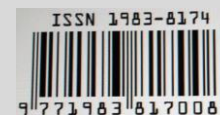


# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



### ESFORÇOS DE COLETAS BOTÂNICAS E INFORMATIZAÇÃO NO BRAHMS NO HERBÁRIO CARIRIENSE DÁRDANO DE ANDRADE-LIMA

**Cicera Thainá Gonçalves da Silva<sup>1</sup>; Bruno Melo de Alcântara<sup>2</sup>; Dhenes Ferreira Antunes<sup>3</sup>; Marcos Aurélio Figueiredo dos Santos<sup>4</sup>; Maria Arlene Pessoa da Silva<sup>5</sup>; Ana Cleide Alcântara Morais Mendonça<sup>6</sup>.**

**Resumo:** As coleções botânicas são de grande importância, nelas estão contidos dados essenciais para estudos taxonômicos. Esses acervos científicos são de importância inestimável para trabalhos científicos relacionados à diversidade biológica. Novas tecnologias têm sido empregadas na busca da informatização e digitalização das coleções botânicas. Estas novas tecnologias possibilitam a agilidade na busca de dados bem como acelera a troca de informações e diminui o custo da pesquisa e evita danos a coleção.

**Palavras chaves:** Coleções botânicas, Brahms, tecnologia, taxonomia.

#### 1. Introdução

As coleções botânicas são imprescindíveis para o estudo, realização de inventário da diversidade biológica e fundamentais as pesquisas taxonômicas. Elas guardam dados que são utilizadas em diversos ramos da ciência e úteis em políticas de conservação (Peixoto, 2005).

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, email: thaynag425@gmail.com.

<sup>2</sup> Discente do curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, email: dhenes.antunes@gmail.com

<sup>3</sup> Mestrando; Email: brunomelo870@gmail.com

<sup>4</sup> Orientador, Mestre em Bioprospecção Molecular. Email: marcos.figueiredo@urca.br

<sup>5</sup> Dra. em agronomia, Herbário Caririense Dárdano De Andrade-Lima, email: Arlene. Email: pessoa@urca.br

<sup>6</sup> Mestre em Bioprospecção Molecular, Herbário Caririense Dárdano De Andrade-Lima. Email: anamoraismendonca@gmail.com

## VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

### Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



As exsicatas são representadas pela planta inteira ou por frações da mesma, prensados, desidratados e acondicionados em salas climatizadas, podendo, se livres do ataque de fungos e insetos, permanecendo conservadas indefinidamente (Bridson & Forman,1992). Acompanhando estes exemplares, estão às fichas de campo que contém informações como identificação, local de coleta, hábitat, hábito, coletores e número de coleta que constituem importantes fontes sobre a biodiversidade.

Estas informações ficam disponíveis para pesquisadores, no entanto, para consulta-las o mesmo deve manusear as exsicatas de interesse, bem como visitar os herbários onde elas se encontram ou requererem empréstimos ou permutas via correios, o que torna a pesquisa demasiadamente cara além de oferecer danos às mesmas por manuseio ou transporte inadequado.

Na tentativa de transpor esta barreira, novas metodologias e tecnologias têm sido empregadas, entre elas os programas de informatização e digitalização dos acervos. Estas possibilitam a agilidade na busca de dados bem como acelera a troca de informações. As novas tecnologias têm permitido o compartilhamento de dados digitalizados de espécimes biológicos depositados em acervos científicos internacionais (Peixoto et al., 2006).

A informatização dos herbários tem sido realizada com sucesso em diversos países como o New York Botanical Garden ([www.nybg.org](http://www.nybg.org)), Royal Botanic Garden ([http://www.rbgekew.org.uk/data/herb\\_digitisation.html](http://www.rbgekew.org.uk/data/herb_digitisation.html)), consórcio dos herbários sul africanos (<http://www.sabonete.org>).

No Brasil, os herbários que disponibilizam algum tipo de informação via internet são exemplificados pelo Herbário Virtual do Instituto de Botânica de São Paulo ([http://www.ibot.sp.gov.br/hebario/herb\\_virtual.html](http://www.ibot.sp.gov.br/hebario/herb_virtual.html)) e o Herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://www.jbrj.gov.br/colecoes/herbario/jabot/jabot1.htm>).

O Herbário Cariense Dárdano de Andrade-Lima - HCDAL no ano de sua criação possuía um acervo de 652 exsicatas não sendo referidas suas

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



principais coleções, no ano 2000 este número passou a 2.703. Em 2007 o herbário contava com 3.272 exsicatas. Atualmente, a coleção é composta por mais 15.000 exsicatas organizadas em 144 famílias, sendo as mais representativas em número de espécimes Fabaceae (916), Euphorbiaceae (300), Asteraceae (230), Myrtaceae (168) e Rubiaceae (167). A coleção é digitalizada no Software BRAHMS, que foi desenvolvido para processar grande quantidade de dados botânicos, sendo a parte principal formada por dicionários de espécie e nomes geográficos, os quais fornecem estrutura básica para outras categorias de dados. Junto ao programa Brahms encontram-se já digitalizadas 6.416 exsicatas, constituindo o acervo digital da coleção. O acervo está disponibilizado através do INCT Herbário Virtual da Flora e dos Fungos do Brasil e no ReFlora. No entanto, haja vista ao número total da coleção e a perspectiva de aumento da mesma, uma vez que as coletas botânicas no desenvolvimento de monografias, dissertações, teses e artigos são constantes, faz-se necessário que o uso do programa seja contínuo para que toda a coleção seja digitalizada.

## 2. Objetivos

Informatização do acervo do Herbário Caririense Dárdano de Andrade-Lima Utilizando o Programa BRAHMS (Botanical Research and Herbarium Management System).

Possibilitar a ampliação, manutenção e conservação do acervo botânico existente no Herbário.

Apoiar o crescimento do Herbário atendendo a um maior número de usuários interessados em desenvolver pesquisas relacionadas com a flora.



### 3. Metodologia

BRAHMS é uma aplicação do DOS, mas pode ser operado em ambiente Windows e utiliza o FoxPro para administrar a base de dados. O sistema permite exportação de dados para outros “softwares” como Word, Word Perfect, Excel, Lotus, ALICE, MUSICA, dentre outros; aceitando, ainda a importação de dados.

A digitação dos dados do acervo foi realizada através do módulo RDE (entrada rápida de dados) do BRAHMS, onde foi delineado um arquivo com 42 campos visando à utilização de todas as informações nas fichas de campo contidas nas exsicatas.

Posteriormente, a grafia dos nomes científicos foi conferida em literatura específica, utilizando-se principalmente o Index Kewensis, o Mobot (W3 Tropicos), Herbário Virtual de Plantas e Fungos (INCT), Flora do Brasil 2013, Field Museum Herbarium, IPNI entre outros.

Uma vez os dados importados para a parte principal do BRAHMS, passaram a fazer parte dos dicionários do sistema, podendo ser preparados vários produtos, como listas, tabelas, gráficos, etiquetas, mapas etc.

### 4. Resultados

No intuito de ampliar a coleção e aumentar a representatividade da flora local na coleção estão sendo realizadas coletas botânicas a locais estratégicos da Chapada do Araripe por toda a equipe do HCDAL. Foram realizadas coletas nas cidades de Santana do Cariri, Crato, Barbalha e Missão Velha. As famílias coletadas fora: Myrtaceae; Euphorbiaceae; Polygalaceae; Asteraceae; Fabaceae; Malvaceae; Capparaceae; Piperaceae; Melastomataceae; Arecaceae; Sapindaceae; Moraceae; Costaceae; Burseraceae; Malpighiaceae; Bignoniaceae; Verbenaceae; Solanaceae; Ximeniaceae e Cactaceae. A

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



informatização do acervo está sendo realizado semanalmente utilizando o programa BRAHMS.

### 5. Conclusão

O herbário encontra-se em local estratégico, tento a Chapada do Araripe como principal área de coleta, abriga exemplares da flora do Ceará, Piauí e Pernambuco. A coleta de material botânico nessa área é de grande importância para a conservação de espécies. A informatização desses dados tem o intuito de globalizar as informações assim facilitando o acesso às coleções botânicas e diminuindo o custo das pesquisas.

### 6. Agradecimentos

Agradeço Profa. Dra. Maria Arlene Pessoa pela oportunidade de fazer parte da equipe do Herbário Caririense Dárdano De Andrade-Lima, ao Prof. Marcos Aurélio pela sua orientação e a oportunidade concedida e a toda equipe do HCDAL, a FUNCAP/FECOP pela oportunidade da bolsa.

### 7. Referências

BRUMMITT R.K.; POWELL C.E. **Authors of Plant Names**. Great Britain: Whitstable Ltda. 1992, 732 p.

PEIXOTO, F.L. 2005.79f. **O processo de informatização de herbários: estudo de caso**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Botânica, Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro- JBRJ, Rio de Janeiro. 2005.

PEIXOTO, A.L; BARBOSA, M.R.V.; MENEZES, M.; MAIA, L.C. **Diretrizes e estratégias para modernização de coleções botânicas brasileiras com base na formação de taxonomistas e na consolidação de sistemas integrados de informatização sobre biodiversidade**. Fev. 2006. Disponível em: <<http://www.cria.org.br/cgee/col/>> Acesso em: 20 de abr. 2006.