuri.

Estudo taxonômico de espécies da Família Myrtaceae com vistas ao manejo da vegetação secundária, no Município de Bragança, Pará

Bolsista PIBIC: Andrea Braga Boaventura

Curso de Agronomia - UFRA

Orientadora: Manoela Fernandes Ferreira da Silva

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

As Myrtaceae, são encontradas predominando nas regiões tropicais, com aproximadamente 1.000 espécies ocorrentes no Brasil. Em área de florestas secundárias, a família pode ser de grande importância econômica e ter um bom potencial de uso. Na Amazônia, de uma maneira geral, as Myrtaceae são pouco estudadas havendo enorme necessidade de serem feitos estudos taxonômicos. Este trabalho, desenvolvido no município de Bragança, Nordeste Paraense, teve como objetivo identificar, descrever e ilustrar as espécies de Myrtaceae, em 3 áreas de florestas sucessionais. Foram analisadas as coleções dos herbários MG e IAN e realizadas novas coletas. Todo material levantado, foi identificado, descrito e ilustrado. As espécies identificadas receberam chave de identificação, distribuição geográfica, nome vernacular, comentários taxonômicos. Com base nos levantamentos bibliográficos, foram listadas as espécies citadas em estudos científicos realizados no município e seu potencial de uso. Foram encontradas 11 espécies e 4 gêneros (*Eugenia*, *Myrcia*, *Myrciaria* e *Psidium*). Os gêneros *Myrcia* e *Eugenia* apresentaram maior número de espécie, quatro cada. No levantamento bibliográfico foram levantadas 21 espécies e 8 gêneros. Destas, 10 espécies não foram encontradas em herbário, e duas não ocorrem na Amazônia. Devido ao número de espécies citadas nos estudos científicos no município e não localizadas em herbários, pode-se presumir que a identificação ou as coletas das Myrtaceae de floresta secundária estão sendo negligenciadas.

Palavras-chave: Myrtaceae, taxonomia, floresta secundária.

Base de Dados de Espécies Arbóreas Ornamentais para o Paisagismo Urbano

Bolsista PIBIC: Amanda Vilbena Bezerra

Curso de Engenharia Ambiental - UEPA

Orientador: MSc. Rafael de Paiva Salomão

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Cerca de 81% das espécies utilizadas na arborização urbana, Belém (PA), apresentam-se como inadequadas a este uso, ocasionando sérios problemas, sobretudo à rede de energia elétrica. Verificou-se então, a necessidade de estabelecer padrões de arborização através de estudos criteriosos das características das espécies vegetais que mais se adequam às exigências ecológicas da região amazônica. Objetivando-se contribuir na compatibilização das espécies arbóreas utilizadas na arborização da urbe, este sub-projeto objetiva: (1) selecionar as espécies adequadas; (2) elaborar e alimentar uma base de dados e (3) gerar uma matriz das características dendrométricas, ecológicas, fenológicas e silviculturais das espécies arbóreas ornamentais selecionadas. Realizou-se levantamento bibliográfico para selecionar as espécies arbóreas ornamentais nativas (especialmente as amazônicas) indicadas para a produção de mudas adequadas à arborização urbana; o georeferenciamento das matrizes selecionadas e coleta do material (sementes) através de expedições científicas; registro e tratamento de pragas e doenças incidentes; construção e disponibilização da unidade de produção de mudas para o Museu Paraense Emílio Goeldi, Horto Botânico Jacques Huber, no Campus de Pesquisa do MPEG. Procedeu-se a elaboração de um protocolo/matriz de seleção, contendo 14 parâmetros ponderados (altura da árvore, sistema radicular, base do tronco, crescimento em altura, longevidade, folha/folíolo, fitossanidade, fruto, tamanho/fruto, forma da copa, disposição da ramificação, intensidade da frutificação, flor/inflorescência, intensidade/duração da floração); identificação bibliográfica de 389 espécies com potencial paisagístico; avaliação, ponderação e classificação de 104 espécies da matriz de seleção, que apresentaram amplitude entre 48 e 31 pontos; registro de 73 espécies coletadas até Dez/03 (Software Access™), produção de 11.505 mudas de 35 espécies até Fev/04 e entrega de 2.500 mudas de 12 espécies com altura de 1,50m, à CELPA, financiadora do projeto “Seleção de Espécies Arbóreas Ornamentais para a Produção de Mudas Adequadas à Arborização Urbana do Estado do Pará”. A seleção destas espécies pode vir contribuir na atual elaboração do Plano Diretor de Arborização Urbana do Estado do Pará.

Palavras-chave: Espécies ornamentais, árvores, arborização urbana, rede elétrica, Amazônia.

Produtos florestais não-madeiros no Município de Santa Bárbara do Pará: uma abordagem etnobotânica

Bolsista PIBIC: Ronize da Silva Santos
Curso de Engenharia Florestal-UFRA

Orientadora: Márlia Coelho Ferreira.
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Os produtos florestais não-madeiros (PFNM) são valiosos por apresentarem inúmeras características, entre as quais sua importância alimentícia e medicinal. Fazem parte do cotidiano das populações tradicionais amazônicas, que os utilizam tanto para o próprio consumo quanto para comercialização. Este estudo teve por objetivo documentar a importância dos PFNM, para as comunidades de Caiçal e Tamatateua, localizadas no Município de Santa Bárbara do Pará, enfatizando os recursos de uso medicinal. A coleta de dados incluiu entrevistas informais, aplicação de questionários estruturados (técnica de listagem livre), entrevistas de campo e coleta de material botânico. Trinta e dois colaboradores de ambos os sexos, considerados detentores de maior conhecimento sobre os PFNM participaram deste estudo. Registraram-se 62 espécies, distribuídas em 37 famílias botânicas. Vinte e seis espécies são medicinais e 41 possuem outras utilidades, tais como: alimentícias, ornamentais e artesanais. As espécies com maior número de citação foram: *Euterpe oleracea* (açai), *Oenocarpus bacaba* (bacaba), *Theobroma grandiflorum* (cupuaçu), e *Attalea maripa* (inajá). Para o uso medicinal destacaram-se, *Dalbergia monetaria* (verônica vermelha), e *Himatanthus sucuba* (sucuba), por terem sido as espécies mais mencionadas. A exploração dos PFNM integra as estratégias de subsistência das comunidades estudadas, havendo, porém, pouco interesse pela sua comercialização.

Palavras-chave: Etnobotânica, Produtos Florestais Não-Madeiros, Medicinais.

Estudo das plantas de uso terapêutico nas comunidades de Livramento e São Paulo das Pedrinhas, município de Santa Bárbara do Pará

Bolsista PIBIC: Jorge Luiz Freitas Mareco Júnior

Curso de Farmácia – CESUPA

Orientadora: Márlia Regina Coelho Ferreira

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

O elevado preço de remédios alopáticos, aliado à baixa qualidade do sistema público de saúde, faz com que as populações de baixo poder aquisitivo, procurem cada vez mais as plantas medicinais como alternativa aos produtos industrializados. No entanto, deve-se levar em consideração que o uso das plantas, em uma comunidade amazônica, não têm apenas caráter financeiro, mas também cultural. Partindo desse pressuposto, realizou-se um estudo que objetivou documentar os conhecimentos, sobre as plantas de uso terapêutico, detidos por habitantes do Município de Santa Bárbara do Pará – nas comunidades de Livramento e São Paulo das Pedrinhas, demonstrando o importante papel que as mesmas assumem localmente. O trabalho de campo foi realizado de outubro a dezembro/2003 e janeiro a maio/2004, onde as informações foram obtidas através de entrevistas semi-estruturadas, aplicadas a 22 moradores locais, previamente selecionados, com idade entre 27 e 93 anos. Os resultados finais revelaram 39 espécies, as quais encontram-se distribuídas em 28 famílias. Entre as espécies levantadas, *Piper callosum* Ruiz et Pav. (elixir paregórico/100%), *Plectranthus barbatus* Benth. (anador/85%), *Eupatorium triplinerve* Vahl. (japana branca/62%), *Ocimum viride* Willd. (favacão/46%), *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (erva cidreira/46%), *Portulaca pilosa* L. (amor crescido/38%), *Arrabidaea cbica* Verlot (pariri/38%) e *Phyllanthus niruri* (quebra-pedra/38%) destacaram-se por apresentar maior representatividade. As plantas medicinais são indicadas para combater principalmente dor de cabeça, gripe, dores no estômago e inflamações, destacando-se quanto a forma de preparo os chás e os banhos.

Palavras-chave: etnobotânica, plantas medicinais, Santa Bárbara do Pará.

Levantamento etnobotânico de plantas medicinais nas comunidades de Pau D'Arco e São João Batista, município de Santa Bárbara do Pará

Bolsista (PIBIC): Roberta Braga Amoras Leão

Curso de Farmácia – CESUPA

Orientadora: Márlia Regina Coelho Ferreira

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Realizou-se um estudo nas comunidades de Pau D'Arco e São João Batista – Município de Santa Bárbara do Pará, que objetivou documentar os conhecimentos, sobre as plantas de uso terapêutico, detidos por moradores locais, visando demonstrar a importância destas no contexto da medicina popular. A coleta de dados, bem como de material botânico foi efetuada entre os meses de outubro/2003 a janeiro/2004 e abril/maio de 2004, respectivamente. Após buscar apoio teórico, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com 25 informantes – todas mulheres - com idade média de 51 anos. Recolheram-se, desta forma, informações sobre nome popular, forma de obtenção, indicação, partes utilizadas da planta e forma de preparo, além de informações pessoais como sexo, idade, grau de escolaridade e origem. As 65 espécies levantadas estão distribuídas em 40 famílias, sendo que *Piper callosum* Ruiz et Pav. (elixir paregórico/100%), *Mikania bookeriana* DC (sucurijú/100%), *Portulaca pilosa* L. (amor crescido/78%), *Ruta graveolens* L. (arruda/78%), *Mentha* sp (boldo/78%), *Bryophyllum calicinum* Salisb (pirarucu/78%), *Plectranthus barbatus* Benth. (anador/71%), *Aloe vera* (L.) Burman (babosa/71%), *Gossypium herbaceum* L. (algodão/57%), *Cinnamomum zeylanicum* Nees (canela/57%), *Eucalyptus* sp. (eucalipto/57%), *Chenopodium ambrosioides* L. (mastruz/57%), *Himantus succuba* (Spruce) Woodson (sucuíba/50%) apresentaram maior frequência de citação. A maioria da plantas utilizadas pela comunidade é cultivada em quintal, sendo que algumas são coletadas na mata. Além disso, observou-se a troca de espécies entre família e vizinhos, e eventualmente a compra em mercados. Os principais problemas tratados com plantas medicinais foram dor de cabeça, gripe, febre, problemas no estômago, inflamações e diarreia. As folhas constituem o farmacógeno mais utilizado nas preparações caseiras, entre as quais prevalecem os chás e os banhos. Observou-se que a troca de informações junto a parentes e amigos é uma das formas de transmissão do conhecimento sobre o uso das plantas.

Palavras-chave: etnobotânica, plantas medicinais, Santa Bárbara do Pará.

Produção de matéria seca e óleo essencial sob diferentes níveis de sombreamento de *Aeollanthus suaveolens* Mart. ex Spreng

Bolsista PIBIC: Adna Suâny Cardoso de Oliveira

Orientadora: Dra. Maria das Graças Bichara Zoghbi
Co-orientadora: Ms. Carmem Célia Costa da Conceição
Vigência da bolsa: Agosto/03 a Julho/04

O universo de plantas amazônicas para uso industrial é muito grande, a cada dia aumentando as possibilidades de uso destas como fonte de novos produtos. Dentre estas plantas, destaca-se a *Aeollanthus suaveolens* Mart. ex Spreng., conhecida como catinga-de-mulata, que é utilizada na medicina popular, mas também com potencial promissor para a indústria de perfumes. O presente trabalho visa estudar a produção de matéria seca e de óleo essencial de *A. suaveolens* em diferentes níveis de sombreamento. Para desenvolvimento do trabalho foi conduzido um ensaio no Campo Experimental da UFRA em Belém-PA, em solo do tipo Latossolo Amarelo. O ensaio foi instalado num delineamento experimental inteiramente ao acaso com 4 níveis de sombreamento 70%, 50%, 30% e 0% (pleno sol), com 4 repetições e 6 plantas úteis por parcelas. Também foi avaliado o rendimento e a composição química de matéria fresca de plantas do sistema tradicional dos produtores cultivados a pleno sol, em áreas próximas a cidade de Belém (Curuçambá – Ananindeua). Foram estudadas diferentes partes vegetativas da planta como flor, folha, caule e raiz em estágio final de desenvolvimento. Para a extração do óleo essencial, as amostras frescas, foram cortadas, pesadas e submetidas à hidrodestilação. Os óleos obtidos foram analisados através de cromatografia de gás e cromatografia de gás acoplada à espectrometria de massas para a obtenção da composição química e da quantificação, sendo identificados 24 constituintes químicos. No sistema tradicional de produtores, foram obtidos os seguintes rendimentos de óleo essencial com base na amostra livre de umidade: folha (2,0%), caule (1,0%). O rendimento dos óleos obtidos das amostras frescas das flores e das raízes foi 0,05%. A maior porcentagem do componente principal, o (E)- β -farneseno, foi no óleo da flor (55,3%), seguidos do caule (42,2%), da folha (21,9%), e da raiz (6,0%). O órgão da planta que acumulou mais linalol foi a folha (31,5%). Os teores de geraniol foram maiores nas flores, no caule e nas folhas (13,7%, 6,6% e 6,1%, respectivamente). Com relação a d-decen- δ -lactona, o maior teor foi detectado nas folhas (25,2%). Portanto, com relação ao óleo essencial de *A. suaveolens*, foram verificados que os teores dos diversos componentes químicos são diferentes nas diferentes partes do vegetal, e que o rendimento de óleo foi maior na

folha. O ensaio instalado no campo experimental da UFRA, as plantas encontram-se em fase de crescimento, com a coleta de dados de produção de material seco e fresco, rendimento e composição de óleo essencial, está previsto para fins de Junho de 2004.

Palavras-Chave: *Aeollanthus suaveolens*, Lamiaceae, (E)- β -farneseno, Linalol, óleos essenciais.

Óleos Essenciais na Amazônia: Estudo Sazonal de *Ocimum minimum* Cultivado no Estado do Pará

Bolsista (PIBIC): Roberta Carolina Magalhães da Fonseca

Curso de Farmácia - CESUPA

Orientadora: Dra. Maria das Graças Bichara Zoghbi

Vigência da bolsa: Agosto/03 a Julho/04

As espécies do gênero *Ocimum* L. (Lamiaceae), de distribuição em climas tropicais e subtropicais do velho e do novo mundo, fornecem óleos essenciais usados na indústria de cosméticos e de perfumaria. A espécie *Ocimum minimum* L., conhecida pelas denominações de manjeriço, alfavaca e alfavaca-cheirosa, é uma planta nativa da Índia, conhecida mundialmente por apresentar um aroma agradável e por possuir propriedades medicinais, tais como, antiespasmódica, antifebril, sudorífera, diurética, anti-reumática, digestiva, tônica e antidiabética. No estado do Pará essa espécie apresenta importância econômica, sendo cultivada por pequenos agricultores para venda nas feiras livres de Belém, e para a extração de óleo essencial. Este estudo foi realizado para avaliar a ocorrência de variação no rendimento de óleo e dos constituintes químicos nos dois períodos climáticos amazônicos (verão e inverno). As amostras foram coletadas em Ananindeua, separadas em flores, folhas e caule, e secas durante 7 dias. Os óleos essenciais foram obtidos por hidrodestilação, em sistema de vidro do tipo Clevenger durante 3 horas. A análise da composição química foi feita utilizando-se cromatografia de gás e cromatografia de gás acoplada à espectrometria de massas. Os constituintes principais dos óleos de *O. minimum* coletado em agosto (verão amazônico) de 2003 foram metilchavicol (folha: 38,6%, caule: 35,0%, flor: 19,0%), 1,8-cineol (folha: 16,3%, caule: 14,3%, flor: 13,6%) e limoneno (folha: 13,7%, caule: 13,2%, flor: 13,8%). No mês de março de 2004 (inverno amazônico) os dados obtidos foram: metilchavicol (folha: 33,8%, caule: 26,2%, flor: 2,9%), 1,8-cineol (folha: 17,7%, caule: 8,6%, flor: 14,0%) e limoneno (folha: 15,4%, caule: 10,8%, flor: 15,6%). A proporção relativa dos constituintes químicos foram diferentes nos órgãos analisados, no entanto, não foram observadas variações significativas em relação ao período de coleta. O rendimento de óleo das folhas e das flores foi maior no inverno (4,3% e 7,1%, respectivamente). Os dados obtidos indicam que o período climático não provoca uma modificação significativa da composição química do óleo, entretanto, a coleta no período do inverno fornecerá maior rendimento de óleo essencial.

Palavras-Chave: *Ocimum minimum*, metilchavicol, 1,8-cineol, limoneno, óleo essencial.

Percepção Sócio-Ambiental quanto ao Uso da Terra na comunidade Xavier na Bacia do Rio Curuá-Una, Santarém, Pará

Bolsista PIBIC: *Juliana Lopes Maagalbães*

Curso de Ciências Sociais - UFPA

Orientadora: MSc. Regina Oliveira. MPEG-CPPG

Co-orientadora: Rosineide da Silva Bentes MPEG-CCH

Vigência da bolsa: agost/03 a julho/04

Os estudos sobre percepção ambiental têm desempenhado função importante quando utilizados com instrumentos para se compreender as formas como o homem encara e se relaciona com o meio que o circunda e com o qual ele interage necessariamente. Este trabalho tem como objetivo observar a percepção ambiental dos agricultores da comunidade Xavier, localizada na margem do lago da UHE Curuá-Una, Santarém/Pará, sobre o modo de ocupação e exploração da terra como atividade de sobrevivência. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, acompanhamento das atividades através do convívio com as famílias, buscando obter informações relacionadas ao uso da terra e os sistemas de produção agrícola, identificando as técnicas adotadas e atores sociais envolvidos tanto na prática agrícola quanto no processo de beneficiamento de produtos, no caso, a produção de farinha de mandioca. O envolvimento na atividade agrícola está presente no cotidiano de todos os componentes das famílias, quer trabalhando diretamente no roçado, quer contribuindo com trabalhos que convergem para que as atividades propriamente agrícolas possam ser desenvolvidas. A percepção ambiental que as pessoas que trabalham no ambiente rural, mais especificamente os pequenos agricultores tem, é marcada por um profundo apego a terra. Os agricultores conhecem a terra porque ganham a vida com ela e apesar de esta ser uma atividade árdua, “ostenta uma seriedade que poucas outras ocupações podem igualar” (Tuan, 1980). Por terem acompanhado e desenvolvido atividades ligadas diretamente a este tipo de uso de recurso natural ao longo de toda a vida, mesmo que de diferentes formas, os comunitários possuem marcas características de pessoas que praticamente sempre viveram da e em meio a, agricultura; marcas não apenas físicas mas que revelam toda experiência e conhecimento adquirido, refletindo a própria forma como preferem se identificar: *agricultor, colono, homem da roça*.

Palavras-Chave: Percepção ambiental, comunidade rural, uso da terra.

Grupos domésticos, família e participação da mulher (famílias de baixa renda no nordeste do Pará)

Bolsista (PIBIC): Lorena Maria da Cunha Bezerra

Curso de Ciências Sociais - UNAMA

Orientadora: Dra. Karin Marita Naase
Vigência da Bolsa: agosto/03 a julho/04

Os estudos acerca da condição da mulher trabalhadora rural amazônica, ainda são escassos. Contudo, estimularam este exercício de pesquisa. Dentro do contexto desta temática, enfoqueei a geração de renda da trabalhadora rural do nordeste do Pará e a relação com a satisfação no trabalho. Neste sentido, foi necessário adentrar na realidade das mulheres. Assim sendo, participei do 2º Encontro de Empreendedoras Rurais da Amazônia, evento que teve como objetivo a socialização das experiências das empreendedoras, identificando suas dificuldades relacionadas à organização, legislação, exposição e qualidade dos produtos por ela produzidos. Outro objetivo do evento, era viabilizar parcerias referentes às dificuldades acima mencionadas. Ao conhecer o MMNEPA – Movimento de Mulheres do Nordeste Paraense -, realizei visita à Nova Timboteua (município localizado no nordeste paraense), com o intuito de conhecer as atividades desenvolvidas pelas mulheres participantes do Movimento. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas várias ações. Desde levantamentos bibliográficos, participação em atividades do MMNEPA, até conversas aprofundadas com seis mulheres trabalhadoras rurais. Realizei entrevistas semi-abertas com estas mulheres acerca da vida delas, o trabalho e a geração de renda. Consegui obter alguns dados sobre a realidade destas mulheres. Elas caracterizam-se por serem agricultoras, com um baixo nível de renda e possuem entre um a cinco filhos. Assumem responsabilidades com os trabalhos domésticos e necessidades materiais (parcialmente) de suas famílias. Apesar das carências materiais e das restrições referentes a sua sobrevivência, elas afirmam que sentem-se satisfeitas com a sua atividade na agricultura e que não pretendem mudar de local de moradia e/ou atividade de trabalho. No entanto, constata-se que ainda aspiram uma vida melhor, já que enfrentam muitas dificuldades, como na saúde, por exemplo. Precisa-se aprofundar mais o conhecimento da realidade e das condições de vida das mulheres rurais, além de conhecer melhor o papel dos movimentos sociais, como o MMNEPA e outros tipos de organizações de mulheres. Seria importante estudar se estas mulheres visualizam outras alternativas de emprego e/ou atividades em geral. Deveria indagar-se se possuem esta possibilidade de escolha. Sem esta opção de escolha, o

conceito de satisfação é dificilmente aplicável. A satisfação no trabalho não pode ser mensurada somente mediante o volume da renda. Existe apenas uma correlação entre as duas variáveis.

Palavras-chave: mulher trabalhadora rural, geração de renda, nordeste paraense.

Identificação e diagnóstico de tensões e/ou conflitos no município de Colares

Bolsista PIBIC: Aninha Melo Moreira

Curso de Geografia – UFPA

Orientadora: Dra. Lourdes Gonçalves Furtado

Co-orientadora: Ms. Isolda Maciel da Silveira

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A partir da década de 70, começam a ocorrer uma série de alterações na atividade pesqueira, como elucidam Brabo (1981), Hartmann(1989) e Furtado(1993), essas alterações processam-se em função das mudanças nas relações de produção, as inovações tecnológicas na área dos transportes(malha rodoviária) aliados ao aumento da demanda do produto nos centros urbanos amazônicos; neste contexto conflitos passam a eclodir, na medida em que os atores sociais ligados a pesca diversificam-se, criando novos interesses entorno dos recursos pesqueiros. Este trabalho é parte integrante do Projeto Manejo Alternativo de Conflitos – MAC, coordenado pela Dra. Lourdes Furtado, inserido no Projeto RENAS Fase III que objetiva identificar, caracterizar e direcionar soluções de conflitos sócio ambientais, dentro do qual este plano de trabalho se insere. Assim, integrando-o, o presente estudo objetivou identificar focos de tensão e conflitos em torno da apropriação dos recursos naturais, em especial dos pesqueiros a partir da pesca artesanal, onde procuramos descrever os sistemas produtivos e o modo de vida da comunidade. Para tal desenvolvemos uma base interdisciplinar tentando encontrar pontos de convergência entre a Antropologia e a Geografia, onde autores como Gurr (1989), Dahendorf (1986), Fiúza de Melo (1993), Furtado (1993,1995) e Fraxe (2001) permitiram observar as relações existentes entre as populações tradicionais pesqueiras e a produção de seu espaço, uma vez que a questão do espaço está envolvida nas questões de conflitos nas comunidades pesqueiras. A etnografia também foi nosso aporte, através das técnicas de entrevistas formais e informais, registros fotográficos e coleta de dados históricos, que juntamente com a pesquisa bibliográfica possibilitou o levantamento sócio-econômico do município. Assim, podemos sistematizar os resultados obtidos com a) caracterização do município de Colares como uma área pesqueira, não só pela localização geográfica(sendo uma área de transição entre o estuário e o litoral) como também por sua economia estar voltada para pesca por ser a principal atividade, além da tradição pesqueira; b) as tensões e conflitos ocorrem entorno da apropriação dos recursos naturais na medida em que os atores sociais passam a travar a disputa por territórios de pesca, de comercialização, já que os interesses não convergem. Tal contexto tem levado

pescadores e comunidades a busca de alternativas para preservar a realização da atividade e a própria reprodução enquanto grupo social, atestando a capacidade das comunidades locais em realizar gestões dos seus recursos.

Palavras-Chave: Conflitos, tensões, pesca amazônica, modo de vida.

Educação Indígena Escolarizada e Relação com a Sociedade Nacional: o caso dos Tembé do Alto Rio Guamá

Bolsista (PIBIC): Janete Lima de Castro

Curso de Ciências Sociais - UFPA

Orientadora: Dra Claudia Leonor López Garcé

Vigência da Bolsa: agosto/03 a julho/04

A educação escolarizada indígena iniciou-se no Brasil no período colonial com as missões religiosas. Porém, só muito recentemente – décadas de 70 e 80 – este tema passou a nortear as discussões em torno da questão indígena. O presente trabalho aborda a educação escolarizada indígena entre os Tembé do Alto Rio Guamá - área situada no limite do Pará com o Maranhão - objetivando analisar a possível contribuição desta educação para o processo de fortalecimento cultural do grupo e a mediação das suas relações com a sociedade nacional. Trata-se de uma abordagem antropológica fundamentada no levantamento bibliográfico sobre a educação indígena escolarizada no Brasil (Francheto – 1994; Silva – 1995; Grupioni – 2001); e sobre os Tembé (Wangley e Galvão – 1961; Alonso – 1996), contando também com entrevistas a lideranças Tembé, funcionários da FUNAI, SEDUC, CIMI e Programa Raízes, através das quais passou-se a conhecer e analisar a atuação dos referidos órgãos junto aos Tembé do Guamá. Destacam-se: o “Projeto de Formação de Alfabetizadores”, criado pela SEDUC e o “Projeto Formação para Estudantes Indígenas Tembé do Alto Rio Guamá”, criado pelo CIMI. Embora já tenham ocorrido muitas conquistas legais em relação á educação escolarizada indígena, muito ainda falta para a construção de uma educação indígena diferenciada baseada nos interesses dos índios. Quanto aos Tembé do Alto Rio Guamá que têm empreendido o chamado movimento de “resgate”, cujo objetivo é recuperar elementos de sua cultura e em especial a língua, esta questão além de ser recente não encontra espaço para discussão em suas escolas devido estarem, as mesmas, em mãos de professores não índios - funcionários do estado e técnicos - ficando esta discussão limitada ao interior das aldeias. Somente quando estas escolas forem administradas pelos próprios Tembé, que já estão se mobilizado para isso, essa discussão poderá fazer parte do espaço das escolas e assim elas estarão de fato comprometidas com seus interesses e contribuirão, muito mais, para o fortalecimento cultural deste grupo e para a sua relação intercultural com a sociedade nacional.

Palavras-chave: Educação indígena; indígenas Tembé; interculturalidade.

Estudo sobre os Mocambos do Cabo Norte, na última década dos setecentos

Bolsista (PIBIC): Benedito Carlos Costa Barbosa
curso de História - UPPA

Orientador: Dra. Cláudia Leonor López Garcés

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Nas terras do Cabo Norte, atual Estado do Amapá, no contexto do processo de colonização da Amazônia houve a formação de vários mocambos em diferentes partes da região. O presente trabalho analisa o processo de formação e organização dos mocambos no sul desta região, na última década do século XVIII. Através da perspectiva da antropologia histórica analisamos os manuscritos da série Correspondências de Diversos com o Governo - catalogados na coleção de códices do Arquivo Público do Estado do Pará. Os processos políticos na região, pelo fato de ser uma área de fronteira disputada entre portugueses e franceses, influenciaram as fugas de escravos africanos e a formação de mocambos, dois problemas que levaram as elites e setores administrativos a empreenderem diligências para capturá-los e destruí-los. Mas os fugitivos, na maioria das vezes escapavam, ressurgindo em diferentes pontos da área. Os mocambos eram formados por escravos africanos fugidos e/ou indígenas acompanhados de outros segmentos sociais; localizavam-se nas brenhas das matas e principalmente na beira dos rios; constituíram sociedades organizadas, onde em alguns casos sobressaíram chefes com o objetivo de manter a ordem; seus membros estabeleceram roças, comércio e serviços com os diferentes agentes sociais. Os mocambeiros não estavam totalmente isolados do sistema de escravidão, pois adentrando matas, cruzando rios, circulando em vilas e povoados, formaram redes de sociabilidade e intercâmbios com escravos que se encontravam dentro ou fora da região, pois atravessavam as fronteiras, transitando as áreas limítrofes da Capitania. Deste modo o Cabo Norte transformou-se em cenário chave para os diferentes sujeitos históricos buscarem, não apenas liberdade, mas trocarem informações e experiências, processos que em boa parte incidiram na formação destas sociedades.

Palavras chave: escravidão, fronteira, mocambos.

Tradição e Inovação: As cuias de Santarém do século XIX ao XXI

Bolsista PIBIC: Keyla Fabiana da Costa Paiva

Curso de História - UFPA

Orientadora: Dra. Lúcia Hussak van Velthem

Vigência da bolsa: agosto de 2003 a julho de 2004

O conhecimento histórico faz-se não apenas por meio de documentos escritos, mas também através da cultura material, seja ela em uso ou sob a custódia dos museus. Longe de constituírem tesouros resplandecentes ou reflexos de uma cultura morta, os artefatos em museus figuram no meio científico enquanto testemunhos relevantes para que possamos compreender peculiaridades de uma determinada sociedade, num contexto histórico específico. Nessa perspectiva, o estudo da coleção de cuias de Santarém, composta por catorze artefatos, leva em conta a percepção da tradição indígena imbricada pela influência lusa nos motivos decorativos, envoltos do cenário oitocentista do Baixo Amazonas. A partir das crônicas de viajantes do século XIX, buscou-se a identificação dos atores sociais envolvidos na produção dos artefatos. Foi realizada a pesquisa de campo entre feirantes e artesãos da capital paraense – Belém - cotejando os artefatos da Coleção e aqueles que, vindos de Santarém, figuram na Feira do Ver-o-Peso e, em lojas de artesanato. Confeccionado o catálogo etnográfico, contextualizou-se as cuias no âmbito do saber indígena, paralelo ao que é visto na sociedade não-índia, percebendo as prováveis influências que figuram na decoração dos artefatos. O estudo possibilitou a percepção do saber indígena, sob influência lusa, nas cuias do século XIX; e, nas cuias dos dias de hoje, percebeu-se um esforço de reinterpretação dos motivos indígenas, no decorar do artesanato em cuia.

Palavras-chave: cultura material indígena – cuia – viajantes - Baixo Amazonas – século XIX - antropologia.

Identificação topográfica e hidrográfica nas paisagens de vegetação aberta (Cerrado) na Amazônia

Bolsista (PIBIC): Roberto Zabluth de Carvalho Junior

Curso de Historia – UFPA

Orientador: dr. Marcos Pereira Magalhães

Este projeto faz parte da primeira fase de um trabalho mais amplo, uma tentativa de aprofundamento do estudo em relação aos ocupantes mais antigos da Amazônia. Investigar tal ocupação nesta área, significa tentar identificar primeiramente os possíveis territórios habitados por estas antigas civilizações, conhecidas por caçadores-coletores. Mas que territórios seriam estes? Provavelmente seriam regiões ocupadas por vegetação de savana (cerrado). Hipóteses indicam que essa vegetação originalmente se estendera por muitas áreas hoje cobertas pela floresta úmida, principalmente platôs e depressões. Com as transformações ocorridas da passagem do Pleistoceno Superior para o Holoceno Inferior, os núcleos de florestas úmidas existentes se expandiriam por grande parte daquelas regiões antes cobertas pelo cerrado. Com isso, regiões de savana ainda hoje existentes, corresponderiam a sua vegetação original, não tendo sofrido consideráveis transformações com aquelas oscilações climáticas. Este trabalho tem como meta mapear estas regiões, registrando aquelas localidades que serviriam melhor à ocupação humana (áreas que possuam os melhores recursos naturais, etc), de maneira que se possa identificar as paisagens com maior potencial arqueológico. Para identificação destas áreas serão utilizados os mapas topográfico e hidrográfico da região, além de Mosaicos de Imagens Landsat 7, dados estes que serão analisados num formato compatível com o programa ARCVIEW. Será feita uma classificação supervisionada das imagens que cobrem as vegetações de cerrado usando a técnica de processamento digital de imagens de assinaturas multi-espectrais no programa ERDAS. Este processamento será feito em duas etapas, cuja primeira consiste em fazer uma macro-classificação a fim de separar os tipos de ambientes terrestres e a rede de drenagem. A segunda parte consiste em fazer uma macro-classificação dos ambientes terrestres a fim de determinar quais os tipos de vegetações predominantes na região. A análise destes dados indicará as regiões de savana que possuem quantidade de recursos suficiente para uma provável ocupação humana, e que poderiam servir de objeto de estudo para um maior aprofundamento dos estudos sobre caçadores-coletores.

Palavras-chave: caçadores-coletores, cerrado, clima, mapeamento.

A morte: representações e significados nas urnas funerárias de Maracá. Identificação, descrição, análise e iconografia da Gruta da Caba e das coleções arqueológicas de Ferreira Penna e Lima Guedes

Bolsista (PIBIC): Maritelma de Souza Ferreira

Curso de História - UFPA

Orientador: Dr. Marcos Magalhães

Co-Orientadora: M. Sc. Vera Guapindaia

Vigência da Bolsa: agosto de 2003 a agosto de 2004

A entrar no imaginário da morte é tarefa árdua, seja para qual for o pesquisador ou área de pesquisa, sobretudo para quem o pretende fazer em sociedades extintas. Contudo, delimitando entre o passado e o presente, tentou-se esboçar o imaginário social acerca da morte, a partir da cultura material de dada sociedade. Trata-se do estudo de urnas funerárias denominadas, por desconhecimento histórico, de Maracá. No que tange ao trabalho de laboratório, foi feita a análise morfológica, com destaque à identificação, descrição, análise e iconografia das peças. Quanto à leitura e análise bibliográfica, voltaram-se à associação dos seguintes temas: a morte e seus significados; à interação natureza, sociedade e cultura, à luz do perspectivismo ameríndio; ao fenômeno da morte enquanto sendo dotado de universalidade, coletividade e individualidade; à observação da cultura material, enquanto reveladora de contextos e apresentações sócio-culturais, ou seja, enquanto viés de comunicação. As urnas Maracá nos revelam uma imbricada “teia de significados” correntes no âmbito da sociedade que as criaram, onde suas complexidades estão explícitas desde a notória intenção de personificar o morto. Como símbolos e representações, imbuídos de significados sócio-culturais, permitem conhecer um pouco da organização social, cultural e cosmológica da sociedade. Tais resultados permitem inferir que a morte, enquanto fenômeno universal, possui repercussões coletivas e particulares, regidas de acordo com a cultura que a envolve e a molda. Em uma eterna tentativa de explicar e/ou lidar com os fenômenos ditos naturais, que rodeiam o homem e que tanto inquietam sua imaginação, a dinâmica da natureza e da cultura é fonte inesgotável à sobrevivência humana. Todavia, as pesquisas de Maracá estão longe de serem conclusivas, permitindo-nos somente levantar dados e, a partir deles, formular algumas hipóteses, ainda que iniciais.

Palavras-chave: morte, representação, significado, cosmológica, urna funerária, arqueologia.

“O arqueólogo Frederico Barata”: a coleção e o colecionador no Museu Paraense Emílio Goeldi

Bolsista PIBIC: Cássia Santos da Rosa

Curso de História - UPPA

Orientadora: Dra. Edithe Pereira

Co-orientador: M. Sc. Vera Guapindaia

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

O presente trabalho corresponde à continuação de um anterior intitulado “Um estudo atual das coleções arqueológicas tapajônicas: análise e descrição das coleções Townsend e Frederico Barata”. Aqui nos voltamos exclusivamente para a coleção Frederico Barata abordando dois aspectos: o histórico, buscando explorar a imagem de Frederico Barata como arqueólogo; e o arqueológico, que inclui a classificação, reorganização e análise técnica dos fragmentos da coleção. Tendo em vista esses objetivos, para realizar o primeiro foi feito levantamento bibliográfico e documental, enquanto que para o segundo adotamos os critérios estabelecidos pelo Projeto de reorganização do Acervo Arqueológico do Museu Paraense Emílio Goeldi (1999) e tivemos como referência os trabalhos realizados por Guapindaia (1993) e Gomes (2001). Desse modo, as publicações de Barata (1950, 1951, 1952a, 1952b, 1953) foram avaliadas com o fim de constatar seu valor científico e os documentos pesquisados no Arquivo do Museu Paraense Emílio Goeldi nos levaram a conhecer o prestígio que Barata possuía no meio científico. Em relação ao trabalho realizado na Reserva Técnica “Mario Simões” do MPEG – onde a coleção encontra-se – todo o material da coleção foi reorganizado e classificado de acordo com a forma e procedência, e, assim, pudemos quantificar e catalogar os fragmentos da coleção. Infelizmente não foi possível finalizar a análise do material devido à grandiosidade dessa coleção. Assim, verificamos que a atividade arqueológica de Frederico Barata não se deu apenas como colecionador, pois as escavações não-sistemáticas que ele realizou renderam diversos artigos significantes para a arqueologia amazônica. Barata também esteve envolvido em algumas atividades do MPEG, por exemplo, como integrante do Conselho Editorial da instituição no final da década 1950. Por fim, esta coleção, que foi devidamente contextualizada por seu criterioso colecionador, ainda pode dar subsídio para elaboração de diversos artigos e monografias.

Palavras-chave: Arqueologia Amazônica, Colecionamento, Frederico Barata.

Análise de um dicionário português-tupi de 1771 por meio da historiografia lingüística

Bolsista PIBIC: Antônio Luis Salim Lessa

Curso de Letras - UFPA

Orientadora: Dra. Maria Cândida D. M. Barros

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

O objetivo deste trabalho é analisar a microestrutura de um dicionário português-tupi produzido no período pombalino (1771). Pretendemos descrever que tipos de informação estão contidos nos verbetes (variação, informações gramaticais, etc) e de que forma eles são registrados. Outro ponto importante será comparar, a partir da escolha de determinadas letras, a microestrutura desse dicionário com a de obras lexicográficas anteriores, pertencentes ao período jesuítico. Com isso, verificaremos quais são os tipos de registro do tupi empregados, isto é, se o dicionário de 1771 segue ou não a variedade utilizada nas gramáticas impressas (Anchieta, 1595; Figueira, 1687). Essa comparação também apontará se, após a expulsão dos jesuítas, houve alguma alteração nas técnicas lexicográficas tradicionalmente empregadas nesse gênero de obra. Os dicionários a serem comparados foram escritos na região amazônica ao longo do século XVIII. O dicionário de 1771, foco de nossa análise, intitula-se *Diccionario da lingua geral do Brasil que se falla em todas as villas, lugares e aldeas deste vastissimo Estado* (Biblioteca da Universidade de Coimbra/ Ms 81). As outras obras utilizadas são: *O Caderno da Lingua* (Ayrosa, 1937), *Chrestomathia da lingua brazilica* (França, 1859), *Prosodia* (Academia de Ciências de Lisboa, s. d.), *Diccionario da lingua geral do Brazil* (Biblioteca da Universidade de Coimbra, Ms 69). Quanto à descrição dos verbetes, tomaremos por base o trabalho de José Horta Nunes (1996) sobre a microestrutura de um dicionário português-tupi do século XVII. De modo geral, o dicionário de 1771 apresenta uma microestrutura mais pobre em relação à das obras jesuíticas. Esse dicionário inclui basicamente a tradução dos termos portugueses para o tupi, acrescentando-lhe pouca ou nenhuma informação gramatical. No que diz respeito ao registro de tupi empregado, observou-se que a obra em questão é bastante conservadora, pois utiliza uma variedade mais antiga dessa língua, muito próxima daquela que está nas gramáticas de José de Anchieta e Luís Figueira. Do ponto de vista da microestrutura, a técnica de fazer dicionários modificou-se entre o período jesuítico e o pombalino. Por outro lado, os jesuítas continuaram a ser referência para determinadas escolhas lingüísticas em tupi, como no caso do dicionário de 1771.

Palavras-chave: tupi, dicionários, Amazônia, Pombal.

Qualidade da água de abastecimento urbano da Região de Marudá, município de Marapanim, Zona Costeira do Estado do Pará

Bolsista Pibic: Alcione Batista da Silva
Curso de Engenharia Sanitária – UFPA

Orientador: Maria Emília da Cruz Sales
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A vila de Marudá possui uma população de 2417 habitantes, que tem como principal fonte de abastecimento de água os aquíferos subterrâneos. O presente trabalho concerne nas determinações dos parâmetros físicos, físico-químicos, químicos e bacteriológicos das águas de abastecimento urbano da população de Marudá, visando caracterizar suas águas para consumo humano. O trabalho de campo foi realizado no período chuvoso compreendido entre 25 a 26 de abril de 2004. Foram estabelecidos 10 pontos de coleta incluindo torneiras domiciliares (água da COSANPA), poços amazonas (das próprias residências) e águas superficiais (rio Marudá). Os métodos utilizados baseam-se no Standard Methods (1998). Os resultados obtidos serão enquadrados na portaria n° 518/2004 do Ministério da Saúde. O teor de oxigênio dissolvido apresentou índices variando entre 4,26mg/L a 7,84mg/L. Os valores de DQO dos pontos analisados apresentaram uma quantidade de matéria orgânica oxidável, com maior concentração no ponto P3 (água de poço) de 85 mg/L. Em relação aos teores de nitrogênio amoniacal, variaram entre 0,28mg/L a 0,98mg/L, que estão em conformidade com os padrões de aceitação para consumo humano. Dentre os cátions analisados (Na, K e Ca), o elemento dominante foi o Ca nas águas subterrâneas. É importante ressaltar as concentrações normais de Na, o que afasta a possibilidade do contato subterrâneo dos aquíferos freáticos com a água salina da região costeira estudada. Foram detectados teores de ferro, nas águas de poço (P4 e P7) e do sistema de abastecimento público (T2 e T9), de acordo com os padrões de potabilidade, cujo valor máximo permitido é 0,3 mg/L. A temperatura da água subterrânea dessa região refletiu suas condições climáticas, seus valores “in situ” variaram entre 24,7°C a 28,7°C. Os valores de pH apresentaram-se moderadamente ácidos, com exceção dos pontos T6 (torneira) e R10 (Rio Marudá) que obteve pH alcalino. A salinidade das águas subterrâneas foi nula. Os coliformes totais e fecais foram detectados apenas no ponto P3 (água de poço), que apresentou concentração de 1100 NMP/100mL para os coliformes totais e fecais, provavelmente devido ao sistema de saneamento “in situ” utilizado no Município - fossas sépticas. Tais verificações determinam a desconformidade com a portaria n° 518/2004 do ponto P3.

Palavras-chave: Potabilidade, Qualidade da Água, Água Subterrânea, Saneamento.

Qualidade da água de abastecimento urbano do município de Marapanim, Região Nordeste do Pará

Bolsista Pibic: Arianne Nazaré Lobato Aguiar
Curso de Engenharia Sanitária – UFPA

Orientadora: Maria Emília da Cruz Sales
Vigência da bolsa: Agosto/2003 a Julho/2004

A cidade de Marapanim tem como principal fonte de abastecimento para consumo da população a água subterrânea. O objetivo deste trabalho é verificar a qualidade da água de abastecimento urbano da cidade de Marapanim, visando a melhoria da qualidade de vida da comunidade local. As amostras de água foram coletadas em Abril de 2004, período chuvoso, em dez pontos distribuídos entre poços freáticos e água de torneira dos domicílios fornecida pela COSANPA. Em campo foram medidos: a temperatura, a condutividade elétrica e a salinidade. Em laboratório foram analisados: alcalinidade total, cloreto, sulfato, fosfato, nitrogênio amoniacal, nitrato, ferro, K, Na, Ca e Mg, oxigênio dissolvido, DQO, DBO, coliformes totais e fecais, segundo Standard Methods (1998). A temperatura das águas refletiu as condições climáticas da região. O pH apresentou valores na faixa de 3,9 a 6,69 nas águas dos poços freáticos, e nas águas de torneiras, os valores variaram de 4,42 a 5,83. Essas características ácidas evidenciam a presença de íons H^+ capazes de alterar a composição e o balanço de íons comuns constituintes da água, e estão também relacionados ao perfil geológico da área. Não houve manifestação de salinidade nas águas. A concentração de ferro não foi detectada nas águas, tornando-as favoráveis para o consumo humano. Nos pontos MP-1 (poço escavado coberto) e MP-9 (poço escavado sem revestimento) os índices de coliformes totais e fecais mostraram-se acima dos padrões de potabilidade para consumo humano estabelecidos pela Portaria 518 do Ministério da Saúde, que exige ausência total de coliformes, indicadores de poluição por esgoto doméstico. A concentração de nitrogênio amoniacal está em conformidade com padrão de aceitação para consumo humano estabelecido pela Portaria 518 do Ministério da Saúde. Os baixos teores de oxigênio dissolvido nas águas são característicos da presença de matéria orgânica no meio. O ponto MP-9 obteve uma concentração máxima de DQO de 90 mg/L de O_2 , provavelmente pela presença de matéria orgânica vegetal, capaz de produzir ácidos húmicos que influenciam certas propriedades dessas águas. As concentrações dos cátions mantiveram-se na proporção média de: $Ca > Na > K$. Apesar das amostras ainda encontrarem-se em fase de processamento, observa-se o comprometimento da

água consumida pela população de Marapanim, possivelmente por fontes de contaminação relacionadas à falta de saneamento básico e atividades urbanas.

Palavras- chave: Marapanim, Água Subterrânea, Qualidade da Água, Saúde Pública.

Análise Física e Química de Solos Formados a Partir de Resíduos de Serraria e Solos Originais de Tailândia-PA

*Bolsista PIBIC: José Luís Said Cometti
Curso de Engenharia Ambiental – UEPA*

Orientadora: Dr^a Dirse Clara Kern
Co-Orientadora: Kátia Fernanda Garcez
Vigência da Bolsa: Agosto/03 a Julho/04

O Município de Tailândia, localizado na mesorregião do nordeste paraense, destaca-se pela atividade industrial madeireira, que representa 8% da produção do Estado (IBGE 2000). O desperdício nessa atividade chega a mais de 50%, com significativa geração de resíduos (IMAZON, 1998), geralmente dispostos a céu aberto, ocasionando graves problemas sócio-ambientais. Na tentativa de reduzir tais impactos, a empresa de laminados e compensados Tailâminas, há cinco anos, tem utilizado a resíduos de lâmina como material orgânico para cobertura nas plantações de Paricá (*Schizolobium amazonicum*) e Pupunha (*Bactris Gasipaes HBK*). Este trabalho teve como objetivo verificar as prováveis modificações do solo nestas culturas com e sem cobertura, comparando-as. Foram coletadas amostras e descrito os perfis das plantações de Paricá e Pupunha, seguindo a metodologia de Lemos e Santos (1997). As propriedades físicas analisadas foram: densidade real, densidade do solo, retenção de água em baixas e altas pressões (0,06 – 1500Pa) e porosidade total. As propriedades químicas analisadas foram: Ca, Mg, P, Na, K, N, C, M.O., pH em água e KCl (EMBRAPA, 1997). Os resultados mostram que a densidade dos solos nos perfis onde houve adição dos resíduos é menor (Paricá1 = 1,19 e Paricá = 1,51g/Kg), tornando-os mais porosos, o que segundo VIEIRA (1988), representa um solo melhor estruturado, facilita a infiltração da água e favorece um bom desenvolvimento de plantas. A quantidade de M.O. foi maior nos horizontes superficiais e nos perfis com resíduos (Paricá1 = 20,84 e Paricá2 = 9,03g/Kg), assim como, o teor de nutrientes, como por exemplo, o P (Paricá1 = 5 e Paricá2 = 2mg/dm³) e o Ca+Mg (Pupunha1 = 3,6 e Pupunha2 = 2,0cmol/dm³). Pode-se verificar que a adição de resíduos de madeira contribuiu para a melhoria das propriedades físicas e químicas do solo, também visíveis no bom desenvolvimento das culturas de reflorestamento de Paricá e Pupunha. O reaproveitamento destes resíduos como adubação orgânica pode ser uma alternativa para fortalecer a agricultura no nosso Estado e promover melhor qualidade de vida local.

Palavras chave: resíduos de madeira, qualidade de solo, adubo orgânico.

Análise dos Elementos Traços (Ni, Pb, Zn, Cd, Cr e Cu) em Solos de Manguezais do Estuário do Rio Marapanim-PA

Bolsista PIBIC: Mariana Nazareth de Souza

Curso de Engenharia Ambiental - UEPA

Orientadora: Dr.^a Cristina do Socorro Fernandes Senna

Vigência da Bolsa: Agosto /03 a Julho/04

Os manguezais constituem autênticas florestas costeiras, cuja estrutura e diversidade de espécies vegetais é altamente adaptada às diferenças topográficas e geomorfológicas do meio ambiente, às flutuações salinas e às amplitudes de marés. O presente estudo foi realizado na planície costeira do município de Marapanim-PA, limitado pelas coordenadas geográficas 00° 32' 30" S / 00° 52' 30" S e 47° 28' 45" W / 47° 45' 00" W. A área de estudo é submetida à macro-marés semidiurnas, com alturas entre 5 – 7 metros, clima tropical úmido, do tipo Aw Köppen, precipitações médias anuais de 2.800 mm, temperatura média anual de 27,7 °C, amplitude térmica média anual de 6,5 °C e médias anuais da umidade relativa do ar atmosférico em torno de 80 %. As coletas foram realizadas em 4 sítios, P4-Contato Manguê Várzea (montante), P3-Ilha do Bombeiro, P2-Lóbulo e P1-Sul de Algodual (jusante), em março /2003, ao longo do estuário do Rio Marapanim, com trado de lama com extensão até 3 m, em 3 parcelas botânicas contíguas, de 20 m X 20 m, cada. As análises para detecção dos níveis de elementos traços (Ni, Pb, Zn, Cd, Cr e Cu), basearam-se em métodos usuais, com ataque triácido e leitura através de espectrofotômetro de absorção atômica, no laboratório de Absorção Atômica do MPEG e correlacionados ao pH, Eh e salinidade. Os solos apresentam-se sem estrutura desenvolvida, com predominância da fração argila, cujas proporções estão na seguinte ordem: argila>silte>areia fina. Os teores de Cobre, Níquel e Cromo decrescem gradativamente de P4 (montante) para P1 (jusante), enquanto os teores de Zinco atingem altos valores no ponto P4, decrescendo em P3 e voltando a aumentar em P1 e P2, provavelmente associado a alta quantidade de óxido de Ferro. Os teores dos elementos Cádmio e o Chumbo não foram detectados, pois estavam abaixo do limite de detecção do aparelho. A acumulação de metais pesados em sedimentos de manguezais pode ser função das condições químicas e físicas como o tamanho das partículas, a concentração e tipo de matéria orgânica, salinidade, pH e potencial redox. Não houve aumento dos teores dos elementos traços analisados com a profundidade para todos os pontos, apresentando-se em baixas concentrações, exceto para o Zinco.

Palavras-Chave: Elementos traços, sedimento, manguezal.

Determinação dos Micronutrientes (B, Cu, Cl, Fe, Mn, Mo e Zn) em Solos sob Cobertura Florestal da Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço-PA

Bolsista PIBIC: Patrícia di Paula Santos Baía
Curso de Engenharia Ambiental - UEPA

Orientadora: Msc. Idemê Gomes Amaral
Vigência da Bolsa: agosto/03 à julho/04

O surgimento de deficiências de micronutrientes devido a baixa fertilidade dos solos, vem sendo cada vez mais observado em grandes regiões agroecológicas do mundo. A deficiência de micronutrientes em solos prejudica o crescimento e a produção das plantas. O estudo dos micronutrientes é primordial como forma de obtenção de informações sobre solos, com vista ao seu aproveitamento racional e de determinação de suas potencialidades para fins agrícolas com os mínimos riscos ecológicos. Como forma de contribuição para a geração de informações sobre os estudos dos processos que regulam as relações solo - planta, o presente trabalho teve como objetivo determinar a disponibilidade dos micronutrientes (B, Cu, Cl, Fe, Mn, Mo e Zn) em solos de terra firme. O estudo foi realizado na Estação Científica Ferreira Penna, localizada no município de Melgaço-PA em um LATOSSOLO AMARELO sob cobertura de floresta tropical. Os solos foram coletados em dois períodos distintos: Estiagem (novembro/2002) e Chuvoso (abril/2003), à profundidades de 0-15cm; 15-30cm e 30-50cm, utilizando-se um trado tipo “holandês”. As amostras foram analisadas segundo os procedimentos utilizados em EMBRAPA (1997). Os resultados de pH em H₂O e KCl obtidos mostraram o caráter ácido dos solos, apresentando uma acidez mais acentuada no período chuvoso. Os dados relacionados aos micronutrientes estão em fase de processamento no laboratório de análises de solos.

Palavras-chave: Micronutrientes, Latossolo Amarelo, Floresta tropical, Melgaço, Pará.

Avaliação dos Níveis de Metais Pesados (Cd, Cr, Cu, Fe, Mn) em Solos de Floresta Tropical da Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço-Pará

Bolsista PIBIC: Railene de Fátima Teixeira Alves

Curso de Engenharia Ambiental - UEPA

Orientadora: Msc. Idemê Gomes Amaral

Vigência da Bolsa: agosto/ 03 a julho/ 04

Os metais pesados no solo advêm do intemperismo das rochas de origem sobretudo daquelas ricas em sulfetos, óxidos, silicatos, fosfatos e carbonatos. Podem, também, ocorrer devido as ações antrópicas, tais como: adições de fertilizantes, agrotóxicos e descarte de resíduos. A importância da análise dos metais pesados está relacionada ao fato destes serem diferentes de outros agentes tóxicos, pois não são sintetizados nem destruídos pelo homem. Mas alguns metais são essenciais para o crescimento de todos os tipos de organismos, desde as bactérias até mesmo o ser humano, entretanto são exigidos em baixas concentrações, pois podem danificar sistemas biológicos. Grandes quantidades de metal podem provocar mudanças fisiológicas, redução do vigor e em situações extremas, a total inibição do desenvolvimento vegetal causando, desse modo, grandes perturbações no ecossistema. Este estudo foi conduzido na Estação Científica Ferreira Penna, município de Melgaço, Pará-Brasil, em um LATOSSOLO AMARELO sob cobertura de floresta tropical, objetivando-se determinar os teores de metais pesados nesses ambientes naturais. Foram coletadas amostras deformadas de solos em dois períodos distintos: estiagem e chuvoso, em parcelas de 20mx20m, nas profundidades: 0-15cm, 15-30cm e 30-50cm, utilizando um trado tipo “holandês”. Os resultados de pH (em H₂O e KCl) enquadraram-se na faixa de extremamente ácido a fortemente ácido. Os demais dados deste trabalho estão em fase de andamento no laboratório.

Palavras-Chave: metais pesados, Latossolo Amarelo, floresta tropical, Pará, Brasil.

Caracterização de argilominerais da Formação Codó (aptiano superior) nas Minas Chorado e Barreirinho, Grajaú-Ma

Bolsista PIBIC: Anderson Conceição Mendes

Curso de Geologia - UFPA

Orientadora: Dr. Dilce de Fátima Rossetti

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Depósitos cretáceos acham-se bem representados na Bacia de São Luís-Grajaú, Estado do Maranhão. A Formação Codó é a unidade basal desta bacia, sendo constituída essencialmente de evaporitos, folhelhos e carbonatos, os quais, na região de Grajaú foram depositados em um complexo salino (i.e, *sabkha*) predominantemente continental. As caracterizações dos grupos de argilominerais ao longo das Minas Chorado e Barreirinho, localizadas na borda sul da bacia, contribuíram para o melhor entendimento das condições climáticas vigentes durante o tempo da deposição, além de possibilitaram uma discussão sobre ciclos de arrasamento ascendentes que caracterizam os depósitos da Formação Codó. Dados de difração de raios-X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e análise de energia dispersiva (EDS), possibilitaram a identificação dos grupos de argilominerais da Formação Codó na área de Grajaú, caracterização de sua morfologia e determinação semi-quantitativa de suas composições químicas. Além desses métodos, utilizou-se cálculos de medidas da intensidade relativa dos picos nos difratogramas de raios-X para determinar as proporções entre os argilominerais e a cristalinidade da esmectita. Os grupos de argilominerais da Formação Codó na área de estudo incluem, em ordem de abundância: esmectita, caulinita e illita. A esmectita, em sua grande maioria, é de origem detrítica, podendo ocorrer localmente esmectita autigênica sob forma de cristais alveolares com padrão tipo colméia. A caulinita é preferencialmente autigênica, podendo localmente ocorrer caulinita detrítica, enquanto a illita é exclusivamente autigênica. A distribuição das proporções entre esses grupos de argilominerais demonstrou ser um parâmetro de grande aplicabilidade para melhor definição dos ciclos de arrasamento ascendentes. A esmectita ocorre em maior proporção na base dos ciclos devido à predominância de ambiente de lago central. Os maiores valores para a cristalinidade da esmectita são observados nesse ambiente. A caulinita forma-se mais freqüentemente no topo dos ciclos, onde esses depósitos são atribuídos a ambiente de lago marginal, que favorecia a formação de caulinita por processos de argilização pedogênica.

Palavras-Chave: Argilominerais, Formação Codó, Bacia de São Luís-Grajaú, evaporitos.

Características químicas e morfológicas da cerâmica arqueológica da região de Caxiuana-Pa

Bolsista PIBIC: Vítor Nazareno da Mata Martins

Curso de História – UFPA

Orientadora: Dr^a. Dirse Clara Kern

Vigência da Bolsa: 01/08/03 – 31/07/04

Localizada ao sul do arquipélago do Marajó, no interflúvio entre os rios Xingu e Tocantins, a região de Caxiuana ocupa terras dos Municípios de Portel e Melgaço - Pa e está cerca de 400km, em linha reta, a oeste da cidade de Belém. O objetivo deste trabalho é verificar, através da literatura referente à arqueologia, as características da cerâmica das regiões de Santarém, Nhamundá–Trombetas, Xingu e Marajó considerando-se a morfologia (forma e tamanho) e elementos técnicos, como o antiplástico e a decoração, para compará-las com as características analisadas da cerâmica arqueológica da região de Caxiuana, apontando possíveis traços que elas possam ter em comum, além de realizar análises químicas em fragmentos de cerâmica da região de Caxiuana. Até o presente momento sobre a cerâmica da região de Santarém, observa-se como antiplástico predominante o cauxí associado ao caco moído. A decoração mais freqüente apresenta pinturas dicromáticas e tricromáticas. Na região de Nhamundá – Trombetas, onde predominou o estilo Konduri, o antiplástico que prevaleceu na cerâmica local foi o cauxí, como decoração predominante observou-se as incisões retas com vários vestígios de pintura vermelha e grande freqüência de modelados. Na região do Médio rio Xingu, o antiplástico predominante foi a areia seguido pelo cauxí, caco moído e cariapé, a decoração que prevaleceu foi a simples, acompanhada pela pintada, vermelha, incisa, modelada, ponteadada e digitada. Na região Marajoara a cerâmica apresenta formas que variam entre Pratos rasos e com pedestais, tigelas, vasos, alguidares, torradores de mandioca, bilhas, banquinhos para os chefes e estatuetas, e decorações com incisões, excisões, pinturas e modelagens de figuras humanas e animais. A cerâmica da região de Caxiuana, a partir de dados sobre a cerâmica arqueológica encontrada no sítio Manduquinha, apresenta como antiplástico predominante o cariapé, seguido pela areia e pelo cauxí. A decoração mais freqüentemente encontrada é a branca, seguida pela vermelha, ocorrendo com menor freqüência incisões, excisões e a modelagem.

Palavras-chave: cerâmica, análise morfológica, elementos técnicos, antiplástico e decoração.

Análise de Atributos Fisiográficos em Ambientes Litorâneos da Planície Costeira do Nordeste Paraense

Bolsista PIBIC: Elves Marcelo Barreto Pereira

Curso de Geografia - UFPA

Orientadora: Dr.^a Cristina Senna

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A planície costeira do nordeste paraense, situada entre a baía do Marajó (0° 30'S e 48° 00' W Gr.) e a baía do rio Gurupi (0° 30' S e 46° 00' W Gr.) apresenta cerca de 500 km de extensão, com uma variedade de ecossistemas, como restingas e manguezais, ecótonos entre os ambientes continentais e marinhos, sendo integrada por elementos fisiográficos como a geometria de bacias hidrográficas, diferentes substratos geológicos, topografia, formas de relevo, composição do solo e formações vegetais. O estudo baseia-se na abordagem da ecologia de paisagem que apresenta três características básicas para estudos de ecossistemas, com diferentes representações espaciais: 1) estrutura, que é o produto de relações espaciais entre ecossistemas distintos, 2) função, que representa as interações entre os elementos espaciais e 3) mudança/troca, resultante da alteração na estrutura e na função do mosaico ambiental/ecológico ao longo do tempo. Os ecossistemas estudados são então descritos e caracterizados a partir de seus elementos fisiográficos característicos, tais como substrato geológico, morfologia, tipo de sedimento, tipo de solo e cobertura vegetal associada, existentes em publicações, mapas e fotografias. Excursões de campo, importantes para o conhecimento de elementos estruturais e espaciais que compõem as unidades de paisagem, facilitam a compreensão da base conceitual e a interação dos diferentes elementos da paisagem em suas múltiplas escalas espaciais, deste o trabalho de campo até a sua representação cartográfica (mapa temático). O levantamento dos elementos que constituem a paisagem litorânea permite a ordenação de seus elementos fisiográficos em uma matriz representativa da área de estudo. As unidades da paisagem costeira representadas na matriz são os manguezais e as restingas, secundados pela terra firme, de natureza continental. As restingas apresentam outras 6 subunidades, que não ocorrem em toda área de estudo. A abordagem em Ecologia de Paisagem, gerando unidades de paisagem em diferentes escalas geográficas, ordenadas e integradas em uma matriz fisiográfica é útil para um planejamento de uso/preservação/conservação de ecossistemas costeiros, permitindo sua comparação e a definição de suas múltiplas escalas espaciais e estruturas.

Palavras-chave: ecologia de paisagem, manguezal, restinga.

Medidas dos Teores dos Macronutrientes (Ca, Mg, Na, K, C, N e P) em Solos de Mangue do Município de Marapanim – Pará

Bolsista PIBIC: Leeds Queiroz de Vilar
Curso de Engenharia Sanitária – UFPA

Orientador: Dr^a Cristina do Socorro Fernandes de Senna
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

No Estado do Pará, os manguezais ocorrem na transição entre os ambientes terrestre e marinho, sujeitos a duas marés diárias, entre 5-7 m de altura, a partir de um complexo hidrológico, em clima tropical úmido bastante chuvoso (2.800 mm). Embora com baixa diversidade de espécies vegetais (região biogeográfica ACEP), com *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae), *Avicennia germinans* (L.) Stearn (Verbenaceae) e *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn (Combretaceae), possuem elevada adaptabilidade frente à variabilidade de atributos de solos, tais como o pH (Rhizophora), capacidade de troca catiônica (Avicennia) e salinidade (Laguncularia). Considerando a presença de vegetação de mangue adulto em substrato lamoso, foram selecionados quatro sítios amostrais, com três perfis de solo coletados em cada um, ao longo do estuário do rio Marapanim, a partir de 50 metros da margem deste. As amostras foram descritas e analisadas quimicamente, conforme métodos usuais empregados para análises de solo de mangue, para a determinação de teores de macronutrientes (C, N, Ca, Mg, Na, K e P), teor de Al^{+3} , expressos em $cmol.Kg^{-1}$, associado ao pH *in situ*, pH em H_2O , Eh e salinidade. Os altos valores de pH *in situ* (6-7) diferem fortemente dos valores de pH em H_2O (2-3). Os valores de carbono, em todos os quatro pontos de coleta, indicam forte concentração de restos vegetais (raízes, galhos e folhas). Os solos também têm uma alta capacidade de absorção de cátions, particularmente o magnésio, abundante na água do mar, além de sódio e cálcio, enquanto potássio é comparativamente menor. O fósforo é fixado provavelmente, pelo alumínio e pelo ferro, em função da forte acidez do solo. Os teores de carbono (18.64 a 25.88), nitrogênio (2.72 a 3.40), sódio (13.94 a 14.81), magnésio (18.58 a 30.65) e potássio (0.29 a 1.32), decrescem gradativamente do ponto P4 (montante) para o ponto P1 (jusante), diferentes de cálcio (9.15 a 3.40) e alumínio (13.53 a 10.64), cujos valores são mais baixos nos pontos P3 e P4 e maiores nos pontos P1 e P2, provavelmente ligado à fração areia. Os valores de macronutrientes encontrados não diferem de outros manguezais. Estes conhecimentos são úteis no planejamento de uso/preservação e conservação desse frágil e ao mesmo tempo importante ecossistema, em termos de produtividade, valor ecológico e sócio-econômico.

Palavras-chave: sedimentos, manguezal, macronutrientes.

Erosão Costeira e seus Impactos : O caso do bairro do Castelo, Vila de Boa Vista, Município de Quatipurú, Pará

Bolsista PIBIC: Fabricia C. Moura de Souza

Curso de Geografia - UFPA

Orientadora: Dra. Maria Thereza R. da Costa Prost

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Sabe-se que o "efeito estufa" vem provocando um aumento da erosão costeira pela subida do nível do mar. No Pará um exemplo de erosão costeira é o da área de Boa Vista, no município de Quatipurú (bairro do Castelo) com recuo acelerado na margem esquerda do rio Campinho (desbarrancamento do talude fluvial, destruição de casas, ruas, rede elétrica e salinização de poços). Ali residem cerca de 70 famílias em situação de risco. Análise bibliográfica, trabalho de campo com coleta de sedimentos e água, entrevistas com a comunidade. As amostras foram estudadas no laboratório do CCTE, usando técnicas tradicionais (destorroamento, peneiramento, análise granulométrica). Realizou-se a espacialização dos dados com sensoriamento remoto e digitalização dos mesmos com os programas SPRING e ARC VIEW. O corte sedimentológico no talude atesta a presença, da base para o topo, de sedimentos silto-argilosos recobertos por espessa camada de areia muito fina, não sendo capazes de resistir à erosão acelerada. O recuo da vertente influi no lençol freático, provocando a salinização da água dos poços. O sensoriamento remoto permitiu a visão espacial da área e a elaboração de um mapa digitalizado da área de estudo. A erosão da margem esquerda do rio Campinho é um fenômeno natural, mas cujo impacto tem profundas conseqüências sociais e econômicas e que precisa ser solucionado com urgência entre a comunidade residente e as autoridades municipais.

Palavras-chave: Erosão, Litoral, fatores naturais e antrópicos, Quatipurú, Pará.

Manguezais Paraenses: Análise de impactos antrópicos ao longo da estrada Bragança - Ajuruteua (município de Bragança, Pará)

Bolsista PIBIC: Zailton Silva e Silva

Curso Geografia - UFPa

Orientadora: Dra. Maria Thereza R. da Costa Prost

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A costa nordeste do Pará apresenta uma sucessão de estuários e penínsulas cobertas por manguezais. Este ecossistema encontra-se em bom estado de conservação, salvo ao longo da estrada que liga a cidade de Bragança à praia de Ajuruteua (36 km de extensão, município de Bragança) onde se observam impactos antropogênicos criados pela construção da rodovia. Após uma análise da bibliografia de referência foram feitos trabalhos de campo para coleta de sedimentos com trado de lama e reconhecimento geomorfológico com cenas de satélite. As amostras foram analisadas no laboratório do CCTE, usando práticas tradicionais (destorroamento, peneiramento, análise granulométrica...) e obtenção de gráficos e tabelas. Os trabalhos foram complementados pela iniciação ao sensoriamento remoto e formação para digitalização de mapas. Os sedimentos analisados são típicos de manguezais, com textura argilosa e baixa proporção de silte. Nas proximidades da praia de Ajuruteua observam-se acumulações arenosas características de ambientes praias. A península de Bragança representa uma feição característica da costa paraense de rias, com inúmeras réplicas entre Salinas e a fronteira do Maranhão. O interesse do estudo do setor é o de observar diretamente no campo as conseqüências de uma ação antrópica desestruturante para o ecossistema. Esta ação é tanto mais grave vista a reconhecida sensibilidade do ecossistema aos impactos naturais e sua vulnerabilidade às ações antrópicas, sobretudo tendo em vista a função sócio-econômica dos manguezais para as populações tradicionais.

Palavras-Chave: Manguezais, Impactos antropogênicos, Litoral do Pará, Bragança.

Contribuição de estudo econômico na utilização de resíduos de serraria para a formação de Terra Preta Nova (TPN)

Bolsista PIBIC: Mário Jorge Santos Pinheiro

Ciências Econômicas - IESAM

Orientador: Dr^o. Dirse Clara Kern

Co-orientador: Kátia Paiva (UFRA)

Vigência: agosto/03 à julho/04

O Município de Tailândia localizado no nordeste do Estado do Pará é considerado um dos grandes pólos madeireiros, responsável por aproximadamente 8% (850,000m³) da produção do Estado. A cidade conta com 48 serrarias gerando grande acúmulo de rejeito que não é utilizado, depositado a céu aberto e geralmente incinerado. Por isso o Município foi escolhido para o desenvolvimento do projeto Terra Preta Nova (TPN). Em linhas gerais esse projeto visa re-criar solos antrópicos conhecidos como Terra Preta Arqueológica (TPA), utilizando resíduos de açougue, vários componentes de origem vegetal, entre eles os resíduos de serraria. Os resíduos de lâmina também estão sendo utilizados, desde 1999, como cobertura em plantações de pupunha (*Bactris* sp) e paricá (*Schizolobium amazonicum*), pela empresa de laminação de madeira (Tailâminas Ltda). O presente trabalho tem como objetivo avaliar a viabilidade econômica referente à utilização de resíduo de serraria como cobertura de plantações dando suporte as pesquisas referentes a TPN. Procedeu-se a busca de dados qualitativos e quantitativos através da aplicação de questionários em 22 serrarias pertencentes ao sindicato (SINDIMATA) desse setor. Além disso, junto à empresa Tailâminas, foram avaliados custos/benefícios das plantações de paricá e pupunha com cobertura. O cálculo do custo de produção foi baseado na estrutura do custo operacional (COT). O cálculo do benefício esta sendo avaliado através do crescimento/desenvolvimento das árvores (diâmetro da altura do peito - DAP) do paricá, em comparação com essas medidas em áreas sem cobertura, numa área de 1 ha cada. As 22 empresas madeireiras estudadas utilizam em média 850m³ mensal de madeira. Dessa produção até 500m³ são descartados, uma vez que para produzir 1m³ de madeira serrada são necessários de 2 a 3 m³ de madeira em tora. Do montante das empresas madeireiras local, apenas uma tenta dar alguma utilidade aos resíduos e a grande maioria os consideram um grande problema que deve ser solucionado. Em relação ao benefício, observa-se que na plantação de paricá com cobertura, apresentou árvores com DAP relativamente mais elevado que as árvores em solo sem cobertura. Pelos dados obtidos até o momento, pode-se considerar que a utilização de resíduos de madeira

como cobertura de solo para plantação de culturas perenes, está trazendo bons resultados, comprovados através do DAP. Certamente a utilização dos resíduos de serraria para a formação de TPN trará grandes benefícios para a melhoria do solo, além do aproveitamento desses resíduos que atualmente é um problema ambiental.

Palavras-chave: terra preta nova; terra preta arqueológica; adubo orgânico; resíduos de serraria.

Organização do Material de Mygalomorphae da Coleção Araneológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, com ênfase na Família Actinopodidae (Araneae: Opistothele)

Bolsista PIBIC: Laura Tavares Miglio

Curso de Ciências Biológicas - UFPA

Orientador: Dr. Alexandre Bragio Bonaldo

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A infraordem Mygalomorphae está representada no Brasil, por cerca de 300 espécies distribuídas em 10 famílias. Representantes de Actinopodidae, Idiopidae, Dipluridae, Cyrtachenidae, Paratropididae e Theraphosidae são comuns na fauna amazônica. Por outro lado, Barychelidae, Microstigmatidae e Ctenizidae são famílias mais raras nesta região, enquanto que a Nemesiidae são encontradas somente no sudeste da região amazônica. Nos últimos anos, intensificou-se muito o aporte de material na coleção araneológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), a única lotada na Amazônia Oriental. A organização e informatização dos estoques de Mygalomorphae do MPEG permitem que este material fique disponível para revisões taxonômicas, ampliando o conhecimento taxonômico em Mygalomorphae. Indivíduos adultos são identificados até o táxon mais preciso possível e tombados na coleção. As identificações foram feitas com auxílio de bibliografia especializada e através de visita científica a especialistas. O trabalho possibilitou a identificação de 17 gêneros, em oito famílias (Theraphosidae – *Acanthoscurria*, *Avicularia*, *Hapalopus*, *Holothele*, *Homeoma*, *Paraphysa* e *Theraphosa*; Dipluridae – *Diplura* e *Masteria*; Paratropididae – *Paratropis*; Idiopidae – *Idiops* e *Neocteniza*; Barychelidae – *Stropheus* e Trichopelmatinae; Actinopodidae – *Actinopus*; Cyrtachenidae – *Fufius* e *Bolostromus*; e Ctenizidae – *Ummidia*). Foi realizada uma visita científica ao Instituto Butantan (IB), São Paulo, onde se teve a oportunidade de contatar especialistas em Mygalomorphae e proceder a comparações do material de *Actinopus* pertencente ao MPEG, IB e Museu de Zoologia da USP. As únicas espécies de *Actinopus* descritas para a Amazônia são conhecidas apenas por fêmeas, o que impossibilita a identificação específica dos espécimes machos depositados no MPEG. A análise dos espécimes de *Actinopus* indicou que os problemas de identificação de espécies deste gênero somente serão resolvidos com uma revisão taxonômica abrangente.

Palavras-Chave : Taxonomia, Curadoria, Mygalomorphae, *Actinopus*, Amazônia Oriental.

Morfologia Comparada das Peças Bucais de Vespas dos Gêneros *Agelaia* Lepeletier e *Angiopolybia* Araújo (Hymenoptera: Vespidae, Polistinae)

Bolsista PIBIC: José Nazareno Araújo dos Santos Junior

Curso de Licenciatura Plena em Biologia – UFPA

Orientador: Dr. Orlando Tobias Silveira

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Dentre as subfamílias de vespas sociais, Polistinae possui uma distribuição cosmopolita, sendo dominante nas regiões tropicais e subtropicais do globo onde existem aproximadamente mil espécies. Muitos estudos têm sido realizados sobre a biologia comportamental de algumas espécies, mas relativamente pouco tem sido feito sobre a morfologia comparada dos diversos gêneros. O presente estudo busca descrever a diversidade morfológica das mandíbulas de polistíneos e verificar correlações ou contrapartidas no comportamento e história de vida desses vespídeos. Em particular, pretende-se verificar a pertinência da hipótese de O'Donnel (1995), que diz que as espécies dos gêneros *Agelaia* e *Angiopolybia*, que possuem o hábito de necrofagia, seriam possuidoras de adaptações morfológicas nas mandíbulas relacionadas ao hábito alimentar. O estudo foi feito com nove espécies: *Polistes infuscatus* Lepeletier, *Mischocyttarus imitator* (Ducke), *Mischocyttarus foveatus* Richards, *Apoica pallens* (Fabricius), *Angiopolybia pallens* (Lepeletier), *Angiopolybia paraensis* (Spinola), *Agelaia testacea* (Fabricius), *Agelaia fulvofasciata* (Degeer) e *Agelaia pallipes* (Olivier). Os demais três gêneros são usados com fins de comparação, *Polistes* representando a linhagem mais antiga e, como tal, permitindo a observação de condições supostamente primitivas na subfamília. A metodologia se baseou na caracterização da mandíbula sob diferentes aspectos como a forma dos dentes, das cristas, das margens anterior e posterior, através da confecção de desenhos da medição das peças bucais e comparação das formas sob a lupa estereoscópica. A despeito de diferenças menores, na extensão e forma das cristas internas, foi verificado um alto grau de semelhança entre os gêneros estudados. Segundo O'Donnel, a crista posterior dos grupos necrofágicos é muito aguda e alongada, formando bordo laminar cortante. Percebeu-se que a descrição do autor é inadequada e que a crista tem ocorrência generalizada nos demais gêneros não necrofágicos. Além disso, dentro de *Agelaia* foi observada variação no grau de desenvolvimento da crista. Portanto, as nossas observações não corroboram a hipótese de correlação estreita entre a forma da mandíbula e o hábito necrofágico.

Palavras-Chave: Vespidae, Morfologia, Mandíbulas, Necrofagia.

Borboletas da Estação Científica Ferreira Penna na Flona de Caxiuanã, PA: Pieridae, Papilionidae e Nymphalidae

Bolsista PIBIC: Anne Caroline Pantoja de Sousa

Curso de Ciências Biológicas - UFPa

Orientador: DSc. William Leslie Overal
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Borboletas são utilizadas como indicadores de biodiversidade e de estabilidade ecológica em florestas tropicais. Facilmente vistas e coletadas, as borboletas podem ser incorporadas em várias tecnologias ambientais. A fim de avaliar a fauna de borboletas em Caxiuanã, foi realizado um levantamento das espécies na Estação Científica Ferreira Penna na FLONA de Caxiuanã, através de coletas no campo e a revisão da Coleção Entomológica do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ao longo dos últimos 10 anos, mais de 30 coletores empregaram diversos métodos na captura de exemplares, geralmente com rede entomológica mas também com iscas, como frutas em fermentação. No ano de 2003 iniciaram-se coletas sistemáticas mensais de borboletas, em seis plotes de 1 km² com 96 armadilhas com iscas de bananas fermentadas. As borboletas foram identificadas em nível de espécie com base na literatura especializada, em comparação com exemplares da coleção do Museu e com ajuda de especialistas. Depois, foram fotografadas em posição ventral e dorsal e foram feitas fotos dos machos e das fêmeas das espécies com dimorfismo sexual. Os dados estão sendo informatizados para consultas e futuras pesquisas. No total foram identificadas 162 espécies de borboletas, distribuídas nas famílias Pieridae, Papilionidae e Nymphalidae. Nas coletas programadas do projeto TEAM-Caxiuanã, a maioria das borboletas pertence à família Nymphalidae (1910 indivíduos representando pelo menos 90 espécies em 27 gêneros). A espécie mais freqüente registrada foi *Tigridia acesta* (351 indivíduos, sendo 344 machos e 7 fêmeas). A fauna de borboletas de Caxiuanã inclui espécies raras ou ameaçadas de extinção no Pará, como as dos gêneros *Agrius*, *Prepona*, *Archaeoprepona*, *Morpho*, *Diaethria*, *Nessaea*, *Catonephele* e *Memphis*, entre outras. Prevê-se que a ECFPn será um centro de referência nos estudos da fauna de borboletas na Amazônia Oriental.

Palavras-Chave: Borboletas, Flona de Caxiuanã, Nymphalidae, Pieridae, Papilionidae.

Diversidade biológica e preferência por habitat das Abelhas Euglossinae (Hymenoptera: Apidae) nos Arredores de Belém, Pará

Bolsista PIBIC: Raimundo José Moraes Júnior

Curso de Agronomia - UFRA

Orientador: DSc. William Leslie Overal
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

As abelhas Euglossinae são utilizadas como indicadores do grau de perturbação local em estudos sobre degradação ambiental, pois são sensíveis às mudanças de microclima, de vegetação, de condições no seu habitat por causa de fatores antropogênicos e são, por isso, bio-indicadores de grande valor no monitoramento de biodiversidade e de saúde ambiental. As abelhas Euglossinae, além de serem espécies polinizadoras de orquídeas e árvores na Amazônia, voam longas distâncias e são importantes pela dispersão do pólen entre árvores isoladas ou distantes entre si. O presente trabalho tem por objetivo fazer um levantamento da fauna de Euglossinae encontrada nos arredores de Belém, verificando a abundância das espécies, a sua preferência por iscas químicas e o seu horário de voo. A coleta dos machos de Euglossinae foi realizada em áreas de mata aberta e fechada, utilizando-se iscas químicas (essências) como atrativos, que foram colocadas em árvores a 1,8 m de altura e renovadas de hora em hora. A captura dos exemplares foi manual e com redes entomológicas. Os reagentes utilizados nas iscas foram: cineol, eugenol e silicilato de metila. A hora de coleta foi anotada para todos os exemplares. Foram realizadas quatro coletas de quatro horas de duração cada uma. No total foram coletados 319 exemplares de pelo menos 30 espécies pertencentes a quatro gêneros. A isca de cineol foi a mais atrativa e o horário de maior incidência foi das 09:30 às 10:30 h. A partir das 13:00 h, poucos exemplares foram observados nas iscas. As espécies mais abundantes foram: *Euglossa aff. variabilis*, *Euglossa modestior*, *Euglossa townsendi* e *Euglossa viridis*. As espécies mais raras foram representadas por apenas um ou dois exemplares. Resultados preliminares levam à conclusão de que o levantamento quantitativo das abelhas Euglossinae poderá ajudar a acompanhar e avaliar eventuais perturbações ou degradações em ambientes florestados na Amazônia.

Palavras-Chave: Abelhas, Apidae, Euglossinae, Atração química, Biodiversidade, Amazônia.

Inventário de Odonata imaturo da Ilha de Cotijuba – Belém – Pará

Bolsista PIBIC: *Júlia Daniela Braga Pereira*

Curso de Agronomia – UFRA

Orientador: Dr. Bento Melo Mascarenhas

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A Ordem Odonata, conhecida popularmente como libélulas ou jacintas, compreende uma das mais antigas ordens de insetos, existindo no globo desde o período Carbonífero Superior. São insetos anfibióticos com desenvolvimento hemimetabólico, seus imaturos são aquáticos e os adultos alados e terrestres. Apresentam aparelho bucal mastigador e são predadores vorazes. Este trabalho foi realizado na Praia da Saudade na ilha de Cotijuba, onde se escolheu três pontos potencialmente propícios para a obtenção dos espécimes. As coletas foram realizadas bimensalmente, de agosto de 2003 a abril de 2004. Os adultos foram coletados com redes entomológicas e os imaturos com auxílio de conchas e bandejas, sendo separados em pequenos recipientes de vidro individualmente para criação em laboratório. Os exemplares imaturos foram mantidos vivos e alimentados com larvas e pupas de culicídeos. Tanto os imaturos como os adultos estão sendo identificados com o auxílio de chaves específicas e identificados até o táxon mais preciso. Até o presente registrou-se a ocorrência de apenas duas famílias: Libellulidae e Coenagrionidae, sendo que a primeira correspondeu a 90% do total de indivíduos coletados. Em Libellulidae identificou-se dois gêneros: *Erythemis* Hagen, 1861 e *Micrathyria* Kirby 1889; e na família Coenagrionidae apenas o gênero *Enallagma* Charpentier, 1840. Alguns exemplares ainda estão sendo identificados. Os dados obtidos ainda não são conclusivos, entretanto, até a presente data os espécimes de Odonatas em questão não demonstraram exercer função de controladores biológicos em condições de laboratório.

Palavras-Chave: Imaturos, Odonata, Libellulidae, Coenagrionidae.

Carapanãs (Diptera: Culicidae) antropofílicos da zona urbana da cidade de Belém, Pará, Brasil

Bolsita PIBIC: Paola Cristina Bezerra Vieira

Curso de Ciências Biológicas - UFPA

Orientador: Dr. Inocêncio de Sousa Gorayeb

Vigência da Bolsa: agosto 2003 a julho 2004

Vários são os insetos que atacam o homem à procura de repasto sanguíneo e este comportamento está relacionado com a necessidade das fêmeas por proteínas do sangue de animais vertebrados, para viabilizar seus processos reprodutivos e maturação dos ovos. Os carapanãs são dípteros da subordem Nematocera, família Culicidae que está subdividida em duas subfamílias: Anophelinae e Culicinae, a segunda é a que contém o maior número de espécies. São insetos de grande importância epidemiológica, já que estão envolvidos na transmissão de doenças como a malária, filariose e diversas arboviroses ao homem. Este trabalho objetiva estudar as espécies de Culicidae antropofílicos da zona urbana da cidade de Belém em diferentes áreas. As coletas foram realizadas em três áreas distintas da cidade: centro, peri-centro e periferia. A cada dois meses foram instaladas armadilhas CDC no peridomicílio de cada área referida, no intervalo de 18:00h às 7:00h do dia seguinte. Coletas com isca humana foram feitas no peridomicílio e domicílio das residências localizadas nos pontos citados, das 18:00 às 21:00h. Foram realizadas cinco coletas, em agosto, outubro e dezembro de 2003, fevereiro e abril de 2004. Foram capturados 530 mosquitos, sendo 491 do gênero *Culex*, 36 do gênero *Aedes* e 3 do gênero *Anopheles*. 470 exemplares foram capturados com isca-humana e 60 nas armadilhas CDC. Exemplares da família Psychodidae e outros dípteros também foram capturados em CDC. Quanto aos pontos de coleta foram capturados 244 mosquitos na área central de Belém, 203 na área peri-central e 83 na periferia. Os resultados, apesar de preliminares, indicam maior densidade na área central, peri-central e periferia, respectivamente, como se esperava, considerando coletas anteriores. O número de exemplares coletados aumentou consideravelmente talvez devido ao índice de pluviométrico de 2004 que foi maior que de 2003 e a maior experiência dos coletores.

Palavras-Chave: Diptera, Culicidae, Antropofilia.

Mesofauna de Solo em cultivos de Cacao Mogno no Estado do Pará

Bolsista PIBIC: Williams Beckmann da Silva Pinheiro
Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Orientador: Dra. Maria Lúcia Jardim Macambira
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A mesofauna de solo influencia diretamente no processo de manutenção, estruturação, composição do solo e desenvolvimento de plantas exerce importante papel no processo de reciclagem e na retenção de nutrientes em solos cultivados. O trabalho teve como objetivo realizar o levantamento da fauna de solo, em cultivos de Cacao da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e cultivo de Mogno do Parque Ecológico da Gunma e verificar as diferenças na composição da mesofauna. As coletas foram realizadas a cada dois meses (setembro/novembro/2003, Janeiro/Março/2004), com auxílio de uma sonda cilíndrica de aço com 7cm, sendo introduzida no solo até 5cm de profundidade. Seis pontos foram definidos, onde cinco amostras de cada ponto foram retiradas, distantes entre si cerca de 1 metro, totalizando 30 amostras/cultivo. A fauna de solo foi extraída através do aparelho de Berlese-Tullgren e a triagem em laboratório. No total foram obtidos 5417 indivíduos. No período em que a umidade do solo foi menor (setembro e novembro), foram obtidos 1006 indivíduos no cultivo de Cacao, distribuídos em 16 grupos, em destaque: Acari(54,4%), Hymenoptera(34,7%), Collembola(2,5%) e os demais(8,4%); No cultivo de Mogno foram adquiridos 960 indivíduos, divididos em 13 grupos: Acari(84,5%), Hymenoptera(7,6%), Psocoptera(3,3%), Collembola(1,15%) e os restantes(3,45%). No período em que a umidade do solo foi maior (janeiro e março), foram contabilizados 1650 indivíduos no cultivo de cacao, divididos em 18 grupos: Acari(46,1%), Hymenoptera(25,6%), Isoptera(9,1%), Colembolla(5,6%) e os remanescentes(13,6%); No cultivo de Mogno encontrou-se 1801 indivíduos, distribuídos em 18 Grupos: Acari(37,5%), Hymenoptera(30,9%), Psocoptera(7,4%), Isoptera(5,4%), Collembola(5,6%) e os outros somam(13,2%). A informação da diversidade dos grupos e a caracterização da comunidade da fauna do solo, sob diferentes intensidades de preparo em cultivos distintos, mostra que a mudança física do solo contribui para desaparecimento ou surgimento da fauna do mesmo, auxiliando em pesquisas futuras.

Palavras-Chave: Mesofauna, solo, diversidade, composição.

Efeito da exclusão de água sobre a composição e abundância dos Diptera da Macrofauna de solo em liteira de uma Floresta de Terra Firme

Bolsista PIBIC: Michele de Azevedo Pinto
Curso de Engenharia Florestal - UFRA

Orientador: Dra. Marlúcia Bonifácio Martins
Vigência da Bolsa: Agosto/03 a Julho/04

Este Projeto faz parte do Experimento Esecafloor (LBA), que consiste em estimar possíveis efeitos do “El nino” com a indução de uma seca artificial, reduzindo cerca de 80% da água da chuva que chega ao solo, de um hectare da floresta de terra firme na Estação Científica Ferreira Penna-Melgaço/Pará. Pretende-se estabelecer padrões de abundância para as famílias da Ordem Diptera presentes no folhicho, em relação às áreas experimental e controle do Esecafloor, avaliando o efeito da exclusão de água sobre este grupo. Os indivíduos foram coletados com Armadilhas Pitfall e mantidos no laboratório em álcool a 70% para identificação. As coletas procederam-se em intervalos de 4 meses, de junho de 2001 a Novembro de 2003, num total de nove coletas, duas anteriores ao estabelecimento do experimento e sete posteriores ao mesmo. Até o momento o material das seis primeiras coletas foi identificado em nível de família. Os dados mostram que os dípteros não apresentaram diferença significativa na abundância entre as parcelas, no período de pré-exclusão, e a partir da implementação do experimento esta diferença tornou-se significativa para os Phoridae nos meses mais úmidos, Abril de 2002 (*Teste T* $p=0,0159$) e Março de 2003 (*Teste T* $p=0,0072$), demonstrando diminuição da abundância na parcela com exclusão de água. A família Cecidomyiidae mostrou responder melhor ao ambiente mais seco, podendo ser observada diferença significativa entre as parcelas, no mês de Novembro de 2002 (*Teste T* $p=0,0096$). Drosophilidae respondeu melhor a um local mais úmido (parcela controle), apresentando diferença significativa entre as parcelas (*Teste X²* $p=0,03341$) em todos os meses. Sciaridae foi mais abundante no período mais seco, porém não apresentou diferença significativa entre as parcelas para ambos os períodos (*Teste X²* $p_{\text{pré-exclusão}}=0,9992$ e $p_{\text{Exclusão}}=0,34687$). As respostas à exclusão de água são variáveis entre as famílias de Diptera. A continuidade da identificação taxonômica, avançando até o nível de espécie, permitirá maior precisão nas análises das respostas dos organismos às alterações microclimáticas produzidas pelo experimento.

Palavras-chave: Experimento Esecafloor, Dípteros, macrofauna de solo, folhicho.

Sistemática dos Peixes da Família Heptapteridae (Teleostei, Ostariophysi, Siluriformes) da Coleção Ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)

Bolsista PIBIC: Danielle Freitas Fayal

Curso de Ciências Biológicas - UFPA

Orientador: Dr. Wolmar Benjamin Wosiacki

Vigência da bolsa: agosto/ 03 a julho/ 04

Os Siluriformes representam a ordem mais diversificada da superordem Ostariophysi. São conhecidos popularmente como bagres e cascudos, sendo constituídos de 33 famílias, aproximadamente 412 gêneros, contendo mais de 2.400 espécies descritas. Heptapteridae é um grupo monofilético de bagres composto por cerca 200 espécies distribuídas em, aproximadamente, 26 gêneros. Os heptapterídeos são endêmicos da Região Neotropical, sendo um dos grupos mais representativos dos Siluriformes de tamanho reduzido, distribuídos nas Américas Central e do Sul. Os membros desta família ocupam ambientes de água doce, do norte do México ao sul da Argentina, ocorrendo também no rio São Francisco e na Bacia Amazônica, onde está concentrada a sua maior diversidade. Este trabalho tem como objetivo identificar os exemplares de peixes da Família Heptapteridae presentes no acervo ictiológico do MPEG. Foram realizadas observações diretas e indiretas com estereomicroscópios e medidas para cada exemplar analisado, com o auxílio de um paquímetro Modelo Mitutoyo ao décimo de milímetro, para a identificação específica. Alguns exemplares de cada gênero foram diafanizados e preparados para osso e cartilagem. Até o momento, foram identificados 290 exemplares de peixes, enquadrados em 6 gêneros e 12 espécies: *Rhamdia quelen* (n=66; mensurados=11), *Rhamdia sp.* (n=6; mensurados=4), *Rhamdella sp.* (n=57; mensurados=10), *Mastiglanis asopos* (n=96; mensurados=15), *Gladioglanis sp.* (n=7; mensurados=7), *Pimelodella mucosa* (n=9; mensurados=4), *P. basemani* (n=9; mensurados=8), *P. metae* (n=10; mensurados=6), *P. cristata* (n=25; mensurados=13), *Pimelodella sp. 1* (n=1; mensurados=1), *Pimelodella sp. 2* (n=2; mensurados=2) e *Phreatobius cisternarum* (n=5; mensurados=5). O presente estudo proporcionou uma análise minuciosa dos gêneros e das espécies pertencentes à família Heptapteridae, de acordo com a sua ocorrência ou mesmo características morfológicas específicas de cada táxon.

Palavras-Chave: Sistemática, Siluriformes, Heptapteridae, Coleção, Museu Goeldi.

Sistemática dos Peixes da Família Gymnotidae (Teleostei, Ostariophysi, Gymnotiformes) da Coleção Ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)

Bolsista PIBIC: Ana Patrícia Silva Palbeta
Curso de Ciências Biológicas - UFPA)

Orientador: Dr. Wolmar Benjamin Wosiacki
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Os Gymnotiformes, vulgarmente conhecidos como “peixe-espada”, “sarapó”, “poraquê”, encontram-se em grandes rios da Amazônia, várzeas flutuantes, lagos rasos, confluência, estuários costeiros, planícies alagadas de várzea, córregos e igarapés de água preta. Como principais características, apresentam órgão elétrico que atua na localização e comunicação, ausência de nadadeiras dorsais e pélvicas, e presença de uma nadadeira anal com mais de 100 raios. A maior diversidade encontra-se na região amazônica, com 89 espécies que correspondem a 62% do total de Gymnotiformes presentes na ictiofauna Neotropical, onde 42 são consideradas espécies endêmicas da Bacia Amazônica. A família Gymnotidae caracteriza-se por ser formada por indivíduos que possuem o corpo cilíndrico ou subcilíndrico, coberto completamente por escamas ciclóides, que formam uma coloração em faixas escuras oblíquas alternadas com outras mais claras. Boca dilatada com poderosos dentes cônicos presentes em ambas mandíbulas, sendo a mandíbula inferior projetada para frente. O presente trabalho tem como objetivo identificar as diferentes espécies de peixes da Família Gymnotidae do acervo ictiológico do MPEG. Os exemplares foram analisados morfológicamente com o auxílio de microscópio estereoscópico, com os aumentos variando entre 10x e 40x. As medidas foram feitas com o auxílio de um paquímetro Modelo Mitutoyo ao décimo de milímetro. Alguns exemplares sofreram o processo de diafanização para análise osteológica. Até o momento, foram analisados 78 exemplares de peixes, enquadrados em 2 gêneros e 6 espécies: *Gymnotus carapo* (n=54; mensurados= 30), *G. pedanopterus*. (n=1; mesurado= 1), *Gymnotus* sp. 1 (n=1; mensurado=1), *Gymnotus* sp. 2 (n=3; mensurados=3), *Gymnotus* sp. 3 (n=14; mensurados=5) e *Electrophorus electricus* (n=5; mensurados=5). Baseado na ocorrência e características morfológicas específicas de cada táxon, o atual estudo promoveu uma análise minuciosa das espécies pertencentes à família Gymnotidae no acervo do MPEG.

Palavras-Chave: Sistemática, Gymnotiformes, *Gymnotus*, Coleção, Museu Goeldi.

Aspectos da biologia reprodutiva de *potamotrygon leopoldi* (Castex & Castello, 1970) (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) na região do médio Rio Xingu - Pará

Bolsista PIBIC: Anderson da Silva Viana

Curso de Engenharia de Pesca - UFRA

Orientador: Dr. Ronaldo B. Barthem

Co-orientadora: M. Sc. Patricia Charvet-Almeida

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

As raias de água doce são elasmobrânquios de ocorrência restrita a América do Sul e com a maior diversidade de espécies concentrada na região amazônica. *Potamotrygon leopoldi* é uma raia de água doce endêmica da bacia do rio Xingu e explorada comercialmente como recurso ornamental. O presente estudo visa fornecer aspectos preliminares da biologia reprodutiva de *P. leopoldi*. Os exemplares de *P. leopoldi* (n = 54) foram amostrados pela equipe de pesquisa, nos meses de março-abril de 2003 e fevereiro e abril de 2004 (período de cheias) na região do médio rio Xingu (PA). Algumas observações iniciais foram efetuadas em campo, mas todos os aparelhos reprodutivos e embriões foram retirados, fixados (formol 10%) e conservados (álcool 70%) para análises em laboratório. Os machos analisados (n = 29) apresentaram IHS e IGS médios de 3,67 e 0,46, respectivamente. O índice de correlação de Pearson (r) entre a largura de disco e comprimento do cláspere foi de 0,86 e, destes exemplares, 86,21% apresentavam sêmen abundante. As fêmeas analisadas (n = 25) obtiveram IHS médio de 3,05 e IGS médio de 1,29. A fecundidade ovariana média observada foi de 11,60 e a uterina de 6,54. O índice de correlação de Pearson (r) encontrado para a relação entre a largura de disco e número de embriões foi de 0,89. A presença de ovos uterinos (n = 22) e de embriões (n = 130) foi observada em 96% das fêmeas (n = 24). Ovos uterinos e embriões em início de desenvolvimento foram observados em 62,50% (n = 15) das fêmeas grávidas. A observação de um número expressivo de machos com sêmen abundante e de embriões em início de desenvolvimento indicam que, provavelmente, *P. leopoldi* apresenta parte de seu ciclo reprodutivo associado ao período de cheia do rio Xingu. Possivelmente os processos de cópula e início de gestação ocorrem predominantemente no período de cheia, entretanto, ainda são necessários maiores estudos para a melhor caracterização do ciclo reprodutivo desta espécie.

Palavras-Chave : *Potamotrygon leopoldi*, reprodução, Potamotrygonidae, raias.

Principais Áreas de Pesca na Foz Amazônica: Uma Análise da Frota Artesanal do Ver-o-Peso

Bolsista PIBIC: Shirley Amélia da Silva Leão

Curso de engenharia de Pesca - UFRA

Orientador: Dr. Ronaldo Borges Barthem

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

O Ver-o-Peso é o principal porto público da região amazônica recebendo pescado principalmente da frota artesanal atuante tanto nos rios da Amazônia central quanto na costa dos Estados do Pará e Amapá. A frota que ali desembarca atua em diferentes áreas de pesca e cada uma destas tem importância diferenciada quanto à quantidade de pescado capturado e sua composição. A totalização anual de captura por área de pesca é o principal indicador do seu grau de importância. Os dados de desembarque referentes aos locais de pesca e total capturado foram obtidos pelo projeto *Estatística pesqueira em Belém e Abaetetuba* por meio de entrevistas com os pescadores no porto municipal de Belém nos anos de 2001 e 2002. As 799 localidades obtidas durante as entrevistas foram identificadas e enquadradas em áreas de pesca, divididas em 3 grandes regiões: 1- Rio Amazonas e seus afluentes; 2- Rio Tocantins e 3- Foz e Costa. Verificou-se que aproximadamente 21.000 t de pescado foram desembarcados no porto do Ver-o-Peso nos anos de 2001 e 2002, sendo que foi possível identificar a origem de 6.582 t. A Baía de Marajó, a região do Salgado paraense e a Foz amazônica foram as principais áreas de pesca que contribuíram para esta totalidade. Os recursos pesqueiros na Amazônia têm sido tradicionalmente subestimados em termos de importância pelas atividades governamentais uma vez que é pouco conhecido o valor relativo das áreas de pesca, com isto, informações neste sentido podem subsidiar medidas de ordenamento pesqueiro para a região.

Palavras-Chave: áreas de pesca, pesca, frota artesanal, Ver-o-Peso.

Inventários, Estudos Sistemáticos e Biogeográficos da Mastofauna do Arquipélago do Marajó

*Bolsista PIBIC: Áderson Araújo Avelar
Curso de Ciências Biológicas - UPPa*

Orientador: Dr. José de Sousa e Silva Júnior
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

Situada na foz do rio Amazonas, a ilha de Marajó vem sendo alvo de inúmeros inventários faunísticos e florísticos. Apesar disso, poucos esforços foram feitos para se conhecer os componentes da fauna das demais ilhas que compõem o arquipélago. Este trabalho avalia o conhecimento atual a respeito da diversidade da mastofauna das Ilhas de Marajó, Caviana, Mexiana e Gurupá, no arquipélago de Marajó, fornecendo uma proposta de inter-relação da história de ocupação das espécies nas quatro ilhas, e também nas margens leste e oeste do rio Tocantins e margem norte do rio Amazonas (Amapá). Os dados sobre a diversidade e distribuição geográfica foram obtidos a partir dos levantamentos feitos na coleção de mamíferos do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ) e Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP). O cladograma de área foi gerado a partir de uma análise de endemismo por parcimônia (PAE), que agrupa áreas (análogas a táxons) e táxons (análogos a caracteres). A fauna do arquipélago se mostrou composta por elementos de ambas as margens do rio Amazonas. A análise indicou que a ilha de Gurupá está mais relacionada com a margem norte, a ilha de Marajó está relacionada com a margem sul, e as ilhas Caviana e Mexiana são compostas por elementos de ambas as margens. A matriz de análise de endemismo por parcimônia está sob análise, e apontará um relacionamento mais refinado entre as áreas, lançando nova luz sob a questão da biogeografia de mamíferos do estuário amazônico.

Palavras chave: biogeografia, mamíferos, arquipélago do Marajó, inventário.

Diversidade da Mastofauna da Região do Baixo Rio Tocantins, Pará

Bolsista PIBIC: Roseth de Nazaré Pantoja Valente

Curso de Ciências Biológicas - UFPa

Orientador: Dr. José de Sousa e Silva Júnior

Vigência da bolsa: agosto/03 a julho/04

A área banhada pelo terço inferior do rio Tocantins abriga uma das maiores concentrações de táxons da Amazônia Oriental, podendo ser considerada como uma das áreas amazônicas melhor estudadas. No entanto, a importância do papel exercido por este rio na biogeografia dos mamíferos da região é alvo de discussões. Devido à degradação ambiental acelerada que tem sofrido, esta região pode ser vista como área prioritária para conservação na Amazônia Brasileira. Este estudo objetiva atualizar o conhecimento sobre a diversidade da mastofauna no trecho amazônico do rio Tocantins, buscando auxiliar o esclarecimento de questões relacionadas à zoogeografia da região, e proporcionando bases empíricas para aplicação de estratégias de conservação nesta área. Verifica também o relacionamento entre as margens do rio Tocantins e o arquipélago de Marajó. Os dados sobre a riqueza de espécies de mamíferos da área foram levantados com base nos registros das coleções do Museu Paraense Emílio Goeldi, Museu Nacional, e Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, além de uma revisão da literatura disponível, resultando em uma lista de espécies de ocorrência confirmada e esperada na região. A partir dos dados foi gerada uma matriz que será utilizada para uma análise de endemismo por parcimônia (PAE), que gerará um cladograma para classificar as áreas de acordo com o compartilhamento de táxons. A diversidade esperada para a área de estudo é de cerca de 182 espécies, distribuídas em 38 famílias e 11 ordens. Destas, 91 espécies já têm ocorrência confirmada. A matriz PAE ainda está sendo analisada, e mostrará a relação entre as áreas, tentando esclarecer a importância do rio Tocantins na biogeografia das espécies de mamíferos. De acordo com o conhecimento atual, dois gêneros de primatas (*Mico* e *Callicebus*) têm suas distribuições aparentemente restritas à margem esquerda do rio Tocantins. Uma espécie ameaçada de extinção, *Cebus kaapori*, tem distribuição restrita à margem direita. Outros dois gêneros de mamíferos apresentaram táxons terminais diferenciados entre as margens deste rio. De acordo com lista de espécies ameaçadas da IUCN 2003, existe uma sobreposição entre as distribuições geográficas de 41 espécies consideradas sob risco de extinção e a área de estudo.

Palavras-chave: biogeografia, inventários, rio Tocantins.

Variação geográfica em lagartos (Reptilia: Squamata) presentes em seis localidades da Amazônia Meridional

Bolsista PIBIC: Ana Carla Barros de Souza
Curso de Licenciatura em Biologia - UFPA

Orientadora: Dra. Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires
Vigência da bolsa: agosto/03 a julho de /04

Estudos de variação geográfica tratam das diferenças genéticas, morfológicas ou comportamentais que podem apresentar as populações de uma mesma espécie ao longo de sua área de distribuição. Tais estudos são importantes para se identificar padrões de distribuição que ajudem a entender os processos evolutivos da região em foco. Estudos recentes da herpetofauna amazônica indicam uma diferenciação faunística, a nível de espécies, no sentido leste-oeste quando se considera a Amazônia meridional. Neste trabalho buscamos verificar se o mesmo poderia ser observado a nível de populações, ou se outros padrões geográficos poderiam ser encontrados a esse nível, ao se comparar diversas espécies de lagartos. Foram estudados os caracteres merísticos de 17 espécies presentes em seis localidades da Amazônia meridional, num total de 910 espécimes. Para cada espécie foram comparadas as seis localidades, através de uma análise de função discriminante (AFD), a partir da qual obteve-se uma primeira indicação de possíveis diferenças populacionais. Caracteres não variáveis foram excluídos da análise e, para todos os caracteres simétricos, considerou-se a soma dos dois lados. Sete espécies foram excluídas da AFD, por apresentarem poucos indivíduos por população. Para todas as espécies analisadas, exceto *Mabuya nigropunctata*, o gráfico de correlação dos fatores 1 e 2 indicou a presença de dois ou mais grupos de populações. Os agrupamentos, contudo, variaram nas diversas espécies, não indicando qualquer padrão, exceto pela população de Caxiuana, isolada total ou parcialmente das demais em todos os casos (*Anolis fuscoauratus*, *Plica umbra*, *Uranoscodon superciliosus*, *Coleodactylus amazonicus*, *Gonatodes humeralis*, *Cercosaura ocellata*, *Leposoma percarinatus*, *Ameiva ameiva*, *Kentropyx calcarata*). Santarém aparece destacada das demais em cinco das nove espécies. Esses dados parecem indicar a existência de fatores históricos que tenham de alguma forma contribuído com o isolamento de Caxiuana das demais populações, todas a oeste. Com relação às demais áreas, a ausência de um padrão de variação leva a crer que as diferenças encontradas resultem de fatores aleatórios, ou de fatores ecológicos próprios de cada espécie. Esses dados, contudo, são ainda preliminares, devendo vir a ser testados a partir de

novas análises levando em conta as características indicadas como importantes na definição dos grupos encontrados.

Palavras-chave: Lagartos, Variações Geográfica, Amazônia Medional.

Análise da variação geográfica em *Neusticurus ecleopus* cope, 1876 (Reptilia: Gymnophthalmidae)

Bolsista PIBIC: Iori Hussak Van Velthem Linke

Curso de Ciências Biológicas

Orientador: Teresa Cristina Sauer Avila-Pires.

Vigência da Bolsa: Agosto/03 a Julho/04

N*eu**sticurus ecleopus* apresenta uma distribuição disjunta na Amazônia meridional, com um hiato em sua distribuição entre os rios Ituxi e Tapajós. Alguns estudos já apontaram a existência de variação entre populações. No entanto, até o presente não se obteve evidências de que a espécie seja politípica, ou mesmo que represente um conjunto de espécies. O presente estudo faz uma comparação entre amostras de diversas populações, buscando reavaliar o status taxonômico da espécie. Amostras de seis populações foram estudadas: (1) três a leste do rio Tapajós – Serra Norte, Carajás; Cachoeira Juruá, Xingu; Agropecuária Treviso, rio Curuá-Una; todas no Pará; (2) três a oeste do rio Ituxi – Porto Walter, rio Juruá, AC; seis localidades no Peru; e Santa Cecília, Equador. Um total de 28 caracteres foi estudado, incluindo escutelação cefálica, escamas dorsais e ventrais do corpo, escudo pré-cloacal e dígito. Realizou-se uma análise de função discriminante (AFD), a partir da qual obteve-se uma primeira indicação de possíveis diferenças populacionais. Caracteres não variáveis foram excluídos da análise, assim como o número de poros femorais, por apresentar dimorfismo sexual. Para todos os caracteres simétricos, considerou-se a soma dos dois lados. O gráfico de correlação dos fatores 1 e 2 indicou a presença de três conjuntos de populações: (1) Acre; (2) Santarém e Marabá; (3) Peru, Equador e Xingu. As principais características responsáveis por esses agrupamentos foram o número de supralabiais e de pós-infralabiais, no fator 1; e de tubérculos paravertebrais, número de infralabiais e de suboculares no fator 2. É possível que alguns desses agrupamentos sejam resultantes de um viés da análise discriminante. Esses resultados, portanto, são ainda preliminares, e necessitam ser analisados através de outros testes estatísticos.

Palavras-chave: Reptilia, Squamata, Amazônia, variação geográfica.

Levantamento da Avifauna no Parque Zoobotânico do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém - Pará

Bolsista PIBIC: Suziane Barros Alves

Curso de Agronomia - UFRA

Orientadora: Dra. Maria Luiza Videira Marceliano

Vigência da Bolsa: agosto/03 a julho/04

As aves representam um dos grupos de vertebrados mais estudados em pesquisas envolvendo reconhecimento e preservação de ecossistemas brasileiros. Elas apresentam uma série de características que facilitam tais estudos. Pode-se citar o padrão de comportamento diurno (na grande maioria das espécies), a vocalização, os padrões de cores e os hábitos alimentares. Na tentativa de quantificar a presença das diferentes espécies no Parque Zoobotânico do Museu Goeldi, a área foi dividida em 4 quadrantes. Para o inventário da avifauna foram utilizadas combinações de técnicas: observações diretas, indiretas (com o auxílio de binóculos) e gravações das aves residentes, visitantes e sazonais, isto é, espécies encontradas na área, durante determinada época do ano, podendo ou não se reproduzir no local. Observou-se que até o presente momento a Avifauna do Parque Zoobotânico do MPEG apresenta um total de 41 espécies pertencentes a 14 famílias. As cinco famílias mais numerosas, em ordem decrescente, são: Tyrannidae, Thraupidae (07- 17,07%), Psittacidae (06- 14,63%), Trochilidae (05- 12,19%), Ardeidae (04-9,75%), e Turdidae, Threskiornithidae, Anatidae, (02- 4,88%). Estas famílias representam 58% das espécies registradas para a área de estudo. As aves não passeriformes estão representadas por 22 espécies, enquanto os passeriformes por 19 espécies. No Parque Zoobotânico do MPEG, observou-se que as espécies mais frequentes encontradas nidificando, foram: *Turdus leucomelas* (Turdidae); *Ramphocelus carbo* (Traupidae); *Coereba flaveola* (Coerebidae); *Todirostrum maculatum* (Tyrannidae); *Euphonia violacea* (Traupidae), conforme observados também pelos autores: CORY (1957/1958); NOVAES (1959); MARCELIANO (1982) em seus estudos com Aves.

Palavras-chave: Avifauna, Parque Zoobotânico do MPEG.

Levantamento e Informatização dos Tipos Nomenclaturais de Sapotaceae Juss. Existentes no Herbário IAN – Embrapa Amazônia Oriental

Bolsista PNOPG: Josiane dos Santos Reis

Curso de Agronomia - UFRA

Orientadores: Dra. Regina C. V. Martins da Silva

Dr. Ricardo de S. Secco

Dra. Vera L. C. Martins

Vigência da bolsa: julho/03 a agosto/04

O presente trabalho tem como objetivo fazer o levantamento e a informatização dos tipos nomenclaturais de Sapotaceae, depositados no acervo do Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental, como subsídio ao Herbário Virtual da Amazônia. Os tipos constituem o material mais valioso dos herbários, sendo muito importantes para os pesquisadores que dependem destes para elaborar revisões taxonômicas e floras. Para identificação dos espécimens, localizou-se a obra original dos táxons pesquisados, através do Index Kewensis, Flora Neotropica ou outras fontes de informações através da Internet. Baseando-se na obra princeps, classificou-se o tipo em questão, com base no Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Foram registrados, até o momento, 173 exemplares de Sapotaceae. É apresentada a check-list desses tipos, com suas categorias (holótipo, isótipo, etc.), incluindo o número de registro no Herbário, o epíteto específico com o respectivo autor, coletor e número, bem como a imagem de alguns exemplares. A classificação apresentada encontra-se atualizada, mas sugere-se que seja também revisada pelos especialistas. Os resultados estarão disponibilizados, futuramente, na Internet, conjuntamente com dados dos Herbários MG, INPA e HAMAB. (Projeto *PNOPG/MPEG* e Projeto *Dendrogene* – Embrapa Amazônia Oriental/DFID).

Palavras-chave: Biodiversidade, Coleções botânicas, Sapotaceae, Taxonomia vegetal, Herbário virtual.

Diagnóstico do Potencial de Espécies Não Madeiráveis em especial de Plantas Ornamentais em Capoeiras no Nordeste Paraense

Bolsista IC-CNPq: Érika Luiza Souza de Araújo

Curso Engenharia Florestal - UFRA

Orientadora: Dra. Manoela Ferreira Fernandes da Silva

Vigência da bolsa: novembro/03 a fevereiro/05

94

A intensa colonização na Região Bragantina, no final do século XIX, é o fator responsável pelo quadro atual da vegetação de sucessão secundária (conhecido regionalmente como capoeira), predominantemente. O uso das capoeiras por meio de manejos, tem sido estudada como uma alternativa de dinamizar a economia dos pequenos agricultores da região e, ainda, conservar os fatores ecológicos, proporcionando assim a sustentabilidade florestal. As plantas úteis de caráter não madeireiro são o alvo desta pesquisa, uma vez que a utilização destes produtos não é tão beneficiada quanto os produtos madeireiros. Na finalidade de diagnosticar os usos empregados por agricultores do município de Bragança-PA às plantas da capoeira, foram realizadas entrevistas, aplicando um questionário com indicação de uso; parte utilizada da planta; identificação com nome vernacular e/ou botânico aos moradores locais e, foram feitas coletas de espécies com potencial ornamental afim de estudar o emprego das mesmas para este fim. Constatou-se pelas entrevistas que 34,4% eram de uso medicinal, 26,2% alimentícia, porém apenas 9,8% de ornamentais. Já nas coletas realizadas, foram constatadas 2 espécies já registradas em bibliografias com uso ornamental, *Memora allamandiflora* Bureau ex K. Schum e *Memora magnífica* (C. Mart. ex DC) Bureau (Rocha & Silva, 2002) as demais possuem outros usos sendo portanto necessária a verificação do potencial para ornamentação. Observou-se a predominância de plantas de hábito arbustivo e as famílias mais coletadas foram Bignoneaceae, Marantaceae, Melastomataceae e Rubiaceae, com 2 espécies cada uma. As plantas úteis ocupam uma grande parcela das pesquisas etnobotânicas, mas verificou-se a necessidade do conhecimento de uso ornamental, pois foi percebida a carência de estudos neste sentido.

Palavra-Chave: Floresta secundária, manejo, produtos florestais, não madeiráveis, ornamentais.

Sinais de variação lingüística no tupi em um dicionário missionário do século XVIII

Estagiária: Sheila Catarina Rodrigues

Curso de Letras - UPPA

Orientadora: Maria Cândida Drumond Mendes Barros

O trabalho tem por objetivo apresentar os primeiros resultados da análise da variação lingüística em um dicionário anônimo português-tupi do século XVIII pertencente à Biblioteca Britânica (King's 223). A data do dicionário é desconhecida, porém o manuscrito se encontra junto com documentos do período de 1740-1757, o que faz supor que ele tenha sido composto na primeira metade do século XVIII. O códice pertenceu à fazenda jesuítica de Gilboé (Rio Tocantins). A obra foi transcrita e editada por Ferreira França (1859) e Plínio Airoso (1951). Na pesquisa utilizaremos as duas versões. Nessa etapa nos ocuparemos de cerca de 90 verbetes que citam explicitamente as páginas de um catecismo e uma gramática tupi. Por exemplo, o dicionário menciona para o verbo “poder”: “*eycatüü*”; e não [poder] *deycatüü*, como no catecismo fol. 42 ; porém não se pratica tal palavra e costumam dizer *aicwab* [...] eu posso *aecatu* segundo a arte pág.159” (França 1859:106) Esse tipo de informação é inexistente nos demais dicionários tupi coloniais. Os procedimentos a serem seguidos na análise são:

- a) identificação da gramática e do catecismo tupi consultados pelo autor a partir das páginas citadas no dicionário. As obras a serem consultadas são três catecismos (Araújo[1618]1952, Araújo 1686 e Bettendorff 1687) e duas gramáticas (Anchieta[1595]1946/ Figueira 1687);
- b) levantamento de quais partes da gramática e do catecismo foram as mais consultadas pelo missionário na elaboração dos verbetes;
- c) comparação das informações sobre a frequência de emprego das expressões em tupi (“não se usa” ou “[se usa] vulgarmente”) contidas nos verbetes com os comentários do jesuíta João Daniel em sua crônica “Tesouro Descoberto no Rio Amazonas” (1976) sobre as mudanças ocorridas na língua tupi no século XVIII.

Os primeiros resultados da análise do dicionário da Biblioteca Britânica confirmam a informação do padre Daniel de que o catecismo e a gramática tupi, impressos pelos jesuítas no século XVI e XVII, empregavam uma variedade de tupi já em desuso na Amazônia no século XVIII.

Palavras-chave: dicionário, língua geral, sociolingüística, missionários.

Os múltiplos contextos dos objetos indígenas: uma etnografia das “bonecas” de cerâmica Karajá

Estagiária: Anna Maria Alves Linhares

Curso de Ciências Sociais com ênfase em Antropologia

Orientador (a): Dra. Lúcia Hussak van Velthem

Vigência do estágio: Setembro/2003 a Maio/2004

96

Pretendi desenvolver uma reflexão a respeito dos múltiplos contextos que se encontra a produção material indígena, especificamente a cerâmica dos índios Karajá, pertencentes ao tronco lingüístico Macro-Jê, e que habitam o estado de Goiás, divisa com Mato Grosso, situados no Parque Nacional do Araguaia. Os contextos analisados foram: (a) a aldeia, através de uma reconstituição etnográfica acerca da produção das “bonecas” de cerâmica e de sua significação e utilização, (b) o museu etnográfico, através da demonstração da importância de estudos nesse âmbito a partir da documentação de uma coleção específica desses índios e por último, (c) a pesquisa em lojas de artesanato que comercializam essa produção específica, no caso da cidade de Belém. Procurei através dessa pesquisa, captar a forma como cada um desses espaços utiliza e contextualiza essa produção material indígena.

Palavras-chave: índios Karajá; cultura material; cerâmica; museu etnográfico; artesanato indígena.

Análise tipológica de material cerâmico – atividades de laboratório Projeto: “Prospecção Arqueológica na área do Projeto Salobo -Pa”

*Bolsistas do Projeto: Cristiane Maria Pires Martins
Curso Licenciatura Plena em Geografia - CEFET-PA*

Eliane da Silva Sousa

Curso História - UFPA

Orientador: Drª Maura Imazio da Silveira

Vigência de bolsa: Setembro de 2003 a agosto de 2004.

A área do Projeto Salobo está inserida na Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri (FLONATA), no município de Marabá, sudeste do estado do Pará, onde foram realizadas prospecções para a identificação de sítios arqueológicos, no período de maio a outubro de 2003. Este trabalho tem por objetivo demonstrar a metodologia utilizada para a análise do material cerâmico coletado durante as prospecções com ênfase na tipologia. Inicialmente realizou-se a limpeza do material, em seguida separaram-se os fragmentos simples dos decorados, e posteriormente foram numerados. A análise identificou características dos fragmentos cerâmicos tais como: forma, antiplástico, tipo de queima, espessura, dimensões e tratamento de superfície dos fragmentos. Foram quantificados 592 fragmentos cerâmicos, sendo 496 corpos, 88 bordas, 4 bases, 1 aplique e 1 bola de argila. No que diz respeito às decorações dos corpos, 354 são simples (não decorados), 117 corrugados, 18 incisos, 4 escovados, 3 raspados, 2 unglados, 2 ponteados, 1 roletado e 2 impressos. Quanto às bordas 56 são simples e 32 decoradas - 5 ungladas, 22 incisadas e 5 entalhadas. A tradição cerâmica definida para a região, a predominância da rocha triturada como antiplástico e do corrugado como decoração, assim como as datações (entre 500 e 1600 AD) e a localização geográfica dos sítios às margens dos rios, corroboram a hipótese de Figueiredo (1977), na qual a região teria sido ocupada por grupos pertencentes a Tradição ceramista Tupiguarani.

Palavras-chave: Tipologia cerâmica; Tradição Tupiguarani; Salobo.

Levantamento da Legislação Pesqueira Estadual e Federal, no Litoral e Estuário, nos Estados do Pará e Amapá

Estagiário: Alexandre Oliveira Ferreira

Curso de Direito – UFPA

Orientadora: Dr.^a Lourdes Gonçalves Furtado
Vigência do estágio: agosto/2003 a Julho/04

Vem se observando que as pesquisas sobre o assunto legislação da pesca estão recebendo novos direcionamentos e mudanças nos enfoques abordados nas últimas décadas. Alguns assuntos polêmicos como o trabalho infantil, a propriedade, os direitos do pescador artesanal e o uso e proteção dos recursos hídricos vem emoldurando os mais recentes conflitos no litoral e estuário amazônico. Por outro lado, a ineficiência da fiscalização, devido abrangência do espaço geográfico a ser fiscalizado, tem como conseqüência o não cumprimento das normas e restrições vigentes na lei em vigor, devido a isso as mudanças na legislação pesqueiras são necessárias e urgentes (SANTOS, 1997). Com o intento de se estudar essas mudanças, foi elaborado por mim um plano de trabalho que consiste em um levantamento de leis comentadas por observações críticas. Na primeira etapa de desenvolvimento desse trabalho, foi feita uma pesquisa documental composta por leis, decretos, resoluções, portarias e instruções normativas, na biblioteca do Museu, via internet, e nos centros de pesquisa especializados nessa área com sede em Belém (CEPNOR, IBAMA, SECTAM e SEMA). Na segunda etapa, os textos de leis encontrados foram organizados dos mais antigos até os mais atuais; Foram inseridos comentários críticos e elaborou-se uma conclusão e uma bibliografia final. O trabalho, apesar de ter encontrado algumas limitações, como a carência de levantamentos anteriores e de autores que tenham realizado estudos sobre legislação pesqueira, inclui um material novo ainda não observado nos últimos anos, carecendo de pesquisas mais demoradas sobre o tema de meu plano de trabalho. A pesquisa revelou que o Decreto-Lei N° 221/67 — a base da legislação pesqueira do país — trata da fauna aquática apenas sobre o ponto de vista de sua captura com fins econômicos, sem demonstrar grandes preocupações com o aspecto ambiental dos animais e vegetais que a integram. Por outro lado, o Decreto N° 3.179/99, pertencente a Lei dos Crimes Ambientais, mudou o conceito de muitas infrações. Se antes pescar em período de *defeso*, *piracema*, tamanho mínimo e quantidades superiores às permitidas era infração administrativa, hoje, essas condutas constituem crime ambiental. O aumento, nas últimas décadas, do tempo de procura do peixe ou da distância

percorrida em cada viagem de pesca pode ser atribuído certamente ao aumento da pressão pesqueira na Bacia Amazônica, o que carece de cuidados e pesquisas.

Palavras-chave: Legislação, Pesca, Carências.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC – RN 015/2004/CNPq

1. Conceituação

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, é um programa voltado para a iniciação à pesquisa de alunos de graduação universitária.

2. Objetivos Gerais

- a) contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa.
- b) contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação.

3. Objetivos Específicos

3.1 - Em relação às instituições:

- a) incentivar as instituições à formulação de uma política de iniciação científica;
- b) possibilitar maior interação entre a graduação e a pós-graduação;
- c) qualificar alunos para os programas de pós-graduação;

3.2 - Em relação aos orientadores:

- estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica e artística-cultural.

3.3 - Em relação aos bolsistas:

- proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa;

4. Forma de Concessão

4.1 - As bolsas destinam-se a instituições públicas, comunitárias ou privadas, com ou sem curso de graduação, que efetivamente desenvolvam pesquisa e tenham instalações próprias para tal

A instituição não poderá limitar o acesso a bolsas adotando medidas não autorizadas pelo CNPq, tais como:

- a) restrições quanto à idade;
- b) restrições ao fato de um aluno de graduação já ser graduado por outro curso;
- c) restrições quanto ao número de renovações para o mesmo bolsista;
- d) restrições quanto ao semestre/ano de ingresso do aluno na instituição;
- e) interferir ou opor restrições à escolha do bolsista pelo orientador, desde que o aluno indicado atenda ao perfil e ao desempenho acadêmico compatíveis com as atividades previstas;
- f) restrições ou favorecimento a raça, gênero, ideologia ou convicção religiosa.

Requisitos e Compromissos do Bolsista

- Estar regularmente matriculado em curso de graduação.
- Não ter vínculo empregatício e dedicar-se integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa.

- Ser selecionado e indicado pelo orientador.
- Apresentar no seminário anual sua produção científica, sob a forma de pôsteres, resumos e/ou painéis.
- Nas publicações e trabalhos apresentados, fazer referência a sua condição de bolsista do CNPq.
- Estar recebendo apenas esta modalidade de bolsa, sendo vedada a acumulação desta com a de outros programas do CNPq.
- Devolver ao CNPq, em valores atualizados, a(s) mensalidade(s) recebida(s) indevidamente, caso os requisitos e compromissos estabelecidos acima não sejam cumpridos.

Avaliação/Seleção

A Seleção dos Bolsistas será realizada pelo Comitê de Avaliação Externo/CNPq e Comitê de Avaliação Interno/MPEG, mediante análise da documentação apresentada.

Local de Informações

SAB/PPPG – Campus de Pesquisa
Av. Perimetral N° 1901 - Terra Firme, Belém-PA P
Fone/fax: (91) 217 – 6059
e-mail: sempibic@museu-goeldi.br



Ministério da
Ciência e Tecnologia

