

XILOTECA DO CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO SEMIÁRIDO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Milena Soares Cardoso¹
Cinara Cristina Costa Braga²
Adailson Feitoza de J. Santos³

RESUMO

Xiloteca é o nome dado a coleções de madeiras organizadas em um determinado espaço, destinadas a estudos e pesquisas na área florestal e tecnológica visando contribuir com o conhecimento e registro da diversidade de espécies características de ecossistemas e ecorregiões. Este trabalho teve como objetivo apresentar a coleção de madeiras pertencente a xiloteca do CEEP SEMIÁRIDO, com vistas a divulgar seu acervo e contribuir com o registro da biodiversidade espécies de madeiras encontradas no Território do sisal. O acervo foi iniciado mediante estudos da biodiversidade do Bioma Caatinga e aplicada a teoria, pediu-se para os alunos que trouxessem amostras lenhosas de espécies vegetais existentes em suas propriedades. As amostras foram identificadas por literatura especializada, devidamente etiquetadas com seus respectivos nomes vernaculares e científicos, serradas em representantes medindo entre 10 e 15 centímetros, conservando a casca e suas texturas características. Atualmente, o acervo de madeiras do CEEP Semiárido é composto por 53 espécies de madeiras distribuídas em 25 famílias de frutíferas, nativas e adaptadas encontradas no semiárido da região sisaleira. Assim, a construção e ampliação desse acervo acaba por fomentar ações educativas sobre a importância de se conhecer a vegetação local, sua preservação e uso sustentável.

Palavras chave: Coleção biológica, Madeiras, Caatinga

INTRODUÇÃO

Do grego *xylon* (xilema, madeira) + *theke* (caixa, coleção), xiloteca é uma coleção de exemplares de madeira (FERREIRA, 1993), cientificamente identificados e devidamente ordenados de acordo com um determinado sistema de classificação vegetal destinadas a estudos e pesquisas na área florestal e tecnológica. Seu âmbito pode ser local, regional, nacional ou mundial.

Dentre as funções de uma xiloteca, destacam-se: a) salvaguarda sistematizada da biodiversidade de arbustos, lianas e árvores com crescimento em diâmetro representativa dos ecossistemas do país e/ou do exterior; b) estudos básicos por meio da caracterização anatômica das madeiras; c) estudos ecológicos sobre o desenvolvimento e arquitetura do xilema secundário face às condições ambientais; d) estudos aplicados relacionados à tecnologia da

¹Programa de Pós Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – PPGECOH UNEB - DTCS - Campus III - Juazeiro Universidade do Estado da Bahia (milecardoso@hotmail.com)

²Programa de Pós Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – PPGECOH UNEB - DTCS - Campus III - Juazeiro Universidade do Estado da Bahia. (braga.cinara2@gmail.com)

³Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – PPGECOH UNEB - DTCS - Campus III – Juazeiro (adailsonmicrobiologia@gmail.com)

madeira e produção energética; e) suporte para trabalhos arqueológicos, paleontológicos e etnobiológicos; f) subsídios para ações de conservação e restauração do patrimônio históricocultural em madeira; e g) ações educativas sobre a importância da vegetação e sua preservação (MELO JÚNIOR., *et al.* 2014).

As Xilotecas surgiram a partir da crescente exploração de espécies nativas para a produção de madeira. A importância econômica, a exploração, comercialização e utilização de madeira e, a existência de uma grande diversidade de espécies e propriedades, têm levado à necessidade, cada vez maior, da sua identificação, controle e caracterização tecnológica (BESSA, 2009).

A alta diversidade biológica no Brasil torna as coleções botânicas uma fonte primária do conhecimento sobre a flora de uma determinada região ou país e funcionando ainda como comprovante destes estudos (MORIM; PEIXOTO, 2006), desta maneira, seu valor tem sido enfatizado em pesquisas sobre os recursos naturais, bem como na educação da sociedade a respeito da biodiversidade e da conservação.

Diante das relevantes potencialidades educacionais e culturais das coleções biológicas sua missão deve ser a de documentar, compreender e educar o mundo sobre a vida em nosso planeta, no passado e no presente. Devem ser centros pró-ativos na pesquisa, na educação e na conservação da biodiversidade. A construção do conhecimento sobre biodiversidade é necessariamente coletiva. O estudo, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade requerem um tratamento multi e interdisciplinar, além de um ambiente de colaboração global (CANHOS *et. al.*, 2006).

O Centro Estadual de Educação Profissional do Semiárido está inserido no território de identidade do sisal, área de semiárido que se localiza no nordeste do estado da Bahia, integrado por 20 municípios sob domínio da vegetação do tipo Caatinga.

A Caatinga deve ser considerada patrimônio biológico de valor incalculável e ser preservada e protegida, pois ela só existe no Brasil. Portanto, é necessário preservar os recursos da Caatinga para que as gerações futuras possam conhecer essa diversidade de plantas e animais e utilizá-la de forma adequada. Para que tudo isso ocorra, é necessário o estabelecimento de programas de educação ambiental por meio de campanhas de conscientização e valorização do meio ambiente (EMBRAPA, 2007)

O reconhecimento e valorização dos recursos vegetais locais é, no contexto da globalização, o grande instrumento estratégico para alcançar os objetivos principais de preservar os recursos da Caatinga e assegurar, ao mesmo tempo, o bem estar das populações que nela vivem e dela dependem (GUIMARÃES FILHO, 2012).

Este trabalho é importante por ser o primeiro registro de uma coleção de madeiras na área de estudo, além de fornecer subsídios didático para ações de Educação Ambiental. Desta forma pensar na construção de um acervo ou coleção biológica é fomentar ações educativas sobre a importância de se conhecer e preservar a caatinga e seus recursos naturais em vistas de este ser o terceiro Bioma mais degradado do Brasil, perdendo apenas para a Floresta Atlântica e o Cerrado (MYERS *et al*, 2000).

E como consequência das profundas alterações pelas quais vêm passando, a Caatinga apresenta grandes extensões onde a desertificação já se encontra instalada, existindo uma relação estreita entre este tipo de degradação, a vegetação e os solos. Nesta perspectiva este trabalho teve como objetivo apresentar a coleção de madeiras pertencente a xiloteca do CEEP SEMIÁRIDO, com vistas a divulgar seu acervo e contribuir com o registro da biodiversidade espécies de madeiras encontradas no Território do sisal.

METODOLOGIA

A xiloteca do CEEP Semiárido está localizada no Centro Estadual de Educação Profissional do Semiárido, município de São Domingos – BA, inserido no Território do Sisal (TS) compondo um dos 27 territórios de identidade instituídos para a gestão do estado da Bahia. Localiza-se na porção nordeste do estado, distribuída em 20 municípios. Totalmente inserido no semiárido, o TS possui um ambiente marcado por degradações e vulnerabilidades, traços consequentes das formas de ocupação que ali se instalaram e das incoerências do desenvolvimento agropecuário preponderante, as quais representam agentes de deterioração ambiental (CERQUEIRA, 2015).

O Centro Estadual de Educação Profissional do Semiárido está localizado no município de São Domingos – BA. É uma instituição da rede pública estadual de ensino que se dedica exclusivamente a oferta da educação profissional em suas diversas formas de articulação, isto é, possibilita articular a educação profissional com a educação básica. Atualmente, oferta (10) cursos (Agropecuária, Agroecologia, Zootecnia, Agroindústria, Nutrição e Dietética, Manutenção de Computadores, Administração, Enfermagem, Análises Clínicas e Meio ambiente), distribuídos em quatro modalidades de ensino (EPI- Educação Profissional Integrada, EPITI - Educação Profissional Integrada em Tempo Integral, PROSUB – Educação Profissional Subsequente, e PROEJA/Médio – Educação Profissional para jovens e adultos), subdivididos em cinco eixos tecnológicos: Ambiente, Saúde e Segurança; Informação e Comunicação; Produção Alimentícia; Recursos Naturais e Gestão de Negócios.

As amostras foram identificadas por literatura especializada (GIULIETTI, A. M. *et al*, 2003; LORENZI, H. 1992; LORENZI, H. 1998) e devidamente etiquetadas com seus respectivos

nomes vernaculares e científicos, serradas em representantes medindo entre 10 e 15 centímetros, conservando a casca e suas texturas características.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Atualmente, o acervo de madeiras do CEEP Semiárido é composto por 53 espécies de madeiras distribuídas em frutíferas, nativas e adaptadas encontradas no semiárido da região sisaleira. (Tabela 1.) Instrumento considerado de suma importância para o reconhecimento e identificação de espécies madeireiras e arbustivas funciona como uma verdadeira biblioteca ecológica de forma a reunir informações importantes sobre cada espécie, como importância ecológica, utilização socioeconômica visando gerar subsídios e uma nova atitude no uso da vegetação.

Desta forma, a coleção apresentada representa uma forma de contribuir com o conhecimento e registro da diversidade de espécies características a nível local e regional além de ser um valioso instrumento para a correta identificação das diversas espécies madeireiras, auxiliando profissionais envolvidos com a fiscalização e mediação de conflitos que envolvam espécies madeireiras.

Tabela 1 Composição espécies Xiloteca CEEP Semiárido.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VERNACULAR
Anacardiáceae	<i>Spondias mombin</i> (L.)	Cajá
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> (Allemão) Engl.	Aroeira
Anacardiaceae	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	Baraúna
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga
Anacardiaceae	<i>Spondias tuberosa</i> Arr. Cam.	Umbuzeiro
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	Araticum
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Embira
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> MÜLL.A;LLK.	Peroba
Apocynaceae	<i>Geissospermum laevis</i> Miers	Pereiro
Apocynaceae	<i>Peschiera laeta</i> Miers	Pau de colher
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f ex S. Moore 1895	Carafba
Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart Ex DC.) Stand.	Ipê amarelo
Bignoniaceae	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul.	Pau ferro
Bignoniaceae	<i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.	Ipê roxo
Burseraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i>	Umburana de cambão
Burseraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	Umburana

Capparaceae	<i>Crateva tapia</i> Carolus Linnaeus	Trapiá
Capparidaceae	<i>Capparis yco</i> Mart	Incó
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poiret	Caboblo
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca brava
Euphorbiaceae	<i>Croton sonderianus</i> Müll.Arg. 1866	Marmelo
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus quercifolius</i> Pohl	Canção Favela
Euphorbiaceae	<i>Croton argyrophyllu</i>	Cassutinga
Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub	Canafístula
Fabaceae	<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	Marizeiro
Fabaceae	<i>Acacia piauhiensis</i> Benth.	Espinheiro
Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i> Mart.	Barbatean
Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo
Fabaceae	<i>Acacia jurema</i>	Jurema preta
Fabaceae	<i>Erythrina mulungu</i> Mart. ex Benth.	Mulungu
Fabaceae	<i>Mimosa hostilis</i> Benth.	Calumbi
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico
Fabaceae	<i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.) E. Gagnon & G. P. Lewis	Pau de rato
Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i> (Benth.) Burkart	Farinha seca
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record.	Monzê
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> (L.)	São João
Lecythidaceae	<i>Cariniana legalis</i> (Martius) Kuntze,	Caixão
Malvaceae	<i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K.Schum.	Barriguda
Mimosaceae	<i>Chloroleucon dumosum</i>	Arapiraca
Mimosoidadae	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth	Sabiá
Monimiaceae	<i>Acacia langsdorfii</i> Benth.	Unha de gato
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L. 1753	Pitanga
Myrtaceae	<i>Plinia edulis</i> (Vell.) Sobral 1985	Cambucá
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L. 1753	Goiaba
Oleaceae	<i>Picconia azorica</i> (Tutin) Knobl.	Pau branco
Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gegilim
Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro
Rutáceas	<i>Craeogus oxyacantha</i> , L.	Espinheiro
Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixabeira
Siparunaceae	<i>Siparuna apiosyce</i> (Mart.) A. DC	Limoeiro bravo
Solanaceae	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba
Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Carne-d'anta

O acervo conta com 25 famílias e dessas espécies a família com maior representatividades foi a família Fabaceae com 12 representantes (Gráfico 1), diante desse resultado Lewis *et al* . (2005), citam que ela apresenta uma grande representatividade em espécies madeireiras e é considerada a terceira maior família do grupo das angiospermas, com cerca de 727 gêneros e 19.325 e se destaca por ser uma das mais representativas nos ecossistemas florestais brasileiros.

A família Anacardiaceae também teve representatividade contabilizando seis representantes, seguida por componentes da família Bignoniaceae e Euphorbiaceae com quatro espécies (Gráfico 1). Assim, estudos básicos mesmo simples e com baixo custo, sobre as madeiras da caatinga são fundamentais e devem ser amplamente divulgados, pois podem fornecer subsídios para amenizar o impacto que as atividades madeireiras trazem sobre esse bioma e sobre a vulnerabilidade a extinção de espécies nobres.

Sendo importante a presença de exemplares de aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), baraúna (*Schinopsis brasiliensis*), quixabeira (*Sideroxylon obtusifolia*), umburana (*Commiphora leptophloeos*) e umbuzeiro (*Spondias tuberosa* L), elas figuram entre as espécies consideradas como vulneráveis ou em perigo de extinção e já se encontram protegidas pela legislação florestal por serem usadas como fonte de energia, a fim de evitar a sua extinção (KILL, 2010).

Gráfico 1



A implantação da xiloteca no Centro possibilitou a aplicação de outras formas de ensinar e aprender, alternativa a metodologia convencional e livresca. Como as espécies vegetais foram coletadas em propriedades conhecidas e entornos de suas moradias permitiu aos estudantes vivenciar tanto o trabalho de campo como os procedimentos em laboratório para o preparo dos materiais, serragem das amostras, catalogação e montagem do acervo (Figura 1 e 2).



Figura 1 Coelção de madeiras do CEEP Semiárido



Figura 2 Xiloteca exposta no Laboratório de meio ambiente para visitaçào.

Durante o trabalho de campo, os alunos puderam entrar em contato com a vegetação local e diferenciar cores e formas dos diversos órgãos vegetais, aromas, formas de vida das plantas estreitando os laços com pessoas mais experientes e com maior conhecimento quanto a identificação e localização das espécies listadas para composição do acervo.

Desta maneira, este trabalho configura-se como uma importante ferramenta de pesquisa, ensino e extensão para as comunidades da região e vem auxiliando de diversas instituições, principalmente das áreas ambiental e de educação.

CONCLUSÃO

A xiloteca está sendo ampliada de modo a melhor servir de apoio a instituições de ensino como material didático e pedagógico para participação em eventos. Sendo que seu processo de elaboração, construção e execução se configurou como uma experiência pedagógica muito rica e proveitosa ao demandar a busca pelo conhecimento das espécies vegetais e a curiosidade diante da variedade das espécies.

Os recursos vegetais acervados nessa coleção estão associados a um acúmulo de conhecimentos, práticas e crenças proveniente dos alunos envolvidos na execução do trabalho. Desta forma, na busca por maneiras de preservar as espécies vegetais da região reafirma-se também os saberes tradicionais e identitários associados ao logo do tempo pelos participantes.

REFERÊNCIAS

BESSA, F. M. C. Criação de uma Xiloteca eletrônica (e-Xiloteca) tropical e sua utilização para identificação e caracterização de madeira com fins científicos e econômicos. (Tese de Doutorado). Universidade Técnica de Lisboa. Departamento de Engenharia Florestal - Lisboa, 2009.

CANHOS *et al.* 2006. Coleções biológicas e sistemas de informação. Disponível em: https://www.dpi.inpe.br/referata/arq/12_candinha/Canhos_et_al_Fev_2006_informacao.pdf. Acesso: 10/10/14

EMBRAPA. 2007. Preservação e uso da Caatinga / Embrapa Informação Tecnológica; Embrapa SemiÁrido. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica.

FERREIRA, A.B.H. de. Novo dicionário da língua portuguesa: Século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

GIULIETTI, A. M. *et al.* Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. In: SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. (Org.). *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco, 2003.

GUIMARÃES FILHO, C. Um agronegócio para a Caatinga, 2012. Disponível em: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/pesquisas-em-andamento-nees/192-observanordeste/observanordeste/2121-um-agronegocio-para-a-caatinga> . Acesso em: 10 out. 2019.

HOFFMANN, V. M. O diálogo entre literatura e educação ambiental. RELACult – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade. V. 04, edição especial, nov., 2018.

Kiill, L.H.P, Plantas da caatinga ameaçadas de extinção e sua associação com polinizadores, SEMANA DOS POLINIZADORES, 2., 2010, Palestras. Petrolina: Embrapa Semiárido (CPATSA), 2010.

LORENZI, H. 1992. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Editora Plantarum Ltda. Nova Odessa, São Paulo vol. 1

LORENZI, H. 1998. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil (2ª. edição). Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. Nova Odessa, São Paulo, vol. 2

MAGALHÃES, C. E.; BONALDO, A.B. Coleções biológicas da Amazônia: estratégias sugeridas para o desenvolvimento e plena realização das suas potencialidades. In: PEIXOTO, A. L. (ed.), Coleções Biológicas de Apoio ao Inventário, Uso Sustentável e Conservação da Biodiversidade. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003

MELO JÚNIOR, J.C.F., Amorim, M.W. & Silveira, E.R. A xiloteca (coleção Joinvillea – JOIw) da Universidade da Região de Joinville. *Rodriguésia* 65(4): 1057-1060. 2014

MORIM, M. P. PEIXOTO, A. L. Coleções botânicas e a flora brasileira. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais. Rio de Janeiro, 21 a 25 de agosto de 2006.