

O Herbário MAR como espaço de integração de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

Eduardo Bezerra de Almeida Jr.¹, Luann Brendo da Silva Costa², Camila dos Santos Pires², Stella Chrystine Camara dos Santos², Mariana Guelero do Valle³.

¹Curador do Herbário do Maranhão (MAR) e docente do Departamento de Biologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA. E-mail: ebaj25@yahoo.com.br

²Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA.

³Docente do Departamento de Biologia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA.

Resumo

O Herbário do Maranhão (MAR) foi criado no dia 8 de julho de 2013, no Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís. Possui um acervo com aproximadamente 8.500 amostras disponíveis para acesso físico e virtual. Desenvolve atividades de ensino e extensão no intuito de esclarecer ao público dúvidas referentes às plantas e suas aplicações e funções ecológicas. O Herbário realiza uma gama de atividades voltadas tanto para a comunicação, quanto para divulgação científica. Com destaque para a produção de textos como o da Revista Portal da Ciência da UFMA intitulada “Biblioteca... de plantas - Herbário na UFMA revela diversidade botânica do Maranhão” e apresentação do Projeto “A Botânica em 5 Sentidos” na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. A participação da equipe do Herbário em eventos e na produção de artigos colabora para a difusão das informações dos estudos botânicos, além de contribuir com o trabalho de divulgação científica. Diante disso, destaca-se a importância em diminuir a distância entre a ciência e a sociedade a partir da realização de trabalhos de extensão para mostrar o que tem sido estudado e desenvolvido nas áreas científicas.

Palavras Chave: acervo botânico, divulgação científica, Maranhão, popularização da ciência.

Abstract

The Maranhão Herbarium (MAR) was created on July 8, 2013, in the Department of Biology of the Federal University of Maranhão (UFMA), São Luís municipality. The Herbarium has a collection of approximately 8,500 samples available for physical and virtual access. It develops teaching and extension activities in order to clarify to the public questions regarding plants and their applications and ecological functions. The Herbarium performs a range of activities focused on both communication and scientific dissemination. With emphasis on the production of texts such as the UFMA's Portal of Science Magazine titled "Library ... of plants - Herbarium at UFMA reveals botanic diversity of Maranhão" and presentation of the "Five Senses Botany" Project at National Science Week and Technology. The participation of the Herbarium team in events and in the production of articles collaborates in the dissemination of the information of the botanical studies, besides contributing in the work of scientific divulgation. Therefore, the importance of reducing the distance between science and society is emphasized by carrying out extension work to show what has been studied and developed in the scientific areas.

Keys words: Botanical collection, scientific dissemination, Maranhão State, popularization of science.

Introdução

O Herbário do Maranhão (MAR) foi criado no dia 8 de julho de 2013, no Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão. Está vinculado ao INCT - Herbário Virtual da Flora e dos Fungos, além de fazer parte da Rede Brasileira de Herbários. Possui um acervo com aproximadamente 8.500 amostras de exsicatas (ALMEIDA JR., 2015) e atualmente, possui cerca de 87% do acervo (dados textuais) disponíveis para acesso público, com 91% das amostras georreferenciadas.

As coletas que compõem o acervo são provenientes de diferentes ecossistemas, como Dunas, Restinga, Cerrado e Floresta Amazônica do estado do Maranhão (ALMEIDA JR., 2015). As principais famílias representadas são Fabaceae (1.296 registros), Myrtaceae (416), Rubiaceae (390), Asteraceae (310), Malpighiaceae (257), Sapotaceae (256) e Poaceae (252). O Herbário conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) que a partir do fomento disponibilizado para o projeto “Flora Maranhense: ampliação e informatização da Coleção Botânica do Herbário do Departamento de Biologia - UFMA” permitiu a aquisição de equipamentos e materiais para iniciar o desenvolvimento das pesquisas (ALMEIDA JR., 2015).

O Herbário MAR dispõe atualmente de um bolsista, vinculado a Pró-Reitoria para Assuntos Estudantis (PROAES) da UFMA e dois voluntários (alunos de graduação) que atuam na montagem das exsicatas, inclusão dos registros no banco de dados, manutenção e conservação do acervo, além de receber materiais para identificação e atender visitas previamente agendadas. Também conta com o apoio dos alunos do Laboratório de Estudos Botânicos (LEB) da UFMA que contribuem com coletas e identificações das espécies.

Além das atividades de pesquisas realizadas por professores e estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Maranhão e de outras Instituições (ALMEIDA JR., 2015). O Herbário MAR também desenvolve atividades de ensino e extensão no intuito de esclarecer ao público dúvidas referentes às plantas e suas aplicações e funções ecológicas, diminuindo assim a distância entre a pesquisa científica e a sociedade em geral, tendo como consequência a ampliação das informações referentes aos resultados dos estudos realizados nesse espaço.

O município de São Luís (2°32'S e 44°43'W), situado na Ilha do Maranhão, está em uma região de transição tendo a costa maranhense localizada entre dois tipos distintos do litoral brasileiro, a porção oeste pertence ao litoral amazônico e a porção leste ao litoral nordestino setentrional (VILLWOCK et al., 2005). Apesar de possuir uma situação privilegiada do ponto de vista biogeográfico, diante das variações climáticas e edáficas, a vegetação ainda carece de mais estudos para ampliar o conhecimento da riqueza, diversidade e potencial econômico para fins de conservação, sensibilizando a população diante da importância de catalogar as plantas do Estado.

Relato de Atividades (Projetos desenvolvidos)

O artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988 dispõe que as Universidades devem seguir o princípio da indissociabilidade entre suas funções de ensino, pesquisa e extensão. Equiparadas, essas funções básicas deveriam ter igualdade em tratamento. Todavia, sabe-se que a realidade acadêmica é outra. As Universidades continuam centradas em ações de pesquisa, tendo em vista que sofrem várias pressões quanto à produtividade, deixando de lado o seu papel social. Mora-Osejo e Borda (2004) destacam que as Universidades deveriam ser participativas, comprometidas com o bem comum, levando em conta as demandas das comunidades. Diante dessa perspectiva, serão apresentadas a seguir as ações do Herbário MAR no contexto da tríade pesquisa, ensino e extensão, tendo como foco a extensão e suas relações no contexto da divulgação científica.

Em relação à pesquisa, o Herbário MAR subsidia diversas linhas, dando suporte a estudos florísticos, taxonômicos, fitossociológicos, etnobotânicos, bioprospectivos, entre outros. Desta forma, contribui com a produção de monografias (ver BOUÉRES, 2016), dissertações, teses, artigos (ALMEIDA JR., 2015; DIAS et al., 2015), resumos de congresso (ver SILVA et al., 2013a; MOREIRA e ALMEIDA JR., 2014; AMORIM et al., 2015; BOUÉRES et al., 2015; SILVA e ALMEIDA JR., 2015; SILVA et al., 2015; COSTA et al., 2016; CARVALHO et al., 2017) e capítulos de livros especializados relevantes para a pesquisa no Estado e no país.

As atividades de pesquisa se enquadram no âmbito da comunicação científica que, segundo Bueno (2010), caracteriza-se pela transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações que visa, basicamente, à disseminação de informações especializadas entre seus pares.

Quanto ao ensino, o Herbário MAR atua em parcerias com variadas Instituições de ensino públicas e privadas. Nesse contexto, são realizadas no espaço do próprio Herbário aulas práticas, dinâmicas e visitas voltadas para a educação básica e ensino superior, em que são trabalhados conceitos quanto à coleta, identificação, preparação de exsicatas, entre outros. As visitas em geral duram um turno (manhã/tarde) e são planejadas de acordo com o perfil dos alunos, demanda do professor responsável e tema de estudo. Os alunos são divididos em grupos de no máximo quinze participantes cada.

Muitas vezes o ensino e a extensão podem sobrepor e/ou se unir devido à indissociabilidade das questões complexas que emergem do contexto socioambiental. Na tentativa de romper as barreiras entre universidade e sociedade, o Herbário MAR tem buscado promover ações para ampliar sua atuação de maneira mais efetiva junto à comunidade. Uma dessas ações foi a realização de um projeto junto com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Biologia/UFMA, para a elaboração de materiais de apoio para a implementação de um Horto Medicinal em uma escola pública no município de São Luís/MA.

Inicialmente foi feito o planejamento com a professora de Biologia da escola de modo que pudessem ser incluídos os alunos, seus familiares e a comunidade escolar como um todo na manutenção do horto. Foram produzidos materiais didáticos como uma apostila sobre plantas medicinais e também exsicatas didáticas para facilitar a identificação correta das plantas pela comunidade. A apostila foi subdividida em tópicos, entre eles: o que é a fitoterapia, ficha das espécies encontradas no horto com nome popular, nome científico e indicações de uso, além de curiosidades como, por que horto e não horta? De onde vêm os nomes científicos? E ainda, uma seção lúdica com jogos e passatempos envolvendo a Botânica (ver LINDOSO et al., 2013).

A identificação científica correta das plantas medicinais é fundamental para que se evitem problemas como intoxicações ou efeitos colaterais. A confecção das exsicatas com a finalidade didática possibilitou que a própria escola tivesse seu acervo de exsicatas referentes às espécies de plantas presentes no horto, o que permitiu que os próprios alunos e a comunidade escolar como um todo pudessem atuar no reconhecimento e identificação das plantas e assim compreenderem a importância desse processo. Esse projeto foi importante para evidenciar que as instituições de ensino e pesquisa precisam dialogar mais com as necessidades da comunidade em geral. Uma dessas formas é a criação de espaços fora da sala de aula que possam servir como locais de integração entre a comunidade escolar e a comunidade local (ver SILVA et al., 2013b; LINDOSO et al., 2013).

Ainda em relação à extensão, o Herbário MAR participa também de atividades tendo como foco principal a divulgação científica que incluem a produção de textos como o da Revista Portal da Ciência da UFMA intitulada “Biblioteca... de plantas - Herbário na UFMA revela diversidade botânica do Maranhão” (ALMEIDA JR., 2014), no qual foi

abordado de maneira simples e acessível para a população em geral, como um Herbário funciona e sua função enquanto espaço importante para se conhecer a diversidade da flora de uma localidade. Além disso, inclui-se a participação em eventos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia/SNTC, realizada em 2014, em que foi trabalhado o Projeto “A Botânica em 5 Sentidos” que teve como objetivo explorar um variado leque de percepções sensoriais através das plantas; sendo trabalhados os sentidos: visão, tato, olfato e paladar (Figura 1). A exposição contou com a participação de alunos de escolas públicas e privadas, além da comunidade em geral. Foram produzidos materiais que também possibilitaram a inclusão de deficientes visuais. Foi possível também resgatar o conhecimento popular presente no cotidiano através das características das plantas comumente usadas no dia-a-dia como seu aroma, formato, cor e gosto. Um fato interessante ocorrido durante a atividade foi a associação dos aromas pelos visitantes à sua infância, suas mães e avós, ou até mesmo a lugares onde o participante esteve, reforçando a existência de memórias olfativas.



Figura 1 – Imagens das atividades realizadas durante a apresentação do projeto “A Botânica em 5 Sentidos” na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (2014), em São Luís, Maranhão. A e B – visitantes testando o tato para diferenciar a folha da planta chamada lixeira (*Curatela americana* L.) e uma lixa recortada no formato de folha. C – visitante assinando o “caderno de visitas” representando uma árvore.

Diante dessa perspectiva, ressaltamos a importância da divulgação científica, também denominada popularização da Ciência, a qual se constitui no emprego de técnicas de recodificação de linguagem da informação científica e tecnológica no intuito de atingir o público em geral (LOUREIRO, 2003). Além disso, segundo Bueno (2010) a divulgação científica cumpre a função primordial de democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica contribuindo, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados.

Conclusão

Ainda na atualidade, a grande maioria dos herbários se restringe a atividades exclusivamente de pesquisa, proporcionando assim um abismo entre o conhecimento científico produzido nesse espaço e a sociedade. Ao se propor o desafio de incluir atividades que promovam também o ensino e a extensão, integrando assim essa importante tríade, os herbários podem contribuir na construção e divulgação de saberes tornando-os mais acessíveis à população.

O Herbário MAR tem como perspectivas a expansão das atividades de visitação com projetos que sejam ligados ao ensino e extensão, para que as informações e trabalhos possam ser desenvolvidos tanto dentro do próprio Herbário com parcerias junto às escolas, mas também fora do espaço físico da Universidade, com o objetivo de levar o Herbário para as escolas e a comunidade, atingindo assim um maior número de pessoas. Paralelo a isso, pretende-se trabalhar também na confecção de materiais paradidáticos e de divulgação científica que possibilitem despertar o interesse de alunos, professores e da comunidade em geral a respeito dos Herbários e sua importância.

Agradecimentos

Aos bolsistas, colaboradores e voluntários: Dalton Brito, Ingrid Amorim, Jailson Ferreira, Ingrid Santana, Ariade Silva, Gustavo Lima, Luana Carvalho, Mariana Utta, Aline Nascimento, Gabriela Amorim, Aryana Guterres, Bruna Correia, Jéssica dos Anjos, Alan Castro, Rafael Brandão, Haylla Ribeiro, Raissa Serra, Luciana Lima, Flávia Serra, André Vele, Clarisse Figueiredo e Albeane Guimarães que atuaram junto ao Herbário MAR ao longo desses quatro anos; Ao CNPq, pelo apoio ao INCT - Herbário Virtual da Flora e dos Fungos e as bolsas de auxílio técnico. A FAPEMA pelo financiamento de projetos e bolsas dos alunos. A PROAES / UFMA pelo bolsista de apoio técnico. Aos alunos que compõem o LEB e ao PIBID Biologia que contribuíram com as atividades de ensino e extensão.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA JR., E.B. Biblioteca de plantas. Revista Portal da Ciência, São Luís/ UFMA 13: 38 - 39, 2014.

ALMEIDA JR., E.B. Herbário do Maranhão, Maranhão (MAR). Unisanta Bioscience 4: 129-132. Edição Especial, 2015.

AMORIM, I.F.F.; MOREIRA, J.F.; AMORIM, G.S.; SILVA, A.N.F.; BOUÉRES, M.U.; ALMEIDA JR., E.B. Coleções botânicas: documentação do acervo do Herbário MAR da Universidade Federal do Maranhão. In: Anais do XII Congresso de Ecologia do Brasil. 2015.

BOUÉRES, M.U.P.; VALLE, M.G.; ALMEIDA JR., E.B. Histórico do Herbário do Maranhão (MAR), Universidade Federal do Maranhão. In: Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT. São Luís, Maranhão. 2015.

BOUÉRES, M.U.P. Resgate histórico e perspectivas conceituais do herbário do Maranhão (MAR). 2016. 92 f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Maranhão, 2016.

BUENO, W.C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. Informação & Informação 15, 2010.

CARVALHO, L.M.; NASCIMENTO, A.D.; COSTA, L.B.S.; ALMEIDA JR., E.B. Inventário do Herbário do Maranhão (MAR): Histórico e listagem das famílias mais representativas do acervo. 35ª Reunião Nordestina de Botânica. 2017.

COSTA, L.B.S.; CARVALHO, L.M.; ALMEIDA JR., E.B. Herbário MAR: Divulgação da Diversidade Botânica Maranhense. In: XVI Ciclo de Estudos Biológicos: o papel da interdisciplinaridade na formação do biólogo. 2016.

DIAS, K.N.L.; AMORIM, G.S.; SANTANA, I.B.P.A.; ALMEIDA JR., E.B. Descobrimos a flora maranhense: as contribuições do Herbário MAR para o conhecimento botânico do Maranhão. Boletim PETBio UFMA, v. 9, p. 16-17, 2015.

LINDOSO, N.; LOBATO, J.; BEZERRA, K.; VALLE, M.G. Montagem de material didático de plantas medicinais como instrumentos de divulgação científica e transposição didática. In: V Encontro Regional de Ensino de Biologia do Nordeste/EREBIO/NE. 2013.

LOUREIRO, J.M.M. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. Ciência da Informação. Brasília: IBICT 32: 88-98, 2003.

MORA-OSEJO, L.E.; BORDA, O.F. A superação do eurocentrismo. Enriquecimento do saber sistêmico e endógeno sobre nosso contexto tropical. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). Conhecimento prudente para uma vida decente. São Paulo: Cortez, 2004.

MOREIRA, J.F.; ALMEIDA JR., E.B. Informatização de dados do acervo do Herbário MAR da Universidade Federal do Maranhão. In: Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT/ V Mostra Científica do Maranhão, São Luís, Maranhão. 2014.

SILVA, A.N.F.; BRITO, D.R.B.; ALMEIDA JR., E.B. Processo de formação do Herbário do Maranhão (MAR), da Universidade Federal do Maranhão. In: 64º Congresso Nacional de Botânica. 2013a.

SILVA, A.N.F.; SERRA, F.C.V.; ALMEIDA JR., E.B.; VALLE, M.G. Importância da taxonomia para o conhecimento das plantas medicinais: elaboração de exsicatas com finalidade didática pelo PIBID/Biologia - UFMA, Maranhão. In: V Encontro Regional de Ensino de Biologia do Nordeste/EREBIO/NE. 2013b.

SILVA, A.N.F.; CARVALHO, L.M.; AMORIM, I.F.F.; AMORIM, G.S.; GUTERRES, A.V.F.; MOREIRA, J.F.; ALMEIDA JR., E.B. Herbário MAR: informatização do acervo botânico. In: 66º Congresso Nacional de Botânica. 2015.

SILVA, A.N.F.; ALMEIDA JR., E.B. Exsicatas para o Herbário MAR: preparação, organização e importância. In: Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT. São Luís, Maranhão. 2015.

VILLWOCK, J.A.; LESSA, G.C.; SUGUIO, K.; ÂNGULO, R.J.; DILLENBURG, S.R. Geologia e Geomorfologia de Regiões Costeiras. In: Souza C.R.G, Suguio K, Oliveira AMS, Oliveira PE (Ed.). Quaternário do Brasil. Holos Editora. Ribeirão Preto, Brasil. pp. 94-113, 2005.