



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

## ORGANIZAÇÃO DE COLEÇÕES DIDÁTICAS DE EXSICATAS E DE SEMENTES DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DO RS

*Lúcio Eugenio Buenos DIAS<sup>1</sup>, Pedro SCHMITT<sup>2</sup>, Edna dos Santos MALAQUIAS<sup>3</sup>, Antônio Agnaldo Rodrigues de MORAIS<sup>4</sup>, Daniela Mueller de LARA<sup>5</sup>, Marta Martins Barbosa PRESTES<sup>6</sup>.*

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica CNPq. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí;

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica FAPERGS. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí;

<sup>3</sup> Bolsista de Extensão. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí; <sup>4</sup> Estudante voluntário. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Unidade Botucaraí; <sup>5</sup> Professora colaboradora, Unidade Botucaraí; <sup>6</sup> Professora Coordenadora, Unidade Botucaraí;

E-mails: [lucio-dias@uergs.edu.br](mailto:lucio-dias@uergs.edu.br); [pedro-schmitt@uergs.edu.br](mailto:pedro-schmitt@uergs.edu.br); [edna-malaquias@uergs.edu.br](mailto:edna-malaquias@uergs.edu.br); [antonio-morais@uergs.edu.br](mailto:antonio-morais@uergs.edu.br); [daniela-lara@uergs.edu.br](mailto:daniela-lara@uergs.edu.br); [marta-barbosa@uergs.edu.br](mailto:marta-barbosa@uergs.edu.br).

### Resumo

A intensidade das ações antrópicas tem resultado em número expressivo de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção. Observa-se desconhecimento em diversos segmentos da sociedade sobre a necessidade de conservação da biodiversidade para a manutenção da vida no planeta. A educação ambiental apresenta papel fundamental na disseminação desse conhecimento. O objetivo do trabalho foi organizar coleções didáticas de exsiccatas e sementes de espécies arbóreas nativas, como material didático de apoio à educação ambiental na educação básica da região do Botucaraí. Realizou-se: coleta de ramos e sementes de 37 espécies; identificação e herborização para confecção das exsiccatas; acondicionamento das sementes; catalogação dos materiais; elaboração de cartilha digital “Nossas Árvores Nativas” (em construção). Ambas coleções foram organizadas, estando disponíveis para ações de educação ambiental. No primeiro semestre de 2022, estão previstas ações de educação ambiental nas escolas, como rodas de conversa, plantio de mudas de arbóreas nativas e distribuição da cartilha.

### INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a ação antrópica tem provocado impactos ambientais significativos sobre os ecossistemas nas áreas rurais e urbanas, trazendo consequências irreversíveis a biodiversidade, sendo o desmatamento um dos principais problemas.

A degradação ambiental é resultado da ação humana decorrente do crescimento econômico desordenado, como construção de estradas, atividades agroindustriais mal planejadas e grandes empreendimentos industriais (MACHADO et al., 2013).

Nas áreas urbanas, setores como a especulação imobiliária vem alterando a paisagem natural, através da supressão de vegetação nativa para construção de edifícios e condomínios, extensas áreas de pavimentação, aterramento de recursos hídricos superficiais, ocupação desordenada do solo, alteração dos ecossistemas e paisagens naturais (VIANA & SILVA, 2016).

Para Junior & Pereira (2017), a degradação ambiental está diretamente ligada a perda da biodiversidade, a partir exploração dos recursos naturais, comprometendo a sua manutenção e conservação. As Florestas e os ecossistemas no geral armazenam altas quantidades de carbono, tanto na composição química da vegetação como no solo, tornando-se importantes estoques desse composto. Por outro lado, o desmatamento e queimadas emitem grandes quantidade de gases do efeito estufa (GEE), contribuindo para a mudança do clima e om aumento da temperatura global (MMA, 2016).

A educação ambiental (EA) apresenta um papel fundamental para a conscientização das novas gerações sobre este tema, sendo que se faz necessária para a reflexão crítica e ética sobre as relações homem-ambiente (HIGUCHI et al., 2019). Para Demoly e Santos (2018), a EA é capaz de potencializar a construção do conhecimento transdisciplinar ao reconhecer estudantes e professores como sujeitos da transformação de atitudes e sentimentos, de forma individual e coletiva simultaneamente.

Nas escolas, a EA atua como como agente formador de cidadãos conscientes e aptos para atuar na realidade socioambiental que os cerca, devendo a escola trabalhar mais do que conceitos e informações, incentivando atitudes e ações práticas, de modo que o aluno possa praticar ações de conservação ambiental e vivenciar diariamente a prática de bons hábitos sociais e ambientais no ambiente escolar (FERREIRA et al., 2019).

O objetivo do trabalho foi organizar coleções didáticas de exsicatas e sementes de espécies arbóreas nativas, como material didático de apoio à educação ambiental nas escolas da educação básica, com vistas a promover a conscientização para a conservação da biodiversidade vegetal neste segmento da população.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Para a organização das coleções didáticas foram realizadas coletas de sementes e ramos em remanescentes florestais nativos dos municípios de Soledade, Arvorezinha, Mormaço e Lagoão em áreas de vegetação circundante aos arroios Butiá, Caixão, Espraiado, Fão, Forqueta e São Bento. Utilizou um podão com extensor com 10m, atiradeira e tesoura de poda.

As espécies foram identificadas, com auxílio da literatura especializada (SOBRAL, 2013) e os ramos foram herborizados, utilizando-se papel jornal e prensas, sendo secos por três a quatro semanas em T° ambiente, em local arejado e à sombra, com trocas de jornal a cada 5 dias, evitando assim o acúmulo de umidade. Após, os ramos foram fixados em papel Debret A4, com auxílio de agulha e linha, recebendo fichas de identificação, com registro de família, espécie, nome comum, local e data da coleta e coletor. As exsicatas foram armazenadas em pastas organizadoras e depositadas no Herbário Harri Lorenzi/Unidade Botucaraí-Soledade/Uergs.

As sementes coletadas foram secas em T° ambiente e realizada a assepsia com álcool 70%, afim de prevenir a infestação de insetos e fungos. O manuseio para extração das sementes baseou-se em literatura especializada (LORENZI, 2016). As sementes foram acondicionadas em frascos plásticos, com etiquetas de identificação, para permitir o manuseio pelos estudantes. Os frascos foram armazenados em caixas de papelão, para possibilitar o transporte para as escolas.

A elaboração da cartilha baseou-se em pesquisas bibliográficas sobre a fitogeografia regional, trazendo uma linguagem simples e objetiva voltada ao público-alvo em questão, versando sobre a biodiversidade vegetal e sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas. Estão sendo inseridas imagens captadas

durante a coleta do material botânico para confecção das coleções. Este material deverá ser editado em formato de e-book.

As ações de educação ambiental serão realizadas a partir do primeiro semestre de 2022, a partir do contato com as escolas e a elaboração de um cronograma de visitação e de atividades.

## RESULTADOS

Foram coletados ramos, sementes e flores (ou inflorescências) de 37 (trinta e sete) espécies de arbóreas nativas na região do Botucaraí/RS (Quadro 1).

A partir do material botânico coletado foram confeccionadas 37 exsiccatas que compõem a “Coleção Didática de Exsiccatas”, como material de apoio à educação ambiental nas escolas de educação básica da região (Figura 1).

A “Coleção de Sementes” foi organizada com representantes de 37 espécies de arbóreas nativas na região do Botucaraí/RS (Figura 2). As espécies são as mesmas que compõe a “Coleção de Exsiccatas”.

A cartilha digital “Nossas Árvores Nativas” está em fase final de elaboração, devendo passar por revisão e formatação final para e-book.

Quadro 1- Espécies de arbóreas nativas do RS coletadas na região do Botucaraí. Soledade. 2021.

<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret (goiaba-serrana)	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand (aroeira-preta)
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart (angico-branco)	<i>Matayba eleagnoides</i> Radlk. (camboatá-branco)
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl (vacum)	<i>Maytenus muelleri</i> Schwacke (espinheira-santa)
<i>Annona neosalicifolia</i> H.Raine (ariticum)	<i>Myrcia oblongata</i> DC. (guamirim)
<i>Araucária angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze (pinheiro-do-paraná)	<i>Myrcianthes gigantea</i> (D.Legrand) D.Legrand (araçá-do-mato)
<i>Blepharocalix salicifolius</i> (Kunth) O. Berg (murta)	<i>Myrrhimum atropurpureum</i> Schott (pau-ferro)
<i>Caliandra tweediei</i> Benth (topete-de-cardeal)	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees (canela-amarela)
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Camb.) Berg (sete-capotes)	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan (angico-vermelho)
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg (guaviroveira)	<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl. (pinho-bravo)
<i>Casearia Sylvestris</i> Sw (chá-de-bugre)	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb. (pessegueiro-bravo)
<i>Casearia decandra</i> Jacq. (guaçatonga, cambroé)	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong (leiteiro)
<i>Dasyphyllum brasiliensi</i> (Spreng.) Cabrera (sucará)	<i>Schinus molle</i> L. (aroeira-mole)
<i>Erythrina falcata</i> Benth (corticeira-da-serra)	<i>Scutia buxifolia</i> Reissek (coronilha)
<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil. (cocão)	<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B.Sm. & Downs (braquilho)
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess. (uvaia)	<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart (espório-de-galo)
<i>Eugenia unifloea</i> L. (pitangueira)	<i>Vasconcellea quercifolia</i> A.St.-Hil. (jaracatiá)
<i>Gochmatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera (cambará)	<i>Vitex magapotamica</i> (Spreng.) Moldenke (tarumã)
<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos (ipê-amarelo)	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam. (mamica-de-cadela)
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil. (erva-mate)	



Figura 1- Coleta de ramos de *Maytenus muelleri* Schwacke, exsicatas confeccionada e detalhes dos ramos. Soledade. 2021.



Figura 2- Amostras da Coleção de Sementes, detalhes de ramos e de sementes coletadas. Soledade. 2021.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As coleções de exsicatas e de sementes de espécies arbóreas nativas, assim como a cartilha “Nossas Árvores Nativas” poderão ser utilizadas como materiais didáticos de apoio aos projetos e ações de educação ambiental nas escolas de educação básica da região do Botucaraí.

Espera-se que os materiais produzidos propiciem aos estudantes e professores o reconhecimento das espécies nativas com distribuição na região, assim como a conscientização de sua importância para a conservação da biodiversidade.

As atividades de educação ambiental nas escolas, utilizando a “Coleção Didáticas de Exsicatas”, a “Coleção Didática de Sementes” e a cartilha “Nossas Árvores Nativas” serão realizadas a partir do primeiro semestre de 2022.

Agradecimentos: Este trabalho contou com apoio da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, através da concessão de bolsa de Extensão.

## REFERÊNCIAS

- DEMOLY, K. R. DO A. & SANTOS, J. S. B. dos. Aprendizagem, educação ambiental e escola: modos de agir na experiência de estudantes e professores. São Paulo: **Ambiente & Sociedade**. vol. 21, 2018.
- FERREIRA, L. C. *et al.* Educação ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 2, p. 201-214, 2019.
- HIGUCHI, M. *et al.* *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. v. 51, Seção Especial: Técnica e meio Ambiente. p. 104-126. 2019. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/62798/39375>>. Acesso em 23-09-2021.
- JUNIOR, A. & PEREIRA, E. *Enciclopédia Biosfera*. Centro Científico Conhecer, Goiânia. V. 14, p.922- 937. 2017. Disponível em: <<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2017b/biol/degradacao%20ambiental.pdf>>. Acesso em 23-09-2021.
- LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1*. 7ª Edição. São Paulo: Instituto Plantarum da Flora, 2016, 384p.
- LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 2*. 5ª Edição. São Paulo: Instituto Plantarum da Flora, 2016, 384p.
- LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 3*. 2ª Edição. São Paulo: Instituto Plantarum da Flora, 2016, 384p.
- MACHADO, C. *et al.* *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. v. 28, p44-55, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/30168/21657>>. Acesso em:21-09-2021.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Florestas, Desmatamento e Mudança do Clima*. 2016. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/pt/o-que-e-redd>>. Acesso em: 18-09-21.
- SOBRAL, M & JARENKOW, J. A. *Flora Arbórea e Arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil*. 2ª Edição. São Carlos, Rima Editora, 2013, 357p.
- VIANA, W. A.; SILVA, W. C. Os impactos ambientais decorrentes da especulação imobiliária na cidade de Aracaju: um olhar sobre a legislação ambiental vigente. **Interfaces Científicas – Direito**: Aracaju, v.5, n.1, p. 49 – 60. 2016.