

06914
CPATU
1999

FL-06914

ISSN 1517-2201



Número, 12

Setembro, 1999

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO DE BOTÂNICA JOÃO MURÇA PIRES (BIÊNIO 1997-1998)

Atividades desenvolvidas no
1999 FL-06914



31730-1

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

Fernando Henrique Cardoso

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

Ministro

Marcus Vinícius Pratini de Moraes

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Presidente

Alberto Duque Portugal

Diretores

Dante Daniel Giacomelli Scolari
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha
José Roberto Rodrigues Peres

Chefia da Embrapa Amazônia Oriental

Emanuel Adilson Souza Serrão - Chefe Geral
Jorge Alberto Gazel Yared - Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Antonio Carlos Paula Neves da Rocha - Chefe Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio
Antonio Ronaldo Teixeira Jatene - Chefe Adjunto de Administração

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
NO LABORATÓRIO DE BOTÂNICA JOÃO
MURÇA PIRES (BIÊNIO 1997-1998)**

Joaquim Ivanir Gomes
Regina Célia Viana Martins da Silva
Silvane Tavares Rodrigues
Giorgio Cristino Venturieri



Documentos, 12

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n

Telefones: (91) 276-6653, 276-6333

Fax: (91) 276-9845

e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

Caixa Postal, 48

66095-100 – Belém, PA

Tiragem: 200 exemplares

Comitê de Publicações

Leopoldo Brito Teixeira – Presidente

Antonio de Brito Silva

Antonio Pedro da S. Souza Filho

Expedito Ubirajara Peixoto Galvão

Joaquim Ivanir Gomes

Maria do Socorro Padilha de Oliveira

Maria de N. M. dos Santos – Secretária Executiva

Revisores Técnicos

Osmar Alves Lameira – Embrapa Amazônia Oriental

Raimundo Conceição Vilhena Potiguar – MPEG

Rubense Farias Gato – Embrapa Amazônia Oriental

Expediente

Coordenação Editorial: Leopoldo Brito Teixeira

Normalização: Lucilda Maria Souza de martos

Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos

Composição: Euclides Pereira dos Santos Filho

Gracilda Costa Ferreira

GOMES, J.I.; MARTINS-DA-SILVA, R.C.V.; RODRIGUES, S.T.; VENTURIERI, G.C. **Atividades desenvolvidas no Laboratório da Botânica João Murça Pires (Biênio 1997/1998)**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 34p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 12).

ISSN 1517-2201

1. Botânica – Laboratório – Relatório de atividades. 2. Herbário – Conservação. 3. Informação do acervo. 4. Divulgação. 5. Treinamento. 6. Produção técnico-científica. I. Martins-da-Silva, R.C.V., colab. II. Rodrigues, S.T., colab. III. Venturieri, G.C., colab. IV. Embrapa. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (Belém, PA). V. Título. VI. Série.

CDD 580.742811

HOMENAGEM A JOÃO MURÇA PIRES

José da Costa Sacco

Querido amigo, Murça.

Não quero falar
Em datas,
Nem em idades,
Em cargos ocupados,
Funções desempenhadas,
Nem mesmo em trabalhos pu-
blicados
Ou em obras realizadas,
Quero falar em ti,
Apenas em ti,
No homem e no seu meio,
Amalgamados,
Somados.

Refletias em ti,
No teu semblante,
Na tua tez,
No teu jeito
Desligado de ser,
De olhar e de falar pausado,
A Amazônia que amaste
E que conhecestes
Como poucos.

Da tua estirpe,
Existia um Adolpho Ducke,
Um Ricardo Lemos Fróes.

Não sabias tudo sobre a flo-
resta,
Sempre inexpugnável
Sempre prenhes
De surpresas e de incógnitas,
Mas sabias muito
E a compreendias.

Imagino, nobre amigo,
O quanto estavas sofrendo,
Esvaindo-se a mocidade,
Vendo-a,

A cada instante,
Ferida
E maltratada.

Seus segredos,
Indesvendados,
Tombavam
Sem serem decifrados.

Sofreste a perda
De um amigo
Nos meandros
Do rio.
Mas mais do que tudo,
E mais do que todos nós,
Sofrias a dor, A dor da impo-
tência,
O grito sufocado na garganta,
De nada poder
Pela mata,
Mutilada ao som das serras,
Toras tapeando os rios,
Enovelada em fumaça.

Quantas e quantas
Palestras fizestes sobre ela!
Slides sempre desordenados,
Rabiscos

Sempre de última hora,
Algo que pretendias
Te ajudassem na exposição,
Mas deixava-os de lado
E a palestra seguia
O rumo de teus devaneios;
Cada palavra,
Cada situação,
Levava à outra e outra
Consideração.
Quando terminavas
Te davas conta
Que tinhas fugido do tema
E te desculpavas.

Fugido nada,
O tema era um só,
Sempre o mesmo,
Invariavelmente o mesmo,
A Amazônia.

Nela, desfilavas
Os teus amores pela floresta,
Tuas histórias,
Tuas fantasias,
Teu jeito de contar,
O narrar de experiências
Vividas
É que davam o colorido,
E os fatos
Eram sempre novos,
A narrativa sempre aplaudida.

João Murça Pires
Aqui estou falando
Em tua memória.

Há uma lágrima furtiva,
Há um soluço
Em cada um de nós.

A Sociedade Botânica do Bra-
sil,
Em Assembléia
Tomada de saudade,
Te homenageia.

Mas não o faremos
Com um minuto de silêncio,
O faremos como se estivesses
Agora,
Entrando nesta sala.

Deus te tenha,
Querido amigo!
Eu os convido
A todos
Para,
De pé,
Aplaudirmos
A trajetória
Brilhante
Que tu,
João Murça Pires
Cumpriste entre nós.

Poesia lida pelo autor na Assembléia Geral SBB,
durante o XLVI Congresso Nacional de Botânica, Ribeirão Preto,
jan. 1995.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	8
CONSERVAÇÃO	8
INFORMATIZAÇÃO.....	9
ATENDIMENTO AO CLIENTE INTERNO.....	10
ATENDIMENTO AO CLIENTE EXTERNO	12
INTERCÂMBIO CIENTÍFICO DE MATERIAL BOTÂNICO	13
DIVULGAÇÃO.....	14
VISITAS.....	15
TREINAMENTO DE RECURSOS HUMANOS PARA A AMAZÔNIA.....	16
PESQUISA.....	18
PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	21
CRESCIMENTO DO ACERVO.....	26
TREINAMENTO RECEBIDO PELOS FUNCIONÁRIOS DO LABORATÓRIO BOTÂNICA.....	27
PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS CIENTÍFICOS.....	29
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	32

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO DE BOTÂNICA JOÃO MURÇA PIRES (BIÊNIO 1997-1998)

Joaquim Ivanir Gomes¹
Regina Célia Viana Martins da Silva²
Silvane Tavares Rodrigues²
Giorgio Cristino Venturieri¹

INTRODUÇÃO

O Laboratório de Botânica possui como patrimônio científico, o Herbário e a Xiloteca que são um dos seguimentos mais importantes para a pesquisa no contexto regional, nacional e internacional, uma vez que representam a base de todos os trabalhos sobre agrofloresta, tecnologia de madeira, fitoterapia, anatomia, etc. Ducke, em 1949, foi muito feliz ao formular a frase "*Não se poderá obter o conhecimento perfeito da flora sem uma nomenclatura que evite a confusão das espécies*" que até o presente é uma realidade, pois todo trabalho sem a identificação correta da espécie estudada ou analisada, não terá credibilidade científica. No biênio 1997/1998, a equipe de pesquisadores do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental, juntamente com o pessoal de apoio envidaram esforços no sentido de dinamizar as atividades inerentes ao acervo científico, atender ao público (clientes externos e internos), elaborar projetos de pesquisa para captação de recursos, participar de eventos científicos, orientar bolsistas e estagiários, publicar trabalhos científicos, etc.

¹Eng. Agr., MSc., Embrapa Amazônia Oriental. Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém-PA. e-mail: ivanir@cpatu.embrapa.br, giorgior@cpatu.embrapa.br

²Bióloga, MSc., Embrapa Amazônia Oriental. e-mail: regina@cpatu.embrapa.br, rcvms@supridad.com.br, silvane@cpatu.embrapa.br

É importante ressaltar que em 1998 foram elaborados os processos "*Identificação de material botânico/amostra de madeira e Empréstimo de material botânico*", os quais irão contribuir para melhorar o atendimento aos clientes externo e interno que também procuram o laboratório para pesquisar sobre os mais diversos assuntos tais como botânica, fitoterapia, anatomia, tecnologia de madeira, identificação botânica, identificação de madeira, coleta de plantas e consulta ao Herbário. Uma grande contribuição, em 1998, foi a continuação do apoio da Sudam na implementação do trabalho de informatização do acervo do Herbário que proporcionou a formação de um banco de dados concernente aos dados de 28.199 exsicatas do Herbário IAN.

Em homenagem ao Dr. João Murça Pires, apresenta-se neste trabalho, um poema no qual o autor retrata, na forma de poesia, o talento desse renomado botânico que muito se dedicou e contribuiu na formação do Herbário IAN, Xiloteca e Carpoteca do Laboratório de Botânica.

Todas as atividades realizadas no Laboratório no biênio 1997/1998, também estão descritas neste trabalho, juntamente com as tabelas sinópticas dos resultados obtidos.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

CONSERVAÇÃO

No biênio 1997/1998 exsicatas e frutos do acervo do Herbário IAN foram recuperados e congelados visando conservar essa coleção científica, que representa um valioso patrimônio da sociedade brasileira.

A coleção constituída de 700 frutos foi tratada por congelamento, cada amostra foi acondicionada em um saco de plástico tipo zip, e os gêneros foram reunidos por família e distribuídos nos armários do Herbário, onde podem ser facilmente consultados. A coleção de Tipos Nomenclatu-

rais, frutos secos, exsicatas do acervo, duplicatas e amostras da Coleção de Plantas Medicinais foram tratadas por congelamento. As exsicatas do Herbário foram limpas, remontadas quando necessário e tendo suas capas substituídas. Esse trabalho foi desenvolvido durante o período de hora-extra, em 1997, e sistema de mutirão, em 1998, com o apoio da Imprensa Oficial do Estado.

Desse modo, em dois anos, cerca de 40.000 exsicatas foram limpas, recuperadas e/ou tiveram suas capas substituídas (Tabela 1).

TABELA 1. Atividades de conservação das coleções no Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Coleção de frutos tratada por congelamento	700 exemplares	700 exemplares
Coleção de tipos nomenclaturais tratada por congelamento	1.000 exemplares	-
Exsicatas recuperadas (limpas, remontadas e/ou capas substituídas)	33.000 exsicatas	7.000 exsicatas
Exsicatas do acervo congeladas	-	6.999 exsicatas
Coleção de plantas medicinais congeladas	-	800 exsicatas
Coleção de duplicatas congeladas	-	3.180 exsicatas

INFORMATIZAÇÃO

Visando dinamizar todo o acervo do Herbário a partir de 1997 vem sendo informatizado a fim de agilizar a consulta à coleção e otimizar o gerenciamento das amostras. A realização desse trabalho vem recebendo apoio da Sudam, onde foi aprovado como subprojeto do Genamaz (Rede de Informações Sobre Recursos Genéticos da Amazônia) e do Convênio Embrapa Amazônia Oriental/Department For International Development-DFID.

Os Tipos Nomenclaturais (1.000 exemplares) e a Carpoteca (700 frutos) foram totalmente informatizados. Esse trabalho vem sendo desenvolvido na Xiloteca e no Herbário, onde está sendo realizado por família botânica. Até dezembro de 1998, foram informatizadas as famílias Bignoniaceae (1.916 exsicatas), Burseraceae (1.082 exsicatas), Connaraceae (500 exsicatas), Ebenaceae (146 exsicatas), Euphorbiaceae (4.112 exsicatas), Lauraceae (1.719 exsicatas), Lecythidaceae (1.449 exsicatas), Leg.-Caesalpinioideae (4.637 exsicatas), Leg.-Mimosoideae (3.535 exsicatas), Leg.-Papilionoideae (4.628 exsicatas), Linaceae (76 exsicatas), Meliaceae (1.014 exsicatas), Quiinaceae (113 exsicatas), Rutaceae (265 exsicatas), Simaroubaceae (337 exsicatas), Sterculiaceae (914 exsicatas), Violaceae (734 exsicatas) e Vochysiaceae (1.022 exsicatas), totalizando 28.199 exsicatas. As famílias Anacardiaceae, Annonaceae e Leguminosae da Xiloteca foram informatizadas no mesmo programa, com 900 amostras de madeira.

Com os dados do projeto de Informatização, foram redigidos e apresentados trabalhos científicos nos XLVIII e XLIX Congressos Nacionais de Botânica, no VII Seminário de Iniciação Científica da FCAP/Embrapa, XVII e XVIII Congressos Brasileiros de Iniciação Científica em Ciências Agrárias e na Segunda Reunião de Botânicos da Amazônia. O intercâmbio de material botânico também está sendo gerenciado pelo sistema BRAHMS (Tabela 2).

ATENDIMENTO AO CLIENTE INTERNO

Os funcionários do Laboratório de Botânica realizaram a identificação de material botânico e amostras de madeira para projetos do Centro. Visando colaborar com as pesquisas deste Centro, os coletores botânicos são cedidos para acompanhar atividades realizadas por pesquisadores durante as viagens de campo. Os funcionários da Embrapa são atendidos durante as consultas ao acervo do Herbário e Xiloteca, bem como consultas ao CD-Rom do Index Kewensis, fornecendo as informações solicitadas.

TABELA 2. Informatização do acervo do Herbário no biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Informações contidas na etiqueta das exsicatas digitadas no sistema BRAHMS	1.355 exsicatas	25.000 exsicatas
Informações contidas na Carpoteca	700 frutos	-
Informações contidas na Xiloteca	700 amostras de madeira	200 amostras de madeira
Informações contidas na etiqueta das exsicatas digitadas no sistema BRAHMS (Coleção Moju)		261 exsicatas
Informações contidas na etiqueta das exsicatas digitadas para intercâmbio científico		542 exsicatas

Foram identificadas 814 amostras botânicas e 61 amostras de madeira para projetos do Centro. As coleções botânicas, o CD-Rom do Index Kewensis e/ou a biblioteca do Laboratório de Botânica foram consultados por 48 pessoas (Tabela 3).

TABELA 3. Atividades de atendimento ao cliente interno no Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Amostras botânicas e de madeira identificadas para projetos do Centro	43 amostras de madeira, 381 amostras botânicas	18 amostras de madeira, 433 amostras botânicas.
Consultas às coleções, à biblioteca ou/e CD-Rom do Index Kewensis, realizadas por funcionários do Centro	19 pessoas	29 pessoas

ATENDIMENTO AO CLIENTE EXTERNO

Pesquisadores de diversas instituições nacionais e internacionais encaminharam ao Herbário amostras de plantas para serem identificadas, como: Museu Goeldi, FCAP, UFPa dentre outras. Estudantes de graduação e pós-graduação, também consultaram o Herbário em busca de informações para desenvolver suas pesquisas. Sendo assim, foram realizadas as seguintes atividades e atendimentos:

- Foram identificadas para Instituições Públicas e usuários de um modo geral 382 amostras botânicas e 147 amostras de madeira; consultaram às coleções botânicas, biblioteca e/ou CD-ROM do Index Kewensis 175 usuários.

- As amostras da coleção herborizada do Herbário do Bosque Rodrigues Alves foi toda organizada. Foi realizada, também, uma visita a essa instituição para conhecer as instalações e diagnosticar o acervo, sendo sugeridas algumas medidas para otimizar a conservação. As amostras botânicas foram todas desinfetadas por congelamento e recuperadas.

- A Curadora do Herbário da UFPa solicitou à Chefia do Centro apoio para organização do acervo. As amostras dessa universidade foram todas tratadas por congelamento e recuperadas no Lab. de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental. Foi também planejada a implantação, na UFPa, do sistema BRAHMS, utilizado na Embrapa, a fim de informatizar a coleção botânica daquela Instituição (Tabela 4).

- Foi realizado também, o levantamento das espécies botânicas que ocorrem nas ruínas Murucutu para atender ao Instituto do Patrimônio Histórico do Pará.

TABELA 6. Atividades de divulgação no Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Participação em eventos científicos com apresentação de trabalhos.	02 Congressos Nacionais, 01 Reunião Científica, 01 Seminário, 01 Semana, 04 Palestras, 01 Encontro	04 Congressos, 03 Seminários
Boletim Informativo do Laboratório de Botânica	500 exemplares distribuídos	
Distribuição de folders do Laboratório.	400 exemplares	600 exemplares
Distribuição de calendários		400 exemplares

VISITAS

O número de visitantes que vêm ao Laboratório de Botânica é bastante considerável, os quais têm sido recebidos com atenção e presteza e sempre divulgando-se os trabalhos realizados. Esses visitantes são estudantes de escolas de primeiro e segundo grau, políticos, universitários, pesquisadores, dentre outros não menos importantes, totalizando 834 pessoas (Tabela 7).

TABELA 7. Atividades de visitas no Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Pessoas que visitaram o Laboratório apenas para conhecê-lo.	406 visitantes	428 visitantes

TREINAMENTO DE RECURSOS HUMANOS PARA A AMAZÔNIA

No período de 1997/1998 treinaram-se onze estagiários e cinco bolsistas, nas áreas de taxonomia e anatomia da madeira, bem como, foram realizados cursos de curta duração nessas áreas e atendidas as solicitações de outras instituições para treinamento de pessoal em gerenciamento de banco de dados de Herbário (Tabela 8). Foram organizados, oferecidos e realizados, pelos pesquisadores do Laboratório de Botânica seis cursos, dos quais dois receberam apoio do Convênio DFID.

- Identificação de leguminosas da Amazônia brasileira com ênfase às espécies florestais. Esse curso objetivou treinar pesquisadores, técnicos e estudantes nas metodologias utilizadas para a realização de uma identificação botânica acurada (Outubro de 1997).

- Noções básicas do sistema BRAHMS (Botanical Research And Herbarium Management System). Esse curso foi idealizado para atender às solicitações ao: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Museu Paraense Emílio Goeldi e Instituto Estadual de Pesquisas do Amapá (Novembro de 1997).

- Identificação, Classificação e Cubagem de Madeira aos técnicos da Secretaria Estadual da Fazenda (SEFA) (Março de 1998).

- Nova Versão do Sistema BRAHMS - Versão 4.0.

TABELA 8. Atividades de treinamento de recursos humanos no Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Estagiários treinados	06 estudantes	03 estudantes
Bolsistas treinados	05 estudantes	02 estudantes
Cursos organizados e oferecidos pelo Laboratório de Botânica	02 Cursos	04 Cursos
Cursos nos quais os pesquisadores do Laboratório participaram como colaboradores	03 Cursos	03 Cursos
Treinamento de curta duração	01 Treinamento	02 treinamentos

Cursos/palestras nos quais os pesquisadores e funcionários de apoio do Laboratório participaram como colaboradores:

- Curso Prático de Biotecnologia de Plantas Medicinais e Inseticidas;
- Uso e Manejo de Plantas Medicinais;
- Coleta de Sementes de Espécies Florestais;
- Coleta de Sementes e Produção de Mudas de Espécies Arbóreas.

Treinamento:

- Noções gerais sobre o gênero *Piper*.
- Coleta e herborização de material botânico – colaboração à Escola Agroindustrial Juscelino Kubistchek.

- Treinamento em gerenciamento de herbário à curadora do Herbário do Amapá, durante duas semanas do mês de agosto.

PESQUISA

Os pesquisadores do Laboratório de Botânica coordenaram ou participaram dos seguintes projetos/subprojetos (Tabela 9).

TABELA 9. Atividades de pesquisa (projetos/subprojetos) no Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Subprojetos coordenados por pesquisadores do Laboratório	06 subprojetos	03 subprojetos
Subprojetos que os pesquisadores do Laboratório participam com ação de pesquisa	06 subprojetos	06 subprojetos
Subprojetos que os pesquisadores do Laboratório participam como colaboradores	02 subprojetos	-
Levantamento das espécies ocorrentes nas Ruínas do Murutucum	35 espécies	-
Projetos aprovados	-	01

Ações de pesquisa realizadas em subprojetos coordenados por pesquisadores do Laboratório de Botânica:

- História Natural e Biologia da Área de Pesquisa Ecológica do Rio Guamá (APEG) Livro - com apoio da SECTAM/FUNTEC;

- Levantamento da biodiversidade vegetal da Amazônia através da informatização dos Herbários do Museu Paraense Emílio Goeldi e da Embrapa Amazônia Oriental;

Projetos aprovados durante o ano de 1997/98

Visando dinamizar a informatização dos Herbários da Embrapa Amazônia Oriental e do Museu Paraense Emílio Goeldi e divulgar as pesquisas realizadas na Área de Pesquisa Ecológica do Guamá, os pesquisadores do Laboratório coordenaram ou colaboraram nos seguintes projetos:

Projetos coordenados por pesquisadores do Laboratório

- Livro: "História Natural e Biologia da Área de Pesquisa Ecológica do Rio Guamá (APEG)". Apoio: Sectam/Funtec.

- "Levantamento da biodiversidade vegetal da Amazônia através da informatização dos Herbários do Museu Paraense Emílio Goeldi e da Embrapa Amazônia Oriental". Apoio: Sudam.

- Identificação de 2.000 árvores da Estação Experimental de Curuá-Una e avaliação bioclimática de espécies florestais na microrregião de Santarém. Apoio Sudam.

Projetos nos quais os pesquisadores do Laboratório participaram como colaboradores

- A polinização de árvores amazônicas e suas implicações para o manejo auto-sustentado. Apoio: Sectam/Funtec.

- O camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh., Myrtaceae), fruteira amazônica: nova opção para a valorização econômica dos recursos naturais no Estado do Pará. Apoio: Sectam/Funtec.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

No período de 1997 a 1998, os pesquisadores do laboratório de Botânica envidaram esforços visando a divulgação dos resultados obtidos nesses anos. Esses trabalhos envolveram pesquisas em algas, pteridófitas, floresta secundária, biodegradação da madeira, informatização, anatomia, ecologia, biologia reprodutiva etc. A seguir relaciona-se os trabalhos publicados em periódicos, anais de congressos, seminários e simpósios (Tabela 10).

TABELA 10. Produção científica do Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Artigos enviados a Periódicos e Anais	02	09
Resumos e painéis apresentados em eventos científicos		
Congresso Nacional de Botânica	09	10
Congresso Brasileiro de Iniciação Científica	01	01
IV Congresso Nacional de Ecologia	-	02
VII Seminário de Iniciação Científica da FCAP I da Embrapa	04	-
II Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental	-	02
2ª Reunião dos Botânicos da Amazônia	04	-
Produção de livro e capítulo para livro	01	01

Artigos enviados a Periódicos Nacionais e Anais de Congresso, Seminários e Simpósios (Tabela 10)

- Martins-da-Silva, R.C.V. Família Chlorellaceae (Chlorophyceae, Chlorococcales) do lago Água Preta, município de Belém, Estado do Pará. Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica (no prelo).

- **Martins-da-Silva, R.C.V.** Família Scenedesmaceae (Chlorophyceae, Chlorococcales) do lago Água Preta, município de Belém, Estado do Pará. *Acta Botanica Brasílica Acta Botânica bras.* 11(2), 1997.

- **Rodrigues, S.T.; Almeida, Samuel Soares; Bastos, Therezinha Xavier.** Análise preliminar da composição florística em floresta primária e secundária de 25 anos no município de Tomé-Açu (no prelo).

- **Rodrigues, S.T.** Análise da composição do Banco de Germoplasma de Palmáceas da Embrapa Amazônia Oriental (no prelo).

- **Gomes, J.I.; Brandão, T.B.** Contribuição ao estudo da biodegradação de algumas madeiras da Amazônia em contato com a água (no prelo).

- **Almeida, C.M.C.; Martins-da-Silva, R.C.V.** Contribuição ao conhecimento da flora de Leguminosae da Reserva Florestal do Moju, município de Moju, Estado do Pará (Pesquisa em andamento, n.169, p.1-3, maio/98).

- **Martins-da-Silva, R.C.V.; Ferreira, G.C.** Acervo do Herbário IAN: 1.Meliaceae Ventenat. (Série Documentos, 120). 1998.

Trabalhos apresentados em eventos científicos

XLVIII Congresso Nacional de Botânica, Crato - CE, 27/07 a 01/08/97

- **Silva, C.M.da; Gomes J.I.** Contribuição ao estudo anatômico da madeira da família Leguminosae que apresenta estratificação de Raios. p.115.

- **Venturieri, G.C.; Brienza Jr., S.; Neves, C. de B.** Ecologia reprodutiva do taxi-branco (*Sclerolobium paniculatum* Vogel) leg. Caesalpiniaceae. p.23.

*XLIX Congresso Nacional de Botânica, Salvador - BA,
26/07 a 01/08/98*

- Ferreira, G.C.; **Martins-da-Silva, R.C.V.** Contribuição ao conhecimento de algumas espécies de Leguminosae conhecidas na Amazônia brasileira como "angelim". p.38

- **Martins-da-Silva, R.C.V.**; Secco, R. de S.; Ferreira, G.C.; **Venturieri G.C.** Informatização dos herbários MG (Museu Paraense Emílio Goeldi) e IAN (Embrapa Amazônia Oriental). p.134.

- Macqueen, D.J.; **Martins-da-Silva, R.C.V.**; Siqueira, J.V.C.; Pantoja, K.F.R. Armazenamento e germinação de aroeira (*Astronium gracile* Engl.) coletada na flona do Tapajós. p.192.

- Macqueen, A.; **Martins-da-Silva, R.C.V.**; Raiol, H.J. Flora aquática e sua potencialidade como indicadora de biodiversidade e poluição no Estado do Pará, resultados preliminares. p.377.

- **Rodrigues, S.T.**; Andrade, L.de H.C.; Barros, I.C.L. e WanderBerg, M.E. Aspectos ecológicos da flora pteridófito de três ecossistemas sob influência do rio Guamá (Pará - Brasil). p.418.

- **Gomes, J.I.** Informações inerentes ao acervo da Xiloteca da Embrapa Amazônia Oriental. p.43.

- Lima, S.F.; **Gomes J.I.** Contribuição ao estudo anatômico da madeira de dez espécies da família Leguminosae, coletadas no município de Moju-PA. p.45.

- **Martins-da-Silva, R.C.V.**; Ferreira, G.C. Levantamento preliminar das espécies arbustivas e arbóreas ocorrentes na reserva florestal da Embrapa, localizada no município de Moju, Estado do Pará. p.414.

- Maués, M.M.; Santos; L.F.C.dos; Macqueen, D.J.; **Martins-da-Silva, R.C.V.** Biologia da polinização de uma essência florestal amazônica, o acapu (*Vouacapoua americana* Aubl. - Leguminosae). p.348.

- Maués, M.M.; Macqueen, D.J.; Santos; L.F.C.dos; **Martins-da-Silva, R.C.V.** Biologia floral de anani (*Symphonia globolifera* L. - Clusiaceae). p.349.

XVIII Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ciências Agrárias, Cuiabá - MT, 15 a 22/11/98

- Ferreira, G.C.; **Martins-da-Silva, R.C.V.** Contribuição ao conhecimento de algumas espécies de Leguminosae conhecidas na Amazônia brasileira como "angelim".

II Seminário de Iniciação Científica da Embrapa, Belém-PA, Dez/98

- Ferreira, G.C.; **Martins-da-Silva, R.C.V.** Contribuição ao conhecimento de algumas espécies de Leguminosae conhecidas na Amazônia brasileira como "angelim". p.19.

- Lima, S. F.; **Gomes J.I.** Contribuição ao Estudo Anatômico da madeira de dez espécies da família Leguminosae, coletadas no município de Moju-PA. p.20.

CRESCIMENTO DO ACERVO

As amostras botânicas e de madeira, coletadas durante os projetos da equipe do Laboratório, bem como as que são enviadas para identificação, são tratadas sob as técnicas convencionais e introduzidas no acervo. Durante o biênio o acervo foi acrescido de 2.360 exsiccatas (Tabela 11).

TABELA 11. Crescimento dos acervos do Laboratório de Botânica (herbário IAN e Xiloteca) durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Crescimento do acervo	2.360	
Amostras coletadas	106 amostras de madeira, 887 amostras botânicas	10 amostras de madeira, 887 amostras botânicas
Amostras recebidas como doação	75 amostras de madeira e 333 amostras botânicas	62 amostras botânicas

TREINAMENTO RECEBIDO PELOS FUNCIONÁRIOS DO LABORATÓRIO BOTÂNICA

Os funcionários do laboratório receberam treinamento em diversas linhas de pesquisa, isto é, identificação botânica, coleta de sementes florestais, morfologia, meio ambiente, fitossociologia, taxonomia, técnicas de manejo de herbário, informatização, etc. Com esses treinamentos recebidos, o pessoal de apoio e pesquisadores puderam se reciclar e obter novos conhecimentos científicos para o desenvolvimento das ações de pesquisa dos projetos e atividades de rotina do herbário e xiloteca da Embrapa Amazônia Oriental (Tabela 12).

TABELA 12. Atividades de treinamentos recebidos pelos funcionários do Laboratório de Botânica durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Cursos	07	06
Estágios	01	01

Cursos

- Identificação de leguminosas da Amazônia brasileira com ênfase às espécies florestais. Lab. de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental, outubro de 1997, 40 horas. Apoio Convênio DFID.
- Coleta de sementes de espécies florestais. Parque do Utinga, 40 horas. Apoio Sectam, DFID e Embrapa.
- Noções básicas do sistema BRAHMS (Botanical Research And Herbarium Management System). Morfologia de inflorescência. Lab. de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental, novembro, 40 horas. Apoio Convênio DFID.
- Morfologia de inflorescência. Universidade de Brasília, agosto de 1997, 30 horas. Apoio Convênio DFID.
- Curso "Citotaxonomia e evolução em vegetais". Durante o XLVIII Congresso Nacional de Botânica, Crato - CE, julho de 1997, 10 horas.
- Curso "Adaptações anatômicas da folha de angiospermas relacionadas com o meio ambiente". Durante o XLVIII Congresso Nacional de Botânica, Crato - CE, julho de 1997, 10 horas.
- Palmeiras nativas do Nordeste. Durante o XLVIII Congresso Nacional de Botânica, Crato - CE, julho de 1997, 10 horas.
- Curso de turismo. I Semana do meio ambiente, UFPA, Belém, 4-6/06/97.
- Noções Básicas do Sistema BRAHMS (Botanical research And Herbarium Management System). Lab. de Botânica deste Centro, 1998. Apoio Convênio DFID.
- Desenvolvimento das relações interpessoais. Embrapa Amazônia Oriental.

- Métodos em florística e fitossociologia. Durante o XLIX Congresso Nacional de Botânica, Salvador - BA, junho de 1998, 10 horas.

- Anatomia ecológica. Durante o XLIX Congresso Nacional de Botânica, Salvador - BA, junho de 1998, 10 horas.

- Pteridófitas: taxonomia e potencial econômico. Durante o XLIX Congresso Nacional de Botânica, Salvador - BA, junho de 1998, 10 horas.

- Cladística. Durante o XLIX Congresso Nacional de Botânica, Salvador - BA, junho de 1998, 10 horas.

- Curso internacional de técnicas de manejo de herbário. INPA/Kew Gardens. Manaus, 29/06 a 10/07/98.

Estágios

Em sistemática de Leguminosae. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, durante 15 dias, em outubro de 1997, 80 horas. Apoio Convênio DFID.

A funcionária Marta César, visando obter conhecimentos sobre técnicas de microtomia e parafinização de tecidos vegetais primários estagiou no Departamento de Botânica do Museu Goeldi sob a orientação da Dra. Raimunda Vilhena Potiguar.

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS CIENTÍFICOS

Visando a divulgação dos resultados obtidos durante o biênio 1997/1998, os pesquisadores e bolsistas participaram dos eventos científicos abaixo relacionados, com apresentação de trabalhos e como palestrante convidados (Tabela 13).

TABELA 13. Participação dos pesquisadores do Laboratório de Botânica em eventos científicos durante o biênio 1997/1998.

Atividades	Quantificação das atividades	
	1997	1998
Participação com apresentação de trabalhos	02 Congressos Nacionais, 01 Reunião Científica, 03 Seminários, 01 Semana, 04 Palesstras, 01 Encontro	03 Congressos Nacionais e 01 Seminário
Participação como coordenador de evento		01 Encontro Científico 01 Workshop

Participação com apresentação de trabalhos

- Congresso Nacional de Botânica, 48., 1997, Crato, CE.
- Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ciências Agrárias, 17., 1997, Goiânia, GO.
- Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais, 11., 1997, Belém, PA.
- Seminário de Iniciação Científica da FCAP, 7.; Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental, 1., 1997, Belém, PA.
- Seminário de Manejo de Florestas Nativas da Amazônia, 1997, Belém, PA.
- Seminário de Comunicação Agropecuária na Amazônia, 1997, Belém, PA.
- Semana de Meio Ambiente - "Turismo: Alternativas Viáveis no Resgate da Bela Belém", 1., 1997, Belém, PA.

- Reunião dos Botânicos da Amazônia, 2., 1997, Salinas.
- Encontro Avaliação da Diversidade de Espécies, 1997, Belém, PA.
- Seminário de Iniciação Científica da Embrapa, 2., 1998, Belém-PA.
- Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ciências Agrárias, 18., 1998, Cuiabá, MT.
- Congresso Nacional de Botânica, 49., 1998, Salvador, BA.
- Congresso de Ecologia do Brasil, 4., 1998, Belém, PA.

Participação como palestrante convidado

- "Potencial da Flora da APA - Belém". I Semana de Meio Ambiente - "Turismo: Alternativas Viáveis no Resgate da Bela Belém", Universidade Federal do Pará, Curso de Turismo, no período de 4 a 6 de junho de 1997.

Participação na coordenação de evento:

- Primeiro Encontro dos Curadores de Herbários da Amazônia. Durante a Segunda Reunião dos Botânicos da Amazônia, Salinas, dezembro de 1997.

Participação como colaborador em elaboração de projeto:

- Workshop: Genetic Conservation Within Managed Forests in Amazonia – Apoio DFID.

Palestras oferecidas pelo Laboratório:

- Herbário da Embrapa e sua importância para o curso de Engenharia Florestal – público: estudantes de Eng. Florestal.

- A Xiloteca da Embrapa e sua importância para o curso de Engenharia Florestal – público: estudantes de Eng. Florestal.

- Herbário da Embrapa Amazônia Oriental – público: Escola Rui da Silveira Brito.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os funcionários do Laboratório de Botânica durante o biênio 97/98 mostraram-se motivados no desenvolvimento das atividades realizadas. Todos têm se esforçado consideravelmente, porém torna-se praticamente impossível realizar todas as atividades demandadas. A equipe de apoio do laboratório é composta por dois funcionários que trabalham na Xiloteca; dois coletores botânicos que colaboram com os pesquisadores do Centro nas viagens de campo, estando por esse motivo a maior parte do tempo viajando, e dois auxiliares que atendem a todas as atividades do Herbário.

O intercâmbio de material botânico é extremamente importante para a Instituição, pois ao ser emprestado colabora-se para o desenvolvimento de atividades científicas na Instituição que o solicitou; e esse material, ao retornar, vem com a identificação atualizada pelo botânico especialista que o analisou, contribuindo, dessa forma, para atualização do acervo. Considerando essa atividade tão importante e para que o Herbário deste Centro cumprisse com essa função junto aos demais herbários, foi retomado o intercâmbio científico, através de correspondências enviadas aos curadores dos herbários. Foi enviado aos curadores dos herbários "folder"

informando-os sobre a inauguração do prédio, e disponibilidade para dinamizar esse processo. Durante o biênio 97/98, 58 herbários solicitaram empréstimo de material botânico ao Centro; devido à carência de pessoal, só foi possível atender a 48 dessas solicitações (83%).

A conservação do acervo é altamente relevante, considerando-se o número de amostras catalogadas da biodiversidade vegetal amazônica que o Herbário do Centro armazena e seu reconhecimento internacional, sendo, portanto, inestimável o valor científico desse patrimônio. A substituição das capas, limpeza das exsicatas e recuperação das amostras que estavam danificadas foram realizadas durante o período de "hora extra", sendo cinco funcionários trabalhando durante 1:30h diariamente e quatro horas aos sábados.

Os herbários da Amazônia constituem hoje o maior acervo da rica biodiversidade vegetal da região, com cerca de 500.000 exemplares de plantas herborizadas acompanhadas de informações importantíssimas, resultantes de aproximadamente cem anos de pesquisa. Porém, o acesso a essas informações como um todo, devido ao volume de dados, torna-se praticamente impossível, sendo necessário que se utilize as ferramentas da informática para que se possa acessar esses dados de forma rápida e eficiente. A informatização desses acervos poderá viabilizar o desenvolvimento de uma base de dados sólida sobre a biodiversidade vegetal da Amazônia a qual responderá à ciência e à sociedade em geral qual é o verdadeiro potencial vegetal da região, quantas e quais as espécies existentes na Amazônia e onde podem ser encontradas.

Reconhecendo a importância da informatização dos acervos dos Herbários para a região, esse processo foi iniciado no Herbário deste Centro como pioneiro na Amazônia, treinando-se técnicos de outros herbários da região, porém, o remanejamento de mais um funcionário para desenvolver essa atividade é recomendável. Tem-se conhecimento que os três técnicos do Museu Goeldi, os três do INPA

e o técnico do Amapá, que vieram fazer treinamento no Herbário deste Centro, estão destinados exclusivamente a trabalharem na informatização desses herbários. O pioneirismo da Embrapa Amazônia Oriental pode se tornar frustrante considerando o reduzido número de funcionários do Laboratório de botânica que desempenham atividades nesse setor.



Amazônia Oriental

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
Fax (91) 276-9845, Fone (91) 276-6333, CEP 66095-100
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br*