

Informatização e inclusão do Herbário do Trópico Semiárido na Rede de Herbário Virtual da Flora e Fungos

Computerization and inclusion of
the Herbarium of the Semiarid
Tropics in Network of Virtual
Herbarium of Flora and Fungi

*Carla Tatiana de Vasconcelos Dias Martins¹;
Lúcia Helena Piedade Kiill²; Leonor Costa Maia³*

Resumo

O objetivo deste trabalho foi estabelecer procedimentos que servissem de base para o início da informatização do HTSA, além de proporcionar um perfil, ainda que preliminar, desse herbário disponibilizando os dados num sistema de rede de distribuição de informações on-line. Para isso, as informações do acervo, contidas nas planilhas Excel, foram importadas para o software Brahms, e posteriormente disponibilizadas no banco de dados dos herbários no site SpeciesLink. Após esta etapa, atualizações periódicas das informações vêm sendo feitas, como, por exemplo, checagem da identificação dos grupos taxonômicos mais representativos do acervo, dos dados de campo, nome de coletor, nome de determinador, datas, locais de coletas, coordenadas geográficas, sendo trabalhado até o momento 63 famílias do acervo, o que corresponde a 55,75% do total. Além da informatização dos dados já existentes, foram confeccionadas 357 novas exsicatas de 227 espécies, pertencentes a 159 gêneros e 60 famílias botânicas que já foram incorporadas ao acervo. Assim, houve um incremento de 15,61% no acervo do herbário, que hoje conta com 2.643 exsicatas. A informatização do HTSA

¹ Bolsista de apoio técnico – FACEPE, Petrolina, PE.

² Pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. E-mail: kiill@cpatsa.embrapa.br.

³ Professora da UFPE, Petrolina, PE.

conferiu maior visibilidade do seu acervo, permitindo identificar pontos que precisam ser melhorados, bem como permitiu seu acesso a informações pelo público em geral.

Palavras-chave: herbário; coleção; banco de dados; software Brahms.

Introdução

O Herbário pode ser considerado como um museu de plantas preservadas que são utilizadas para pesquisas botânicas. Este acervo representa uma coleção de amostras vegetais, identificadas e catalogadas, previamente secas e prensadas, de modo que fiquem conservadas por longo período de tempo, podendo ser utilizadas em diferentes tipos de pesquisa científica. Essas plantas são provenientes de diferentes ecossistemas e servem como registro e referência sobre a vegetação e flora de uma determinada região (PEIXOTO, 2005).

As coleções científicas têm papel fundamental para a realização do inventário da biodiversidade e entre elas, as coleções botânicas, além de material essencial e indispensável para estudos taxonômicos, guardam os passos da evolução da botânica, um histórico dos pesquisadores que a ela se dedicaram, um retrato de potencialidades etnobotânicas e um quadro de modificações ambientais geradas por ações humanas ao longo de amplos intervalos de tempo (PEIXOTO, 2005).

A informatização dos herbários, agilizando a busca de dados para as pesquisas em botânica e ciências afins, e tornando as informações depositadas disponíveis para um público mais diversificado, é fundamental para o avanço da ciência, ao acelerar a troca de informações e facilitar o gerenciamento de coleções (BRITO; JOLY, 1999, citados por PEIXOTO, 2005). Quando bem aplicadas, tecnologias de informação podem contribuir para melhorar a organização e a recuperação dos dados depositados em coleções biológicas (WILSON, 2001; BISBY, 2000, citados por PEIXOTO, 2005), visando o planejamento de políticas de manutenção e ampliação dos seus acervos bem como a conservação dos espécimes, a unidade funcional das coleções (STUESSY, 1996, citado por PEIXOTO, 2005).

Com essa preocupação, o Projeto Herbário Virtual de Flora e Fungos foi proposto para prover à sociedade em geral, ao poder público e comunidade científica em especial, infraestrutura de dados de qualidade de acesso público e aberto integrando as informações dos acervos dos

herbários do Brasil e repatriando dados sobre coletas realizadas em solo brasileiro, depositadas em acervos no exterior. Entre os diversos herbários que compõe o projeto, encontra-se o Herbário do Trópico Semiárido (HTSA).

Este herbário foi criado em 1983 e ao longo de sua existência vem servindo de suporte para levantamentos botânicos e estudos de uso sustentável da flora regional, que deram origem a trabalhos relativos ao aproveitamento da biodiversidade vegetal da Caatinga (DIAS et al., 2004). O acervo do HTSA conta, atualmente, com 2.000 exemplares vegetais, de 110 famílias, 400 gêneros e cerca de 1.000 espécies, entre dicotiledôneas e monocotiledôneas da Caatinga e do Nordeste, tornando-se uma coleção de referência para espécies deste bioma. Nessa coleção merece destaque a família *Arecaceae*, representada por um acervo de 160 exsicatas, de cerca de 60 espécies de 17 gêneros, mostrando a biodiversidade da flora de palmeiras do Nordeste. Vale salientar que antes do início desse projeto, as informações do acervo do HTSA encontravam-se organizadas em planilhas de Excel, disponíveis apenas para consulta interna. Assim, o presente trabalho tem por objetivo divulgar as ações de informatização do HTSA, como parte das metas propostas para o Projeto Herbário Virtual da Flora e Fungos e disponibilizá-las para acesso ao público externo.

Material e Métodos

O Herbário do Trópico Semiárido (HTSA) faz parte do Laboratório de Ecologia da Embrapa Semiárido, localizado no Município de Petrolina, PE (9°9'S, 40°22'W). Além do Herbário, o laboratório conta uma Carpoteca e uma Xiloteca com, respectivamente, 150 e 100 amostras de frutos e madeiras de espécies da Caatinga.

O primeiro passo para a informatização do HTSA foi a transferência dos dados já catalogados até 2008, contidos em planilhas Excel, para o software de Brahms (Botanical Research and Herbarium Management System) e a disponibilização dos mesmos por meio do site do Specieslink (Sistema de Informação Distribuído para Coleções Biológicas: a Integração do Species Analyst e do SinBiota). Para isso, houve a necessidade de treinamento da curadoria e do pessoal de apoio, em curso realizado em julho de 2009 na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Posteriormente, foi feito um levantamento da situação dos dados migrados, como, por exemplo, checagem da identificação dos grupos taxonômicos mais representativos do acervo e verificação das coordenadas geográficas por meio da base de dados do Specieslink.

Neste último caso, foi utilizado como suporte o programa Google Earth para a checagem dos locais de coleta.

Além da informatização dos dados e sua disponibilização, foi realizada a montagem de exsicatas de plantas nativas das Caatingas no período de abril de 2009 a março de 2010, visando ampliar o acervo da coleção. Essas amostras foram coletadas em área de Caatinga e mata ciliar, e montadas em prensas de madeira. Posteriormente, as mesmas passaram pelo processo de desidratação em estufa a 50 °C, por aproximadamente, 48 horas. Em seguida, as amostras de plantas foram levadas para o laboratório de Ecologia, iniciando-se o processo de montagem das exsicatas. Para cada espécie foram montadas três amostras, que receberam o número de entrada e o carimbo do herbário, juntamente com uma ficha de identificação sobre a planta contendo as seguintes informações: nome científico, família a que pertence, nome vulgar, coletor(es), data de coleta, local de coleta (país, estado, município, sítio, estrada, povoado, etc.), nome do determinador, coordenadas geográficas e outras observações que o coletor fez no campo. Depois da montagem, as mesmas foram incorporadas ao acervo do HTSA, sendo acondicionadas em armários bem vedados, em ambiente fechado e climatizado, conservadas com naftalina, evitando-se a entrada de insetos e desenvolvimento de fungos. As informações dos registros foram incorporadas no banco de dados do HTSA e disponibilizadas no site do Specieslink.

Resultados e Discussão

A informatização do HTSA teve início com a incorporação das informações de 2.286 registros no programa Brahms na base de dados da Embrapa Semiárido. Após a migração dos dados, foi possível verificar erros de grafia nos grupos taxonômicos e informações incompletas em alguns campos do sistema. Finalizada essa etapa, os dados foram disponibilizados no banco de dados do Specieslinks, na rede do Projeto Herbário Virtual da Flora e Fungos e hoje pode ser acessado pelo público em geral, no site: www.splink.org.br/. Após esta etapa, atualizações periódicas das informações vêm sendo feitas, com checagem das informações como dados de campo, nome de coletor, nome de determinador, datas, locais de coletas, coordenadas geográficas, sendo trabalhado, até o momento, 63 famílias do acervo, o que corresponde a 55,75% do total. No que se refere à localização do material coletado, o acervo passou de 1.368 exsicatas para 1.517 exsicatas com coordenadas geográficas checadas e/ou atualizadas, permitindo que em caso de necessidade de se recoletar a espécie, a mesma possa ser localizada.

Além da informatização, atualização e disponibilização dos dados da coleção, nesse período foram confeccionadas 357 novas exsiccatas de 227 espécies, pertencentes a 159 gêneros e 60 famílias botânicas que já foram incorporadas ao acervo do HTSA (Tabela 1). Assim, houve um incremento de 15,61% no acervo do herbário, que hoje conta com 2.643 exsiccatas (Figura 1).

Tabela 1. Descrição das novas exsiccatas incorporadas ao HTSA com suas respectivas famílias e número de gêneros e de espécies.

| Família | Gêneros | Espécies | Nº de exsiccatas |
|------------------|---------|----------|------------------|
| Acanthaceae | 2 | 2 | 2 |
| Amaranthaceae | 2 | 3 | 4 |
| Anacardiaceae | 2 | 2 | 5 |
| Apocynaceae | 5 | 9 | 12 |
| Asclepiadaceae | 1 | 2 | 4 |
| Asteraceae | 11 | 12 | 19 |
| Bignoniaceae | 8 | 8 | 15 |
| Bombacaceae | 1 | 1 | 1 |
| Boraginaceae | 4 | 6 | 8 |
| Brassicaceae | 1 | 1 | 1 |
| Bromeliaceae | 3 | 3 | 6 |
| Burseraceae | 1 | 1 | 1 |
| Cactaceae | 2 | 2 | 2 |
| Caesalpiniaceae | 8 | 12 | 22 |
| Cannaceae | 1 | 1 | 1 |
| Celastraceae | 2 | 2 | 3 |
| Cochlospermaceae | 1 | 1 | 3 |
| Combretaceae | 1 | 4 | 5 |
| Convolvulaceae | 4 | 13 | 18 |
| Cucurbitaceae | 3 | 3 | 3 |
| Dioscoreaceae | 1 | 1 | 5 |
| Euphorbiaceae | 10 | 18 | 23 |
| Fabaceae | 16 | 19 | 28 |
| Iradaeae | 1 | 1 | 1 |
| Krameriaceae | 1 | 1 | 1 |

Continua...

Continuação

| Família | Gêneros | Espécies | Nº de exsiccatas |
|--------------------|------------|------------|------------------|
| Lamiaceae | 3 | 4 | 9 |
| Loasaceae | 1 | 1 | 1 |
| Loganiaceae | 1 | 1 | 1 |
| Loranthaceae | 4 | 5 | 10 |
| Lythraceae | 1 | 1 | 3 |
| Malpighiaceae | 5 | 5 | 10 |
| Malvaceae | 4 | 9 | 11 |
| Menispermaceae | 1 | 1 | 1 |
| Mimosaceae | 5 | 9 | 12 |
| Molluginaceae | 1 | 1 | 1 |
| Myrtaceae | 1 | 2 | 2 |
| Olacaceae | 1 | 1 | 3 |
| Oxalidaceae | 1 | 3 | 4 |
| Passifloraceae | 1 | 2 | 2 |
| Phytolacaceae | 1 | 1 | 2 |
| Plumbaginaceae | 1 | 1 | 1 |
| Poaceae | 1 | 1 | 1 |
| Polygalaceae | 2 | 2 | 2 |
| Portulacaceae | 1 | 2 | 3 |
| Rhamnaceae | 3 | 3 | 5 |
| Rubiaceae | 5 | 8 | 16 |
| Sapindaceae | 2 | 2 | 7 |
| Sapotaceae | 1 | 1 | 1 |
| Schizaceae | 1 | 1 | 1 |
| Scrophulariaceae | 2 | 3 | 3 |
| Selaginaceae | 1 | 1 | 2 |
| Solanaceae | 3 | 5 | 12 |
| Sterculiaceae | 2 | 4 | 5 |
| Tiliaceae | 1 | 1 | 2 |
| Turneraceae | 2 | 7 | 9 |
| Verbenaceae | 3 | 6 | 14 |
| Violaceae | 1 | 1 | 1 |
| Vitaceae | 1 | 1 | 3 |
| Total Geral | 159 | 227 | 357 |

Nesse período, com a visita de especialistas, também foi possível atualizar a identificação taxonômicas das famílias Asteraceae, Convolvulaceae, Violaceae, Sapindaceae e Boraginaceae, permitindo disponibilizar dados mais confiáveis das espécies depositadas no acervo do HTSA. Analisando as informações já disponibilizadas, verifica-se a necessidade de buscar o auxílio de especialistas nas famílias Leguminosae, Euphorbiaceae e Poaceae, consideradas como as mais representativas, para que o acervo seja atualizado.

Desta forma, perceber-se a importância da informatização de coleções botânicas no desenvolvimento de diversas análises a fim de preservar, caracterizar ou simplesmente contribuir para a manutenção da biodiversidade local.

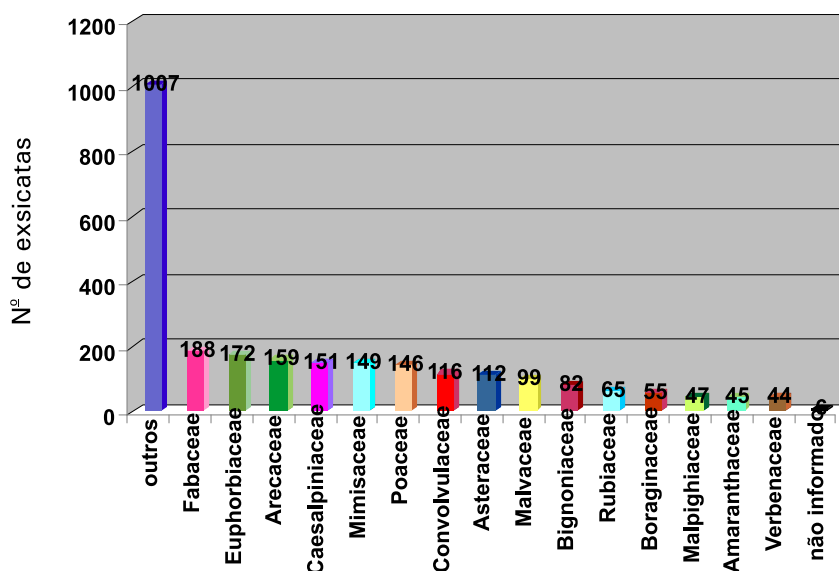


Figura 1. Acervo atual do HTSA por família botânica.

Conclusão

A informatização do HTSA conferiu maior visibilidade do seu acervo, permitindo identificar pontos que precisam ser melhorados, bem como permitiu o acesso a suas informações pelo público em geral.

Agradecimentos

À FACEPE, pelo apoio financeiro ao projeto e pela concessão da bolsa de fixação de técnica.

Referências

DIAS, C. T. de V.; SOUZA, S. A. O. de; SANTOS, R. F.; SILVA, K. B. D. da; COSTA, F. C. R.; KIILL, L. H. P. **Levantamento do período de floração e frutificação de espécies depositadas no Herbário do Trópico Semi-árido**: família Euphorbiaceae. In: REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 27., 2004, Petrolina. **Resumos...** Petrolina: SBB, 2004. 1 CD-ROM.

PEIXOTO, F. L. **O Processo de Informatização de herbários: estudo de caso**. 2005. 69 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Escola Nacional de Botânica Tropical, Rio de Janeiro.