

**Embrapa**

*Amazônia Oriental*



**BOLETIM INFORMATIVO DO LABORATÓRIO DE  
BOTÂNICA ENG. AGR. JOÃO MURÇA PIRES**

Número 1 - 1997

**Apoio: Convênio Embrapa - CPATU / ODA**

República Federativa do Brasil  
Presidente  
**Fernando Henrique Cardoso**

Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Ministro  
**Arlindo Porto Neto**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa  
Presidente  
**Alberto Duque Portugal**

Diretoria Executiva  
*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*Elza Angela Battaggia Brito da Cunha*  
*José Roberto Rodrigues Peres*

Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental - CPATU  
Chefe Geral  
**Emanuel Adilson de Souza Serrão**

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento  
**Jorge Alberto Gazel Yared**

Chefe Adjunto de Apoio Técnico  
**Antonio Carlos Paula Neves da Rocha**

Chefe Adjunto Administrativo  
**Antonio Ronaldo Teixeira Jatene**

"Apoio Financeiro: Projeto Silvicultura Tropical (Convênio  
ODA/CPATU)"

## **Objetivo**

Este Boletim é um meio de comunicação e de integração, dirigido a toda comunidade da Embrapa - Amazônia Oriental e instituições afins. Aqui estão informações de interesse geral sobre acontecimentos relacionados às atividades concernentes à dinâmica de Herbário/Xiloteca e pesquisa desenvolvida com as coleções científicas.

## NESTE NÚMERO

Uma justa homenagem a João Murça Pires	03
História do Lab. de Botânica	04
Atividades desenvolvidas no Lab. de Botânica	06
Comparação entre a Botânica deste Centro e do MG	07
Visitantes	07
Herbário	08
Evolução do acervo do Herbário IAN	08
O Herbário IAN chega à era da informática	09
Tratamento do acervo	10
Intercâmbio de material botânico	11
Fototeca	12
Coleção de Tipos Nomenclaturais	13
Xiloteca	14
Carpoteca	14
Acontecimentos	15

## Uma Justa Homenagem a João Murça Pires

Nasceu a 08 de julho de 1917, no município de Bariri, Estado de São Paulo. Mudou-se para Belém em 1946, indo trabalhar no antigo Instituto Agrônomo do Norte, onde criou o Laboratório de Botânica e o Herbário IAN, tendo permanecido nessa Instituição até 1975; nesse mesmo ano transferiu-se para o Museu Paraense Emílio Goeldi, onde desempenhou suas atividades profissionais até falecer, em 21 de dezembro de 1994 (Bol. MPEG, v.10, n 2, p. 129-160).

Sua personalidade era caracterizada pela modéstia e simplicidade, porém com muita segurança e determinação. Era bom mestre, mas escolhia seus discípulos com muito critério. Sua inteligência e capacidade científica eram reconhecidas internacionalmente, tendo recebido diversos prêmios por seu desempenho. Cientificamente era muito rigoroso. Suas descobertas eram aperfeiçoadas durante anos até ter certeza de que suas informações apresentavam consistência.

O Laboratório de Botânica da Embrapa - Amazônia Oriental, "João Murça Pires", é uma justa homenagem ao grande mestre.



**Dr. Murça analisando exsicata nas antigas instalações do Herbário**

**IAN**

## História do Laboratório de Botânica

O Laboratório de Botânica, antiga seção de Botânica do Instituto Agrônomo do Norte, foi fundado em 1945. Nesse mesmo ano foi criado o Herbário, sob a orientação dos pesquisadores William Andrew Archer e João Murça Pires. Dr. William era pesquisador do Herbário de Beltisville e retornou aos Estados Unidos em 1946, ficando os trabalhos taxonômicos sob a responsabilidade dos pesquisadores João Murça Pires, Paul Ledoux e Adolpho Ducke. Na década de 50, foi iniciada pesquisa científica, financiada pela Fundação Rockefeller nas reservas florestais do IAN com a finalidade de estudar os arbovírus. Visando atender aos trabalhos de tese de doutoramento, foi criada, em 1956, a Área de Pesquisa Ecológica do Guamá - APEG, que compreende o Aurá (várzea), Mocambo (terra firme) e Catu (igapó), perfazendo um total aproximado de 300 ha. Em 1954, foi fundada a Xiloteca, pelo Dr. Humberto Marinho Kouri com a finalidade de catalogar as madeiras amazônicas e desenvolver estudos anatômicos das amostras da coleção. No período de 1945 a 1960, foi dada ênfase às explorações botânicas que contribuíram sobremaneira para a maximização do acervo do Herbário, proporcionando uma coleção de 106.542 exsicatas. De 1961 a 1975, foram introduzidas no Herbário cerca de 39.287 exsicatas, muitas das quais foram resultados do projeto RADAM/BRASIL; de 1976 a 1990 esse número decresceu para 16.820 e nos últimos cinco anos o acervo foi acrescido de apenas 1.379 exsicatas.

Com a criação da Embrapa, as excursões botânicas diminuíram consideravelmente devido à insuficiência de recursos humano e financeiro. É importante ressaltar que de 1945 a 1975, trabalharam na então Seção de Botânica, oito herborizadores, um desenhista, dois datilógrafos e 20 auxiliares de campo. Desde a saída do Dr. Murça Pires da Seção de Botânica, os estudos taxonômicos da flora diminuíram consideravelmente. Esse fato foi, em parte, devido à filosofia da Embrapa que, na época da implantação, enfatizava as pesquisas aplicadas e não renovava o quadro de taxonomistas em tempo hábil. A falta de pessoal proporcionou a quase paralisação das atividades do Herbário; as explorações botânicas também foram comprometidas; e o estudo da reserva Mocambo foi paralisado.

Em outubro de 1989, durante concurso público, foram oferecidas duas vagas para botânicos, porém apenas um, o Eng. Agr. Orlando Watrim, foi contratado; como o referido pesquisador possuía experiência em imagem de satélite, permaneceu na Botânica apenas 19 meses, sendo então transferido para o Laboratório de Sensoriamento Remoto. É importante comentar que a pesquisadora Maria Carmelita, do Laboratório de Botânica, nos últimos anos que trabalhou no CPATU, desempenhava atividades na Área de Floresta e Agrofloresta para a qual havia sido remanejada; e o pesquisador Milton Emílio foi transferido para o campo experimental de Salvaterra.

Devido a problemas judiciais, por ocasião do Plano Bresser, o Laboratório de Botânica foi praticamente dizimado, quando perdeu seis pessoas de apoio, restando apenas dois pesquisadores (Joaquim Gomes e Irenice Rodrigues) e um mestre rural (Benedito Ribeiro).

Em 1995, por ocasião do último concurso realizado pela Embrapa, foram admitidos dois pesquisadores (Silvane Rodrigues e Regina Célia) e três pessoas de apoio (Marta César, Helena Joseane e Augusto César). Em 3 de junho de 1996, foram inauguradas novas e modernas instalações do Laboratório de Botânica, o qual foi contemplado com o nome de um de seus fundadores Eng. Agr. João Murça Pires.



**Vista interna do Herbário IAN**

## **Atividades desenvolvidas no Laboratório de Botânica**

A finalidade principal do Laboratório de Botânica é contribuir para o conhecimento da Flora Amazônica. Suas principais atividades são identificar, armazenar e conservar material botânico e informações, principalmente da flora amazônica, para poder subsidiar estudos taxonômico, anatômico, morfológico, fisiológico, palinológico, genético, ecológico, agroflorestal, agroindustrial, climático, dentre outros. Suas principais linhas de pesquisa são taxonomia de Criptógamos e Fanerógamos, anatomia de madeira e plantas medicinais.

Esse Laboratório contribui na formação de recursos humanos para a região amazônica, fornecendo estágios a estudantes das áreas de Ciências Biológicas, Farmácia, Engenharia Florestal e Agronomia. Por ser o herbário indexado internacionalmente, participa do intercâmbio de material botânico com demais Herbários e Xilotecas nacionais e internacionais. O Laboratório de Botânica colabora com vários projetos desenvolvidos neste Centro, no tratamento, na conservação e na identificação de material botânico e amostras de madeira. É utilizado tanto pelos funcionários da Embrapa da Amazônia Oriental quanto pelos demais segmentos da sociedade que necessitam de informações sobre a flora regional. Pesquisadores e docentes de diversas instituições botânicas brasileira e estrangeira encontram apoio técnico, científico e logístico dentro da atual infra-estrutura do Laboratório de Botânica deste Centro.

Dentre as atividades desenvolvidas no Laboratório de Botânica, deve ser enfatizada aquela considerada de maior relevância, a permanente montagem de plantas secas. As plantas são coletadas ou recebidas como doação. Porém, para fazer parte do acervo do Herbário, devem ser preparadas e tratadas segundo técnicas específicas. As amostras são desidratadas, coladas em cartolina (exsicata) e acompanhadas de informações sobre o espécime, coletor, local e data da coleta. Desse material são retiradas duplicatas para intercâmbio científico. As exsicatas prontas são registradas e tratadas (congelamento e/ou fumigação) e distribuídas no Herbário.

## Comparação entre os acervos e quadros de pessoal do Laboratório de Botânica deste Centro e do Museu Goeldi

Embrapa - CPATU		Museu Goeldi
Número de exsicatas	164.000	140.000
Nº de amostras de madeira	7.500	6.500
Pesquisadores	04	20
Pessoas de apoio	06	20
Estagiários	06	20

### Visitantes

No ano de 1996, o Laboratório de Botânica recebeu 236 visitantes, sendo alunos de escolas de primeiro e segundo graus, de graduação, pós-graduação, professores, pesquisadores e outros. Dentre os visitantes, é importante destacar a visita de botânicos especialistas, que através da consulta aos dados do Herbário também deixaram sua contribuição, atualizando a identificação de diversas amostras do acervo:

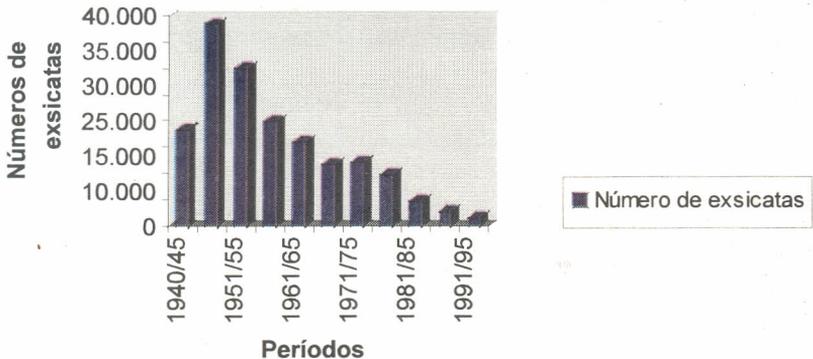
Especialista	Instituição	Especialidade	Mês da visita
Paul J. M. Mas	Institute of Systematic Botany (Utrecht)	Annonaceae	janeiro
Lúcia Garcez Lohmann	USP	Bignoniaceae	julho
Randall Evans	Missouri Botanical Gardens (USA)	Leguminosae	julho
Francis Kahn	ORSTOM	Palmae	julho
William Rodrigues	UFPR	Miristicaceae	setembro
Tony Cox	Kew Garden (UK)	Orchidaceae	setembro
Alec Pridgeon	Kew Garden (UK)	Orchidaceae	setembro
Mauro Miralha	INPA	Annonaceae	novembro
Maria das Graças G. Oliveira	INPA	Leguminosae (Inga)	novembro

## Herbário

Herbário é o nome utilizado para designar uma coleção de amostras de plantas desidratadas, as quais são coletadas, preparadas, tratadas, catalogadas e armazenadas segundo técnicas específicas. É um verdadeiro banco de informações sobre a flora de uma região ou do Planeta como um todo, pois possibilita análise comparativa dos espécimes encontrados na natureza. É através dessa análise que se pode saber, se uma planta recém-coletada já foi classificada, a que família e gênero pertence, onde e quando foi coletada etc. Esses dados são muito importantes para reconstruir a vegetação de uma determinada região, além de informar se está havendo tendência à minimização de algumas espécies. Os exemplares desse acervo são utilizados, também, no processo de identificação de amostras que chegam ao Laboratório.

O acervo do Herbário IAN possui 164.000 amostras de plantas desidratadas e informações armazenadas ao longo de 50 anos de pesquisa sobre a flora amazônica, constituindo, dessa maneira, um patrimônio científico altamente relevante para a humanidade.

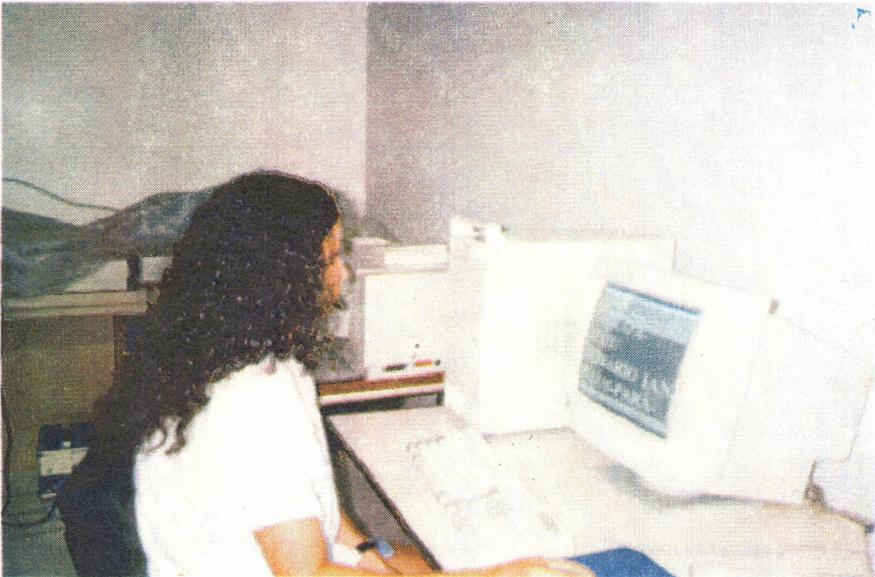
### Evolução do acervo do Herbário IAN



**Número de exsicatas depositadas no Herbário IAN, no período de 1994 à 1995.**

## O Herbário IAN chega à era da informática

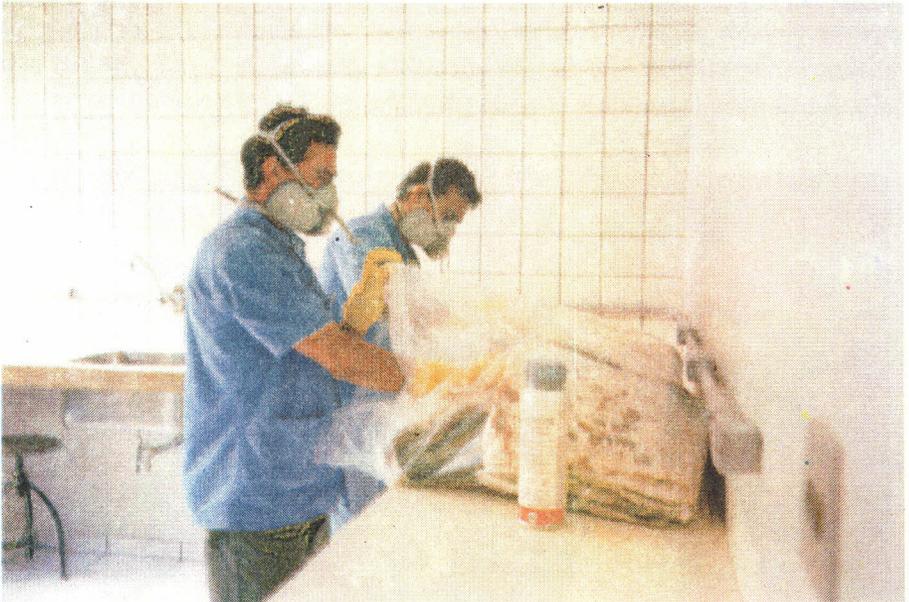
Em outubro de 1995, foi possível dar início à informatização das coleções botânicas deste Laboratório, contando com a colaboração do governo britânico, através do Projeto Silvicultura Tropical (Convênio Embrapa/ODA/CPATU). O Projeto forneceu um computador, contratou um digitador de dados, pelo período de quatro meses, e possibilitou a consultoria de um especialista em manejo de banco de dados de herbário. O consultor, Dr. Denis Filer, utilizou o sistema BRAHMS (Botanical Research And Herbarium Management System), por ele desenvolvido no Departamento de Ciências das Plantas, Universidade de Oxford, Inglaterra. Até o momento estão informatizadas a coleção de Tipos Nomenclaturais e as famílias Meliaceae, Lecythidaceae e Vochysiaceae. O gerenciamento de intercâmbio científico de material botânico também está sendo realizado através do BRAHMS. Foi iniciada a informatização da Xiloteca e da Carpoteca utilizando o mesmo sistema BRAHMS.



Sala de Informática.

## **Tratamento do acervo**

A umidade e temperatura altas na região amazônica criam ambiente propício à proliferação de fungos e insetos. Com a finalidade de prevenir o ataque desses inimigos das coleções botânicas, a cada cinco meses o acervo é expurgado com gás phostoxim. Semestralmente é realizada uma dedetização geral do prédio por uma firma especializada e todo material botânico, antes de ser depositado no acervo, é congelado durante 48 horas, quatro desumidificadores permanecem ligados durante a noite retirando o excesso de umidade do ar.



**Tratamento de material botânico utilizando phostoxina**

## Intercâmbio de Material Botânico

O Herbário IAN vem tentando cumprir a missão de realizar intercâmbio científico de material botânico, apoiando estudos botânicos realizados por estudantes de pós-graduação e pesquisadores que desenvolvem seus estudos em muitos grupos botânicos, através do empréstimo de amostras a Instituições nacionais e internacionais. A seguir é apresentada uma relação dos empréstimos realizados em 1996.

### Empréstimos a Instituições Nacionais

Nº do Empréstimo	Instituição	Quantidade de amostras	Família botânica
02/96	Instituto de Botânica de S. Paulo	318	Urticaceae Ulmaceae Moraceae
03/96	Museu Goeldi	06	Leguminose
04/96	Instituto de Botânica de S. Paulo	07	Thymelaeaceae
07/96	Universidade Federal de Pernambuco	43	Guttiferae
08/96	Universidade Federal de Pernambuco	01	Bromeliaceae
09/96	Universidade de São Paulo	14	Verbenaceae
18/96	Jardim Botânico Rio de Janeiro	12	Marantaceae
26/96	Instituto de Pesquisa da Amazônia	17	Leguminosae

## Empréstimos a Instituições Internacionais

Nº do Empréstimo	Instituição	Quantidade de amostras	Família botânica
01/96	Muséum National D'Histoire Naturelle	02	Leguminosae
05/96	Institut Fur Botanik Der Universitat Wien	04	Bromeliaceae
11/96	Missouri Botanical Garden	06	Menispermaceae
12/96	University Michigan Herbarium	02	Malpighiaceae
13/96	California Academy of Sciences	56	Styracaceae
14/96	Royal Ontario Museum	01	Pontederiaceae
16/96	California Academy of Sciences	06	Styracaceae
19/96	Missouri Botanical Garden	245	Leguminosae

### Fototeca

A fototeca possui um rico acervo de fotografias de Tipos, adquirido do Field Museum of Natural History, de Chicago (USA), pelo primeiro Diretor deste Centro, Dr. Felisberto Camargo. Esses exemplares são bastante utilizados nos trabalhos florísticos e taxonômicos, sendo solicitados como empréstimos para subsidiar as revisões de gênero. A coleção foi organizada segundo Dalla-Torre e todas as capas protetoras foram substituídas.

## **Coleção de Tipos Nomenclaturais**

A coleção de Tipos Nomenclaturais é uma das mais importantes nos Herbários, pois são amostras que foram utilizadas pelos botânicos para descrever, pela primeira vez, determinada planta para a Ciência. Durante os trabalhos de revisão de Gêneros, faz-se obrigatória a consulta a essa coleção. O Herbário do CPATU possui, atualmente, um acervo com aproximadamente 1.000 exemplares de Tipos Nomenclaturais representando importantes famílias para a região amazônica. Os dados dessa coleção podem ser consultados no computador do Herbário, visto que foi a primeira coleção do Laboratório a ser totalmente informatizada.

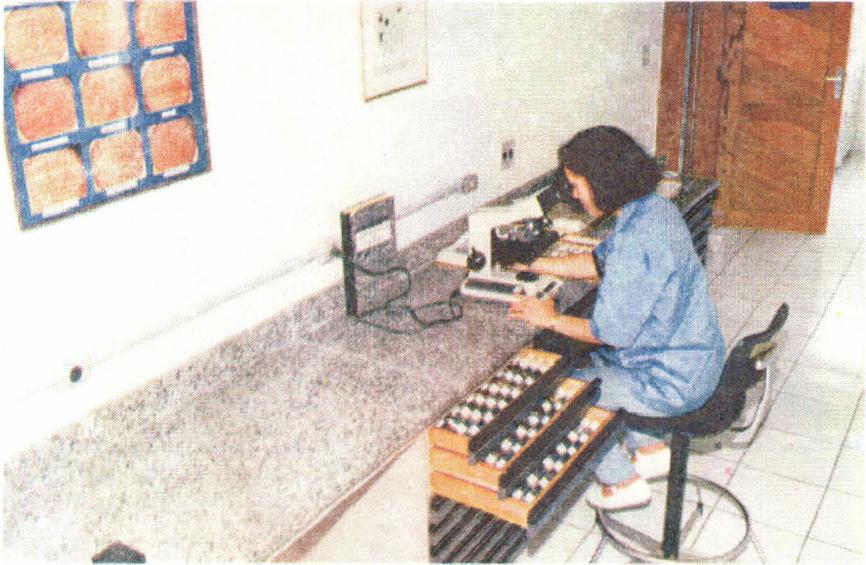
Todos os exemplares foram recuperados, trocadas as capas protetoras, tratados por congelamento e armazenadas em uma sala especial.



**Coleção de tipos nomenclaturais**

## Xiloteca

A Xiloteca possui uma valiosa coleção com 6.500 amostras de madeiras amazônicas distribuídas em 261 famílias, 589 gêneros, 1.400 espécies e 2.500 duplicatas. Essa coleção serve de subsídios à taxonomia botânica e na identificação de madeiras comerciais da região amazônica e está sendo informatizada a fim de compor um banco de dados sobre as madeiras comerciais da Amazônia.



Sala da Xiloteca

## Carpoteca

A Carpoteca é outra coleção importante do Laboratório, considerando-se que muitas dúvidas durante o processo de identificação podem ser elucidadas a partir da análise desses exemplares. Até o momento, a coleção conta com 500 frutos secos os quais foram tratados com fórmula específica, a fim de otimizar a conservação, estão sendo organizados em famílias botânicas e os dados informatizados

## Acontecimentos

No período de 1996, a equipe do Laboratório de Botânica se fez presente nos Congressos de Botânica, Ecologia, Iniciação Científica em Ciências Agrárias; Simpósio de Plantas medicinais e Seminário de Açaí. Apresentando nesses eventos um total de sete resumos, seis painéis e uma comunicação oral.

Seis estudantes de graduação encontram-se no Laboratório de Botânica realizando estágio e um estudante de pós-graduação desenvolvendo Dissertação de Mestrado.

O acervo do Herbário IAN está crescendo com as coletas que estão sendo realizadas no Campo Experimental da Embrapa de Moju, através do projeto da ODA.

A fim de dar início à informatização das coleções botânicas do Herbário do Museu Goeldi, está sendo instalado, nos computadores daquela Instituição, o BRAHMS, o mesmo sistema que está sendo utilizado no Herbário deste Centro.

No decorrer de 1996, o Pesquisador Joaquim Gomes ministrou, no Laboratório de Botânica, dois cursos sobre identificação de madeira, sendo um para os fiscais da Receita Federal e outro para alunos da Escola Juscelino Kubischek.

Através do Convênio Embrapa - Amazônia Oriental/JICA, estive no laboratório de Botânica, no período de janeiro a março/96, como Consultor do subprojeto de plantas medicinais, o Dr. Akihito Takano; Atualmente, essa consultoria está sendo realizada pela Dra. Aya Yoshida.

Em fevereiro, a pesquisadora Regina Célia estive no Conselho Britânico de Recife aperfeiçoando seu Inglês, a fim de poder participar, em março, do Curso Biodiversity'96, no Instituto de plantas da Universidade de Oxford, durante o qual teve oportunidade de visitar os herbários daquela Universidade e de Kew.

Foram inauguradas, no dia 3 de junho de 1996, novas e modernas instalações para o Laboratório de Botânica deste Centro, o qual foi contemplado com o nome de um de seus fundadores Eng. Agr. João Murça Pires. No evento estiveram presentes diversas autoridades do meio científico e político, dentre as quais o Presidente da Embrapa, Dr. Alberto Duque Portugal.

O programa Academia Amazônia, o qual é exibido, na TV Cultura, aos domingos, de 10:30 às 11:00h, em cadeia nacional, esteve no Laboratório de Botânica preparando uma matéria sobre a importância e atividades realizadas neste Laboratório, a qual foi exibida em julho de 1996.

Esteve, no Laboratório de Botânica em setembro, proferindo palestra a respeito do papel da Taxonomia no estudo da Flora Amazônica, o Dr. William Rodrigues, o qual é detentor de vasto conhecimento a respeito da botânica amazônica, pois trabalhou durante 30 anos no INPA, tendo publicado cerca de 90 trabalhos a respeito das plantas da região amazônica. Estiveram presentes à palestra, 25 pessoas, inclusive pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi.

Durante o mês de setembro, a pesquisadora Silvane Rodrigues e a estagiária Gracilda Ferreira frequentaram o curso de atualização em Taxonomia ministrado pelo Dr. William Rodrigues no Museu Goeldi.

A pesquisadora Silvane Rodrigues esteve em Manaus, em outubro, realizando Curso sobre Taxonomia de Palmeiras, ministrado pelo Dr. Francis Kahn.

A pesquisadora Regina Célia esteve em novembro visitando o Herbário da Guiana Francesa a convite do ORSTOM.

Estiveram visitando o Herbário IAN, em novembro, a fim de conhecer o sistema de informatização que está sendo utilizado nas coleções botânicas da Embrapa-Amazônia Oriental, os doutores Iris Machado e Mauro Miralha; ela, coordenadora da Botânica do INPA e ele, Curador do Herbário daquela Instituição. Tudo indica que o INPA irá adotar o mesmo sistema para informatizar suas coleções.

A Imprensa Oficial do Estado do Pará está colaborando com a organização do Herbário deste Centro, através da utilização de máquinas para cortar as capas de cartolina, utilizadas para proteger as exsicatas.

Embrapa - Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental - CPATU  
Setor de Comunicação Social - ACS  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n  
Fone: (091) 246-6333 Fax (091) 226-9845  
66095-100 - Belém-PA

Texto:

***Joaquim Ivanir Gomes - Pesquisador II***  
***Regina Célia V. Martins da Silva - Pesquisadora II***

Fotos:

***Giorgio Cristino Venturieri - Pesquisador II***  
***Regina Célia V. Martins da Silva - Pesquisadora II***

Digitação:

***Regina Célia V. Martins da Silva - Pesquisadora II***

Diagramação:

***Vitor Guilherme de Souza***

Revisão:

***Maria de Nazaré M. dos Santos***  
***Ruth de Fátima Rendeiro Palheta***



---

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental