

## A CONTRIBUIÇÃO DA PALEONTÓLOGA LÉLIA DUARTE PARA A COLEÇÃO DE VEGETAIS FÓSSEIS DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA DA UERJ

Flaviana Jorge de Lima<sup>1</sup>, Valéria Gallo<sup>2</sup>, Marcelo Manzi Marinho<sup>3</sup>, Renan Alfredo Machado Bantim<sup>4</sup>, Antônio Álamo Feitosa Saraiva<sup>5</sup>,  
Juliana Manso Sayão<sup>6</sup>

### Resumo

A coleção de vegetais fósseis do Departamento de Biologia Vegetal, no Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) foi organizada e mantida por muitos anos pela professora e paleobotânica Lélia Duarte. Nesta coleção há exemplares fósseis procedentes de várias unidades litoestratigráficas do Brasil. Sugere-se aqui a criação da Coleção Paleobotânica Lélia Duarte em homenagem a esta ilustre pesquisadora, e neste trabalho pretende-se tornar acessível esta coleção de vegetais fósseis relacionando os principais exemplares depositados, dentre os 370 exemplares que a compõe.

**Palavras-chave:** Paleobotânica. Curadoria. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Holótipo.

## THE CONTRIBUTION OF LÉLIA DUARTE PALEOBOTANIST TO FOSSIL PLANTS COLLECTION OF DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA DA UERJ

### Abstract

The plant fossil collection from the Departamento de Biologia Vegetal, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) was organized and maintained for many years by Professor and paleobotany Lélia Duarte. In this collection there are fossil samples from various units lithostratigraphic in Brazil. Here we suggest the creation of Coleção Paleobotânica Lélia Duarte in honor of this distinguished researcher, in order to make this collection of plant fossils accessible and reporting the main specimens deposited among the 370 specimens that compose it.

**Keywords:** Paleobotany. Curatory. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Holotype.

<sup>1</sup>Professora, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco;

<sup>2</sup>Professora, Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro;

<sup>3</sup>Professor, Laboratório de Ecologia e Fisiologia de Algas, Departamento de Biologia Vegetal, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro;

<sup>4</sup>Mestre, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco;

<sup>5</sup>Professor, Laboratório de Paleontologia, Universidade Regional do Cariri – URCA;

<sup>6</sup>Professora, Laboratório de Biodiversidade do Nordeste, Universidade Federal de Pernambuco.

Autor correspondente: flavianajorge@gmail.com.

## Introdução

Uma coleção de fósseis é o registro documental da diversidade paleobiológica da Terra, permitindo uma compreensão integrada dos eventos e fenômenos que possibilitaram as transformações ambientais durante a história geológica de nosso planeta (CARVALHO, 2004). As coleções científicas de fósseis são de grande importância para a preservação do patrimônio cultural, para as pesquisas e atividades de ensino e extensão. Seu manejo adequado, através de ações de curadorias, é fundamental para sua preservação destinada às gerações futuras (CARVALHO, 2010).

O curador de uma coleção científica possui papel importante e um aspecto multifacetado, devendo em especial garantir as condições de perenidade do acervo, pois cada elemento de uma coleção paleontológica é único e, caso perdido, mostra-se insubstituível (CARVALHO, 2004). Assim, não importa se existe mais de um exemplar atribuído a uma mesma espécie ou se representam holótipos ou não. Todos devem ser entendidos num contexto amplo de acervo científico e que compõem parte da história geológica da vida. O desafio neste novo cenário é o equilíbrio entre a manutenção das coleções paleontológicas como missão de garantir a herança do patrimônio cultural e a difusão do conhecimento científico.

A coleção de vegetais fósseis do Departamento de Biologia Vegetal, no Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) foi organizada e mantida por muitos anos pela professora Lélia Duarte e seus alunos. Nesta coleção há exemplares fósseis procedentes de várias unidades litoestratigráficas do Brasil, tendo fornecido material para monografias, dissertações e teses acadêmicas, além de atender pesquisadores de várias partes do Brasil e do mundo.

A pesquisadora e paleobotânica Lélia Duarte da Silva Santos possuía bacharelado e licenciatura em História Natural e se tornou doutora em Ciências (Geologia) pela Universidade de São Paulo (USP). Realizou numerosas pesquisas de campo e participou intensamente de congressos e reuniões científicas. Lélia Duarte fez parte da primeira Comissão Organizadora da Associação Latinoamericana de Paleobotânica e Palinologia (ALPP), sendo esta comissão composta também por, Jaime Gaxiola (México), Sérgio Archangelsky (Argentina) e Gustavo Huertas González (Colômbia), tendo como delegados regionais Ortrud Monika Barth Schatzmayr (Brasil), Reinhard Weber (México) e Carlos Alberto Menéndez (Argentina). Lélia ainda foi casada com o ilustre paleontólogo Rubens da Silva Santos, o primeiro grande paleoictiólogo do Brasil (FIGUEIREDO; GALLO, 2006). Rubens da Silva Santos foi chefe da seção de paleontologia do Departamento Nacional de Produção Mineral (Rio de Janeiro) de 1965 a 1969, durante este tempo, importantes exemplares de vegetais fósseis foram depositados na coleção de paleobotânica do DNPM, por Lélia Duarte. Sua contribuição para a paleobotânica brasileira foi vasta,

tendo trabalhado com fósseis provenientes de diversas bacias sedimentares brasileiras de diferentes idades geológicas. Lélia veio a falecer no ano de 2013.

O objetivo deste trabalho é tornar acessível à coleção de vegetais fósseis do Departamento de Biologia Animal e Vegetal (UERJ), relacionando os principais exemplares ali depositados. Devido a sua importante contribuição, aqueles que desejarem realizar desde revisões taxonômicas, levantamentos regionais até estudos biogeográficos, poderão utilizar este acervo, pois abriga diversos holótipos, portanto, formalizamos aqui a criação da Coleção Paleobotânica Lélia Duarte, homenageando a esta ilustre pesquisadora.

## **Material e Métodos**

Durante o mês de maio de 2013, foram realizadas visitas à coleção do Departamento de Biologia Animal e Vegetal (DBAV-UERJ), para a localização de alguns espécimes da Formação Romualdo (Bacia do Araripe), descritos por Lélia Duarte em 1985. Na ocasião ao se observar o estado da coleção, verificou-se da necessidade de um levantamento total dos fósseis nela depositados e da avaliação do grau de importância da coleção paleontológica a nível nacional.

Foi realizado um levantamento bibliográfico acerca das publicações abordando os fósseis depositados na coleção DBAV-UERJ ao tempo em que foi verificado se os mesmos ainda constavam na coleção além da existência de fichas que os identificassem, resgatando dessa forma informações sobre o acervo. As fichas de identificação da maioria dos fósseis apresentam informações acerca do local de coleta, coletor, ano e número de coleção, além da identificação taxonômica (Fig. 1A). Os espécimes fósseis estão catalogados sob o acrônimo Pb DBAV-UERJ.

Não foi possível comparar as informações contidas nas fichas com as do livro de tombo, pois este foi perdido durante mudanças realizadas no departamento. A coleção foi reorganizada nas duas estantes que acondicionavam os fósseis, apenas para uma limpeza e manutenção (Fig. 1B), já que estes estavam armazenados em caixas (Fig. 1C). Os espécimes mais representativos foram fotografados.



**Figura 1:** Coleção de vegetais fósseis do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da UERJ: A) Ficha de identificação dos espécimes da coleção de vegetais fósseis; B) Estante que acondiciona parte dos espécimes da coleção, após a reorganização; C) Armazenamento dos fósseis em pequenas caixas que funcionam como divisórias.

## Resultados e Discussão

A coleção de vegetais fósseis do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da UERJ foi iniciada pela professora Lélia Duarte e a partir dos anos de 1980, muitos dos exemplares desta coleção foram utilizados em publicações, dissertações e teses (DUARTE, 1967; DUARTE; MARTINS, 1983; 1985; DUARTE; MANDARIM-DE-LACERDA, 1989; 1992). Entretanto, a inexistência de uma infraestrutura destinada a viabilizar os trabalhos de curadoria dificultou a organização e acessibilidade da mesma por um longo tempo. Passando então, despercebida, durante vários anos, após a aposentadoria da Professora Lélia Duarte.

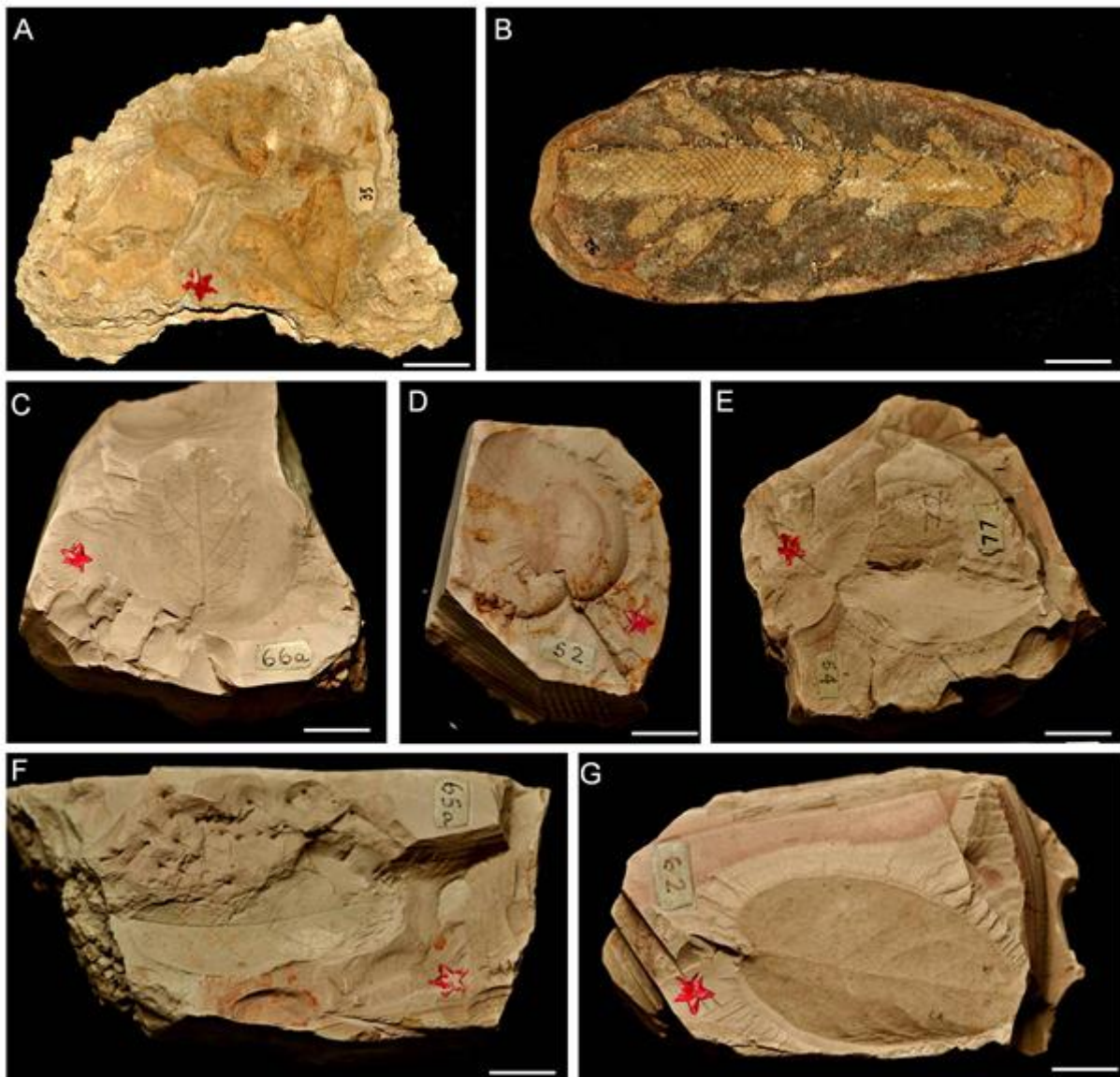
O acervo desta coleção é constituído por cerca de 370 exemplares, entre os quais figuram apenas vegetais fósseis, provenientes de diferentes bacias sedimentares brasileiras, como por exemplo, as bacias da Paraíba, Araripe, Paraná, Grajaú e Taubaté, além de alguns espécimes adquiridos por doação de instituições estrangeiras.

Esta coleção apresenta alguns ilustres coletores, como os paleontólogos Friedrich Wilhem Sommer, Rubens da Silva Santos e Castor Cartelle Guerra. Dentre as localidades ali representadas está o sítio “Fazenda Santa Fé” que corresponde a mais importante ocorrência geológica/paleontológica do Oligoceno brasileiro (BERNARDES-DE-OLIVEIRA et al., 2002). Esse sítio paleontológico, explorado pela Sociedade Extrativa Santa Fé Ltda., foi visitado pela primeira vez pelos paleontólogos Rubens da Silva Santos e Lélia Duarte, em 1968 (BERNARDES-DE-OLIVEIRA et al., 2002). Posteriormente, Lélia Duarte realizou coletas em afloramentos do Grupo Santana (Bacia do Araripe), onde desenvolveu importantes pesquisas e iniciou os trabalhos paleobotânicos naquela região (DUARTE, 1965; 1985; 1989; 1993).

Alguns espécimes reportados em trabalhos científicos foram procurados, mas não foram localizados, constatando-se que houve perda de material em virtude de mudanças no departamento (MARCELO MANZI MARINHO, informação pessoal). Entre estes se destacam importantes espécimes, coletados pela primeira vez em rochas cretáceas da Formação Romualdo, como alguns citados por Duarte (1985), a exemplo do espécime de *Brachyphyllum obesum* (94 Pb DBAV-UERJ).

A relevância desta coleção para a ciência está nos exemplares tipo que foram ali depositados e estão armazenados até hoje, a exemplo de: *Bixa fossilia* Duarte e Vasconcelos 1980 (35 Pb DBAV-UERJ); *Brachyphyllum castilhoi* Duarte 1985 (92 Pb DBAV-UERJ); *Serjania mezzalirae* Duarte e Rezende-Martins 1983 (66 Pb DBAV-UERJ); *Cassia parkerii* Duarte e Rezende-Martins 1983 (52 Pb DBAV-UERJ); *Cedrela arcuata* Duarte e Rezende-Martins 1983 (65 Pb DBAV-UERJ); *Camptosema cordatum* Duarte e Rezende-Martins 1983 (62 Pb DBAV-UERJ); *Cassia elliptica* Duarte e Rezende-Martins 1983 (54 Pb DBAV-UERJ) (Fig. 2).

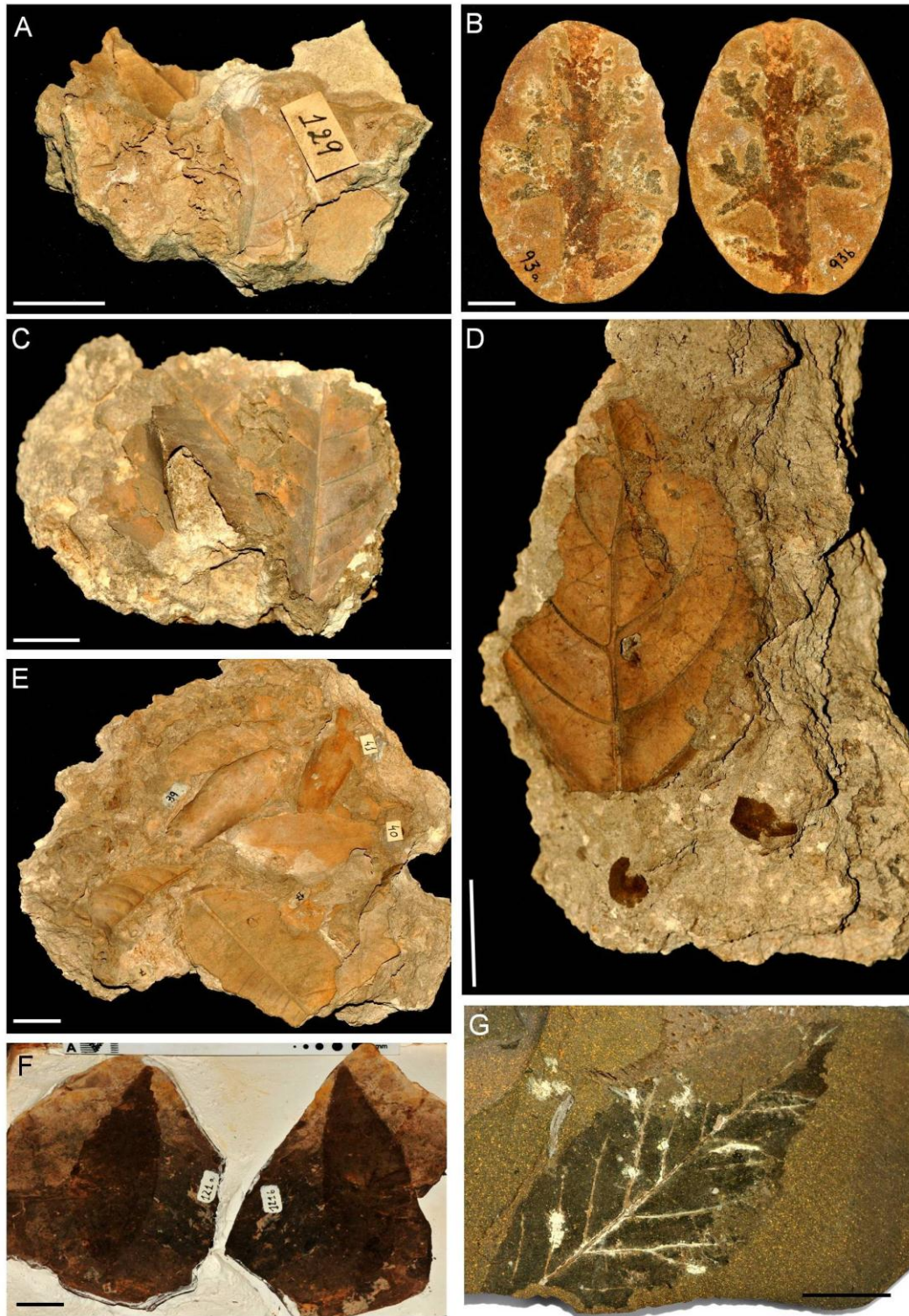
Além dos holótipos, essa coleção guarda espécimes citados em trabalhos de relevância para a paleobotânica brasileira entre os quais: *Canavalia oliverai* Duarte 1989 (125 Pb DBAV-UERJ e 129 Pb DBAV-UERJ); *Andisia refulgens* Duarte e Vasconcelos 1980 (02 Pb DBAV-UERJ); *Cybianthus tenuis* Duarte e Vasconcelos 1980 (15 Pb DBAV-UERJ); *Rheedia sculpta* Duarte e Vasconcelos 1980 (17 Pb DBAV-UERJ e 19 Pb DBAV-UERJ);



**Figura 2:** Holótipos da coleção de vegetais fósseis da UERJ: A) *Bixa fossilia* (35 Pb DBAV-UERJ); B) *Brachyphyllum castilhoi* (92 Pb DBAV-UERJ); C) *Serjania mezzalirae* (66 Pb DBAV-UERJ); D) *Cassia parkerii* (52 Pb DBAV-UERJ); E) *Cassia elliptica* (54 Pb DBAV-UERJ); F) *Cedrela arcuata* (65 Pb DBAV-UERJ); e G) *Camptosema cordatum* (62 Pb DBAV-UERJ). Barras de escala: 2 cm.

*Brachyphyllum obseum* Heer 1881 (93 Pb DBAV-UERJ); *Clusia paranemorosa* Duarte e Vasconcelos 1980 (39 Pb DBAV-UERJ, 40 Pb DBAV-UERJ, 41 Pb DBAV-UERJ e 42 Pb DBAV-UERJ) e *Styrax paraibensis* Duarte e Vasconcelos 1980 (23 Pb DBAV-UERJ e 25 Pb DBAV-UERJ) (Fig. 3).





**Figura 3:** Outros espécimes da coleção de vegetais fósseis: A) *Canavalia oliverai* (129 Pb DBAV-UERJ); B) *Brachyphyllum obseum* (93 Pb DBAV-UERJ); C) *Cybianthus tenuis* (15 Pb DBAV-UERJ); D) *Andisia refulgens* (02 Pb DBAV-UERJ); E) *Clusia paranemorosa* (39 Pb DBAV-UERJ, 40 Pb DBAV-UERJ, 41 Pb DBAV-UERJ e 42 Pb DBAV-UERJ); F) Espécime foliar sem procedência (Pb DBAV-UERJ); e G) Espécime foliar sem procedência (Pb DBAV-UERJ). Escala: 2 cm.

Os fósseis descritos em trabalhos científicos algumas vezes não são encontrados nas coleções depositárias e esse problema pode se agravar quando o livro de tombo é perdido (GHILARDI; SOLER; LANGER, 2012). Este é o caso da coleção de vegetais fósseis do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da UERJ, onde as únicas informações sobre os fósseis estão anotadas nas fichas catalográficas, embora alguns não a possuam mais. Assim, o registro bibliográfico foi crucial para o conhecimento paleontológico da coleção. Quando se refere ao armazenamento dos materiais paleontológicos, há um ponto em comum: o registro adequado das informações concernentes aos fósseis. Um espécime sem dados é um espécime sem valor (CARVALHO, 2010).

Sem dúvida coleta de um fóssil, e sua posterior incorporação ao acervo de uma coleção, não é garantia para sua maior durabilidade, uma vez que posteriormente podem ocorrer processos responsáveis pela decomposição do fóssil já incorporado à coleção (CARVALHO, 2010). Contudo, a institucionalização de uma coleção assegura uma condição mais adequada a um determinado acervo. Visto isso, é necessário o acondicionamento dos fósseis, levando em consideração as condições ambientais do local onde se situa a coleção, que devem apresentar condições de baixa umidade (COLBERT, 1965).

## **Conclusões**

A coleção de vegetais fósseis (DBAV-UERJ) é importante, pois guarda holótipos que foram descritos pela pesquisadora Lélia Duarte e seus colaboradores, e disponibiliza para a comunidade paleontológica fósseis de interesse de pesquisa. Muitos fósseis da coleção ainda estão com números provisórios, marcados com etiqueta de papel e necessitam de uma informatização do acervo. Com este trabalho espera-se que a coleção volte a ser importante fonte de pesquisa nos estudos paleobotânicos brasileiros.

## **Agradecimentos**

À Regiana Salgado, fotógrafa dos departamentos de Zoologia e Biologia Vegetal da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), pelas fotografias dos exemplares fósseis da coleção. Ao Programa de Pós-Graduação em Geociências da Universidade Federal de Pernambuco, pelo financiamento para visita a coleção DBAV-UERJ.



## Referências

BERNADES-DE-OLIVEIRA, M. E. C.; MANDARIM-DE-LACERDA, A. F.; GARCIA, M. J.; CAMPOS, C. C. Fazenda Santa Fé (Tremembé), SP. **In:** SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D. A.; QUEIROZ, E. T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M. (Org.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Brasília: SIGEP, v.1, p.63-71, 2002.

CARVALHO, I. S. Curadoria paleontológica. **In:** Carvalho, I.S. (Ed.) Paleontologia 2ª edição. Rio de Janeiro: Interciência, v.1, p.3-13, 2004.

CARVALHO, I. S. Curadoria paleontológica. **In:** Carvalho, I.S. (Ed.) Paleontologia 3ª edição. Rio de Janeiro: Interciência, v.1, p.373-386, 2010.

COLBERT, E. T. Old bones, and what to do about them. **Curator**, v.8, n.4, p.302-318, 1965.

DUARTE, L. Estratigrafia e paleontologia da Formação Santana. **In:** XIX Congresso Brasileiro de Geologia, Rio de Janeiro. Avulso DNPM/DGM, v.40, p.60, 1965.

DUARTE, L. Contribuição à Paleontologia do Estado do Pará. Flórula fóssil da Formação Pirabas. **In:** CNPq, Simpósio Biota Amazônica, 1, Belém, Atas, v.1, p.145-149, 1967.

DUARTE, L. Vegetais fósseis da Chapada do Araripe. **In:** D.A. Campos *et al.* (eds.), Coletânea de Trabalhos Paleontológicos, Série Geologia, Brasília, p.557-563, 1985.

DUARTE, L. Remains of the Lower Cretaceous plants of North-East of Brazil. **In:** XI Congresso Brasileiro de Paleontologia, Curitiba, 1989. Anais do XI Congresso Brasileiro de Paleontologia, Curitiba, v.1, p.223-225, 1989.

DUARTE, L. Restos de Araucariáceas da Formação Santana – Membro Crato (Aptiano), NE do Brasil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v.65, p.357-362, 1993.

DUARTE, L., MANDARIM-DE-LACERDA A. F. Flora Cenozóica do Brasil, Formação Tremembé, Bacia de Taubaté; São Paulo. III: Frutos (Phitolacaceae e Leguminosae). **In:** Congresso Brasileiro de Paleontologia, 11, Curitiba, PR, Resumos das Comunicações, SBP, v.1, p.395-410, 1989.

DUARTE, L., MANDARIM-DE-LACERDA A. F. Flora Cenozóica do Brasil, Formação Tremembé, Bacia de Taubaté; São Paulo. I. Celastraceae, Loganiaceae e Typhaceae. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v.64, n.1, p.29-41, 1992.

DUARTE, L., REZENDE-MARTINS, A. F. F. Contribuição ao conhecimento da flora cenozoica do Brasil. Jazigo Vargem Grande do Sul, SP. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v.55, n.1, p.109-121, 1983.

DUARTE, L., REZENDE-MARTINS, A. F. F. Contribuição ao conhecimento da flora cenozoica do Brasil. Jazigo Vargem Grande do Sul, SP. Série Taubaté II. **In:** Brasil, Depto. Nac. da Prod. Mineral. Coletânea de Trabalhos Paleontológicos. Brasília, p. 565-571. Série Geologia 27, Sessão Paleontologia e Estratigrafia 2, 1985.

DUARTE, L., VASCONCELOS, M. E. C. Vegetais do Quaternário do Brasil II – Flórua de Umbuzeiro, PB. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v.52, n.1, p.93-108, 1980.

FIGUEIREDO, F. J., GALLO, V. Um paleontólogo chamado Rubens da Silva Santos (1918-1996). **In:** V. Gallo; P. Brito; H. M. A. Silva; F. J. Figueiredo. (Eds.) *Paleontologia de Vertebrados: Grandes Temas e Contribuições Científicas*. Rio de Janeiro, Interciência, p.25-46, 2006.

GHILARDI, R. P; SOLER, M. G.; LANGER, M. C. LUND: uma proposta de base de dados de coleções paleontológicas brasileiras. **In:** HENRIQUES, M. H., ANDRADE, A. I., QUINTA-FERREIRA, M., LOPES, F. C., BARATA, M. T., PENA DOS REIS, R., MACHADO, A. (Coords). *Para Aprender com a Terra. Memórias e Notícias de Geociências no Espaço Lusófono*. Universidade de Coimbra, Cap. 29 (in press), 2012.

HEER, O. **Contributions à la Flore fossile Du Portugal, Lisboa**, 20, est. 17, 1881.

Recebido: 05/05/2015

Aceito: 13/12/2015