

On-line

Relatório Anual do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental - 2007



ISSN 1517-2201

Dezembro, 2007

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 309

On-line

Relatório Anual do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental - 2007

*Regina Célia Viana Martins-da-Silva
Sebastião Ribeiro Xavier Júnior
Joaquim Ivanir Gomes
Giorgio Cristino Vernturieri
Silvane Tavares Rodrigues
Fernanda Ilkiu-Borges de Souza*

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2007

Esta publicação está disponível no endereço:
<http://www.cpatu.embrapa.br>

Exemplares da mesma podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
Caixa Postal 48, CEP 66095-100 - Belém, PA
Fone: (91) 3204-1000
Fax: (91) 3276-9845
E-mail: sac@cpatu.embrapa.br

Comitê Local de Editoração

Presidente: Gladys Ferreira de Sousa
Secretário-Executivo: Moacyr Bernardino Dias-Filho
Membros: Ana Carolina Martins de Queiroz
Luciane Chedid Melo Borges
Paulo Campos Christo Fernandes
Vanessa Fuzinato Dall' Agnol
Walkymário de Paulo Lemos

Supervisão editorial: Adelina Belém
Supervisão gráfica: Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes
Revisão de texto: Luciane Chedid Melo Borges
Normalização: Adelina Belém
Editoração eletrônica: Francisco José Farias Pereira
Foto de capa: Fernanda Ilkiu-Borges de Souza

1ª edição (2007): Formato Digital

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Amazônia Oriental

Martins-da-Silva, Regina Célia Viana

Relatório Anual do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental - 2007 / por Regina Célia Viana Martins-da-Silva ... [et al.]. - Belém, PA: Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2007.

44p. : il. ; 21cm. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 309).

ISSN 1517-2201

1. Coleções Científicas. 2. Atividades de pesquisa. 3. Atividade desenvolvida. 4. Recursos humanos. 5. Produção técnico-científica. I. Xavier, Júnior Sebastião. II. Gomes, Joaquim Ivanir. III. Venturieri, Giorgio Cristino. IV. Rodrigues, Silvine Tavares. V. Souza, Fernanda Ilkiu-Borges de. VI. Título. VII. Série.

CDD 580.742

© Embrapa 2007

Autores

Regina Célia Viana Martins-da-Silva

Bióloga, D.Sc. em Ciências Biológicas – Botânica, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA.

regina@cpatu.embrapa.br

Sebastião Ribeiro Xavier Júnior

Biólogo, Assistente A da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA.

sjunior@cpatu.embrapa.br

Joaquim Ivanir Gomes

Engenheiro Agrônomo, M.Sc. em Engenharia Florestal - Tecnologia de Madeira, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA.

ivanir@cpatu.embrapa.br

Giorgio Cristino Venturieri

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Ecologia, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA.
giorgio@cpatu.embrapa.br

Silvane Tavares Rodrigues

Bióloga, M.Sc. em Criptógramos, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA.
silvane@cpatu.embrapa.br

Fernanda Ilkiu-Borges de Souza

Engenheira Agrônoma, D.Sc. em Ciências Biológicas – Botânica, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA.
ilkiuf@cpatu.embrapa.br

Apresentação

O Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental, antiga seção de Botânica do Instituto Agrônomo do Norte, fundado em 1945, apresenta relevante importância para o conhecimento, uso e conservação da biodiversidade amazônica. As atividades de pesquisa e rotina desenvolvidas têm por finalidade a ampliação e a manutenção das coleções científicas, enfocando a identificação e a caracterização morfoanatômica de espécies vegetais e a catalogação de amostras de plantas e de madeiras amazônicas, depositadas nos acervos do Herbário IAN e Xiloteca. A formação de recursos humanos para atuar na Região Amazônica, por meio de estágios, treinamentos e cursos oferecidos a estudantes e técnicos de áreas afins é outra ação prioritária.

A informatização do Herbário, desde 1996, tem contribuído, sobremaneira, para agilizar as atividades de consulta, intercâmbio científico, correção da nomenclatura, etc.

Desde 2005, o Herbário IAN e a Xiloteca são credenciados como Fiéis Depositários junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), do Ministério do Meio Ambiente, destacando, dessa forma, seu reconhecimento, credibilidade e contribuição ao conhecimento científico sobre a flora regional e aumentando a responsabilidade da Embrapa Amazônia Oriental sobre esse patrimônio.

Este documento tem por objetivo divulgar as atividades desenvolvidas no Laboratório de Botânica em 2007, prestando conta à sociedade e evidenciando a importância da Ciência Botânica no contexto sociológico, econômico e ambiental para região.

Jorge Alberto Gazel Yared
Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental

Sumário

Relatório Anual do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental – 2007	12
Introdução	12
Coleções científicas	13
Intercâmbio de material botânico/amostras de madeira ..	14
Atualização da nomenclatura no acervo	16
Organização das coleções em meio líquido	17
Xiloteca	17
Coleções temáticas	18
Identificação botânica	18
Meliponicultura	21
Produção técnico-científica	23
Palestras proferidas	28
Cursos ministrados	29
Participação em exposições e oficinas	30
Participação em eventos científicos e cursos	31
Participação em projetos	33
Consultoria	35
Parecer técnico	36
Participação em conselhos científicos e acadêmicos e câmara técnica	36

Participação em ordem de serviço	37
Participação em banca examinadora	37
Estagiários	39
Bolsistas	41
Visitas ao laboratório	41
Entraves dos processos, problemas e sugestões	44
Considerações finais	45

Relatório Anual do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental – 2007

Regina Célia Viana Martins-da-Silva

Sebastião Ribeiro Xavier Júnior

Joaquim Ivanir Gomes

Giorgio Cristino Venturieri

Silvane Tavares Rodrigues

Fernanda Ilkiu-Borges de Souza

Não se poderá conseguir o
conhecimento perfeito da flora sem
uma nomenclatura que evite a
confusão entre as espécies.
(Ducke, 1949)

Introdução

O Laboratório de Botânica, antiga seção de Botânica do Instituto Agronômico do Norte, fundado em 1945, apresenta relevante importância para o conhecimento, uso e conservação da biodiversidade da Amazônia, visto que, há cerca de 60 anos, suas equipes vêm trabalhando no registro e na catalogação de amostras de plantas amazônicas. Esses exemplares constituem o acervo científico do Herbário IAN e Xiloteca da atual Unidade de Pesquisa da Embrapa denominada Embrapa Amazônia Oriental. Sendo essa Unidade, e o Museu Paraense Emílio Goeldi, as instituições mais representativas do Estado do Pará que realizam esse trabalho de registro e catalogação de amostras da flora amazônica.

Desde 2005, O Herbário IAN e a Xiloteca são credenciados como Fiéis Depositários junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), do Ministério do Meio Ambiente, destacando-se, dessa forma, seu reconhecimento, credibilidade e contribuição ao conhecimento científico sobre a flora regional e aumentando a responsabilidade da Embrapa Amazônia Oriental sobre esse patrimônio.

Neste Laboratório, são realizadas atividades inerentes à identificação, registro, armazenamento e conservação de material botânico/amostras de madeira provenientes da Amazônia, bem como intercâmbio científico com instituições congêneres, organização de coleções temáticas, etc. Representa, também, a base científica às diversas ações de pesquisa relacionadas à biologia vegetal, como plantas de interesse econômico (apícolas, medicinais, aromáticas, tóxicas, ornamentais, condimentares, invasoras, etc.), inventários florestais, tecnologia de madeira, fitotecnia, melhoramento de plantas, entre outros. Também são realizadas neste Laboratório ações de identificação de amostras de plantas/madeiras solicitadas não apenas por institutos de pesquisa, mas por órgãos de fiscalização (Receitas Federal e Estadual, Ibama, Polícias Federal e Estadual e Adepara), peritos do Instituto Médico Legal, estudantes, produtores e a sociedade de um modo geral.

As principais linhas de pesquisa desenvolvidas no Laboratório são taxonomia de criptógamas e fanerógamas, anatomia de madeira, morfoanatomia de plantas medicinais, condimentares, ornamentais, madeireiras e fibrosas, etnobotânica, biologia reprodutiva e manejo de polinizadores de plantas da Amazônia.

A equipe do Laboratório de Botânica vem contribuindo de maneira significativa na formação de recursos humanos para a região amazônica, por meio de estágios, treinamentos e cursos oferecidos a estudantes e técnicos de áreas afins.

Coleções científicas

O Laboratório de Botânica é constituído pelo Herbário IAN com, aproximadamente, 183 mil exsicatas e a Xiloteca, com cerca de 8.000 amostras de madeira. Conta, ainda, com as coleções associadas de sementes com 191 registros, plântulas com 150 amostras, flores em meio líquido com cerca de 330 amostras, fototeca com 25.000 fotografias, micoteca com 1.400 amostras de fungos, coleção de tipos nomenclaturais com 2.000 exemplares e, pela carpoteca, com 700 frutos secos e 292 em meio líquido.

O Herbário, assim como a Xiloteca, são gerenciados pelo Botanical Research and Herbarium Management System (Brahms), um software que vem sendo desenvolvido desde 1985 no Instituto de Plantas da Universidade de Oxford,

sendo o Laboratório de Botânica (Herbário IAN/Xiloteca) o primeiro a receber o licenciamento para a utilização desse sistema no Brasil no ano de 1995. Brahms é um software de pesquisa e gerenciamento de coleções científicas que auxilia botânicos e demais profissionais no manejo, processamento e publicação de dados sobre biodiversidade vegetal.

Atualmente, com a ajuda desse software, aproximadamente 95 % das informações do acervo do Herbário IAN encontram-se no banco de dados e cerca de 90 % das exsicatas já foram fotografadas (digitalizadas) e incluídas nesse banco.

Intercâmbio de material botânico/ amostras de madeira

O processo de intercâmbio (empréstimo) de material botânico por herbários indexados ocorre da seguinte maneira:

a) O material botânico solicitado por curadores de outros herbários (por meio de carta) é selecionado, tendo-se o cuidado de deixar alguns exemplares do táxon no acervo para atender ao processo de identificação realizado no Laboratório.

b) O material é devidamente preparado e higienizado.

c) No banco de dados, faz-se o levantamento das informações inerentes ao material, preparando-se a lista que acompanhará o processo; a guia de remessa (GR) é impressa em três vias e o Termo de Transferência de Material (TTM), em duas. Caso o herbário solicitante seja estrangeiro, o material a ser encaminhado deve receber o atestado fitossanitário, fornecido pelo Ministério da Agricultura; posteriormente, prepara-se a embalagem contendo as amostras e encaminha-se ao setor de protocolo (NDCA) da Embrapa Amazônia Oriental.

d) Quando as guias retornam assinadas, são arquivadas junto ao processo.

É importante enfatizar que o controle administrativo dos empréstimos de material botânico é feito no herbário, pelo sistema Brahms, observando o período de envio e o retorno do material. Quando ultrapassa o período determinado, é realizada cobrança por meio de carta e/ou e-mail.

Ao longo desses anos, vem se realizando um trabalho no sentido de otimizar o relacionamento do Herbário IAN com demais herbários do Brasil e do exterior, para a realização de intercâmbios científicos de material botânico. Assim, o herbário vem apoiando e oferecendo suporte para estudos botânicos realizados por estudantes de pós-graduação e pesquisadores que desenvolvem seus trabalhos em diversos grupos taxonômicos, por meio do empréstimo de amostras a instituições nacionais e internacionais e do pronto atendimento durante a visita de especialistas.

Em 2007, houve um intenso processo de intercâmbio científico em razão de muitos estudos estarem voltados a espécies amazônicas. Assim, o Herbário IAN assumiu um papel importantíssimo nesse contexto, oferecendo subsídios para o desenvolvimento de muitos desses estudos.

Na Fig. 1, são apresentadas as categorias de intercâmbio realizadas durante o ano de 2007. Observa-se que a categoria Devolução de Material (DM) representa 60 % do total de intercâmbio realizado no herbário. Esse dado reflete a política de cobrança de materiais que se encontram emprestados aos demais herbários.

DM = Devolução de Material; ES = Empréstimo saindo (atendido);
DS/PE = Doação Saindo e Permuta

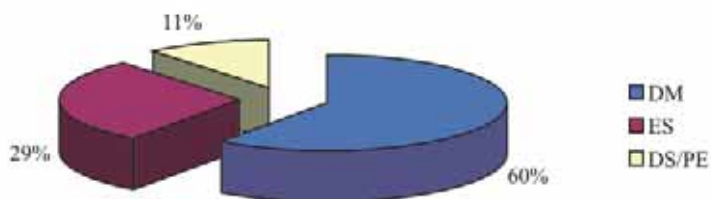


Fig. 1. Intercâmbio de material botânico no Herbário IAN em 2007 evidenciado por categoria

Os dados da Fig. 1 demonstram, ainda, que o Herbário IAN vem tentando cumprir seu papel no que se refere à disponibilização de material botânico para estudos científicos. Cerca de 29 % do intercâmbio realizado está relacionado com a saída de empréstimos para outros herbários. É importante destacar que a política de empréstimos de material botânico segue um padrão muito rigoroso e, assim, nem todas as solicitações que chegam ao herbário são atendidas. É necessário que sejam preenchidos determinados pré-requisitos.

O estabelecimento e o aprimoramento das relações entre herbários são importantes ferramentas científicas que muito contribuem para a atualização das identificações do acervo. Esse processo empreende o dinamismo necessário aos herbários para maximizar a segurança dos dados. Assim, a Fig. 2 demonstra a relação do Herbário IAN com os demais herbários de maneira geral, especialmente os brasileiros.

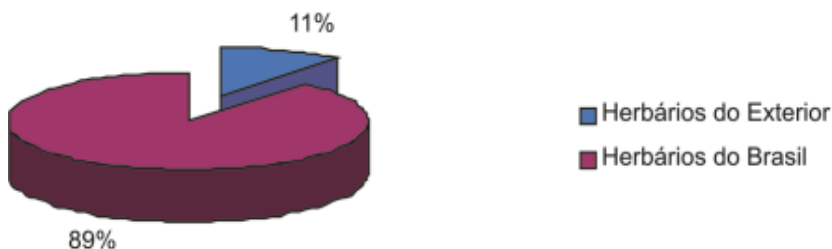


Fig.2. Intercâmbio de amostras botânicas entre o Herbário IAN e herbários do Brasil e do exterior.

Atualização da nomenclatura no acervo

A atualização da identificação dos exemplares do acervo do Herbário foi realizada, por meio do retorno de amostras botânicas, que se encontravam emprestadas a outros herbários, bem como pela visita de especialistas para consulta às coleções (vide lista de especialistas por família botânica que visitaram o Herbário, no item "Visitas ao laboratório")

Organização das coleções em meio líquido

A coleção de flores e frutos em meio líquido passou por nova organização e reposição de meio de conservação. As informações foram conferidas no banco de dados; em alguns casos, foi necessário adotar novos registros e preparar novas etiquetas. Adotou-se escrever o número de registro, tanto na etiqueta, quanto na tampa dos vidros, a fim de prevenir possíveis trocas.

Xiloteca

Com referência à Xiloteca, foi dada continuidade ao processo de revitalização das duplicatas de madeira envolvendo cerca de 39 famílias, enumeradas com o mesmo número de registro das unicatas, considerando que essa coleção, até então, estava apenas registrada com o número do coletor. Esse trabalho foi realizado com o especial apoio dos funcionários que atuam no herbário IAN, ressaltando que a conclusão dessa atividade está prevista para 2008.

A coleção especial de amostras utilizadas nos cursos de Anatomia de Madeira, também foi organizada com apoio de estagiários, entendendo-se que é “fazendo que se aprende”.

Outra atividade, não menos importante, envolveu as madeiras avulsas que ainda estavam devidamente armazenadas em latas. Para isso, foi consultado o banco de dados (programa Brahms) para verificação do nome científico com base no número do coletor. Muitas dessas madeiras foram introduzidas na coleção científica de unicatas. Complementando esse trabalho, foi também organizada a coleção de 600 lâminas e implementado o intercâmbio científico (doação de amostras) com a Ufra, sob a coordenação do professor Alcyr Brandão, com a Xiloteca do Museu Goeldi sob a responsabilidade da bolsista Simone Sampaio e a Escola JK aos cuidados da Prof. Roberta Pinheiro.

Coleções temáticas

Plantas Medicinais

A coleção de Plantas Medicinais passou por um intenso processo de organização. Cada amostra foi armazenada em capa individual, as informações dos exemplares que ainda não possuíam etiquetas padronizadas foram digitadas no Brahms e as etiquetas foram preparadas e coladas junto aos respectivos exemplares. Encontra-se organizada em ordem alfabética de família, contendo tábua de separação com o nome do respectivo táxon e, nessa categoria, as amostras foram armazenadas em ordem alfabética de gênero e espécie. O próximo passo será conferir, no banco de dados, as informações inerentes aos exemplares dessa coleção e, a seguir, o potencial medicinal de cada táxon será confirmado por meio de consulta à literatura específica. Em sites e literaturas inerentes à taxonomia, serão conferidos os nomes das espécies dessa coleção a fim de se atualizar as sinônimas e nomes aceitos. Em caso de dúvida, serão consultados especialistas nos respectivos táxons.

Plantas Apícolas

Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre plantas apícolas e, de acordo com a literatura adquirida, uma amostra de cada espécie com esse potencial está sendo separada da coleção geral do acervo do Herbário, a fim de se organizar uma coleção temática.

Identificação botânica

A taxonomia representa o estudo científico da diversidade dos organismos e das relações existentes entre eles. O termo taxonomia é aplicado à parte da sistemática que trata da classificação, incluindo suas bases, princípios, procedimentos e regras. Entretanto, alguns autores citam os dois termos como sinônimos. Sendo assim, a taxonomia se divide em: identificação, nomenclatura e classificação. A identificação correta de uma espécie é fundamental para qualquer estudo que envolva as plantas. Esse processo objetiva designar as plantas (material botânico ou amostras de madeira) pelo nome científico, que é utilizado internacionalmente.

No Laboratório de Botânica, são atendidas as solicitações de vários clientes, como pesquisadores, professores, estudantes, pecuaristas, empresários, madeireiros, órgãos de fiscalização, peritos, agricultores, farmacêuticos, homeopatas, dentre outros, auxiliando, assim, diversas atividades.

No Herbário/Xiloteca, o trabalho de identificação segue obedecendo ao seguinte processo: Chegada do material botânico/amostra de madeira ao Laboratório por meio de carta ou memorando solicitando o serviço. Em seguida, as amostras são registradas por um número de controle (NID para ramos e NIDX para a madeira). É anexado à amostra o formulário de circulação que contém o número do NID ou NIDX; depois, é realizada a desidratação do material botânico ou amostras de madeira na estufa; o material botânico ou amostras de madeira são identificados por comparação com amostras previamente identificadas nos acervos do Herbário ou Xiloteca; uma das últimas etapas é a supervisão da identificação, realizada por um dos pesquisadores desse setor; e, por fim, consulta a dois sites específicos (MOBOT e IPNI) para correção da grafia do nome científico, seguida da digitação dos resultados de identificação e emissão do laudo, que é encaminhado ao cliente.

O solicitante de identificação botânica deve pagar à Unidade por esse serviço, porém, quando se trata de solicitações feitas por universidades e empresas públicas ou parceiras da Embrapa, as mesmas são isentas. Durante o exercício de 2007, foram arrecadados R\$ 1.620,00 (mil, seiscentos e vinte reais), provenientes das identificações realizadas neste Laboratório.

Identificação de amostras botânicas

O volume de solicitações para identificar plantas no Herbário tem aumentado de forma significativa, principalmente no que se refere a público externo, como representado na Tabela 1.

Há uma grande demanda para identificação de material botânico, algumas solicitações ainda não foram atendidas, como demonstrado na Fig. 3. Isso ocorre porque o processo é demorado e os técnicos que realizam a primeira fase da identificação viajam muito, bem como a supervisão dessas identificações também é realizada por apenas um taxonomista.

Tabela 1. Número de Solicitações (NID) para identificar material botânico no Herbário IAN, durante o ano de 2007, incluindo número de amostras e solicitante.

NID	Solicitante	No. de amostras
01/07	Olegário Carvalho (Embrapa Amazônia Oriental)	1
02/07	Moirah Menezes (UFPA/BRAGANÇA)	12
03/07	Adriano Duarte (Estudante)	11
04/07	Ari Camarão (Embrapa Amazônia Oriental)	1
05/07	Roberta Coelho (Estudante)	18
06/07	Daniele Félix da Silva (Estudante)	9
07/07	Luiz Poltronieri (Embrapa Amazônia Oriental)	2
08/07	Almir Vieira Silva (UFPA)	26
09/07	Grímoaldo Bandeira (Embrapa Amazônia Oriental)	9
10/07	Eliane Raissa Ribeiro Silva (UFPA/ Santarém)	17
11/07	Dr. Ítalo Falesi (Embrapa Amazônia Oriental)	1
12/07	Ademir Roberto Ruschel (Embrapa Amazônia Oriental)	5
13/07	Yukio Kato (Agricultor)	1
14/07	José Urano (Embrapa Amazônia Oriental)	2
15/07	Evandro Mascarenhas (Embrapa Amazônia Oriental)	15
16/07	Domingos Filho (Agrônomo)	1
17/07	José Otávio (Embrapa Amazônia Oriental)	1
18/07	Ana E. Melo / Fábria de O. Luna (IBAMA)	3
19/07	Murilo Sena (Embrapa Amazônia Oriental)	1
20/07	Daniele Félix da Silva (Estudante)	8
21/07	Pedro de Souza Prado (Agricultor)	1
22/07	Francisco Pinto (ELETRONORTE)	19
23/07	ELETRONORTE (CANCELADO)	1
24/07	Giorgio C. Venturieri (Embrapa Amazônia Oriental)	52
25/07	Osmar Lameira (REBELO IND. E COM. E NAV. LTDA).	1
26/07	Graça Pires (UFPA/Santarém)	5
27/07	Orlando Watrin (Embrapa Amazônia Oriental)	1
28/07	Moirah Menezes (UFPA/Bragança)	1
29/07	Jaime Adami (Agricultor)	1
30/07	Pedro Gerhard (Embrapa Amazônia Oriental)	2
31/07	Elson Luis Brito da Silva (Comando da 3ª CIPM)	1
32/07	Edinaldo A. P. Nascimento (Embrapa Amazônia Oriental)	1
33/07	Lorena Paula (Estudante)	3
34/07	Severino Santos de Sá (Agricultor)	1
35/07	Martha Helena Pinheiro (Estudante)	3
36/07	Lilian J. A. Paredes (Renato Chaves)	1
37/07	Moirah Menezes (UFPA/BRAGANÇA)	112
38/07	Eniel D. Cruz (Embrapa Amazônia Oriental)	1
39/07	Harley da Silva Alves (Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves)	2
40/07	Claire Couly (Embrapa Amazônia Oriental)	315
41/07	Graça Pires (UFPA/Santarém)	76
42/07	Andrek Augusto Silva da Veiga (UFPA)	1
43/07	José do Carmo (Embrapa Amazônia Oriental)	2
44/07	Giorgio C. Venturieri (Embrapa Amazônia Oriental)	44
45/07	Osmar R. Aguiar (Embrapa Amazônia Oriental)	12
46/07	Danilo D. de Araújo (Agricultor)	3
47/07	Maura E. M. de Souza (UFPA)	4
48/07	Patrícia Costa (Embrapa Roraima)	20

Total de amostras**830**

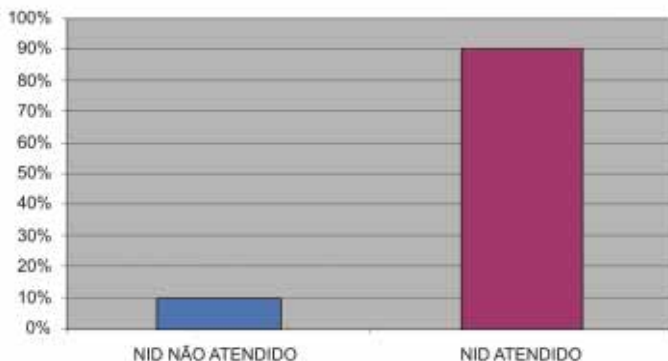


Fig. 3. Porcentagem de identificações atendidas e não atendidas no Herbário IAN durante o ano de 2007

Identificação de amostras de madeira

De acordo com a Tabela 2, em se tratando de identificação de madeira, a maioria das solicitações, para a Xiloteca, é de empresas ligadas ao setor madeireiro. Isso se justifica em razão dessas empresas trabalharem com extração e manejo de espécies comercialmente viáveis.

Meliponicultura

Alocado no Laboratório de Botânica, está o grupo de pesquisa em biologia e uso de abelhas nativas. As pesquisas são desenvolvidas por um pesquisador da Embrapa, Dr. Giorgio Venturieri, e um funcionário de apoio, Sr. José Alves da Rocha. O restante da equipe é composta por bolsistas, sendo um pesquisador do CNPq (Dr. Felipe Contrera) e outros três bolsistas.

Ao longo do ano de 2007, foram desenvolvidas atividades de pesquisa com dois projetos coordenados pelo grupo e mais três outros como colaborador. Foram promovidos diversos cursos de capacitação a estudantes, técnicos e agricultores. Participação em feiras com estandes expondo as técnicas de manejo e uso de abelhas, tanto para produção de mel e pólen como para uso das mesmas em programas de polinização natural, como é o caso do uso de abelhas meliponas para a polinização da cultura do açaizeiro.

Tabela 2. Número de Solicitações (NIDX) para identificar amostras de madeira na Xiloteca, durante o ano de 2007, incluindo número de amostras e solicitante.

NIDX	SOLICITANTE	Nº DE AMOSTRAS
01/07	Nordisk Timber Ltda	03
02/07	Michael Dessbesell	02
03/07	Márcio Frank (JK)	72
04/07	Joaquim Ivanir Gomes	02
05/07	Timber Holdings do Brasil Ltda.	01
06/07	Nordisk Timber Ltda.	02
07/07	Timber Holdings do Brasil Ltda.	03
08/07	Osmar R. Aguiar	10
09/07	Osmar R. Aguiar	08
10/07	Nordisk Timber Ltda.	01
11/07	Cleber Vilhena	02
12/07	Cristina N. Fonseca	01
13/07	Woodbar Ltda.	18
14/07	Nordisk Timber Ltda.	02
15/07	Samalverde Prod. Serviços Florestais	01
17/07	Timber Holdings do Brasil Ltda.	01
18/07	Timber Holdings do Brasil Ltda.	01
19/07	Timber Holdings do Brasil Ltda.	02
20/07	Eniel D. Cruz	08
21/07	Eniel D. Cruz	01
22/07	José Mauro Mendes de Sousa	01
23/07	Michel Dessbesell	02
24/07	Osmar R. Aguiar	02
25/07	Danilo Dourado de Araujo	01
26/07	UFPA	01
27/07	Cristina Neves Fonseca	02
28/07	Lumberbras Ltda.	02
29/07	TRADELINK MADEIRAS LTDA	01
30/07	Timber Holdings do Brasil Ltda.	01
31/07	Osmar R. Aguiar	04
32/07	Timber Holdings do Brasil	01
33/07	Prof. Alcyr Brandão (Ufra)	03
Total de amostras		163

Foram proferidas palestras em encontros científicos regionais, nacionais e internacionais, coordenadas oficinas regionais, atendidas entrevistas em redes de comunicação local, regional e internacional.

Foram submetidos projetos a diversas fontes de financiamento externo, tanto sob a coordenação de membros do grupo como em colaboração com outros grupos de pesquisa.

Em 2007, com o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário e do CNPq, foi construído um meliponário modelo e uma unidade para a multiplicação de ninhos matrizes. Essa unidade está instalada atrás da área do Laboratório de Botânica, próxima à área de fruteiras.

Produção técnico-científica

Trabalhos apresentados em eventos científicos

ILKIU-BORGES, F. de S. de. Análise do teor de flavonóides de sementes e órgãos vegetativos em três estádios de desenvolvimento de *Bauhinia monandra* Kurz (Leguminosae – Caesalpinioideae). In: JORNADA PAULISTA DE PLANTAS MEDICINAIS, 8., 2007, São Paulo, SP: **Instituto Biológico**.

ILKIU-BORGES, F. de S.; RODRIGUES, S. T.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; LAMEIRA, O. A.; PEREIRA, M. S. Caracterização morfológica de *Psychotria ipecacuanha* dos acessos integrantes do banco de germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007.

MARTINS, V. L. C.; SILVA, M. J. S.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Tipos nomenclaturais de Chrysobalanaceae depositados no acervo do Herbário IAN (Embrapa Amazônia Oriental) – Belém, PA, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; BARROS, C. F.; GOMES, J. I.; SILVA, H. P. A.; MELO, A. T. S. Variação anatômica dos elementos estruturais da madeira de *Copaifera reticulata* Ducke (Leguminosae-Caesalpinioideae) no sentido alburno-medula. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; PEREIRA, J. F.; LIMA, H. C. Taxonomia das espécies do gênero *Copaifera* L. (Leguminosae-Caesalpinioideae) ocorrentes na Amazônia brasileira. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, E.C.P de; LAMEIRA, O. A.; ILKIU-BORGES, F. de S. ; SILVA, R. J. F. da; GARCIA, T. B.; SILVA, L. M. da. Caracterização anatômica de *Ananas comosus* var. *erectifolius* (L. B. Smith) Coppens & Leal (Bromeliaceae). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, P. S.; VASCONCELOS, M. A. M.; VENTURIERI, G. C.; GONSALVES, Lionel S.; PONTES, Marco Antônio Nobre; CARVALHO, A. V. Determinação de Atividade de Água e Umidade em Méis de Abelhas Indígenas sem Ferrão e Africanizadas da Região Amazônica. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS – CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS EM BENEFÍCIO A SOCIEDADE, 7., 2007, Campinas, SP. **Anais...** Campinas, SP: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2007.

OLIVEIRA, P. S.; VASCONCELOS, M. A. M.; VENTURIERI, G. C.; PONTES, Marco Antônio Nobre; GONSALVES, Lionel S.; CARVALHO, A. V. Composição físico-química de amostras de pólen de abelhas indígenas sem ferrão coletados na região amazônica. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS – CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS EM BENEFÍCIO A SOCIEDADE, 7., 2007, Campinas, SP. **Anais...** Campinas, SP: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2007.

OLIVEIRA, P. S.; VASCONCELOS, M. A. M.; VENTURIERI, G. C.; PONTES, Marco Antônio Nobre; CARVALHO, A. V.; GONÇALVES, A. C. S. Determinação de Polifenóis Totais em Méis de Abelhas Indígenas Sem Ferrão e Africanizadas da Região Amazônica. In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS – CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS EM BENEFÍCIO A SOCIEDADE, 7., 2007, Campinas, SP. **Anais...** Campinas, SP: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2007.

RODRIGUES, S.T.; GOMES, J. I.; ILKIU-BORGES, F. de S. Potencial de Uso das Florestas Secundárias da Amazônia Representado Pela "Capoeira Do Black". In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. (Resumo simples)

VENTURIERI, G. C. Conservation and Income Generation: Stingless Beekeeping Among Subsistence Farmers in the Eastern Amazon Region. In: APIMONDIA INTERNATIONAL APICULTURAL CONGRESS APIMONDIA, 40., 2007, Melbourne,

Trabalhos publicados (livros, capítulo de livro e artigos)

BARROS, I. C. L.; CAVALCANTE, L. de H.; RODRIGUES, S. T.; BERG, M.E. V. D. Flora Pteridofítica da Área de Pesquisa Ecológica do Rio Guamá, Belém, Pa. In: GOMES, Joaquim Ivanir; MARTINS, Marlúcia Bonifácio; MARTINS-DA-SILVA, Regina Célia Viana; ALMEIDA, Samuel Soares (Edits.). **Mocambo, Diversidade e Dinâmica Biológica da Área de Pesquisa Ecológica do Guamá**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental; MPEG, 2007. 454p. (Capítulo de livro)

BASTOS, T. X.; GOMES, J. I.; RODRIGUES, S. T. Aspectos bioclimáticos de uma área de conservação florestal urbana na Amazônia Oriental. In: GOMES, Joaquim Ivanir; MARTINS, Marlúcia Bonifácio; MARTINS-DA-SILVA, Regina Célia Viana; ALMEIDA, Samuel Soares (Edits.). **Mocambo: Diversidade e Dinâmica Biológica da Área de Pesquisa Ecológica do Guamá (APEG)**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental; MPEG, 2007. 454p. (Capítulo de livro)

COSTA, L.; VENTURIERI, G. C. Caixas incubadoras para a formação e observação de colônias de abelhas sem ferrão (Apidae: Meliponina). **Bioscience Journal** (UFU), v. 23, p. 141 - 146, 2007.

GOMES, J. I.; MARTINS, M. B.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; ALMEIDA, S. S. (Editores Técnicos). **Mocambo: Diversidade e Dinâmica Biológica da Área de Pesquisa Ecológica do Guamá (APEG)**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental; MPEG, 2007. 454p.

GOMES, J. I.; FERREIRA, G. C. Levantamento botânico da vegetação das ruínas do engenho murutucu, Belém, Pará. In: GOMES, J. I.; MARTINS, M. B.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; ALMEIDA, S. S. (Edits.). **Mocambo: Diversidade e Dinâmica Biológica da Área de Pesquisa Ecológica do Guamá** (APEG). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental; MPEG, 2007. 454p.

GOMES, J. I., LISBOA, P. L. B., ROSA, N. A. Durabilidade Natural das Madeiras Acapu (*Vouacapoua americana* Aubl.) e Maçaranduba spp (*Manilkara* spp). In: GOMES, J. I.; MARTINS, M. B.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; ALMEIDA, S. S. (Edits.). **Mocambo: Diversidade e Dinâmica Biológica da Área de Pesquisa Ecológica do Guamá** (APEG). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental; MPEG, 2007. 454p.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; BICUDO, C. E. M. Algas planctônicas (exclusive Diatomaceae) do lago Água Preta, município de Belém, Estado do Pará. In: GOMES, J. I.; MARTINS, M. B.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; ALMEIDA, S. S. (Edits.). **Mocambo: Diversidade e Dinâmica Biológica da Área de Pesquisa Ecológica do Guamá** (APEG). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental; MPEG, 2007. p. 175-249.

MATTIETTO, R. A.; LIMA, F.; VENTURIERI, G. C.; ARAÚJO, Á. A. de. Tecnologia para obtenção artesanal de hidromel do tipo doce. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico, 170).

SENA, E. O. L. P.; SOUZA, R. F.; MORAES, J. L. C.; VENTURIERI, G. C.; SANTOS, Alberdan Silva. Avaliação da Qualidade de Méis de Melipona fasciculata Produzidos no Nordeste Paraense In: SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO CIENTIFICO E AFINS, 2007, Belém, PA, 2007.

VENTURIERI, G. C.; OLIVEIRA, P.S.; VASCONCELOS, M.; MATTIETTO, R. Caracterização, colheita, conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 50 p. (No prelo).

Trabalhos aprovados

ILKIU-BORGES, F. DE S.; MENDONÇA, M. S. DE. Anatomia foliar de /Croton cajucara/ Benth. (Euphorbiaceae) como contribuição ao estudo farmacognóstico de plantas da região Amazônica. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**.

MARTINS, V. L. C.; MARTINS-DA-SILVA, R.C.V.; REIS, J. dos S.; SILVA, M. J. S. **Tipos nomenclaturais de Angiospermae do Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental – Aristolochiaceae, Asclepiadaceae, Bombacaceae, Compositae, Gesneriaceae, Lecythidaceae, Meliaceae, Moraceae, Rubiaceae e Sapotaceae**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 273).

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; PEREIRA, J. F.; LIMA, H. O gênero *Copaifera* L. (Leguminosae: Caesalpinioideae) na Amazônia brasileira. **Rodriguésia**

RODRIGUES, S. T.; GOMES, J. I.; POTIGUARA, R. C. DE V. **Palmeira do Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico. 190).

SAMPAIO, S. S.; GOMES, J. I. Caracterização Anatômica de cinco espécies de *Micropholis*. **Acta Amazônica**.

SAMPAIO, S. S.; GOMES, J. I. Contribuição ao conhecimento morfológico de 14 espécies do gênero *Micropholis* (Griseb.) Pierre (Sapotaceae), do Estado do Pará.

SILVA, E. V. C. da, ARAUJO, A.; VENTURIERI, G. C.; OZELA, E. F. Avaliação microbiológica e sensorial de méis de abelhas *Apis mellifera* e *Melipona fasciculata* (uruçu-cinzenta) “in-natura” e pasteurizado. **Higiene Alimentar**, 2007.

Palestras proferidas

- “TAXONOMIA: FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA CONHECER A BIODIVERSIDADE” proferida para a turma SBN-01 do curso de Biologia da Universidade Vale do Acaraú-UVA (IDEPA – Instituto de Desenvolvimento Educacional do Pará), no dia 13/03/2007, no Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.
- “MANEJO DE HERBÁRIO” proferida para a turma SBN-01 do curso de Biologia da Universidade Vale do Acaraú-UVA (IDEPA – Instituto de Desenvolvimento Educacional do Pará), no dia 13/03/2007, no Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.
- “MANEJO DE HERBÁRIO” proferida para a turma SBN-02 do curso de Biologia da Universidade Vale do Acaraú-UVA (IDEPA – Instituto de Desenvolvimento Educacional do Pará), no dia 17/03/2007, no Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.
- “TAXONOMIA: FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA CONHECER A BIODIVERSIDADE” proferida para a turma SBN-02 do curso de Biologia da Universidade Vale do Acaraú-UVA (IDEPA – Instituto de Desenvolvimento Educacional do Pará), no dia 17/03/2007, no Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.
- “HERBÁRIO NO CONTEXTO DOS ESTUDOS DE BIODIVERSIDADE”, proferida para estudantes do curso de Biologia da Universidade Vale do Acaraú-UVA (IDEPA – Instituto de Desenvolvimento Educacional do Pará), no dia 16/06/2007, no Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.
- MANEJO E TÉCNICAS DE HERBORIZAÇÃO” proferida para os alunos do Curso de Tecnologia Agroindustrial da UEPA com ênfase em Madeira da UEPA, no dia 03/09/2007, no Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.
- “TAXONOMIA: FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA CONHECER A BIODIVERSIDADE”, proferida para estudantes do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA, no dia 22/09/2007, no Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental.

- “IMPORTÂNCIA DA ANATOMIA DA MADEIRA NO CONTEXTO CIENTIFICO E ECONÔMICO” proferida para os estagiários do Laboratório de Botânica.
- “MANEJO DE ABELHAS NATIVAS: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO FAMILIAR FLORESTAL NA AMAZÔNIA” proferida no PET/UFMA, São Luis.
- “MANEJO DE ABELHAS NATIVAS: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO FAMILIAR FLORESTAL NA AMAZÔNIA” proferida no APIMONDIA, 2007 Austrália.
- “MANEJO DE ABELHAS NATIVAS: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÃO PARA A PRODUÇÃO FAMILIAR FLORESTAL NA AMAZÔNIA” proferida no Iº Seminário Paranaense de Meliponicultura.
- “ESTRATÉGIAS DE FOMENTO A MELIPONICULTURA BRASILEIRA” proferida no APIPARÁ, 2007, FAPIC/CBA, Pau D’Arco, PA.
- “COLETA E IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAL BOTÂNICO” durante a Semana do Meio Ambiente promovido pela EMBRAPA.

Cursos ministrados

- “Anatomia e Identificação de Madeira” para alunos da Escola JK.
- “Anatomia e Identificação de Madeiras Amazônicas” para técnicos da Adepará.
- “Anatomia e identificação de madeiras amazônicas” para funcionários e estagiários do Laboratório de Botânica no período de 27 a 31 de agosto de 2007.
- “Identificação Botânica” para alunos do curso ‘Técnico Florestal, da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira, de 29 de janeiro a 02 de fevereiro de 2007.

- “Criação de abelhas indígenas sem ferrão”. No APIPARÁ 2007, 15/12/2007, FAPIC/CBA, Pau D’Arco, PA.
- “Cultivo, uso, arte e manipulação de plantas medicinais”. Na Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. No período de 05 a 09/11/2007. Carga horária: 20 horas.
- “Manejo de Abelhas Indígenas sem Ferrão”. Em Baião, PA. 2007
- “Biologia de Abelhas Indígenas sem Ferrão” Em Baião, PA. 2007
- “Capacitação em Meliponicultura”. Em Belém. 2007
- “Capacitação em Meliponicultura”. Em São Francisco do Pará. 2007
- “Meliponicultura, criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão” Em Belém na I Oficina de meliponicultura da Amazônia Oriental. 2007.
- “Meliponicultura: Criação de abelhas indígenas sem ferrão”. Em Belém. 2007
- “Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão” Em Pau D’Arco. 2007

Participação em exposições e oficinas

- Organização da Semana do Meio Ambiente da Embrapa Amazônia Oriental, realizada no período de 04 a 06 de junho de 2007, onde foi ministrada a oficina: COLETA E IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAL BOTÂNICO.
- Exposição “Ciência e Arte” realizada durante a Festa de comemoração do 124º aniversário do Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves, dias 25 e 26 de agosto, no referido local, tendo contado com a presença do prefeito de Belém e visitada por quase 400 pessoas.

- Exposição “Ciência e Arte” realizada durante o Evento Portas Abertas, programação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do MCT, com o tema “TERRA”, dias 06 e 07 de outubro, no Parque Zoológico do Museu Paraense Emílio Goeldi. Visitaram a exposição cerca de 200 pessoas.
- Exposição “Ciência e Arte” realizada durante a Semana da Criança que foi organizada pelo Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves, dias 12 e 13 de outubro, no referido local. Visitaram a exposição cerca de 400 pessoas.
- Workshop - UFRA: Arranjo Produtivo - Criação de Abelhas. Apresentação de Stand de Meliponicultura. 2007.
- I Oficina de Meliponicultura da Amazônia Oriental. 2007. Como organizador.
- I Feira de Ciência e Tecnologia das Escolas de Trabalho e Produção do Estado do Pará. Integrante da equipe de organização. 2007.

Participação em eventos científicos e cursos

- Workshop Programa de Pesquisa em Biodiversidade - PPBio, em Belém, 22-23 de maio de 2007.
- Workshop Flora *Brasiliensis* Revisitada, em Campinas, no período de 1-4 de julho/2007.
- Organização da Semana do Meio Ambiente da Embrapa Amazônia Oriental, realizada no período de 04 a 06 de junho de 2007, onde ministrou a oficina: Coleta e identificação de material botânico, além de “Visitação ao Herbário e Xiloteca” e “Visitação às trilhas da Capoeira do Black”.
- Participação na disciplina MORFOANATOMIA DE SEMENTES, COM ÊNFASE EM ESPÉCIES AMAZÔNICAS, ministrado pela profa. Denise M. Trombert Oliveira, no período de 10 a 20/07/07, no Curso de BOTÂNICA/BOTÂNICA TROPICAL, MESTRADO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA/UFRA, parceria com o MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI- MPEG.

- Participação, como ouvinte, nos Seminários “Saúde e Floresta: desenvolvimento sustentável com qualidade de vida”, realizado nos dias 13 e 14 de agosto, promovido pelo CIFOR/MPEG; Seminário de Comunicação Embrapa/Museu Paraense Emílio Goeldi, nos dias 28 e 29 de maio e “A Comunicação na Embrapa Amazônia Oriental”, oferecido pela Área de Comunicação Empresarial (ACE) desta Unidade.
- Participação na organização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do MCT, com o tema “Terra” no Museu Paraense Emílio Goeldi no período de 05 a 07 de outubro de 2007.
- Primeira reunião do Projeto LAPI (Latin American Plants Initiative) realizada no Panamá, no período de 23-25 de outubro/2007
- Congresso Nacional de Botânica, São Paulo, no período de 28 de outubro a 2 de novembro/2007.
- Treinamento na Agência de Informação da Embrapa, em Manaus, no período de 19-21 de novembro/2007.
- Participação no I SIMPÓSIO INTERNACIONAL AMAZÔNICO SOBRE PLANTAS DANINHAS, realizado no período de 20 a 22 de novembro de 2007, Belém-PA.
- APIPARA 2007: VI Congresso Paraense de Apicultura e Meliponicultura. Estratégias de Fomento à Meliponicultura Brasileira. 2007 (Participações em eventos/Congresso).
- XLVII Congresso Brasileiro de Química - CBQ. Caracterização Físico-Química e Microbiológica de Méis das Espécies *Melipona Flavolineata* (Uruçu-Amarela) e *Apis mellifera* (Africanizada) provenientes de municípios do Estado do Pará. 2007 (Participações em eventos/Congresso).
- I Seminário Paranaense de Meliponicultura. Criação racional de meliponíneos: uma alternativa econômica entre os agricultores familiares amazônicos. 2007 (Participações em eventos/Seminário).

- 7º Simpósio Latino Americano de Ciência de Alimentos - Ciência e Tecnologia de Alimentos em Benefício a Sociedade: Ligando a Agricultura à Saúde. Ver trabalhos apresentados neste evento. 2007 (Participações em eventos/Simpósio).
- I Workshop - UFRA: Arranjo Produtivo - Criação de Abelhas, 2007. Participação através de montagem de um stand de Meliponicultura.
- I Feira de Ciência e Tecnologia das Escolas de Trabalho e Produção do Estado do Pará, 2007 (Integrante da equipe de organização).
- I Oficina de Meliponicultura da Amazônia Oriental, 2007. Promoção e coordenação do evento.
- 40th Apimondia International Apicultural Congress, 2007 (Congresso Mundial).

Participação em projetos

Projetos encaminhados para captação de recursos financeiros

- Participação na equipe da pré-proposta para Macroprograma sobre Manejo Florestal liderada pelo pesquisador André Eduardo Biscaia de Lacerda, intitulada Manejo de Florestas Naturais com Ênfase na Conservação de Espécies (Não aprovado).
- Participação na equipe de projeto sobre a implantação de um laboratório de referência em Fitossanidade e Manejo” liderado pela pesquisadora Alessandra Boari, intitulado “Laboratório de Fitossanidade”. Chamada pública: MCT/FINEP/CT-INFRA – Estruturante/2007 (Aprovado).
- Participação na equipe da pré-proposta para o Macroprograma 2, intitulada “Estudo do Amarelecimento Fatal do dendezeiro (*Elais guineensis* Jacq) e estratégia de manejo”, liderada pela pesquisadora Alessandra Boari (Aprovado).

- Participação na equipe da pré-proposta da pré-proposta para Macroprograma sobre Recuperação de Áreas degradadas Macroprograma liderada pelo pesquisador Steel Silva Vasconcelos, como membro de equipe (Aprovado).
- Participação do Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental no PPBio, proposta encaminhada pela Chefia do Centro em junho/2007 à Coordenação do PPBio Amazônia (Até o momento foi aprovada uma bolsa de ITI, continua em análise).
- Participação dos Herbários do estado do Pará no Projeto LAPI (Latin American Plants Initiative). Proposta avaliada pelo CTI da Unidade (na AJU do Museu Goeldi para ser analisada).
- Biologia da polinização de taperebá (*Spondias mombin* L., Anacardiaceae): cultivo e conservação - Edital MCT/CNPq 15/2007 – Universal (Aprovado).
- Participação no projeto “Briófitas das ilhas da Região Metropolitana de Belém, Estado do Pará, Brasil” submetido para Edital MCT/CNPq 15/2007 - Universal - Faixa B - De R\$ 20.001,00 a R\$ 50.000,00, coordenado pela pesquisadora Anna Luiza Ilkiu Borges Benkendorff (Não aprovado).
- Participação na equipe do Projeto Estudos fitossociológico e tecnológico de novas espécies madeiras em três áreas de manejo sustentável em assentamentos agrários na região de Santarém, PA – Edital MCT/CNPq 15/2007 – Universal Faixa B, liderado pela Dra. Lia Cunha (UFRA) (Aprovado).
- Participação na equipe do Projeto Caracterização e avaliação das espécies madeiras para o segundo ciclo de corte na Amazônia Edital MCT/CNPq 15/2007 – Universal Faixa B, liderado pelo Dr. Ademir Roberto Ruschel (Aprovado).
- Participação na equipe do Projeto Bio-limites – responsabilidade compartilhada pela flora da América do Sul – Edital 05/2007 Prosul – Chamada 1, liderado pela Dra. Carolyn Barnes Proença. (UnB) (Não aprovado).

- Participação na equipe do Projeto Informatização, dinamização e manutenção das coleções botânicas do Herbário MG, como instrumento de pesquisa da diversidade vegetal da Amazônia – Edital MCT/CNPq 15/2007, liderado pelo Dr. Ricardo Secco (Museu Goeldi) (Aprovado).
- Variações morfoanatômicas de plantas de Dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.) em resposta aos sintomas da doença Amarelecimento Fatal - Edital 0003/07 SECTAM/FUNTEC (Em análise).

Projetos em andamento

- PIME - Projeto de Integração dos Programas do MCT e da Embrapa na Amazônia (Liderado na Unidade pelo Pesq. Milton Kanashiro).
- Floresta em Pé (Liderado na Unidade pelo Pesq. Osmar Aguiar).
- Teste de metodologia para o Inventário Florestal Nacional (Liderado na Unidade pelo Pesq. André Lacerda).
- Impactos da bovinocultura de corte sobre a biodiversidade nos biomas da Amazônia, Cerrado e Pantanal (Liderado na Unidade pela Pesq. Márcia Maués)
- Coleta, caracterização e conservação de plantas medicinais da Amazônia (liderado pelo Dr.Osmar Lameira)
- Bacaba (Projeto da ONG IDEAS, liderado na Unidade pela Dra. Socorro Padilha)

Consultoria

- Silvano T. Rodrigues, Consultoria na Área de Botânica, registrado no Serviço de Atendimento ao Cidadão- SAC, realizado no mês de outubro de 2007.

Parecer técnico

- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Parecer técnico solicitado pelo Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, para o trabalho "Pteridófitas (Lycophyta e Monilophyta) da ilha de Mosqueiro, município de Belém, Estado do Pará, Brasil".
- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Parecer técnico solicitado pelo Bol. do Museu Paraense Emílio Goeldi, para o trabalho "Anacardium giganteum W. Hancock ex Engl. (Anacardiaceae): Aspectos morfológicos do fruto, semente, germinação e da plântula".
- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Parecer técnico solicitado pela Acta Scientiarum, para o trabalho "Família Scenedesmaceae de um lago artificial urbano: Desmodesmus Friedl & Hegewald 1999 e Scenedesmus Meyen 1829".
- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Parecer solicitado pelo CTI para o Projeto Componente 7 de Macroprograma 1. Banco Ativos de Germoplasma de Espécies Medicinais, Aromáticas, Corantes e Inseticidas.
- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Parecer técnico solicitado pela Acta Botanica Brasílica (SBB) para o trabalho "Revisão taxonômica de *Acosmium* Schott (Leguminosae, Papilionoideae, Sophoreae)".

Participação em conselhos científicos e acadêmicos e câmara técnica

- Regina Célia Vian Martins da Silva-Atuação como Suplente do Conselho Científico, representando a Região Norte no Projeto da UNICAMP "Flora *Brasiliensis* Revisitada.
- Regina Célia V. Martins da Silva e Joaquim Ivanir Gomes. Conselheiro acadêmico da Pesq. Fernanda Ilkiu-Borges de Souza.

- Silvane Tavares Rodrigues. Câmara Técnica, como membro, intitulado CIEA (COMISSÃO I INTERINSTITUCIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL), através de reuniões na SEMMA, onde integra a COMISSÃO DE PROJETOS CIENTÍFICOS preparatória para a III CONFERÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE.

Participação em ordem de serviço

- Regina Célia Viana Martins da Silva e Fernanda Ilkiu-Borges- 031/07 - PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.
- Regina Célia Viana Martins da Silva - 050/07 - CLCGB – Comitê Local de Caracterização e Gestão da Biodiversidade.
- Regina Célia Viana Martins da Silva - 11/07 – Resp. pelo Lab. de Botânica.
- Regina Célia Viana Martins da Silva e Joaquim I. Gomes-048/06 – Agência de Informação da Embrapa “Espécies Arbóreas da Amazônia” (Editor).
- Regina Célia Viana Martins da Silva e Joaquim I. Gomes- 011/07 – Conselho Acadêmico da Pesq. Fernanda Ilkiu-Borges de Souza.

Participação em banca examinadora

- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Defesa de Dissertação de Márcia Orie de Sousa Hamada, no curso de Mestrado em Ciências Florestais da UFRA no dia 29/03/2007.
- MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Defesa de Dissertação de Jeferson Miranda Costa, no curso de Mestrado em Botânica da UFRA/MPEG no dia 28/02/2007.
- VENTURIERI, G. C. Participação em banca de Elka Odila Leitão Perira. Adaptação de métodos físico, químico e bioquímico no controle de qualidade de méis de abelhas sem ferrão (*Melipona fasciculata*) produzido no Nordeste Paraense, 2007 (Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal do Pará.

- VENTURIERI, G. C.; ALBUQUERQUE, P. M. C. Participação em banca de Éville Karina Maciel Delgado Ribeiro. Sistema de polinização e reprodução do “murici-pitanga” (*Byrsonima chrysophylla* Kunt.) em uma área de restinga, 2007 (Biodiversidade e Conservação) - Universidade Federal do Maranhão.
- VENTURIERI, G. C., GUIMARÃES, D. A., ARAÚJO, C. V. Participação em banca de Luciano Costa. Nutrição de colônias de urucu-amarela (*Melipona flavolineata*) Friese, 1900 (Apidae: Meliponina), 2007. (Ciência Animal) Universidade Federal do Pará.
- ILKIU-BORGES, F. de S. Banca de Qualificação e Banca Examinadora da defesa de Tese (Doutorado) de Elaine Cristina P. de Oliveira, do Curso Sistemas Agroflorestais (UFRA).
- Cunha, D. de A.; FERREIRA, L. V.; FERNANDES, J. A. M.; VENTURIERI, Giorgio Cristino. Participação em banca de Denise de Andrade Cunha. Análise da vegetação da campinarana na Região do Baixo Tapajós como subsídio para a criação de uma nova unidade de conservação. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Pará.
- LEAL, D. C.; FERREIRA, L. V.; FERNANDES, J. A. M.; VENTURIERI, Giorgio Cristino. Participação em banca de Darley Calderaro Leal. Riqueza, diversidade, estrutura e composição de espécies de três hectares de uma floresta de terra firme da Floresta Nacional Sacará-Taquera no Estado do Pará. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Pará.
- VENTURIERI, Giorgio Cristino; ROCHA, M. M. B. da. Participação em banca de Maria Elisângela Melo. Multiplicação artificial de ninhos de *Melipona flavolineata*. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Biologia) - Centro Universitário do Estado do Pará.

Estagiários

1. Aline Reis Mendes, aluna do Curso Técnico em Meio Ambiente da Escola Bosque.
2. Ana Célia, aluna do Curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.
3. Anderson Lisboa Moraes, aluno do curso de Eng. Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA.
4. Ariana do Rosário Rodrigues, aluna do Curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.
5. Carla Viviane de Freitas Nonato, aluna do curso de Eng. Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA.
6. Cátia Coelho da Costa, aluna do curso de Eng. Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA.
7. Eduardo Roberto Brandão de Souza, aluno do curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA.
8. Francivalda Pereira dos Santos Rosa, aluna do curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.
9. Herison Patrique Alves da Silva, aluno do curso de Eng. Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA.
10. Ilka Pinto dos Reis, aluna do curso de Eng. Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA.
11. Katherine de Oliveira Fonseca, aluna do curso Tecnologia Agroindustrial. Universidade Estadual do Pará - UEPA.
12. Kyrzi Laina Sousa dos Santos, aluna do curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.

13. Lorena Monteiro, aluna do curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.
14. Maria Elisângela Melo, aluno do curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior do Pará - CESUPA.
15. Maria Gorethi Soares Teles, aluna do curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.
16. Michel da Silva Pereira, aluno do curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA
17. Nercy Virginia Pires, aluna do curso de Pós-graduação em Ciência Animal, UFPA.
18. Raimunda Íris Pereira, aluna do curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.
19. Raquel Monteiro de Araújo, aluna do curso de Biologia do CESUPA
20. Silana Chagas de Souza, aluna do curso Técnico Florestal da Escola Agroindustrial Juscelino Kubitschek de Oliveira.
21. Tarcymara Barata Garcia, aluna do curso de Biologia da Universidade Federal do Pará - UFPA.
22. Tatiana Lobato de Magalhães, aluna do curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA

Bolsistas

1. Elisângela Corrêa Rego (Técnica, bolsista CNPq)
2. Felipe André León Contrera (Doutor, bolsista CNPq)
3. Jorge Lemos, aluno do curso de Secretariado Trilingue da Universidade Estadual do Pará – UEPA (bolsista Embrapa).
4. Luciano Costa, aluno de mestrado do curso em Ciência Animal, UFPA/ EMBRAPA/UFRA (Bolsista do CNPq).
5. Maria Jociléia Soares da Costa, aluna do curso de Eng. Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia –UFRA (Bolsista CNPq)
6. Marília Moreira Fernandes (Mestre, bolsista CNPq)
7. Marina da Costa Ramos, aluna de Pós-graduação em Zoologia, MPEG (bolsista Mestrado).
8. Ronize da Silva Santos, aluna de mestrado em Botânica Tropical. UFRA/ MPEG. Bolsa do Instituto de Educação Internacional do Brasil.
9. Thiago José Souza dos Santos, aluno do curso de Secretariado Trilingue da Universidade Estadual do Pará – UEPA (bolsista Embrapa).

Visitas ao laboratório

Durante o ano de 2007, cerca de 440 pessoas visitaram o Herbário, Xiloteca e o Meliponário, dentre as quais, estudantes de nível médio e universitários, professores, pesquisadores, fiscais, agricultores e especialistas em taxonomia. Esses últimos muito contribuíram para a atualização das identificações no acervo.

Listas de especialistas atendidos no Herbário IAN durante o ano de 2007.

ESPECIALISTA	ESPECIALIDADE	INSTITUIÇÃO
1. Alessandro Rapini	Asclepidaceae	Huefs
2. Alessandro Rosário	Myrtaceae	MPEG
3. Elsie Guimarães	Piperaceae	JBRJ
4. Erika Medeiros	Piperaceae	JBRJ
5. Genilson Silva	Asteraceae	MPEG
6. Jorcily Barroso	Apocynaceae	Ufac
7. Kiriake Silva	Solanaceae	UFPB
8. Luciano Paganucci	Leg. – pap.	Huefs
9. Marc Pignel	Monimiaceae	MNHN
10. Marcelo Vianna	Moraceae	UFRJ/MNRJ
11. Marília Duarte	Bombacaceae	IBt - SP
12. Ricardo Secco	Euphorbiaceae	MPEG
13. Ronaldo Marquete	Flacourtiaceae	JBRJ
14. Tatiana Carrijo	Myrsinaceae	UFRJ/MNRJ
15. Vlans Kubitziki	Rutaceae	Univ. de Hamburgo

Siglas utilizadas na lista de especialistas

MPEG (Museu Paraense Emílio Goeldi)

JBRJ (Jardim Botânico do Rio de Janeiro)

UFRJ/MNRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional)

UFPB (Universidade Federal da Paraíba)

Ufac (Universidade Federal do Acre)

Huefs (Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana)

MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris)

IBt (Instituto de Botânica de São Paulo)

Visitas de estudantes (cursos fundamental e médio) ao Laboratório de Botânica em 2007:

1. Centro Educacional Nossa Escola (Cene)
2. Escola Agroindustrial Juscelino K. de Oliveira
3. Escola Estadual Erotildes F. Aguiar
4. Escola Estadual Jarbas Passarinho
5. Escola Estadual Manoel de S. Moraes
6. Escola Estadual Mário Barbosa
7. Escola Estadual Ramiro Olavo
8. Escola Estadual Ruth Passarinho
9. Escola Municipal Ruy da Silveira Britto.

Visitas de estudantes universitários ao Laboratório de Botânica em 2007

1. Universidade do Estado do Amapá – Ueap
2. Universidade do Estado do Maranhão – Uema
3. Universidade do Estado do Pará – Uepa
4. Universidade do Vale do Acaraú – UVA
5. Universidade Federal do Pará – UFPA
6. Universidade Federal do Paraná – UFPR.
7. Universidade Federal do Piauí – UFPI
8. Universidade Federal Rural da Amazônia – Ufra

Entraves dos processos, problemas e sugestões

A seguir estão listados os principais problemas que dificultam o andamento dos processos, assim como são apresentadas sugestões para otimizar os diversos seguimentos que os compõem.

- **Ausência de recurso destinado à aquisição de material de consumo e literatura específica para o desenvolvimento do processo de identificação.**
SUGESTÃO: Retorno para o Laboratório de Botânica de pelo menos 30 % da receita gerada com identificação botânica, visando atender às despesas de material de consumo, como lâminas, lamínulas, corantes, cartucho/tonner e papel para impressão de laudos a serem encaminhados aos clientes, bem como aquisição de literatura específica para subsidiar esse processo; deveria ser implementado o “Serviço de Terceiro” para pagamento de parataxônomos experientes a fim de agilizar o processo de identificação quando houvesse necessidade.

- **Quadro de pessoal reduzido no Herbário/Xiloteca.** SUGESTÕES: aumentar e treinar o quadro de parataxônomos do Laboratório, pois os três atuais não são suficientes, para realizar serviços de identificação, coleta de material botânico e manutenção das coleções, visto que atendem a vários projetos da Unidade por meio de viagens para identificar plantas no campo. Contratar três técnicos de nível médio, jovens, para iniciarem treinamento em identificação de material botânico e amostras de madeira, visto que os atuais que trabalham com material botânico no Herbário deverão estar se aposentando nos próximos quatro a seis anos e o treinamento em identificação demanda muito tempo. O quadro de apoio da Xiloteca também deve ser recomposto, pois as identificações de madeira estão sendo realizadas apenas pelo Dr. Joaquim, em virtude da saída do empregado Enilson Solano. Sendo assim, torna-se necessário contratar dois pesquisadores, sendo um taxonomista e um anatomista de madeira.
- **Equipe de Apicultura e Meliponicultura reduzida** (Falta de pesquisadores e pessoal de apoio para as pesquisas com Apicultura e Meliponicultura). SUGESTÃO: Contratação de pesquisadores e técnicos agrícolas para atender às demandas da sociedade para com o setor apícola.

Considerações finais

Há necessidade de oficializar a participação do Laboratório de Botânica em todos os projetos da Unidade que solicitam os serviços da equipe deste Laboratório, sendo essa uma forma de captar recursos financeiros para a manutenção das coleções científicas que se encontram sob a responsabilidade da Embrapa Amazônia Oriental. Aprovar projeto para manutenção de coleções é muito difícil, entretanto esses acervos demandam de pessoal e material de consumo para conservação, visto que há necessidade permanente de verificação de infestação e higienização das amostras, assim como troca de capas e recuperação de material danificado, fumigação anual e congelamento de amostras que entrarão na coleção. Vários projetos solicitam os parataxônomos para realizar identificação no campo sem haver coleta de material e, dessa forma, não há contribuição para o crescimento do acervo, sendo que durante o tempo que o empregado está no campo, deixa de realizar as atividades no Herbário, como identificação de amostras e conservação do acervo. Durante o ano de 2007, os três parataxônomos

passaram 25 % dos dias de trabalho viajando para desenvolver atividades em projetos nos quais os pesquisadores do Laboratório de Botânica não fazem parte da equipe.

A fim de liberar os pesquisadores apenas para exercerem atividades de pesquisa, há necessidade de se contratar um Analista para ficar como responsável por este setor.

Com a aposentadoria do Dr. Joaquim, a linha de Anatomia de Madeira, desenvolvida na Xiloteca, ficará totalmente parada e não será possível o Laboratório de Botânica atender às identificações de madeiras enviadas pelos clientes. Essa situação na Xiloteca agravou-se, ainda, com a saída do empregado Enilson Solano, que estava bem treinado em identificação de madeiras amazônicas e realizando essa atividade com muito empenho. Esse analista foi transferido para a CPD com a justificativa de que iria assumir um Campo Experimental para onde havia prestado concurso.

A impossibilidade de atender às demandas de empresas madeireiras do Estado do Pará por identificação significa um retrocesso, visto que fizemos muitas campanhas, junto às mesmas, para que enviassem as amostras a fim de obter a identificação confiável sobre a madeira com a qual estavam trabalhando. Esse processo também tem contribuído para o aumento do acervo de madeiras amazônicas da Xiloteca. Sugere-se atenção, por parte das Chefias, para essa situação a fim de que a Xiloteca da Embrapa Amazônia Oriental não se torne apenas um museu de amostras de madeira, mas que possa continuar com dinamismo, ou seja, crescendo, realizando identificações e produzindo conhecimento sobre as madeiras da Amazônia.

Ao longo dos últimos anos, vem se trabalhando no sentido de transformar o Herbário/Xiloteca num centro de referência em identificação de plantas e madeiras na Amazônia, caso seja esse um interesse da Unidade, deve haver investimento na contratação de pelo menos um taxonomista e um anatomista de madeira e três técnicos de campo para se dedicarem às atividades de atualização da nomenclatura no acervo no sentido de aprimorar a qualidade das identificações realizadas neste setor, visto que as mesmas são baseadas nessas coleções.



Amazônia Oriental

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



CGPE 6784