

ANAIS DO 45º ENCONTRO REGIONAL DE BOTÂNICOS - MG, BA, ES

Avanços e desafios em Áreas Protegidas

16 a 20 de junho de 2025

ORGANIZADORES

Valquíria Ferreira Dutra

Luana Silva Braucks Calazans

Rodrigo Theófilo Valadares



ANAIS DO 45º ENCONTRO REGIONAL DE BOTÂNICOS - MG, BA, ES

Avanços e desafios em Áreas Protegidas

16 a 20 de junho de 2025

Promoção

Realização

Apoio

Patrocínio

E56 Encontro Regional de Botânicos - MG, BA, ES. (45: 2025)

Anais do 45 Encontro Regional de Botânicos Minas Gerais, Bahia, Espírito Santo / Organizadores: Valquíria Ferreira Dutra. Luana Silva Braucks Calazans. Rodrigo Theófilo Valadares. : UFES; INMA, 2025.

275 p. : il. Ebook

Evento realizado entre os dias 16 a 20 de junho de 2025, promovido pela Diretoria Regional de MG, BA e ES da Sociedade Botânica do Brasil (SBB), Universidade Federal do Espírito Santo e Instituto Nacional da Mata Atlântica.

Disponível em: https://anais-erbot.botanica.org.br
ISSN: a confirmar (Digital).

1. Botânica. 2. Biologia vegetal. 3. Biodiversidade. 4. Ecologia. I. Sociedade Botânica do Brasil. II. Título.

CDD: 581
CDU: 581

SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL

DIRETORIA NACIONAL

Presidente
Tânia Regina dos Santos - UEFS

Primeiro Vice-Presidente
Jorge Ernesto de Araújo Mariath - UFRGS

Segunda Vice-Presidente
Ana Maria Giulietti- Harley - UEFS

Secretária Geral
Carolyn Elionore Barnes Proença - UnB

Secretário Adjunto
Jair Esutáquio Quintino de Faria - SFB

Primeira Secretária
Taciana Barbosa Cavalcanti - EMBRAPA

Segunda Secretária
Gardene Maria de Sousa - UFPI

Primeira Tesoureira
Lidyanne Yuriko Saleme Aona - UFRB

Segundo Tesoureiro
Alessandro Rapini - UEFS

DIRETORIA REGIONAL

Diretora
Reisila Simone Migliorini Mendes - UEMG

Vice-Diretora
Valquiria Ferreira Dutra - UFES

Secretário
Gabriel Barros da Silva - UEFS

Tesoureira
Juliana Nascimento Magno - UEMG

COMISSÃO ORGANIZADORA

Presidente: Valquíria Ferreira Dutra - Ufes/CCHN
Vice-presidente: Pedro Lage Viana - INMA
Guilherme de Medeiros Antar - Ufes/CEUNES
Juliana da Silva Penha - Ufes/CCHN
Luana Silva Braucks Calazans - Ufes/CCHN
Luciana Dias Thomaz - Ufes/CCHN
Oberdan José Pereira - Ufes/CCHN
Rodrigo Theófilo Valadares - Ufes/CCHN

SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL

DIRETORIA NACIONAL

Presidente
Tânia Regina dos Santos - UEFS

Primeiro Vice-Presidente
Jorge Ernesto de Araújo Mariath - UFRGS

Segunda Vice-Presidente
Ana Maria Giulietti- Harley - UEFS

Secretária Geral
Carolyn Elionore Barnes Proença - UnB

Secretário Adjunto
Jair Esutáquio Quintino de Faria - SFB

Primeira Secretária
Taciana Barbosa Cavalcanti - EMBRAPA

Segunda Secretária
Gardene Maria de Sousa - UFPI

Primeira Tesoureira
Lidyanne Yuriko Saleme Aona - UFRB

Segundo Tesoureiro
Alessandro Rapini - UEFS

DIRETORIA REGIONAL

Diretora
Reisila Simone Migliorini Mendes - UEMG

Vice-Diretora
Valquiria Ferreira Dutra - UFES

Secretário
Gabriel Barros da Silva - UEFS

Tesoureira
Juliana Nascimento Magno - UEMG

COMISSÃO ORGANIZADORA
45º ERBOT

Presidente: Valquíria Ferreira Dutra - Ufes/CCHN
Vice-presidente: Pedro Lage Viana - INMA
Guilherme de Medeiros Antar - Ufes/CEUNES
Juliana da Silva Penha - Ufes/CCHN
Luana Silva Braucks Calazans - Ufes/CCHN
Luciana Dias Thomaz - Ufes/CCHN
Oberdan José Pereira - Ufes/CCHN
Rodrigo Theófilo Valadares - Ufes/CCHN

Comissões de apoio

Comissão de infraestrutura:
Luciana Dias Thomas
Valquiria Ferreira Dutra

Comissão Científica:
Luana Silva Braucks Calazans
Rodrigo Theófilo Valadares

Comissão de divulgação:
Alexandre Magno
Cleberson dos Santos Loureiro da Victoria
Gustavo Goncalves de Almeida Pezani
Nathalia Ramos Ferreira

Comissão de atividades noturnas:
Luciana Dias Thomas
Lucas de Oliveira Bezerra
Sabrina Vasconcelos Caram

Comissão de brindes:
Maria Ineida Horst de Aguiar
Gustavo G. de Almeida Pezani

Comissão de patrocínios:
Lucas de Almeida Silva
Álvaro Almeida Nepomuceno

Comissão de concursos:
Ana Luiza Leal Batista
Cleberson dos S. L. da Victoria
Juliana Penha
Renata Vieira de Almeida

Comissão de expositores:
Lucas de Oliveira Bezerra
Daniel Oliveira Sabbagh

Comissão de visitas técnicas:
Alexandre Magno
Aline Delon Firmino
Daniel Oliveira Sabbagh
Pedro Lage Viana

Comissão de monitoria:
Juliana Penha

COMITÊ TÉCNICO-CIENTÍFICO

André Luiz da Costa Moreira - UFBA
Annelise Frazão Nunes - UFPE
Artur Manoel Leite Medeiros - UFRJ
Augusto Giaretta de Oliveira - UFGD
Caian Souza Gerolamo - USP
Carlos Augusto Vidigal Fraga Junior - UFES
David dos Santos Alves - UEFS
Elton John de Lírio - INMA
Fernanda Stefany Nunes Costa - UFRJ
Francisco Álvaro Almeida Nepomuceno - UEFS
Guilherme de Medeiros Antar - UFES
Haisa Caitano de Abreu - JBRJ
Hildegardo Seibert França - IFES
Julia Meirelles - INMA
Juliana Silvestre Silva e Castro - IFBA
Karoliny Portes Alves - IPA
Livia Gabrig Turbay Rangel Vasconcelos - IFES
Luana Silva Braucks Calazans - UFES
Lucas de Almeida Silva - Fest
Luciana Dias Thomaz - UFES
Luiz Fernando T. de Menezes - UFES
Luzimar Campos da Silva - UFV
Marcelo Simonelli - IFES
Maria Cecilia Zorzanelli - UFES
Mariana Maciel Monteiro - UFV
Marileide Dias Saba - UNEB
Marina Reis Pires - UFES
Nataly Senna Gerhardt Barraqui - UNISALES
Oberdan José Pereira - UFES
Paulino Pereira Oliveira - UEFS
Paulo Sérgio Minatel Gonella - INMA
Plucia Franciane Ataide Rodrigues - UFES
Roberto Baptista Pereira Almeida - USP
Rodrigo César Gonçalves de Oliveira - UFPE
Romário de Oliveira Junior - UFES
Talitha Mayumi Francisco - INMA
Thamires Fernanda Gomes - UFV
Valquiria Ferreira Dutra - UFES
Vanessa Righetti de Abreu - UFES
Wellerson Picanço Leite - UFRJ

01
O evento

02
Planta Símbolo

03
Programação

06
Resumos

06
Biologia Reprodutiva

18
Botânica Estrutural

71
Coleções botânicas

85
Ecologia Vegetal

145
Ensino da Botânica

188
Etnobotânica

200
Fisiologia Vegetal

224
Fitoquímica

234
Florística, Fitossociologia e Fitogeografia

294
Genética e Biologia Molecular de Plantas, Algas e Fungos

303
Palinologia/Paleobotânica

313
Popularização da Ciência

329
Sistemática e taxonomia de fungos

335
Sistemática e taxonomia de Vegetais Avasculares

340
Sistemática e taxonomia de Vegetais Vasculares

SUMÁRIO



O EVENTO

O 45º Encontro Regional de Botânicos - MG, BA, ES (45º ERBOT), aconteceu em Vitória, Espírito Santo, pela sétima vez. Com o tema "Avanços e desafios em Áreas Protegidas", o evento teve como tema a relevância das unidades de conservação como ferramentas fundamentais para a proteção da nossa flora. A programação foi cuidadosamente elaborada para atender às expectativas de profissionais, pesquisadores e estudantes, incluindo: oito mesas redondas, quatro palestras magistrais, um simpósio, dez minicursos, apresentações de trabalhos em formato oral e de pôsteres.

O evento ofereceu espaços destinados à troca de experiências, como Assembleia da Diretoria Regional-MG, BA, ES, exposição de fotografias com o tema "Olhares da flora: conservação em foco", concurso de ilustração botânica, lançamento de livro e premiações, fortalecendo a integração entre os participantes e criando oportunidades de parcerias.

Este e-book, traz a programação do 45º ERBOT e a coletânea dos 363 resumos que foram apresentados em 16 seções temáticas.

Comissão Organizadora



PLANTA SÍMBOLO

O *Philodendron spiritus-sancti* G.S.Bunting, popularmente conhecido como imbé, é uma espécie de Araceae rara e endêmica das florestas ombrófilas do Estado do Espírito Santo. Este exemplar singular da flora brasileira encontra-se ameaçado de extinção, classificado como "Em Perigo" na "Lista Oficial de Espécies da Flora Brasiliera Ameaçadas de Extinção", além de "Criticamente em Perigo" na lista da "Fauna e Flora Ameaçadas de Extinção no estado do Espírito Santo".

A beleza única e o crescimento lento do Philodendron spiritus-sancti tornaram-no alvo de exploração comercial excessiva, o que agrava os desafios para sua conservação. Apesar disso, a espécie foi recentemente encontrada em quatro áreas protegidas: o Monumento Natural da Serra das Torres, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Águia Branca e a Reserva Kaetés, além da Reserva Biológica Augusto Ruschi, de onde já era conhecida.

Essas áreas protegidas desempenham um papel fundamental na preservação do imbé, garantindo condições para sua sobrevivência e para a manutenção do equilíbrio ecológico. A presença desta espécie ameaçada reforça a necessidade de discussões e ações integradas que assegurem a conservação da flora e da fauna nesses territórios, por meio de esforços conjuntos entre órgãos governamentais, instituições de pesquisa, organizações ambientais e comunidades locais, o que nos motivou a escolher o tema: “Avanços e desafios em Áreas Protegidas” para o 45º ERBOT.

PROGRAMAÇÃO

DIA 16/06 - Segunda-feira
12:00-17:30 - Credenciamento
18:00 - Cerimônia de abertura
19:00 - Palestra: Compartilhando experiências de vida e pesquisa: da Ufes para o mundo
Dr. Jehová Lourenço Junior - Kew

DIA 17/06 - Terça-feira
08:00-09:00 - Apresentação de pôster
9:00-10:00 – Palestra: Da Ciência ao Tribunal: estratégias jurídicas para proteger ambientes naturais
MSc. João Luís L. M. de Castro - PM Congonhas
10:00-12:00 - Mesa redonda: Inventários da Flora Brasileira
Coordenador: Ricardo da Silva Ribeiro - IFN
O Inventário Florestal Nacional (IFN) nos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais
Ricardo da Silva Ribeiro - IFN
Inventários em uma lacuna de amostragem na bacia do Rio Doce
Dr. Paulo Sergio Minatel Gonella Silva - INMA
Panorama da flora da Bahia e situação atual do sudoeste da Bahia
Dra. Andrea Karla Almeida dos Santos – UFBA
10:00-12:00 - Mesa redonda: Conectando saberes: Botânica, cultura e conservação
Coordenador: Lucas de Oliveira Bezerra - UFES
Na Trilha Waia'mu: conhecendo o manguezal para preservá-lo
Lucas de Oliveira Bezerra - UFES
Caminhos da Botânica: história, arte e cultura na divulgação científica de plantas
Dr. Grênivel Mota da Costa - UFRB
As ações do projeto CEAMA para conservação da biodiversidade na Mata Atlântica
Dr. Elton John de Lírio – INMA
0:00-12:00 - Simpósio: Importância das Unidades de Conservação
Coordenador: Dr. Rodrigo Theofilo Valadares - UFES
Revelando lacunas: os catálogos das UCs e se efeito no conhecimento da flora
Dr. Rodrigo T. Valadares - UFES
A experiência do contrato de concessão no Parque Estadual do Ibitipoca
Clarice Nascimento Lantelme Silva - IEF/MG
A concessão no Parque Nacional do Iguaçu: desafios de gestão e aprendizados para a conservação
Carlos Vinicius Rodrigues – ICMBio/RS
13:30-15:30 -Mesa redonda: Flora de inselbergs do leste do Brasil
Coordenador: Dr. Dayvid Rodrigues Couto - INMA
Flora hiperepilítica: desafios para o conhecimento dos habitats verticais dos inselbergs da Mata Atlântica
Dr. Dayvid Rodrigues Couto - INMA
Conservação da flora e dos habitats dos inselbergs do sudeste brasileiro
Dr. Cláudio Nicoletti de Fraga - JBRJ
Ilhas terrestres no Brasil: o que os inselbergs brasileiros nos ensinam sobre diversidade, ecologia e evolução vegetal?
Dra. Luiza Fonseca Amorim de Paula - UFMG
O papel dos inselbergs do Espírito Santo na conservação de plantas estruturalmente dependentes
Dra. Talitha Mayumi Francisco – INMA
13:30-15:30 - Apresentação oral de trabalhos

1. Abordagem dos temas de Botânica em um livro didático utilizado em escolas públicas municipais de Vitória da Conquista – BA - Mateus Meira Ferraz
2. Anatomia e micromorfologia do limbo de Lepidaploinae S.C.Keeley & H.Rob. (Vernonieae: Asteraceae) - Ana Luiza França de Carvalho
3. Aproximando a escola da universidade: relato de experiência do projeto de extensão Botânica em dia - Samily Fagundes dos Santos
4. Composição florística da formação herbácea inundável da Reserva Biológica de Comboios-ES - Ana Luiza Leal Batista
5. Investigating the reproductive function between floral morphs in a distylous plant pollinated by hummingbirds - Julia Simões Andersson
6. Diversidade florística e conservação dos Morros de Sal: um estudo no areal Faller, Domingos Martins, Espírito Santo - Vagner Schaefer Faller

7. Levantamento florístico de Melastomataceae no Monumento Natural de Itatiaia (MG) - Rodrigo Domingos da Silva
8. Propriedades estruturais da madeira de populações plantadas de Paubrasilia echinata (Leguminosae-Caesalpinioideae) no estado do Espírito Santo, Brasil - Bernardo Pretti Becacici Macieira

13:30-15:30 - Simpósio: Importância das Unidades de Conservação
Coordenador: Dr. Rodrigo Theofilo Valadares - UFES
Manifesto sobre o projeto de concessão de Unidades de Conservação no ES
16:00-17:00 - Apresentação de pôster

DIA 18/06 - Quarta-feira

08:00-09:00 - Apresentação de pôster
09:00-10:00 - Palestra: Conservação da flora: da elaboração de listas de espécies às aplicabilidades
Dra. Flavia Guimarães Chaves – INMA
10:00-12:00 -Mesa redonda: Inventário florístico e ecológico como subsídio para políticas públicas
Coordenador: Dr. Jehová Lourenço Junior - Kew
Ecologia funcional de comunidades de plantas de restinga: avanços teóricos e suas implicações prática
Dr. Jehová Lourenço Junior - KEW
Inventário florístico e ecológico como subsídio para políticas públicas
Dr. Henrique Machado Dias - UFES/CFBio
Inventário florestal aprimorado: monitoramento de áreas protegidas
Dr. Gilson Fernandes da Silva – UFES
Impacto das mudanças climáticas sobre a diversidade de plantas de restinga
MSc. Maria Cecilia Zorzanelli - UFES
10:00-12:00 - Mesa redonda: (A)dversidade biológica e de perspectivas
Coordenadora: Schirley Aparecida Costalonga Moreira - IEMA/ES
(A)dversidade do uso e interpretação das cores na biologia vegetal
Dr. Ígor Abba Arriola- UFMG
PCD: produzindo ciência com diversidade
Dr. Vinícius Resende Bueno – UFU
A Biologia Vegetal e seu papel no Meio Ambiente: atuação de uma botânica cadeirante em órgão ambiental
Dra. Schirley Aparecida Costalonga Moreira - IEMA/ES
13:30-15:30 -Mesa redonda: Ensino de botânica: diálogos entre a Educação Básica e o Ensino Superior
Coordenadora: Dra. Cassia Mônica Sakuragui – UFRJ
Educação Botânica para um mundo em transformação
Dra. Cassia Mônica Sakuragui – UFRJ
Educar para conservar: práticas em Ensino de Botânica na rede pública do Espírito Santo
Dr. Weverson Cavalvante Cardoso - SEDU/ES
O Ensino sobre as plantas na Educação Básica
Dra. Renata Carmo de Oliveira - UFU
13:30-15:30 -Mesa redonda: O que sabemos (ou pensamos que sabemos) sobre Sapotaceae nos neotrópicos?
Coordenador: Dr. Anderson Alves-Araújo – UFBA
Bonança ao caos: Sapotaceae nos Neotrópicos presente!
Dr. Anderson Alves-Araújo – UFBA
Sistemática de Lucuma molina (Chrysophylloideae – Sapotaceae)
MSc. Renara Nichio Amaral – UEFS
Análise da identidade taxonômica de Pouteria ramiflora (Mar.) Radlk. (Sapotaceae Juss.)
MSc. Ricardo Magnago de Oliveira – UFBA
16:00-17:00 - Apresentação de pôster

DIA 19/06 – Quinta-feira

09:00-11:00 - Assembleia da Regional MG, BA, ES
11:00-12:00 - Palestra: Conservação e endemismo de samambaias e licófitas em Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais
Dr. Pedro Bond Schwartsburd - UFV
13:30-15:30 - Mesa redonda: Comércio ilegal da flora nativa
Coordenadora: Dra. Luana Silva Braucks Calazans – UFES
Da falácia à conservação: o caso do Philodendron spiritus-sancti
Dra. Luana S. Braucks Calazans – UFES
Novas espécies e um velho problema: o comércio ilegal da flora brasileira
Dr. Antonio Campos Rocha Neto – UNICAMP
Cactaceae em risco: desafios da extração e do comércio ilegal na conservação
Msc. Haissa de Abreu Caitano – JBRJ
13:30-15:30 - Apresentação oral de trabalhos
1. Filogenia de Schwenckoideae (Solanaceae): uma primeira abordagem - Gabriel V. Santos

1. Palinoteca da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) - Vanessa Ribeiro Matos
2. Revisão do gênero Subulispora Tubaki (Ascomyvota, incertar sedis) - Maria Gabriella Andrade Primo de Souza
3. Levantamento do gênero Micrasterias C.Agardh ex Ralfs (Desmidiaceae, Zygnematophyceae) em ambientes lênticos do Parque Estadual da Serra do Conduru, Bahia, Brasil - Larissa Aguiar do Ouro Santos
4. Impacto da luminosidade na eficiência fotossintética e na atividade do complexo de evolução do oxigênio em genótipos de Coffea canephora - Victor Alyson Fraga Correa
5. Eficácia das unidades de conservação no Espírito Santo: uma análise multitemporal de NDVI entre o PEPCV e a APA de Setiba - Sabrina Vasconcelos Caram
6. Nectários nas folhas de Aegiphila integrifolia (Lamiaceae): caracterização anatômica e identificação dos compostos químicos sintetizados - Letícia Schunk Endringer
7. Regime hídrico do solo e padrões de mortalidade em florestas tropicais - Tatiane Almeida Souza

16:30 - Cerimônia de encerramento

DIA 19/06 – Sexta-feira

08:00-16:00 – Visitas técnicas
Parque Estadual Paulo César Vinha
Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro
Reserva Águia Branca
Reserva de Santa Lúcia e Herbário MBML

Minicursos

1. Introdução à morfologia de Leguminosae
Isabela de Lima Pereira -UFV
MSc. Lucas de Almeida Silva -FEST/UFES

2. Princípios de morfometria biológica: um olhar linear e geométrico sobre a botânica
MSc. Álvaro Almeida Nepomuceno-FEST/UFES

3. Histologia verde: técnicas econômicas para montagem de lâminas semipermanentes
Dr. Cléber José da Silva -UFSJ

4. Resinando Plantas e Fungos: uma estratégia para o Ensino de Botânica e Micologia
Milena Marques Thomes-UFES
Vagner Schaefer Faller-MULTIVIX

5. Ecologia Filogenética no R: Introdução à Análise de Dados e Métodos Aplicados no RStudio
Luciana Aparecida Botacim-UENF/UFES

6. Introdução à Restauração Ecológica: uma aliada para a conservação
Graziele Silva da Cruz -UFBA
Leonardo Lima Alves -UFBA

7. Técnicas e Ferramentas para pesquisas Ecofisiológicasem Florestas Tropicais
MSc. Maria Cecilia Zorzanelli–UFES
MSc. João Pedro Zanardo de Andrade -UFES

8. Diversidade de Araceae na Mata Atlântica: identificação, conservação e cultivo
Alexandre Magno -JBRJ
Marcos de Freitas Mortara -JBRJ

9. Introdução à Macroevolução e Métodos Filogenéticos
Ana Luisa Arantes Chaves -UFLA

10. Sensoriamento Remoto Aplicado à Ecologia: Uso de Índices de Vegetação na Análise de Paisagens Naturais
Valdivino Domingos de Oliveira Júnior -UFV

BIOLOGIA REPRODUTIVA

RESUMOS

ISOLAMENTO REPRODUTIVO ENTRE AS ORQUÍDEAS SIMPÁTRICAS Habenaria pubidactyla J.A.N.Bat. & Bianch. E Habenaria mystacina Lindl. (ORCHIDACEAE)

[1]Julia V. Corrêa, [2]Euler da Luz F. Menezes, [2]Jussiara D. dos Santos, [2]Carlos H. S. Azevedo, [2]Matheus de A. Pacheco, [2]Leomar M. Rodrigues, [2]Aglaia M. Gripp, [2]Izabel C. Marques, [2]Samuel C. O. Giordani, [2]André R. Rech

[1]Université de Neuchâtel, [2]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri Julia.viotti@unine.ch

A manutenção de fronteiras reprodutivas entre espécies simpátricas é um processo-chave para a preservação da diversidade biológica, especialmente em grupos altamente diversos como as orquídeas. Compreender como espécies coexistentes evitam a formação de híbridos é fundamental para a biologia evolutiva e a conservação. Estudos em espécies simpátricas de Habenaria mostram que a ausência de hibridização é mantida por múltiplas barreiras reprodutivas, incluindo a interação com diferentes polinizadores ou partes do corpo do mesmo polinizador, e variações na morfologia floral. Assim, nosso objetivo foi investigar possíveis mecanismos de isolamento reprodutivo entre H. pubidactyla e H. mystacina, espécies similares e simpátricas. Para isso, coletamos uma flor aleatória de seis indivíduos por espécie, provenientes de seis sítios em Diamantina, MG. Fotografamos as flores em campo com fotometragem, difusor de flash, para-sol, tripé e nível. As cores foram extraídas do centro do labelo e da sépala lateral esquerda, e analisadas nos espaços cor Hex e HSB. A análise indicou predominância de tons claros com alta refletância nos labelos, resultado da presença de tricomas, típica da síndrome de polinização por mariposas. O matiz mais elevado em H. mystacina, somado a uma densidade de tricomas aparentemente maior, sugere modificação funcional em sua sinalização visual. Além disso, medimos dez traços florais relacionados à eficiência de polinização, como comprimento do esporão, distância entre estruturas reprodutivas e dimensões de pétalas e sépalas. A partir dos valores observados, simulamos modelos nulos de variação intraespecífica. A seguir, conduzimos PCoA e ANOVA univariada com teste de Tukey. A PCoA mostrou separação morfológica entre as espécies, e o comprimento da pétala lateral, do esporão, da flor e da sépala lateral apresentaram diferenças significativas entre espécies ($p \leq 0,05$). A variação na cor e na forma da flor sugere a atuação de diferentes polinizadores ou modos distintos de interação com o mesmo polinizador. Nossos resultados indicam que a manutenção da identidade reprodutiva entre as espécies é mediada por uma combinação de barreiras pré-zigóticas visuais e morfológicas, consistentes com mecanismos etológicos e mecânicos de isolamento reprodutivo. (CAPES - Código de Financiamento 001, FAPEMIG APQ-00185-22, APQ-01284-22 e RED-00199-23)

Palavras-chave: barreiras pré-zigóticas, polinização, traços florais, tricoma,

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *DALBERGIA NIGRA* (VELL.) ALLEMÃO EX BENTH (FABACEAE) EM PORTO SEGURO, BAHIA

[1,2]Urieli Rosário Santos, [1,2]Cristiana Barros Nascimento Costa & [1,2]Jorge Antônio Silva Costa

[1]Universidade Federal do Sul da Bahia, Centro de formação em Ciências Ambientais, [2]Grupo de Pesquisa Conservação da Biodiversidade vegetal e Meio Ambiente (ConserBio). Urielirosario@hotmail.com

Leguminosae (Fabaceae) destaca-se como a terceira maior família entre as angiospermas e a segunda em importância econômica, abrangendo aproximadamente 725 gêneros e 19.000 espécies distribuídas de forma cosmopolita. No Brasil, ocorrem 3.025 espécies, das quais 1.576 são endêmicas. Dalbergia nigra (Vell.) Allemão ex Benth, conhecida como jacarandá-da-bahia, pertencente a essa família, é uma árvore endêmica da Mata Atlântica, considerada vulnerável (VU) na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção no Brasil, devido principalmente à exploração de sua madeira de alto valor comercial. Embora estudos anteriores abordem aspectos de distribuição e germinação da espécie, informações sobre seu sistema reprodutivo, que são fundamentais para criar estratégias de conservação, permanecem escassas. Este estudo investigou sua biologia reprodutiva no Jardim Botânico FLORAS (Campus Sosígenes Costa da UFSB), onde sete indivíduos foram monitorados mensalmente de setembro/2023 a agosto/2024 para avaliação fenológica. Surpreendentemente, não foi observada nenhuma fase reprodutiva (floração ou frutificação) nos indivíduos monitorados, embora registros históricos indiquem pico de floração em outubro-novembro e frutificação entre março e julho. A ausência de floração direcionou a pesquisa para a análise de exsicatas de herbários virtuais e correlação com dados meteorológicos dos últimos 30 anos e atuais. Analisaram-se 71 exsicatas dos herbários virtuais (REFLORA/SpeciesLink) e dados climáticos do INMET e ClimaTempo. A análise revelou que o ano de 2023 apresentou precipitação 70% abaixo da média histórica nos meses críticos (outubro-dezembro), com valores inferiores a 30mm contra os habituais >100mm. Essa anomalia climática sugere forte correlação com a ausência de fenofases reprodutivas. Dados bibliográficos indicam que D. nigra possui padrão fenológico supra-anual, com floração irregular que pode ser influenciada por: (1) necessidade de acumulação de recursos energéticos, (2) resposta a estímulos ambientais específicos, ou (3) eventos climáticos extremos. A combinação desses fatores com as mudanças climáticas observadas pode estar alterando significativamente o ciclo reprodutivo da espécie. Conclui-se que a conservação de D. nigra requer monitoramento fenológico contínuo e estudos adicionais sobre sua sensibilidade às variações climáticas, visando desenvolver estratégias de manejo adequadas, considerando o comportamento reprodutivo irregular da espécie. (UFSB).

Palavras-chave: conservação, fenologia, Mata Atlântica, mudanças climáticas, polinização.

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *PELTOPHORUM DUBIUM* (SPRENG.) TAUB. (FABACEAE)

[1,2]Urieli Rosário Santos, [1,2]Cristiana Barros Nascimento Costa & [1,2]Jorge Antônio Silva Costa

[1]Universidade Federal do Sul da Bahia, Centro de formação em Ciências Ambientais, [2]Grupo de Pesquisa Conservação da Biodiversidade vegetal e Meio Ambiente (ConserBio). Urielirosario@hotmail.com

Peltophorum dubium (Spreng.) Taub., pertencente à família Fabaceae, popularmente conhecida como canafista, é uma espécie arbórea nativa do Brasil, com ampla distribuição nos biomas Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Pantanal. Destaca-se por seu valor ecológico, ornamental e econômico, sendo utilizada em projetos de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas. Apesar do uso frequente, informações sobre sua biologia reprodutiva ainda são escassas. Este estudo objetivou caracterizar as estratégias reprodutivas de *P. dubium* em uma população do Campus Sosígenes Costa (UFSB, Porto Seguro, BA), abordando aspectos da biologia floral, estratégias reprodutivas, visitantes florais e sistema de polinização. O estudo foi realizado com 12 indivíduos adultos durante o período de floração, entre outubro e dezembro de 2024. A biologia floral foi avaliada analisando o horário de antese, duração floral, viabilidade polínica com carmim acético, receptividade estigmática com peróxido de hidrogênio e concentração de néctar com uso de refratômetro. Foram realizadas observações diretas para análise dos visitantes florais. Os experimentos de biologia reprodutiva foram feitos em botões previamente ensacados para conhecer o sistema reprodutivo da espécie. As flores são hermafroditas, pentâmeras, de ovário súpero, com antese estritamente diurna (6h50–8h) e duração floral média de 2 a 3 dias. A viabilidade polínica é alta, com 90% de grãos viáveis, o estigma permanece receptivo por 48h e a concentração de néctar é acima de 30% brix. O estudo dos visitantes florais apontou que as abelhas foram os principais polinizadores, destacando-se as espécies *Tetragona clavipes* (Fabricius, 1804), *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) e *Xylocopa* sp., todas presentes na área, com atividades intensas do período da manhã até a tarde. O sistema reprodutivo da população estudada revelou alogamia obrigatória, com completa ausência de frutificação nos tratamentos de autopolinização espontânea e manual, e alta eficiência na polinização cruzada manual (61,54%) e natural (74%). A ausência de autocompatibilidade observada reflete adaptações ecológicas específicas da população, sendo recomendada a continuidade de estudos em outras populações para a confirmação dos padrões reprodutivos observados. Este trabalho reforça o padrão de alta variabilidade genética encontrada em populações de *P. dubium*, possivelmente devido às suas estratégias de reprodução e interação com polinizadores. (UFSB).

Palavras-chave: biologia floral, canafístula, Fabaceae, polinização.

INVESTIGATING THE REPRODUCTIVE FUNCTION BETWEEN FLORAL MORPHS IN A DISTYLOUS PLANT POLLINATED BY HUMMINGBIRDS

[1]Julia Andersson, [1]Paulo Eugênio Oliveira & [2]Renata Trevizan

[1]Universidade Federal de Uberlândia; [2]Universidade Federal de Minas Gerais. Jsa.julia@outlook.com; Poliveira@ufu.br; Renatatelles@gmail.com

Pollination is acknowledged as one of the main drivers of floral trait diversification in animal-pollinated plants. Variation in traits (e.g., flower size) can influence pollinators' preferences, impacting pollen transfer efficiency and plant reproductive success. In hermaphroditic species, such variation may be associated with different sexual functions, potentially enhancing male or female function. *Psychotria poeppigiana* Müll. Arg. (Rubiaceae) exhibits distyly, characterized by individuals with two distinct floral morphs: long-styled (L-styled) and short-styled (S-style). The species has reddish bracts that serve as honest signals to pollinators. Previous analyses showed that larger bracts contain more flowers, a greater nectar volume, and higher mortality rates (i.e., spontaneous fall of bracts), whereas smaller bracts have higher fruit set. These differences suggest that the morphs may play distinct roles in reproductive function: the S-styled, characterized by larger bracts, may predominantly enhance male function (pollen export), whereas the L-styled, with smaller bracts, may favor female function within the population. In this study, we investigated the reproductive roles between the floral morphs of *P. poeppigiana*. Specifically, we compared floral morphs for differences in: (1) bract size, (2) flower number per bract, and (3) flower length. We evaluated the effect of bract size in male (pollen remaining in anthers) and female (pollen deposition on stigmas) pollination performance between morphs. We confirmed morphological differences between morphs. The S-styled morph had larger bracts and greater flower length than the L-styled morph. While L-styled stigmas received significantly more pollen grains, bract size did not significantly affect pollen deposition between morphs. Neither bract size nor morph type significantly influenced pollen remaining in the anthers. Our results showed that, despite the differences between morphs in bract and floral traits, no marked differences in sexual function were detected. The high resource cost of maintaining larger bracts may create a trade-off that limits their reproductive success. In contrast, the lower investment required by smaller bracts may allow more efficient resource allocation to fruit production, resulting in higher fruit set. (FAPEMIG)

Key-words: distyly, floral display, pollination, reproductive biology, reproductive systems

POTENCIAIS DISPERSORES DE SEMENTES DE *PASSIFLORA ALATA* - CURTIS (PASSIFLORACEAE) EM ÁREA DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL NO CAMPO RUPESTRE DE DIAMANTINA-MG.

[1]Matheus de Ambrósio Pacheco, [1]Larysson Feitosa dos Santos, [1]Ilmara Aparecida Oliveira Ferreira, [1]Lyniker Junior Brandão, [1]Letícia Cândida Pataca, [2]Lucas Benício de Castro, [1]Ana Luisa de Sousa e Castro Melo, [1]André Rodrigo Rech.

[1]UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; [2]Unesp - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Evolução e Biodiversidade, Rio Claro, SP. ambrosio.pacheco@ufvjm.edu.br

A dispersão de sementes por animais é uma interação ecológica essencial para a regeneração e manutenção dos ecossistemas, estimando que 70-90% das plantas em florestas tropicais dependem de algum dispersor animal. *Passiflora alata* Curtis, o maracujá-doce, é uma trepadeira nativa e endêmica do Brasil, cujos frutos carnosos e aromáticos são típicos de espécies zoocóricas. O estudo foi realizado em uma área de recuperação ambiental, antes ocupada por um lixão, na Serra do Espinhaço, no Planalto Diamantina em Minas Gerais, ecossistema notável por sua biodiversidade, endemismo e vulnerabilidade. O objetivo foi identificar os potenciais dispersores de *P. alata* e caracterizar sua interação com a fauna local. Para isso, monitoramos 1 fruto maduro in situ por 3 noites e 3 dias consecutivos, totalizando 75 horas de observação. Foi utilizado câmeras armadilhas com sensor de movimento para registrar a atividade dos dispersores, configurado para registrar 3 fotos e 1 vídeo de 20 segundos a cada ativação do sensor. Vale salientar que o acompanhamento de um único fruto impõe limites à generalização dos resultados obtidos. Na primeira noite, foram registradas 9 visitas de morcegos, com tempo médio de alimentação de 1 minuto, destacando-se 1 indivíduo que permaneceu no fruto por 28 minutos – eles usam os frutos como poleiro, abrem-nos e consomem a polpa. No período diurno, foi registrado a ave cambacica (Coereba flaveola Linnaeus) consumindo a polpa do fruto já aberto. Nos dias seguintes, não houve visitas diurnas. As visitas noturnas de morcegos diminuíram progressivamente, apresentando 7 visitas na segunda noite, com tempo médio reduzido (15-30 segundos) e nenhuma na última noite, possivelmente, devido à redução do recurso alimentar. Além da dispersão pelas fezes, morcegos ocasionalmente, derrubam a polpa durante a alimentação. Durante as 75 horas de observações também foram registradas a presença de moscas, vespas e uma mariposa, mas apenas se alimentando do fruto. Ao final do monitoramento, o fruto estava sem polpa. Os resultados reforçam o papel central dos morcegos como importantes dispersores de *P. alata*, destacando sua relevância para os processos de regeneração natural em ambientes impactados. Este estudo amplia o entendimento das interações planta-dispersor e ressalta a importância de incluí-las em estratégias de manejo e conservação, sobretudo em áreas vulneráveis e de recuperação ambiental. (CAPES - Código de Financiamento 01, processo nº88887.132071/2025-00)

Palavras-chave: Campo rupestre, morcegos, *Passiflora alata*, recuperação ambiental, zoocoria.

REGULAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DO NÉCTAR NOS NECTÁRIOS PEDICULARES DE *Schwartzia adamantium* (Cambess.) Bedell ex Gir. -Cañas

[1]Amanda Gabriela Martins, [1]Ana Luisa de Sousa e Castro Melo, [1]André Rodrigo Rech &[1]Marcus Alvarenga Soares
[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.
amanda.martins@ufvjm.edu.br

O néctar, recurso floral presente ~75% das plantas com flores com função essencial na atração da maioria dos polinizadores. Os nectários, responsáveis por sua produção, podem ser encontrados na flor, base de frutos, folhas, pecíolos ou pedicelos florais. Em muitas espécies, nectários e néctar são protegidos contra efeitos do ambiente na dinâmica da produção e evaporação do néctar. Em plantas com nectários ou néctar expostos pode ocorrer desidratação da solução açucarada, tornando-se mais viscosa com a evaporação e mais diluída com chuva, neblina etc. Diferentes grupos de polinizadores preferem faixas específicas de concentrações de açúcares no néctar; seriam esperados mecanismos florais que modulem a concentração, evitando oscilações conforme condições ambientais. Embora intuitiva, a capacidade estabilizadora dos nectários que atuam na reprodução de plantas foi pouco estudada e não há registros de controle da concentração de açúcares pela planta que incluam síntese e reabsorção concomitante com função estabilizadora. Para testar essa hipótese, investigamos *Schwartzia adamantium* (Marcgraviaceae), espécie do Planalto de Diamantina (Cruzeiro da Serra, MG), com nectários pediculares expostos. Realizamos experimento manipulativo com três tratamentos em seis inflorescências de três indivíduos: 1) Adição de néctar concentrado (dobro da concentração natural); 2) Remoção do néctar e adição de água destilada; 3) Controle (retirada e retorno do néctar sem alteração). Analisamos a variação do néctar entre os horários por tratamento com modelos lineares validados pelos resíduos. Concentrações médias no controle: 25ºBrix (9h), 31ºBrix (13h e 17h), e 21ºBrix (9h seguinte). No de adição: 42.6ºBrix (13h), 37ºBrix (17h), e ~20ºBrix (9h seguinte). Na remoção: 17.6ºBrix (13h), 24.5ºBrix (17h), e ~20ºBrix (9h seguinte). 24h após a manipulação do néctar observamos uma regulação e equilíbrio da concentração de açucares em ~20ºBrix. No trat. remoção aumento progressivo e significativo do Brix, com recuperação rápida de açúcares até as 17h ($p < 0.001$; $\beta = +24.3$°Brix) e no trat. adição diminuição progressiva e significativa dos açucares até o dia seguinte ($p < 0.001$ para 17h e 24h, $\beta = -21.6$). Não houve mudança significativa no trat. controle ($p > 0.05$ todos os horários). Os resultados indicam que *S. adamantium* possui mecanismo de secreção capaz de modular e estabilizar a concentração de açúcares no néctar, ajustando-se às variações ambientais e corroborando nossa hipótese.
(CAFESIN; CAPES; NEMIP; PPGBA)

Palavras-chave: Campo rupestre; manipulação do néctar; modularidade.

É POSSÍVEL DEFINIR UMA SÍNDROME DE POLINIZAÇÃO PARA A FAMÍLIA CALOPHYLLACEAE J. Agardh?

[1]Bruna Resende dos Passos, [1]Iara Aparecida Genesio Ezaú

[1]Universidade Federal de Lavras. brunapassosresende@gmail.com

A partir de estudos clássicos da biologia da polinização foi possível observar que certos grupos de polinizadores possuem preferências parecidas quanto as espécies florais, caracterizando síndromes de polinização. Porém, diversos estudos recentes têm apontado a ocorrência de síndromes mistas de polinização, como a ambofilia, o que questiona as associações estritamente especializadas. No entanto, o conhecimento sobre interações entre polinizadores e plantas ainda é pouco explorado. Entre as famílias pouco estudadas está Calophyllaceae. O objetivo deste trabalho foi identificar possíveis padrões de polinização na família, através de revisão bibliográfica. Foram analisados quatro estudos encontrados sobre os gêneros *Caraipa*, *Kielmeyera* e *Calophyllum*. As flores de *Caraipa grandifolia* Mart. apresentam corola rotácea, estames numerosos, anteras com glândulas apicais e presença de osmóforos, A principal espécie visitante foi a abelha *Trigona pallens*. Essas características, juntas à emissão de odores e ao formato das flores, indicam melitofilia como a síndrome predominante. Nas espécies *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc, *K. speciosa* A.St.-Hil, *K. abdita* Saddi e *K. variabilis* Mart. & Zucc, as flores são discoides, com estames numerosos, presença de glândulas apicais perfumadas nas anteras e pólen pulverulento liberado em tétrades. As principais espécies visitante foram *Xylocopa hirsutissima* e *X. frontalis*. O comportamento vibratório das abelhas do gênero *Xylocopa* foi observado, mesmo em anteras não poricidas, sugerindo uma especialização comportamental. As características florais, como antese diurna, odor atrativo e estrutura compatível com pouso, reforçam a melitofilia como síndrome. Por fim, *Calophyllum apetalum* Willd. apresentou flores bissexuais, sépalas bisseriadas, estames numerosos e glândulas nas anteras. A posição das anteras ao redor do estigma como um verticilo externo auxilia a dispersão do pólen pelo vento. A morfologia sugere possível anemofilia, mas ocorreram visitas frequentes de *Apis dorsata*, *A. mellifera*, *X. violcea* e *X. pubescens*, reforçando a hipótese de um sistema de polinização misto. A melitofilia foi considerada a principal síndrome de polinização nestes trabalhos, porém, o comportamento dos polinizadores e a presença de síndromes mistas em *C. apetalum*, merece ser melhor investigada. O baixo número de estudos evidencia a importância de realizar novas pesquisas para compreender a evolução e a conservação dessa família pouco explorada.(CAPES)

Palavras-chave: ambofilia, anemofilia, especialização comportamental, melitofilia, polinização por vibração

FENOLOGIA REPRODUTIVA DE *PAUBRASILIA ECHINATA* (LAM.) GAGNON, H.C.LIMA & G.P.LEWIS (FABACEAE) A PARTIR DE HERBÁRIOS VIRTUAIS

[1,2]Ana Beatriz Tavares do Nascimento Farias, [1,2]Cristiana Barros Nascimento Costa & [1,2]Jorge Antônio Silva Costa

[1]Universidade Federal do Sul da Bahia, Centro de Formação em Ciências Ambientais [2]Grupo de Pesquisa Conservação da Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente (ConserBio) biatavares2016@hotmail.com

Os herbários virtuais constituem uma base de dados para o desenvolvimento de diferentes tipos de pesquisa. A fenologia é uma área da ciência que estuda o ciclo de vida das espécies e pode ser utilizado na análise de presença e ausência da fenofase a partir das exsicatas e de suas informações registradas nos herbários. O objetivo desse trabalho foi analisar as informações fenológicas reprodutivas de exsicatas disponíveis nos herbários virtuais da espécie *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis, espécie endêmica da Mata Atlântica, ameaçada de extinção. Para isso a pesquisa foi desenvolvida a partir dos dados obtidos no site do reflora e species link, com análise de informações contidas na ficha e/ou imagem da planta. Os dados foram coletados no mês de abril de 2025. Foram analisadas 771 amostras, distribuídas em 93 herbários registrados nos sites, sendo que 384 (49,8%) não apresentaram informações sobre floração ou frutificação e 31,6% (244) não continham foto. A coleta mais antiga data de 1919 para o Estado de Pernambuco. Todos os meses apresentaram registro de floração e frutificação para a espécie. Houve predomínio de floração nos meses de setembro e outubro e frutificação nos meses de outubro e novembro. Foram encontrados registros de coleta da espécie em 22 estados, com maior número de coletas na Bahia (218), Rio de Janeiro (116) e Pernambuco (73). A espécie se distribui originalmente do Rio Grande do Norte ao Rio de Janeiro. Contudo, por se tratar de uma espécie utilizada na arborização urbana e cultivada em jardins botânicos, foi registrada também em outros estados do Brasil. A pesquisa demonstra que é possível reconhecer tendências fenológicas nesse tipo de estudo a partir de material registrado em herbário, contribuindo para análises rápidas sobre a biologia das espécies em amplas regiões de distribuição. (UFSB)

Palavras-chave: Fabaceae, fenologia, herbários virtuais, pau brasil.

DEPENDÊNCIA DE POLINIZADOR E EFICIÊNCIA DA POLINIZAÇÃO EM *EVOLVULUS GLOMERATUS* NESS & MART EM ÁREA DE CAMPO RUPESTRE DA SERRA DO ESPINHAÇO

[1]Pedro H. M. Araujo, [1]Danila M. Silva, [1]Priscila S. Gonçalves; [1]Delberth O. Santos; [1]Letícia C. Pataca; [1]Sabrina Lopes; [1]Ana Luisa S. C. Melo, [1]André R. Rech
[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. pedro.madureira@ufvjm.edu.br

A Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço (RBSE) abriga uma das maiores formações de campo rupestre do país. A conservação desse ecossistema depende de processos ecológicos fundamentais, como a polinização. *Evolvulus glomeratus* Ness & Mart compreende cerca de 100 espécies distribuídas pela América tropical. No Brasil, são encontradas 73 espécies, com o Cerrado concentrando a maior riqueza de espécies para este gênero. Nosso objetivo foi identificar os visitantes florais de *E. glomeratus* Ness & Mart, avaliar a limitação polínica, verificar a dependência de polinizador e a qualidade de polinização. Os dados foram coletados no Campus JK da UFVJM, em Diamantina-MG. Foram selecionados cinco indivíduos, observados com filmadoras por 4 horas cada, em dias distintos. Em cada planta, aplicaram-se três tratamentos: polinização natural, polinização cruzada manual e exclusão de polinizadores (autopolinização), com seis flores por tratamento (n = 90). O sucesso reprodutivo foi avaliado pela contagem de frutos e sementes dos tratamentos. Foram registrados 12 visitantes florais: *Trigona sp.* (5), *Diptera sp*. 1 (2), *Diptera sp.* 2 (3), Formicidae sp. 1 (1) e *Apis mellifera* (1), com predominância de *Trigona sp*. (41,7% das visitas). Os resultados demonstraram que os polinizadores foram eficientes na transferência de pólen nos experimentos executados, pois a polinização natural (77%) foi mais eficiente na produção de frutos do que a polinização cruzada manual (53%) e que a autopolinização espontânea (47%), mas essa diferença não foi significativa quando comparada ao modelo nulo (p=0.1828). Observamos também que a autopolinização espontânea resultou em maior produção de sementes (2,79), seguida da polinização cruzada manual (2,25) e polinização natural (1,43). No entanto, não houve variação significativa na diferença da qualidade dessa polinização, através do número de sementes por fruto, em comparação ao modelo nulo (p=0.5828). Esse resultado indica que, embora a polinização natural tenha eficiente para a formação de frutos, a transferência de pólen pelos polinizadores naturais presentes foi limitada, não maximizando a produção de sementes. A combinação de polinização eficiente por agentes externos e autonomia reprodutiva (autopolinização) demonstra que *E. glomeratus* Ness & Mart é uma espécie generalista com segurança reprodutiva. Essa dupla estratégia explica sua ampla distribuição, garantindo sucesso reprodutivo tanto em ambientes estáveis quanto em condições limitantes. (CNPq, CAPES, CAFESIN, UFVJM, PPGCF)

Palavras-chave: generalista, polinização, sucesso reprodutivo.

REPRODUÇÃO E FENOLOGIA DE *AECHMEA DISTICHANTHA* LEM. (BROMELIACEAE) EM CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS

Jorge Adrián Juncos[1,2,3], Julio Ruben Daviña[1,2], Maria Aurora Maciel[1,2], Agostina Le Vraux[2], Cassiano Aimberê Dorneles Welker[3], Ana Isabel Honfi[1,2]
[1]Programa de Estudos Florísticos e Genética Vegetal, Instituto de Biologia Subtropical (CONICET–Universidad Nacinoal de Misiones), Posadas, Misiones, Argentina. [2]Centro de Pesquisa e Produção Jardim Botânico Alberto Roth. Uiversidade Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina. [3]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: jorge.juncos@ufu.br

O gênero *Aechmea* Ruiz & Pav. é um dos mais diversos entre as bromélias, com 276 espécies distribuídas principalmente na América do Sul. Na província de Misiones, Argentina, habita *Aechmea distichantha* Lem., que também está amplamente distribuída no Brasil, Paraguai e Bolívia. Esta bromélia ocorre tanto na Mata Atlântica quanto no Cerrado do Brasil, apresentando uma estratégia reprodutiva mista, que combina reprodução sexual e assexual. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento reprodutivo vegetativo e sexual dessa espécie em condições semi-controladas, visando compreender sua capacidade de regeneração. Durante 13 meses, foram realizadas observações em 39 indivíduos de diferentes acessos cultivados, registrando-se a emissão de brotos clonais (reprodução assexual) , a produção de inflorescências (reprodução sexual). Os dados médios do conjunto de sementes de cada acesso foram usados para determinar as proporções reprodutivas. Ao longo do período de estudo, foi obtido um total de 39 brotos vegetativos, com média geral de um broto por indivíduo. O padrão fenológico foi sazonal, com início da brotação no inverno (junho) e pico na primavera (setembro). Em relação à reprodução sexuada, foram registradas nove inflorescências durante o período de estudo, com média de 0,23 inflorescências por planta. A floração ocorreu de forma assíncrona entre outubro de 2022 e janeiro de 2023, com duração variável entre 13 e 35 dias, dependendo do número de flores por inflorescência. A antese ocorre pela manhã. A proporção entre a reprodução sexual por meio da formação de sementes (99,95%) e a reprodução assexuada por meio de mudas clonais foi notavelmente desigual (0,05%). Apesar da baixa frequência, a reprodução clonal oferece vantagens ecológicas importantes, como continuidade vegetativa, estabelecimento rápido e competição eficiente por recursos, pois é menos suscetível a perturbações e contribui para a proliferação de indivíduos tolerantes e eficazes nas condições específicas. Os resultados indicam que ambas as estratégias reprodutivas coexistem em proporções diferentes, mas funcionalmente complementares: enquanto a reprodução sexuada favorece a variabilidade genética e a dispersão, a reprodução clonal garante a persistência local. A coexistência de ambas as estratégias reflete uma alta plasticidade reprodutiva, o que torna *A. distichantha* uma espécie-chave para restauração e conservação ecológica.

Palavras-chave: clonalidade, competição, conservação, variabilidade

FERTILIDADE E CARACTERIZAÇÃO DAS SEMENTES DE *AECHMEA DISTICHANTHA* LEM. (BROMELIACEAE) EM ACESSOS DE MISIONES, ARGENTINA

Jorge Adrian Juncos[1,2,3], Júlio Ruben Daviña[1,2], Agostina Le Vraux[2], Cassiano Aimberê Dorneles Welker[3], Ana Isabel Honfi[1,2]
[1]Programa de Estudos Florísticos e Genética Vegetal, Instituto de Biologia Subtropical (CONICET–Universidad Nacinoal de Misiones), Posadas, Misiones, Argentina. [2]Centro de Pesquisa e Produção Jardim Botânico Alberto Roth. Uiversidade Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina. [3]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: jorge.juncos@ufu.br

Aechmea Ruiz & Pav. é um dos mais diversos gêneros de Bromeliaceae, com 276 espécies. Na província de Misiones, Argentina, ocorrem quatro espécies, entre elas *Aechmea distichantha* Lem., com duas variedades. Esta é uma bromélia tanque, amplamente distribuída pela América do Sul, incluindo o Brasil, com importância ornamental e ecológica por se comportar como epífita pioneira. O objetivo deste trabalho foi estimar o índice de fertilidade de *A. distichantha* e caracterizar morfologicamente suas sementes em populações naturais da província de Misiones, Argentina. Os espécimes foram depositados no herbário MNES. As inflorescências de polinização aberta foram analisadas, o número total de flores e o número de frutos desenvolvidos com sementes por planta foram contados. Para a caracterização morfológica, foram medidos o tamanho (comprimento e largura) e o peso de 1.000 sementes de três acessos. Os resultados mostraram que a média de fecundidade foi de 26,46%, com valores variando de 23,31% a 28,25%. O peso de 1.000 sementes variou de 0,84 g a 1,04 g, com média geral de 0,94 g. O tamanho médio das sementes foi de 2,32 mm de comprimento por 1,10 mm de largura. A espécie apresentou um índice de fertilidade relativamente baixo em relação ao número total de flores analisadas, o que pode estar relacionado a limitações na polinização em condições naturais. Foi observada uma notável uniformidade morfológica entre os acessos. O tamanho e o peso das sementes permaneceram constantes. Essas características são valiosas não apenas para a conservação e propagação da espécie, mas também constituem descritores morfométricos úteis em estudos taxonômicos, facilitando a identificação de espécies e a rastreabilidade de materiais vegetais em pesquisas genéticas e ecológicas. Em conjunto, esses resultados fornecem informações relevantes sobre a biologia reprodutiva da espécie e representam uma base sólida para sua inclusão em programas de conservação, manejo e uso sustentável em toda a sua área de distribuição.

Palavras-chave: bromélias, conservação, polinização, uniformidade morfológica



BOTÂNICA ESTRUTURAL

RESUMOS

PADRÕES CITOMÉTRICOS NOS ELEMENTOS TRAQUEAIS EM GALHAS SOLITÁRIAS X GALHAS COALESCENTES EM *CELTIS IGUANAEA* (JACQ.) SARG. (CANNABACEAE) INDUZIDAS POR CECIDOMYIIDAE (DIPTERA)

[1]Mariana de Sousa Costa Freitas, [1]Gracielle Pereira Pimenta Bragança, [1]Alice Santos & [1]Rosy Mary dos Santos Isaias

[1]Universidade Federal de Minas Gerais. marianafreitas18@gmail.com

O sistema vascular é responsável pelo redirecionamento do fluxo de água e nutrientes para os órgãos das plantas, e, nas galhas, suas características podem ser alteradas, impactando diretamente o desenvolvimento. As galhas, estruturas formadas pelo estímulo de organismos galhadores, podem apresentar dois padrões de desenvolvimento em seus órgãos hospedeiros: solitárias ou coalescentes (agrupadas), como as galhas induzidas em espinhos de *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. (Cannabaceae) por Cecidomyiidae. A coalescência das galhas pode resultar em maior demanda hídrica e, portanto, como parte de um mecanismo compensatório, alterações nas dimensões dos elementos de vaso são esperadas para garantir a eficiência hidráulica. Amostras de galhas solitárias e coalescentes foram coletadas na Estação Ecológica da UFMG, Belo Horizonte-MG, submetidas a dissociação pela solução de Jeffrey (ácido nítrico 10% - ácido crômico 10%, 1:1), lavadas em água destilada, coradas com Safranina 1% e maceradas, para análises citométricas. O comprimento e a largura dos elementos de vaso nas galhas (n=25 por galha) foram mensurados com o software AxioVision. O comprimento dos elementos de vaso não diferiu entre galhas solitárias (39,0 µm ± 10,1) e coalescentes (40,9 µm ± 7,11). Entretanto, a largura dos elementos de vaso nas galhas coalescentes foi 11,56% maior em relação às solitárias (208,5 µm ± 34,2 e 186,9 µm ± 39,4, respectivamente). Essa diferença sugere que o aumento na largura dos elementos de vaso constitui um mecanismo compensatório que mantém o estado hídrico na galha diante de demandas mais intensas. O aumento no diâmetro é especialmente relevante em galhas coalescentes, onde o número maior de galhadores sobre o mesmo órgão exige adaptações que sustentem a demanda hídrica, favorecendo o crescimento e a manutenção estrutural do novo órgão. (CAPES, CNPq, FAPEMIG).

Palavras-chave: adaptação estrutural, eficiência hidráulica, mecanismos compensatórios, vascularização.

PAPEL DO AMBIENTE NA EXPRESSÃO DE ATRIBUTOS ANATÔMICOS FUNCIONAIS EM *Psidium* spp. (MYRTACEAE) E SUAS GALHAS ASSOCIADAS

[1]Rosy M. S. Isaias, [2]Ivonette S. Fernandes & [2]Renê G. S. Carneiro

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade Federal de Goiás.
rosy-isaias@ufmg.br

Atributos anatômicos funcionais conferem às plantas adaptabilidade ao ambiente, aprimorando seu fitness. Em galhas, que são constituídas inteiramente de tecidos vegetais, tais atributos são, supostamente, manipulados pelos indutores em benefício próprio. Assim, quando submetidos a condições ambientais diversas, espera-se que as galhas expressem atributos funcionais também diversos, para além das características determinadas pelos indutores. Essa hipótese foi testada pela comparação dos sistemas cogenéricos: *Psidium myrtoides-Nothotrioza myrtoidis* e *P. cattleyanum-N. cattleiani*, cujas populações ocorrem em área de Cerrado (Serra do Caraça, Minas Gerais) e de Mata Atlântica (Pico do Marumbi, Paraná), respectivamente. Amostras de folhas não galhadas e galhas foram processadas para análises anatômicas sob microscopia de luz, revelando que as folhas não galhadas das duas espécies são similares, apresentando epiderme unisseriada, mesofilo dorsiventral com 2-3 camadas de parênquima paliçádico e 6-8 camadas de parênquima lacunoso. Os feixes vasculares são colaterais, independente do calibre. Contudo, as folhas de *P. myrtoides* do Cerrado apresentam epiderme com paredes mais espessas, fibras perivasculares e mesofilo compacto, com espessura de ~130µm. *Psidium cattleyanum* da Mata Atlântica apresenta folhas com hipoderme na face adaxial e espaços celulares mais amplos no parênquima lacunoso, com espessura de ~310µm. As galhas se desenvolvem pela invaginação da lâmina foliar, mantendo a epiderme externa unisseriada e recoberta por cutícula espessa. A epiderme interna apresenta-se descontínua. A parede da galha é composta por várias camadas de células parenquimáticas compactas com feixes vasculares diminutos próximos à câmara da galha. Nas galhas do Cerrado, induzidas por *N. myrtoidis*, forma-se zona mecânica com parênquima lignificado no córtex externo e a espessura total é de ~400µm (~3 vezes mais espessa do que as folhas), enquanto nas galhas da Mata Atlântica, induzidas por *N. cattleiani,* a zona mecânica é discreta e a espessura total é de ~770µm (~2,5 vezes mais espessa do que as folhas). A hipótese proposta foi corroborada, uma vez que as diferenças em termos de incremento de tecidos nas galhas dos dois sistemas indicaram maior valor em termos de adaptação ao estresse oxidativo (maior lignificação) e à seca (maior incremento de parênquima) nas galhas do Cerrado. (FAPEMIG, CAPES, CNPq)

Palavras-chave: anatomia vegetal, Hemiptera, histometria, interação inseto-planta.

COMPARAÇÃO ANATÔMICA ENTRE GALHAS FOLIARES INDUZIDAS POR CECIDOMYIIDAE EM *Neomitranthes obscura* (D.C) N. SILVEIRA (MYRTACEAE)

[1]Maria Alice Martins Ribeiro, [2]Bruno Garcia Ferreira & [1]Rosy Mary dos Santos Isaias

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade Federal do Rio de Janeiro.
mariaalicemartinsribeiro13@gmail.com

Neomitranthes obscura (Myrtaceae) é uma super-hospedeira de galhadores, abrigando cinco espécies de Cecidomyiidae associados a galhas foliares. O estudo comparativo de galhas induzidas pelo mesmo grupo em uma superhospedeira permite verificar as restrições ontogenéticas impostas ao desenvolvimento das galhas pela planta hospedeira. O presente estudo teve como objetivo comparar uma galha de enrolamento marginal na face abaxial (GEM) induzida por *Dasineura tavaresi* e uma galha clavada (GC) induzida nas faces adaxial ou abaxial do limbo foliar por *Stephomyia mina*. Espera-se que a GEM apresente menor alteração tecidual com relação a GC, uma vez que as galhas de enrolamento são comumente reportadas como estruturalmente mais simples. Folhas não-galhadas (FNG), GEM e GC maduras foram coletadas na restinga de Maricá-RJ, fixadas, desidratadas e incluídas para seccionamento em micrótomo rotativo para estudos anatômicos. Nas GEM, observa-se epiderme unisseriada com células periclinalmente alongadas, estômatos na face abaxial, margem da lâmina foliar acentuada na porção final e células alongadas adjacentes a epiderme, mesofilo homogêneo com 6-13 camadas de células parenquimáticas com feixes vasculares colaterais imersos e cavidades secretoras hipertrofiadas nos córtex interno e externo na zona de enrolamento e câmara larval contínua e aberta. As GC apresentam dois compartimentos teciduais: o compartimento externo formado pela epiderme unisseriada, parênquima homogêneo hiperplásico, 5-8 camadas de tecido de armazenamento comum com glândulas imersas, feixes vasculares colaterais e 2-3 camadas de células lignificadas formando a zona mecânica. O compartimento interno é delimitado por 3-5 camadas de tecido nutritivo com células retangulares e citoplasma denso ladeando a câmara larval fechada. Na região distal, a galha é fechada por um opérculo curto. As diferenças significativas entre a GEM e GC corroboram a hipótese proposta, ou seja, as GEM são mais simples sendo intralaminares, com poucas alterações teciduais, envolvendo hipertrofia celular, hiperplasia e ausência de tecido nutritivo, com sítio de alimentação do galhador formado pelas células epidérmicas. Nas GC, a posição é extralaminar e a alimentação ocorre a partir de células do tecido nutritivo. A atividade alimentar do galhador e local de indução da folha influenciam substancialmente as alterações estruturais observadas. (CNPq, CAPES, FAPEMIG, FAPERJ)

Palavras-chave: Cecidomyiidae, neoformação, super-hospedeira

Vascularização nas Galhas de Enrolamento Foliar de *Myrcia splendens* (Sw.) DC (Myrtaceae) Induzidas por *Nexothrips sp.* (Thysanoptera)

[1]Caio Victor da Cruz Gomes, [1]Mariana de Sousa Costa Freitas [1]Rosy Mary dos Santos Isaias

[1]Departamento de Botânica- ICB / Universidade Federal de Minas Gerais
Caio-cruz@outlook.com.br

Myrcia splendens (Myrtaceae), é amplamente distribuída em todo o território brasileiro, ocorrendo em diversos ecossistemas, desde áreas de cerrado até florestas tropicais, caracterizada por sua alta adaptabilidade. *Myrcia splendens* é susceptível à herbivoria, sendo comumente atacada por insetos que se alimentam de suas folhas, e que induzem a formação de galhas. Essa espécie é uma super-hospedeira, com 11 morfotipos de galhas já descritos na literatura. Entre esses, o morfotipo de galha de enrolamento foliar, induzido pelo *Nexothrips* sp., modelo do presente estudo cujo objetivo é me comparar a citometria dos elementos vasculares presentes nas folhas e nas galhas de enrolamento dessa planta. Dado o impacto do desenvolvimento das galhas e das atividades alimentares do inseto galhador sobre a planta, espera-se que as galhas apresentem elementos vasculares de maiores dimensões, uma vez que as galhas demandam maior aporte hídrico paras suportar a colônia de tripes. As amostras de folhas não galhadas (FNG) e galhas de enrolamento (GE) (n=5) foram coletadas no Parque Estadual Serra Verde, em Belo Horizonte, e analisadas no laboratório de Anatomia Vegetal da UFMG. Fragmentos da porção mediana das FNG e das GE foram submetidos ao processo de dissociação com hipoclorito de sódio 60%, visando à individualização dos elementos vasculares. Após a dissociação, as amostras foram lavadas e coradas com safranina 1% em etanol 50%, montadas com gelatina glicerinada para observação em microscópio de luz acoplado a câmera fotográfica digital. As imagens foram analisadas e as células e mensuradas com o software Axiovision 4.8. Os resultados das análises indicaram que os elementos de vaso da porção mediana das GE, embora apresentem alterações pouco significativas em sua forma, exibem variações consideráveis em comprimento e largura. A média do comprimento foi de 219,15µm e a largura média foi 9,59µm, enquanto nas FNG os valores foram menores: 176,11µm de comprimento e 8,92µm de altura. As GE apresentaram um comprimento 24,47% maior e uma largura 7,51% superior em comparação às FNG. Os valores encontrados corroboram o maior aporte hídrico para a galha de enrolamento foliar. (CAPES, CNPq, FAPEMIG)

Palavras-chave: Cerrado, Myrtaceae, Tripes.

O CAMINHO DA ÁGUA NO CONTÍNUO PLANTA-GALHA EM *MACAIREA RADULA* BONPL. (MELASTOMATACEAE) E A HIPÓTESE DA CONSTRIÇÃO VASCULAR

[1]Evelyn Christina de Jesus, [2]Ivonette dos Santos Fernandes, [3]Renê Gonçalves da Silva Carneiro & [2]Rosy Mary dos Santos Isaías

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Universidade Federal de Minas Gerais, [3]Universidade Federal de Goiás. evenbio2019@gmail.com

O ciclo da água na biosfera é crucial para a manutenção dos ecossistemas e para o desenvolvimento e funcionamento das plantas. Nas veredas, a água do solo pode apresentar variações sazonais que afetam a capacidade das plantas de absorção e transporte hídrico desde os pelos radiculares, chegando às células do xilema e alcançando as partes aéreas, onde galhas se desenvolvem. Nessas estruturas vegetais neoformadas, a rediferenciação de células vasculares promove a conexão planta-galha, crucial para o seu desenvolvimento. Nosso foco é avaliar o contínuo vascular planta-galha em busca de alterações no xilema em galhas globoides induzidas por *Palaeomystella oligophaga* (Lepidoptera - Momphidae) em gemas axilares de *Macairea radula* Bonpl., uma espécie típica dos solos hidromórficos das veredas. A análise citométrica dos elementos traqueais foi realizada em amostras de fragmentos caulinares proximal, medial e distal às gemas galhadas e de galhas submetidos a dissociação pelo método de Franklin (peróxido de hidrogênio 30%, ácido acético glacial, 1:1, v/v) sob estufa a 60°C, coloração com safranina 1% em etanol 50% por 24 horas, e montagem em gelatina glicerinada. As células dissociadas foram fotografadas em microscópio de luz com câmera digital acoplada e os elementos de traqueais foram medidos com o auxílio do programa AxioVision 4.8. Em média, os elementos traqueais (ET) de porções caulinares não galhadas (controle) medem 205,15 μm x 26,33 μm; os ET da porção caulinar proximal medem 241,54 μm x 30,6 μm, da porção medial medem 184,59 μm x 21,06 μm e da porção distal medem 254,18 μm x 43,11 μm. Nas galhas, os ET medem 147,3 x 24,28 μm. Os ETs das porções proximal e distal apresentam comprimentos semelhantes (p 0.983, anova) e diâmetros diferentes entre si (p 0.012, anova). Os ETs da galha são menores tanto em comprimento quanto em diâmetro quando comparados àqueles dos caules-controle. Em relação aos ramos galhados, as dimensões dos ETs apresentam diferenças significativas, tanto em comprimento quanto em diâmetro, com maiores dimensões na porção caulinar distal em comparação com as galhas ($p < 0.001$). As menores dimensões dos elementos traqueais indicam maior pressão no fluxo de água nas galhas, reduzindo o risco de embolia nestas. Contudo, a hipótese da constrição vascular não é corroborada no contínuo planta-galha no sistema *M. radula-P. oligophaga*, pois o aumento de pressão nos ETs das galhas não compromete o fluxo de água para as porções distais do ramo caulinar. (CAPES, CNPq)

Palavras-chave: Transporte hídrico, vascularização.

O POTENCIAL FARMACOLÓGICO DE *Miconia albicans* (SW.) Steud. (MELASTOMATACEAE) PELAS LENTES DA PERSPECTIVA ECOFISIOLÓGICA

[1]João Pedro Araújo Pinto de Souza, [1]Ígor Abba Arriola, [2]Lubia María Guedes, [2]Narciso Aguilera & [1]Rosy Mary dos Santos Isaias

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidad de Concepción -Chile.
rosy-isaias@ufmg.br

Miconia albicans (Sw.) Steud. é uma planta nativa de solos ricos em alumínio do Cerrado. Popularmente conhecida como canela-de-velho e consumida na forma de chá devido à sua potencial atividade antioxidante, analgésica e anti-inflamatória, recém investigada de uma perspectiva farmacêutica. Entretanto, tais estudos raramente consideram os aspectos ecofisiólogicos desta planta em suas abordagens e interpretações. Como exemplo, *M. albicans* é uma planta acumuladora de alumínio, além de poder ser afetada por fitopatógenos como o nematódeo *Ditylenchus gallaeformans* que induz galhas em seus órgãos aéreos. Tais fatores, influenciam na bioquímica e fisiologia destas plantas, afetando o seu potencial farmacêutico. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi verificar a identidade das amostras de chás comercializadas no Mercado Central de Belo Horizonte por meio de características morfoanatômicas encontradas em amostras de cinco marcas. Amostras de chás foram preparadas, seguindo às recomendações de consumo, e os teores de minerais nas infusões foram quantificados. Também analisamos a concentração de compostos fenólicos totais e a atividade antioxidante em amostras de folhas com galhas e sem galhas provenientes das plantas da Estação Ecológica da UFMG. A morfologia das amostras dos chás, demonstrou a presença de três nervuras desenvolvidas e convergentes direcionadas ao ápice da lâmina foliar, padrão da família Melastomataceae, além da presença de galhas de *D. gallaeformans*. Anatomicamente as amostras apresentaram densos tricomas aracnóides na face abaxial foliar e nervura central em "V", padrão característico de *M. albicans*. A quantificação de macro e micronutrientes nas infusões vegetais indica quantidades adequadas para consumo, já as concentrações de Al são consideradas altas. Nos ensaios de atividade antioxidante e concentração de fenólicos, observou-se maior capacidade de controle de radicais nos extratos obtidos das galhas do que das folhas. Tais resultados confirmam o potencial antioxidante da *M. albicans*, entretanto, assumimos que estas são características de adaptação à estresses bióticos e abióticos, contribuindo inclusive para que o acúmulo de alumínio possa ser transferido para as infusões, e potencialmente causar malefícios para a saúde humana. Neste âmbito, reiteremos a necessidade de uma consideração ecofisiológica do potencial bioquímico das plantas do Cerrado em detrimento de perspectivas antropocêntricas. (FAPEMIG, CNPq, Fondecyt)

Palavras-chave: alumínio, anatomia vegetal, galhas.

Anatomia e Histoquímica da Galha Fusiforme induzida por *Lopesia linearis* em *Calophyllum brasiliense*

[1, 2]Lorrani Netto Bernardo da Silva, [3]Elaine Cotrim Costa & [1, 2]Rosy Mary dos Santos Isaias,

[1]Universidade Federal de Minas Gerais; [2]Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, [3]Universidade Federal do Rio Grande

lorraninetto17@gmail.com, elainecostabio@gmail.com, rosy@icb.ufmg.br

Calophyllum brasiliense Cambess. (Calophyllaceae) é uma árvore amplamente distribuída na região neotropical, ocorrendo em diferentes biomas brasileiros, como em formações vegetais associadas a corpos d'água, como restinga e mata de galeria. Nesses ambientes, a espécie atua como super-hospedeira de galhas, incluindo galhas foliares fusiformes induzidas por *Lopesia linearis* (Diptera: Cecidomyiidae). O objetivo foi realizar análises anatômicas e histoquímicas comparativas entre folhas não-galhadas (FNG) e galhas de *L. linearis.* Amostras de FNG e galhas (n = 10) foram coletadas em áreas de Mata de Galeria do Parque Estadual da Serra dos Montes Altos, Bahia, fixadas em FAA 50, desidratadas e incluídas em Paraplast®. Posteriormente, foram seccionadas em micrótomo rotativo, coradas e analisadas em microscópio de luz com câmera digital acoplada. Testes histoquímicos foram realizados para detecção de lipídios, amido, ligninas e compostos fenólicos. As FNG apresentam epiderme unisseriada com acúmulo de fenólicos e cutícula espessa em ambas as faces. A face adaxial possui hipoderme, que auxilia na retenção hídrica. O mesofilo é dorsiventral, com células parenquimáticas armazenando amido, fenólicos e lipídios. O sistema vascular é colateral, circundado por bainha pericíclica, conferindo suporte mecânico. Durante a formação das galhas, a epiderme mantém-se unisseriada, mas ocorre perda da dorsiventralidade. A galha fusiforme exibe córtex homogêneo dividido em compartimento externo (CE) e interno (CI). O CE contém células parenquimáticas grandes e vacuoladas, favorecendo o armazenamento hídrico e o acúmulo de amido e fenólicos. Essas células lignificadas podem dissipar estresses oxidativos relacionados ao metabolismo da galha e à respiração do inseto galhador. Internamente, o tecido nutritivo apresenta células menores que acumulam lipídios. A galha é vascularizada pelos feixes originais da folha hospedeira. Entre as diferenças estruturais, a galha não apresenta hipoderme em algumas áreas, perde a dorsiventralidade, forma compartimentos corticais e contém tecido nutritivo destinado à alimentação da larva. A cobertura da galha apresenta projeções que se fundem parcialmente, deixando uma abertura ostiolar. Estruturas secretoras também são mais pronunciadas. As modificações nas galhas, comparadas às FNG, refletem adaptações específicas que criam um ambiente propício ao desenvolvimento do inseto indutor, além de fornecer nutrientes para a larva em crescimento. (FAPEMIG, CNPq).

Palavras-chave: histoquímica, interação inseto-planta, super-hospedeira

ATRIBUTOS ESTRUTURAIS EM GALHAS DE HEMIPTERA: ERIOCOCCIDAE EM *PSEUDOBOMBAX LONGIFLORUM* (MALVACEAE)

[1]Brayan H. R. S. Santos, [1]Ivonette S. Fernandes & [1]Rosy M. S. Isaias

[1]Universidade Federal de Minas Gerais.
rosy.isaias@gmail.com

Galhas são estruturas neoformadas a partir da reconfiguração estrutural e funcional dos órgãos da planta hospedeira decorrentes de processos de hiperplasia e hipertrofia celular. Tal reconfiguração pode ser avaliada, possibilitando a compreensão das novas funções desempenhadas pelos tecidos vegetais na galha, os quais oferecem abrigo, nutrição e proteção ao galhador. Aqui objetivou-se o estudo de aspectos morfológicos e estruturais em galhas foliares induzidas por uma espécie ainda não identificada de Hemiptera: Eriococcidae em *Pseudobombax longiflorum* (Malvaceae). Folhas não galhadas e galhas foram coletadas no Parque Municipal das Mangabeiras Maurício Campos, Belo Horizonte, MG, fixadas em FAA 50, seccionadas, clarificadas, coradas e fotodocumentadas. Folhas são anfiestomáticas, com estômatos no mesmo nível das células comuns, que são isodiamétricas, com parede periclinal externa espessa, recoberta por cutícula espessa. Na face adaxial, as células epidérmicas são maiores quando comparadas a face abaxial. O mesofilo é dorsiventral, com 1-2 camadas de parênquima paliçádico, e 5-6 camadas de parênquima lacunoso. Os feixes vasculares são colaterais com fibras adjacentes; a bainha do feixe se estende até a epiderme adaxial. As galhas são cônicas, glabras, verdes, intralaminares com projeção e ostíolo voltados para face adaxial. Possuem epiderme unisseriada, recoberta por cutícula espessa. Processos de hiperplasia e hipertrofia celular dão origem ao córtex parenquimático homogêneo; e este é dividido em córtex externo, com células isodiamétricas, sendo essas mais alongadas nas projeções; córtex mediano, com células isodiamétricas, feixes vasculares neoformados, células esclerificadas formando uma zona mecânica associada aos feixes vasculares e cristais em células adjacentes; córtex interno com células isodiamétricas e diminutas. Feixes vasculares colaterais que se mantém da folha são observados adjacentes a galha. As folhas apresentam características comuns às Malvaceae e outras hospedeiras de galhas; a galha cônica altera anatomia foliar, potencializando processos de hipertrofia e hiperplasia, especialmente, nos tecidos parenquimáticos. A galha cônica aqui estudada apresenta características similares à galha estudada de *Eriogalococcus isaias* (Hemiptera: Coccoidea: Eriococcidae) - *Pseudobombax grandiflorum* (Malvaceae) e outras galhas de Hemiptera. Caracterizadas por tecido de armazenamento comum e pela ausência de um tecido nutritivo típico. (CAPES; CNPq)

Palavras-chave: hipertrofia, hiperplasia, zona mecânica.

ANATOMIA COMPARATIVA DO DESENVOLVIMENTO DE GALHAS EM SISTEMAS COGENÉRICOS *PSIDIUM* SPP. - *NOTHOTRIOZA* SPP.

[1] Ivonette S. Fernandes, [2] Renê G. S. Carneiro & [1] Rosy M. S. Isaias

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade Federal de Goiás. ivonettfernandes@gmail.com

Psidium L. é um gênero neotropical das Myrtaceae cujas galhas induzidas por insetos do gênero *Nothotrioza* Burck. (Hemiptera: Triozidae) se destacam. Sistemas cogenéricos, como *Psidium* spp. - *Nothotrioza* spp. possibilitam um entendimento mais refinado da interação entre plantas hospedeiras e insetos galhadores. Aqui, objetivou-se o estudo comparativo de galhas *Psidium laruotteanum* – *Nothotrioza acuminata*, e *Psidium* sp. – *Nothotrioza* sp., cujas populações ocorrem no Cerrado (Serra dos Pirineus, Goiás) e Mata Atlântica (Serra do Mar - núcleo Cunha, São Paulo), respectivamente. Amostras de folhas não galhadas e galhas foram coletadas, fixadas, seccionadas, coradas e fotodocumentadas. Folhas jovens de *P. laruotteanum e Psidium* sp. apresentam epiderme unisseriada, cutícula espessa, glândulas secretoras subepidérmicas em ambas as faces, e meristema fundamental homogêneo com feixes procambiais. Nas folhas maduras o meristema fundamental se diferencia em 1-2 camadas de parênquima paliçádico e 4-6 camadas de parênquima lacunoso, dando origem ao mesofilo dorsiventral, com feixes vasculares bicolateral e fibras adjacentes; *P. laruotteanum* difere desse padrão por apresentar 1-2 camadas de hipoderme. As galhas são induzidas na face adaxial das folhas jovens; emergências se fecham ao redor do inseto encapsulando-o, delimitando a câmara larval e formando um ostíolo obliterado. Processos de hiperplasia e hipertrofia celular, originam parênquima homogêneo que constitui o córtex da galha. Este é dividido em córtex externo e mediano, com células isodiamétricas derivado das camadas externas e medianas do parênquima lacunoso, respectivamente; e o córtex interno, com células isodiamétricas menores, derivado do parênquima paliçádico. Em *P. laruotteanum*, a hipoderme também da origem ao córtex interno. Em ambas as galhas se observa a presença de grande número de glândulas secretoras e cristais na porção subepidérmica; feixes vasculares no córtex mediano, sendo estes maiores e mais numerosos nas galhas de *Psidium* sp.. Na maturação, as galhas aumentam gradativamente de tamanho, intensificando a expansão lateral nas células do córtex. O desenvolvimento de galhas globóides do gênero *Psidium* apresenta características semelhantes, porém com peculiaridades distintas, como a origem do córtex interno nas galhas de *P. laruotteanum*, e os feixes vasculares em *Psidium* sp., evidenciando que os processos celulares são únicos. (CAPES; CNPq)

Palavras-chave: hiperplasia, hipertrofia, interação inseto-planta, sistemas cogenéricos.

RESPOSTAS ANATOMICAS NA LÂMINA FOLIAR DE *Eremanthus incanus* (Less.) Less. (Asteraceae) OCORRENTES EM PILHAS DE REJEITO DE MINERAÇÃO

[1]Lais Silva de Castro, [1]Marinês Ferreira Pires Lira,[1]Vitor de Laia Nascimento & [1]Willam dos Santos Ribeiro

[1]Universidade Federal de Lavras
laiscastro1999@gmail.com

Atualmente, a regeneração das áreas degradas é uma preocupação mundial, porém o empobrecimento dos solos causado pela mineração dificulta tal ação. No entanto, é possível encontrar indivíduos de Eremanthus incanus (Less.) Less. crescendo e se estabelecendo naturalmente em pilhas de rejeito de extração de quartzito. E. incanus, conhecida popularmente por candeia, é descrita na literatura por possuir alta plasticidade fenotípica e baixa exigência nutricional, porém pouco se sabe sobre os mecanismos anatômicos que favorecem sua sobrevivência nestes ambientes. Para tanto, o objetivo do trabalho é analisar a anatomia de folhas de E. incanus ocorrentes em solos oriundos de rejeitos da mineração de rochas e compará-las com as plantas de ocorrência natural em Campo rupestre. O estudo foi realizado no município de Luminárias (MG) em duas áreas distintas: região ocupada por pilhas de rejeito de rochas e uma formação nativa de campo rupestre. Para realização do estudo foram coletadas folhas completamente expandidas e fixados em F.A.A por um período de 72 horas e transferidas para álcool etílico a 70%. Para análise das secções transversais foram feitos fragmentos de 2 cm² retirados das regiões mediana das folhas, contendo nervura central e realizado o procedimento padrão de secções anatômicas em historesina. Ao fim as secções transversais foram fotografadas em microscópio óptico com câmera digital acoplada e as análises por meio do software ImageJ versão 3.0, permitindo a medição dos tecidos foliares. A partir das secções transversais foliares foram analisadas as espessuras da epiderme na face adaxial (EAB) e abaxial (EAB), do parênquima paliçádico (PP), do parênquima esponjoso (PE) e da camada de tricomas na face abaxial da epiderme (ET). Para análise dos dados foi utilizado o programa de estatística Sisvar. Apenas a espessura da camada de tricomas diferiu entre as plantas das duas áreas de estudo, sendo menor nas folhas coletadas nos indivíduos ocorrentes sobre rejeito de mineração de quartzito. A presença de tricomas é uma característica comum para adaptação em ambientes com solo pobre em nutrientes, além disso essas estruturas atuam como reguladores de temperatura, pela reflexão da radiação solar, e de perda de água pela transpiração. Dessa forma, as condições edáficas na área de rejeito de mineração podem afetar uma estrutura anatômica importante em espécies nativas de ambientes áridos como Campo rupestre. (CAPES, FAPEMIG)

Palavras-chave: Candeia, quartzito, secção transversal, tricomas.

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS HIDRÁULICAS DO XILEMA SECUNDÁRIOS DE ESPÉCIES NATIVAS DO CERRADO

[1]Mariana Virgínia Dias, [1]Laila Nunes Choudhury, [1]Iara Aparecida Genesio Ezau & [1]Marinês Ferreira Pires Lira
[1]Universidade Federal de Lavras. *marianavir@gmail.com*

O Cerrado é o segundo maior domínio brasileiro, cobrindo aproximadamente 21% do território nacional. Sua rica flora ainda é pouco estudada e, devido ao avanço das atividades antrópicas, menos de 50% de sua vegetação natural permanece preservada. Investigações sobre a flora desse bioma são essenciais para compreender as estratégias de adaptação das espécies e delinear ações eficazes para sua conservação. As características hidráulicas do xilema desempenham papel central nessas estratégias, mediando o equilíbrio entre a eficiência no transporte de água e a segurança contra embolia. Este estudo teve como objetivo analisar tais características em seis espécies de diferentes portes, pertencentes a famílias representativas do Cerrado: Fabaceae, Asteraceae, Melastomataceae e Vochysiaceae. Foram coletados ramos caulinares a 15 cm do ápice de cada espécie (n = 5). O material foi fixado em FAA 70% por 72 horas e armazenado em etanol 70%. Realizaram-se seções transversais à mão livre, coradas com safranina 1%, além de lâminas de material macerado para análise dos vasos condutores. Mediram-se o diâmetro tangencial, a frequência e a área dos vasos nas seções transversais, bem como o comprimento de 30 elementos de vaso por lâmina. A partir desses dados, foram calculados o diâmetro hidráulico, a condutividade hidráulica teórica e os índices de mesomorfia e vulnerabilidade. As análises de correlação indicaram poucas relações significativas entre as variáveis. A análise de componentes principais (PCA) revelou que o eixo 1 explicou 41% da variância, sendo influenciado pela área média dos vasos e pelo índice de mesomorfia, enquanto o eixo 2 explicou 30%, determinado pela condutividade hidráulica teórica e pelo diâmetro hidráulico. Os resultados indicam que as espécies adotam estratégias distintas de adaptação, priorizando ora a eficiência no transporte hídrico, ora a segurança contra falhas hidráulicas, a depender de suas características anatômicas. Esses achados evidenciam a diversidade de estratégias hidráulicas no Cerrado e podem subsidiar futuros estudos sobre a resposta das espécies às mudanças climáticas, além de contribuir para ações de conservação desse domínio. (CAPES, FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: características funcionais, elemento de vaso, mudanças climáticas, xilema.

CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS DA EPIDERME FOLIAR DE *Passiflora suberosa* L. SOB CONDIÇÕES DE RADIAÇÃO SOLAR

[1] Isabella de Lana Andrade, [1] Orivaldo Benedito da Silva, [1] Mateus Vilela Pires, & [1] Evaristo Mauro de Castro

[1] Universidade Federal de Lavras, Setor de Botânica, Laboratório de Anatomia Vegetal.
isabella.lanaandrade@gmail.com

Passiflora suberosa L. (Passifloraceae) é uma espécie de maracujá nativa da América Tropical e Subtropical, com frutos pequenos de cor roxa. Ocorre desde locais com alta incidência de radiação solar, como Cerrado, até aqueles que variam na intensidade luminosa, dependendo do adensamento da vegetação, como a Mata Atlântica. Portanto, as características anatômicas foliar da face abaxial contribuem com informações que correlacionam com potencial fotossintético da espécie. Neste sentido, o objetivo da pesquisa foi quantificar a densidade de estômatos e tricomas em folhas de P. suberosa em duas condições de radiação solar. A espécie foi coletada em vegetação de Mata Atlântica, localizada na área de reserva da Universidade Federal de Lavras, Lavras – MG. As folhas foram coletadas de uma única planta, observando os ramos desenvolvidos em pleno sol e sob sombra. Cinco folhas totalmente expandidas por ambiente foram amostradas e fixadas em álcool (70%). Amostras da região mediana da lâmina foliar foram dissociadas em hipoclorito de sódio (2%) sob temperatura de 40 °C. Posteriormente, lavadas em água destilada e coradas com Safranina a 1% e montadas em lâminas semipermanentes com glicerina a 50%. As lâminas foram fotografadas com câmera acoplada ao microscópio óptico e as características quantitativas da face abaxial obtidas com auxílio do software Imagej. Houve efeito da radiação solar nas características anatômicas abaxial da lâmina foliar. Folhas desenvolvidas em pleno sol apresentaram maior densidade de estômatos (163,79 estômatos mm^{-2}) em relação às folhas desenvolvidas em condição de sombra (112,76 estômatos mm^{-2}). O diâmetro polar dos estômatos em pleno sol é maior (28,66 μm) em relação à aqueles desenvolvidos em sombra (26,56 μm). O diâmetro equatorial dos estômatos não variou entre as condições de radiação, obtendo média geral de 22,68 μm. A maior densidade de tricomas tectores foi observada em folhas desenvolvidas em pleno sol (47,08 tricomas mm^{-2}), enquanto a menor densidade de tricomas tectores ocorreu naquelas em condição de sombra (35,35 mm^{-2}). O resultado esperado era que, em pleno sol, o número de estômatos aumentasse e seu comprimento fosse menor. No entanto, observou-se que, embora a densidade estomática tenha sido maior, o comprimento dos estômatos também foi maior sob essa condição. Os estudos anatômicos foliares contribuem com o desenvolvimento da espécie em diferentes condições de radiação solar, relacionado às trocas gasosas da espécie. (CAPES, CNPq e FAPEMIG).

Palavras-chave: anatomia foliar, potencial fotossintético, Passifloraceae.

FITOTOXICIDADE DE FUNGICIDA À BASE DE AZOXISTROBINA E CIPROCONAZOL EM MODELOS VEGETAIS

[1]Joice Lima Ferreira, [2]Yasmin Pignati, [2]Stella Silveira Leite, [2]Marcelo Nascimento de Oliveira, [2]Samara Luísa Cardoso Amaral, [2]Paulo Roberto De Carvalho Pereira & [1]Larissa Fonseca Andrade Vieira

[1]Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras. [2]Universidade Federal de Lavras. joicelima879@gmail.com

Os pesticidas são compostos orgânicos utilizados para controlar, impedir ou eliminar organismos que causamprejuízos às colheitas. No entanto, diversos estudos destacam os impactos negativos dessas substâncias no meio ambiente. Entre os pesticidas, os fungicidas são empregados no controle de fungos e se dividem em diferentes classes. Nesse contexto, a ecotoxicologia surge como a ciência que investiga os efeitos de contaminantes e poluentes sobre organismos vivos e ecossistemas. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade do fungicida Priori Xtra, cujos princípios ativos são azoxistrobina (200 g/L) e ciproconazol (80 g/L), por meio de bioensaios de germinação, seguindo a normativa ISO 18763 (2016), com algumas modificações. Os modelos vegetais utilizados foram a Poaceae Pennisetum glaucum (L.) R.Br. (milheto) e a Brassicaceae Raphanus sativus L. (rabanete). Para avaliar a porcentagem de germinação, o índice de velocidade de germinação (IVG) e o crescimento das plântulas, testaram-se oito concentrações do fungicida, utilizando um fator denominador de 3,2. As soluções-teste variaram de 0,007 a 24,11 mg/L, com um controle negativo contendo apenas água destilada e um controle positivo com 0,15 mg/mL de glifosato, já que os efeitos dessa dose são conhecidos, possibilitando comparações. Após a exposição às soluções, as placas foram seladas e armazenadas em uma BOD por 72 horas, sendo registrado o número de sementes germinadas a cada 12 horas. Ao final do experimento a raiz e a parte aérea das plântulas foram medidas. A análise dos dados foi realizada no programa R. Os resultados para o rabanete não apresentaram diferença significativa nos parâmetros de germinação e IVG, porém houve inibição do crescimento da raiz e da parte aérea a partir da concentração de 0,23 mg/L. Para o milheto, não houve diferença significativa na germinação e no IVG; entretanto, a raiz sofreu inibição a partir de 0,23 mg/L, e a parte aérea, a partir de 0,007 mg/L. Os achados indicam que concentrações elevadas de Priori Xtra comprometem o desenvolvimento radicular e da parte aérea das plantas. Esses resultados ressaltam a importância de uma regulamentação rigorosa e do uso consciente de fungicidas para minimizar impactos ambientais e preservar a biodiversidade. (CAPES; FAPEMIG)

Palavras-chave: plantas terrestres; fungicida; azoxistrobina; ciproconazol, ecotoxicologia.

ANATOMIA DO DESENVOLVIMENTO DO GRÃO DE PÓLEN DE *MAURITIELLA ARMATA* (MART.) BURRET (ARECACEAE)

[1]Guilherme Costa Dias; [2]Maria Júlia Gomes Marques; [1]Patrícia Pereira Fonseca; [2]Leonardo Monteiro Ribeiro & [2]Hellen Cássia Mazzottini dos Santos

[1]Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, Universidade Estadual de Montes Claros, MG; [2]Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Universidade Estadual de Montes Claros, MG; (guilhermecdias20@gmail.com)

Mauritiella armata (Mart.) *Burret* (Arecaceae), xiriri, é uma palmeira dioica e considerada espécie-chave nas veredas do semiárido. Esses ecossistemas são vulneráveis, especialmente devido às explorações antrópicas, comprometendo a manutenção de populações dessa espécie. Estudos sobre a ontogênese do grão de pólen (Gp) em Arecaceae são incipientes, apesar da grande relevância para o sucesso reprodutivo, sendo ausente para *M. armata*. Assim, neste estudo bjetivou-se realizar a caracterização do desenvolvimento do Gp do xiriri. Flores estaminadas de *M. armata*, em diferentes estágios de desenvolvimento, foram amostradas na Área de Proteção Ambiental do Rio Pandeiros, Minas Gerais, fixadas em FAA_{50} e processadas conforme protocolo usual para microtécnica vegetal. Botões florais apresentam anteras com epiderme unisseriada, composta por células de contorno cuboide; endotécio com células alongadas; duas a três camadas médias, constituídas por células pequenas e compactas que precedem o tapete, formado por três a quatro camadas de células; em todas as camadas os núcleos são volumosos e intensamente corados. As tecas são divididas por um septo com células de parede delgada e vacuoladas, contínuas com o parênquima do conectivo. Nessa fase, os microsporócitos encontram-se envolvidos por parede de calose e em divisão para formação de díades. No segundo estágio, o endotécio apresenta células volumosas e vacuoladas, com núcleos inconspícuos; as camadas médias são comprimidas pela ampliação dos tecidos adjacentes; as células do tapete são volumosas e com aspecto secretor, nas quais as tétrades de micrósporos são aderidas e envolvidas por calose. No terceiro estágio, os Gp são bicelulares, com exina liginificada, célula vegetativa com conteúdo denso, e encontram-se livres nas tecas. O endotécio possui espessamento e lignificação em barras anticlinais na parede. As demais camadas que envolvem o lóculo e os septos que delimitavam os microsporângios foram degradadas. A lignificação filiforme das paredes das células do endotécio, concomitante à degeneração das células do estômio promove a deiscência da antera, potencializando a eficiência na dispersão do Gp. As anteras tornam-se biesporangiadas apenas próximo à deiscência, padrão já observado para a família. Novos estágios devem ser investigados, de modo a ampliar o entendimento da ontogênese do Gp da espécie, podendo subsidiar estratégias de domesticação e melhoramento usadas em atividades de restauração, conservação e bioprospecção. (FAPEMIG/CAPES/CNPq)

Palavras-chave: Veredas, Cerrado, Microgametófito.

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA FOLIAR DE *ACHYROCLINE SATUREIOIDES* (LAM.) DC (MACELA) COM VARIAÇÃO NA MORFOLOGIA EXTERNA E AMBIENTES DE OCORRÊNCIAS

[1]Joabe Meira Porto, [1]Laiany Oliveira Matioli, [1]Iara Aparecida Genésio Ezaú & [1]Marinês Ferreira Pires Lira

[1]Universidade Federal de Lavras. joabemporto@gmail.com

O Cerrado brasileiro é reconhecido como um dos domínios fitogeográficos mais ricos do mundo devido à sua elevada diversidade biológica, grande número de espécies endêmicas e variação nas suas fitofisionomias. A família Asteraceae é amplamente representada nesse bioma, com espécies como *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC, popularmente conhecida como macela, com propriedades medicinais importantes, e frequentemente encontrada em áreas de Cerrado. Esta espécie apresenta variação morfológica foliar, mas ainda são escassos os estudos que avaliam se tais variações externas refletem diferenças anatômicas e histoquímicas associadas ao ambiente. Diante disso, o objetivo deste estudo foi caracterizar e comparar a anatomia foliar de indivíduos de macela com diferentes morfologias, ocorrentes em dois ambientes do Cerrado: o Cerrado *stricto sensu* e o Campo Rupestre. O material botânico foi coletado no Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras – MG. Foram analisados 5 indivíduos por morfologia (tipo 1 e tipo 2), com 5 folhas por indivíduo. As análises incluíram testes histoquímicos, anatomia quantitativa foliar, teor de clorofila (SPAD), área foliar, área foliar específica e massa seca das folhas. Os testes histoquímicos identificaram a presença de lipídeos em ambas as morfologias e ambientes, especialmente na epiderme e parênquima paliçádico. Não foram detectados amido ou compostos fenólicos. As plantas do Cerrado *stricto sensu* apresentaram maior espessura da cutícula adaxial e maior índice de vulnerabilidade de Carlquist, indicando maior suscetibilidade à embolia. Já as plantas do campo rupestre apresentaram maior número de feixes vasculares e maior frequência de vasos do metaxilema, características associadas à maior eficiência hidráulica. A morfologia tipo 2, encontrada tanto no Cerrado quanto no campo rupestre, apresentou folhas com maior espessura da epiderme abaxial, maior massa seca e área foliar, embora com menor teor de clorofila e AFE. A maioria das características anatômicas foi influenciada predominantemente pelo padrão morfológico foliar, independentemente do ambiente de ocorrência, indicando que as variações morfológicas externas da macela refletem diferenças estruturais relevantes, enquanto o ambiente influencia especialmente características relacionadas à condução de água. (CAPES, FAPEMIG)

Palavras-chave: *Achyrocline satureioides*, Anatomia foliar, Cerrado, Campo Rupestre, Variação Morfológica.

ANATOMIA DAS RACHADURAS EM TOMATE TIPO GRAPE E OS EFEITOS DE SUPLEMENTAÇÃO COM CÁLCIO E BORO EM ATRIBUTOS LIGADOS À FIRMEZA

[1]Erika Belotti Merísio, [2]Camilla Rozindo Dias Milanez, [3]Leonardo Valandro Zanetti

Universidade Federal do Espírito Santo[1], Universidade Federal do Espírito Santo[2], Universidade Federal do Espírito Santo[3]
erikabelotti93@gmail.com

A rachadura externa é um dos principais distúrbios que ocorre durante o desenvolvimento do tomate tipo grape (Solanum lycopersicum L. Híbrido 'Mascot'). Estudos que avaliam quais são as variáveis fenotípicas determinantes para a variação de firmeza e suas interações são importantes para entendimento do processo que desencadeia a rachadura. Essa lesão pode ser contida por tecidos de cicatrização e prevenida por tratamentos de suplementação. O objetivo do trabalho foi realizar o estudo anatômico do pericarpo com e sem rachadura, avaliar os efeitos da suplementação de Ca e B e analisar sistemas de inter-relações de causa e efeito entre variáveis fenotípicas e sua influência sob a firmeza em frutos de 30 tomateiros tipo grape. Os tratamentos (Ca, B e Controle) consistiram na adição via substrato, isolada e semanal, de soluções de 3 mmol/L de Ca e 25 μmol/L de B. O estudo das inter-relações entre variáveis fenotípicas e firmeza foi feito por equações de modelagem estruturais (SEM). O estudo anatômico mostrou que há produção de contenção lipídica local, sem formação de periderme de cicatrização. As concentrações de Ca e B adotadas não afetaram a firmeza do fruto. O estudo das inter-relações mostrou que a variação de firmeza é determinada individualmente por variáveis morfológicas e físico-químicas, mas não de forma sistêmica. O aumento do diâmetro equatorial e dos sólidos solúveis promove a redução, enquanto o aumento do exocarpo e do teor de Ca geram aumento da firmeza. Apesar do cálcio da suplementação não ter causado aumento na firmeza, a SEM verificou que o aumento de Ca no pericarpo está relacionado ao aumento da firmeza em plantas não suplementadas. Conclui-se que a anatomia dos tecidos cicatrizados do tomate é semelhante à observada em tecidos no primeiro estágio de suberização. Não foram observados efeitos indiretos entre variáveis fenotípicas e a variável-resposta, mostrando que a firmeza é governada por poucas variáveis morfológicas e físico-químicas. (FAPES)

Palavras-chave: Cicatrização, fruto, inter-relações, qualidade, *Solanum lycopersicum*

MORFOANATOMIA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *ADENIUM OBESUM* FORSSK.ROEM. & SCHULT (APOCYNACEAE)

[1]Maria Heduarda Margom Malta & [1]Elisa Mitsuko Aoyama

[1]Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas, Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Universidade Federal do Espírito Santo
maltadudah@gmail.com

Adenium obesum (Forssk.) Roem. & Schult, conhecida como Rosa do Deserto, ocorre ao sul do Saara e na Península Arábica, com adaptações ao clima semiárido, como deciduidade e armazenamento de água no caule(caudex). Apesar da popularidade da espécie, seus estudos anatômicos ainda são escassos. Portanto, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo morfoanatômico dos orgãos vegetativos de *A. obesum*. Para a anatomia, foram feitas secções transversais de todos os órgãos vegetativos, incluindo as regiões apical e basal do caule, bem como secções paradérmicas das folhas, obtidas à mão livre, coradas com Safranina e Azul de Astra e posteriormente analisadas em microscópio óptico. Sua morfologia é caracterizada por sistema radicular pivotante, caule sublenhoso, aéreo, ereto do tipo caudex e ramificação simpodial. As folhas são simples, incompletas, pecioladas, cuneiformes, nervura central pinada e glabras. Anatomicamente, a raiz mostra crescimento secundário, periderme, córtex preenchido por parênquima fundamental, cilindro composto por xilema secundário e medula. No caule, na região apical, há eperiderme, colênquima, córtex com parênquima clorofiliano e fundamental, cilindro vascular com feixes colaterais menores e medula de parênquima fundamental. Na basal, os feixes são maiores. As folhas são hipoestomáticas, apresentam cutícula, estômatos ciclocíticos e fibras do esclerênquima após os feixes vasculares. A epiderme, em vista paradérmica, tem formato isodiamétrico e é uniestratificada. Na secção adaxial há muitos cristais de oxalato de cálcio do tipo drusas e prismas; na abaxial, há estômatos. Em vista transversal, o mesofilo é dorsiventral. A nervura central, na região mediana, possui cutícula, feixe vascular colateral associado a fibras do esclerênquima, mesofilo dorsiventral, colênquima e cristais de oxalato de cálcio próximos a epiderme. O pecíolo tem formato plano-convexo, com mesofilo de parênquima clorofiliano lacunoso e fundamental, cutícula, feixes convexos e fibras do esclerênquima. Por fim, os resultados contribuem para aprofundar o conhecimento da morfoanatomia de A. obesum e da composição de seus tecidos vegetativos.

Palavras-chave: anatomia vegetal, cristais, rosa-do-deserto.

ATRIBUTOS DAS ESCAMAS PELTADAS QUE FAVORECEM A ABSORÇÃO FOLIAR DE ÁGUA EM BROMÉLIAS

[1]Maria Eduarda dos Santos, [1]Jéssica Ferreira de Lima & [1]Ana Silvia F. P. Moreira

[1]Universidade Federal de Uberlândia, [1]Programa de Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Biodiversidade. maria.santos4@ufu.br

A absorção foliar de água (FWU) é um mecanismo que contribui para o balanço hídrico das plantas, principalmente daquelas que vivem em ambientes epifíticos sujeitos à neblina ou à sazonalidade hídrica marcante, onde as plantas podem aproveitar o leve aumento de umidade do ar no período noturno para absorver água pelas folhas. Características morfológicas como a presença de escamas peltadas em bromélias podem favorecer a FWU. Neste estudo, nos perguntamos quais variações estruturais e químicas da parede desses tricomas estão relacionados com a FWU. Para isso usamos como modelo de estudo *Tillandsia loliacea* Mart. ex Schult. & Schult.f. (Bromeliaceae); *Tillandsia pohliana* Mez (Bromeliaceae) e *Tillandsia recurvata* (L.) L. (Bromeliaceae). Como objetivos, procuramos (1) descrever características histoquímicas e imunocitoquímicas das escamas peltadas; (2) verificar se a densidade e a forma das escamas afetam a FWU e (3) determinar se a disponibilidade de água no tecido da folha (conteúdo relativo de água-CRA) influencia a FWU destas espécies. A estrutura geral da escama como o disco central, cúpula, pé e alas foram analisadas usando microscopia eletrônica de varredura e microscopia de luz, obtendo dados morfométricos a partir do software Image J. A presença de pectinas, ligninas e hemiceluloses foi averiguada com análises histoquímicas e imuno-histoquímicas. O marcador apoplástico fluorescente Lucifer Yellow foi usado para visualizar a FWU. O CRA e a FWU foram determinados e relações estabelecidas entre eles e os atributos morfométricos. As escamas das três espécies apresentaram estruturas similares, incluindo a área total e a área do disco central, porém com formato diverso. Pectinas e hemiceluloses são componentes da parede celular dessas espécies. Pectinas de baixa metilesterificação estavam presentes na parede celular da cúpula, células do pé e parede periclinal externa das escamas, dando maior rigidez a essas estruturas. Pectinas de alta metilesterificação são mais flexíveis e foram encontradas nas alas. Lignina esteve presente na parede periclinal externa da epiderme e se estendeu até a parede anticlinal das células pé. Espécies com discos centrais mais disformes e menor CRA absorveram mais água pelas folhas. Alguns modelos sugerem padrões para a entrada de água através das escamas, mas neste trabalho mostramos algumas características químicas e do balanço hídrico que podem favorecer a FWU, um atributo foliar importante nas bromélias. (CNPq, FAPEMIG, CAPES)

Palavras-chave: absorção foliar de água, Bromeliaceae, parede celular, tricomas.

DEZ ANOS DEPOIS: O QUE AS GALHAS REVELAM SOBRE A CONSERVAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APP) DO RIACHO JATOBÁ-BAHIA?

[1]Raiely Brito Gonçalves, [1]Henrique Prates Carvalho, [1]Patrícia Maria Mitsuka, [2]Elaine Cotrim Costa

[1]Universidade do Estado da Bahia-DCH/Campus VI. [2]Universidade Federal do Rio Grande/Campus Carreiros. raybrito.rb40@gmail.com

Áreas de Preservação Permanente desempenham um papel estratégico na proteção e conservação de comunidades biológicas complexas, como as plantas e suas interações especializadas com insetos, resultando na formação de galhas. Pela especificidade da interação, morfotipos de galhas de insetos são bons indicadores de diversidade e integridade ambiental, refletindo a preservação de espécies de plantas e galhadores, muitas vezes ainda não descritos. Este estudo revisita a riqueza de galhas de insetos e plantas hospedeiras na APP do Riacho Jatobá, Caetité-BA, para avaliar se a área mantém seu papel na conservação da diversidade, após 10 anos do primeiro inventário de galhas. A trilha foi percorrida em dezembro de 2024 e março de 2025 por duas pessoas durante cerca de 5 horas mensais. Plantas e galhas foram fotografadas, registradas e identificadas. A origem, endemismo e status de conservação das plantas foram verificados pelo REFLORA. Registramos 24 morfotipos de galhas, associados a 10 famílias e 17 espécies botânicas: *Guatteria odontopelata* Mart., *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart. (Annonaceae), *Adenocalymma* sp. Mart. ex Meisn. emend L.G.Lohmann (Bignoniaceae), *Combretum leprosum* Mart., *Terminalia glabrescens* Mart. (Combretaceae), *Manihot esculenta* Crantz. (Euphorbiaceae), *Bauhinia pulchella* Benth., *B. Rufa* (Bong.) Steud, *Copaifera langsdorffii* Benth., *Hymenaea courbaril* L., *Senegalia* sp. Raf., *S. Langsdorffii* (Benth.) Seigler & Ebinger (Fabaceae), *Banisteriopsis* sp. C.B.Rob. ex Small (Malpighiaceae), *Ouratea parviflora* (A.DC.) Baill. (Ochnaceae), *Psychotria carrascoana* Delprete & E.B.Souza (Rubiaceae), *Trigonia nivea* Cambess (Trigoniaceae) e *Serjania paludosa* Cambess. (Sapindaceae). Dentre essas, 8 morfotipos de galhas, 9 famílias e 12 espécies botânicas já têm registros na APP, enquanto 1 família, 5 espécies e 15 morfotipos são novos registros. Das 17 espécies de plantas registradas, 94,12% são nativas, não endêmicas e classificadas, de acordo com o REFLORA, como pouco preocupante ou ainda não avaliada. Dessa forma, conclui-se que a APP estudada continua contribuindo com a conservação tanto da flora quanto da fauna associada às galhas, sustentando uma diversidade de organismos cuja permanência está diretamente vinculada à integridade do habitat. Tais evidências reforçam a necessidade de monitoramento contínuo e proteção legal efetiva dessa área semiárida, onde as pressões antrópicas e climáticas representam constantes ameaças à biodiversidade. (PROAF/UNEB)

Palavras-chave: Insetos galhadores; Interações ecológicas; Semiárido.

CANAIS OU IDIOBLASTOS DE MUCILAGEM? ELUCIDANDO A NATUREZA MORFOLÓGICA DO SISTEMA SECRETOR INTERNO EM *ERIOTHECA GRACILIPES* (K. SCHUM.) A. ROBYNS (MALVACEAE)

[1]Cristiane Figueira Pires & [1]Tatiane Maria Rodrigues

[1]Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' – UNESP, Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Biodiversidade e Bioestatística. cristiane.f.pires@unesp.br e tatiane.rodrigues@unesp.br

Em algumas espécies da família Malvaceae, as estruturas secretoras internas produtoras de mucilagem foram descritas como sendo canais e/ou cavidades secretoras, enquanto em outras é relatada a ocorrência de idioblastos mucilaginosos. Devido às propriedades físico-químicas da secreção, estruturas secretoras de mucilagem e seus limites celulares tornam-se naturalmente intumescidos, o que dificulta sua clara delimitação. Tal aspecto pode levar à interpretação equivocada da natureza morfológica das estruturas secretoras de mucilagem, o que pode explicar a existência de informações conflitantes na literatura. Esse trabalho teve como objetivo identificar a natureza morfológica das regiões internas produtoras de mucilagem em *Eriotheca gracilipes* (K. Schum.) A. Robyns, uma espécie de Malvaceae comum no Cerrado. Amostras de pecíolo obtidas de folhas expandidas foram processadas conforme técnicas usuais para estudos ao microscópio de luz. Células volumosas secretoras de mucilagem ocorrem no córtex e na medula dos pecíolos e apresentam formato arredondado em corte transversal. No plano longitudinal, essas células apresentam formato retangular e ocorrem enfileiradas, mantendo-se individualizadas pela presença de paredes transversais espessas. Conforme a diferenciação progride, as paredes transversais parecem se romper, levando à fusão das células enfileiradas. Nesse estágio, o sistema secretor interno de *E. gracilipes* é formado por estruturas alongadas em vista longitudinal, preenchidas por mucilagem. As células parenquimáticas dispostas ao redor dessas estruturas não mostram acúmulo de secreção polissacarídica; algumas delas podem acumular compostos fenólicos. Nossos resultados comprovam que, embora o aspecto das estruturas secretoras internas em estágios mais avançados do desenvolvimento em *E. gracilipes* remeta a morfologia de um canal secretor, trata-se de idioblastos de mucilagem enfileirados que parecem se fundir ao longo do desenvolvimento. Estudos mais aprofundados estão sendo realizados e poderão esclarecer os processos celulares envolvidos na ontogênese dessas estruturas, assim como contribuir para o fornecimento de informações relevantes para fins taxonômicos e de valor econômico e ecológico agregado, por considerar as substâncias por elas produzidas. (Capes; CNPq)

Palavras-chave: fileira de células, paineira-do-cerrado, secreção.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DAS ESTRUTURAS INTERNAS SECRETORAS DE MUCILAGEM EM *SIDA GLAZIOVII* (K. SCHUM.) (MALVACEAE)

[1]Kaiky Nardoni Picado Pereira, [1]Cristiane Figueira Pires, [2]Danilo Soares Gissi & [1]Tatiane Maria Rodrigues

[1]Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' – Unesp, Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Biodiversidade e Bioestatística. kaiky.nardoni@unesp.br, cristiane.f.pires@unesp.br e tatiane.rodrigues@unesp.br. [2]Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Centro de Ciências da Natureza, Campus Lagoa do Sino. dsgissi@gmail.com

A mucilagem é um composto altamente hidrofílico constituído especialmente por polissacarídeos neutros ou ácidos. Nos vegetais, apresenta diversas funções como lubrificação, neutralização de agentes químicos, proteção contra radiação solar e retenção hídrica. Além disso, possui importância econômica, sendo explorada pela indústria têxtil e de alimentos, dentre outras. A mucilagem pode ser produzida por diversas espécies vegetais, em estruturas secretoras externas e/ou internas. O objetivo deste trabalho foi descrever os aspectos morfológicos das estruturas secretoras internas no caule e folhas de *Sida glaziovii* (K.Schum. (Malvaceae), uma espécie comum no Cerrado e endêmica do Brasil. Amostras de folhas expandidas e porções caulinares jovens foram processadas de acordo com técnicas convencionais em Anatomia Vegetal. Sítios produtores de mucilagem foram observados no córtex e na medula do caule, no córtex do pecíolo e da nervura principal das folhas e no mesofilo foliar. Em todas as regiões analisadas, os sítios produtores de mucilagem foram identificados como idioblastos. Tais células são volumosas, apresentam formato arredondado em secção transversal e são circundadas por células parenquimáticas comuns. Extravasamento de mucilagem para as células vizinhas foi comumente observado. Na medula caulinar, os idioblastos são mais abundantes e mais volumosos que nas demais regiões analisadas, pois eles se tornam justapostos, podendo haver fusão entre células secretoras adjacentes. A correta interpretação da natureza morfológica dos sítios produtores de mucilagem em *S. glaziovii* pode fornecer informações importantes para fins taxonômicos, além de apresentar valor ecológico agregado quando se considera o potencial hidrofílico da mucilagem frente às condições ambientais do Cerrado. (PROPe/Unesp; Capes; CNPq)

Palavras-chave: anatomia, cerrado, idioblastos.

ANATOMIA FOLIAR DE CULTIVARES DE ALHO (*Allium sativum* L., Amaryllidaceae) SUBMETIDAS AO DÉFICIT HÍDRICO

[1]Evaristo Mauro de Castro, [1]Yohanna Vassura, [1]Orivaldo Benedito da Silva, [1]Bruno Henrique Feitosa, [1]Pedro Henrique da Silva Ribeiro & [2]Valter Carvalho de Andrade Júnior

[1]Laboratório de Anatomia Vegetal, Setor de Botânica, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, [2]Setor de Olericultura, Departamento de Agricultura, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG. emcastro@ufla.br

A água é um fator importante na cultura do alho, tanto seu excesso, quanto a falta podem afetar a produção e qualidade dos bulbos. Plantas de alho apresentaram características anatômicas de tolerância a seca. A tolerância à seca é um mecanismo da planta que possibilita manter o seu funcionamento ainda que esteja passando por um período de déficit hídrico. Objetivou-se avaliar as características anatômicas foliares de cultivares de alho submetidas à quatro condições hídricas. O estudo foi realizado em esquema fatorial 6×4 (cultivares de alho × condições hídricas), em delineamento inteiramente casualizados, com cinco repetições e três plantas por vaso (5 L). As cultivares utilizadas foram: Caçador, Ito, Quitéria, Chonan, Lavínea e Gravatá; enquanto às condições hídricas foram: 100, 75, 50 e 25% da capacidade de retenção de água no solo. A coleta das folhas para anatomia vegetal foi realizada aos 88 dias após plantio. As lâminas das secções transversais e paradérmicos (adaxial e abaxial) foram preparadas por meio de técnicas usuais em anatomia vegetal. Não foi observada interação significativa entre os fatores em estudo. A espessura do mesofilo foi reduzida sob a condição de 25% (média 619,57 µm) em relação as condições de 100, 75 e 50% (767,75, 806,15 e 762,20 µm, respectivamente). Independente das condições hídricas, a cultivar Lavínea, apresentou a menor espessura do mesofilo (638,95 µm) em relação as cultivares Caçador, Ito, Quitéria, Chonan e Gravatá (826,10, 747,53, 742,12, 755,63 e 723,18 µm, respectivamente). Houve um aumento na densidade estomática na face adaxial e abaxial (167,34 e 167,02 estômato/mm^2), respectivamente na condição de 25% em relação as condições 100, 75 e 50% com 116,35, 124,04 e 127,55 estômato/mm^2 (face adaxial) 122,73, 136,37 e 129,76 estômato/mm^2 (face abaxial). Independente das condições hídricas, as cultivares Lavínea e Gravatá apresentaram maior densidade estomática em ambas as faces da epiderme (adaxial: 169,14 e 178,70 estômato/mm^2 e abaxial: 186,18 e 184,71 estômato/mm^2, respectivamente) em relação as cultivares Caçador, Ito, Quitéria e Chonan (adaxial: 114,23, 118,28, 113,99 e 102,59 estômato/mm^2, respectivamente; abaxial: 126,12, 114,48, 117,29 e 105,04 estômato/mm^2, respectivamente). Sob déficit hídrico as cultivares de alho reduz a espessura do mesofilo e aumenta a densidade estomática. São características favoráveis ao controle das trocas gasosas, permitindo o cultivo sob déficit hídrico. (FAPEMIG, CNPq e Capes).

Palavras-chave: estômatos, modificações anatômicas, seca.

ANDROECIUM MORPHOLOGY OF THE NEOTROPICAL GENUS *ABATIA* RUIZ & PAVON (SALICACEAE)

[1]Álvaro Nepomuceno, [2]Valquíria Ferreira Dutra & [3]Anderson Alves-Araújo

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil. [2]Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. [3]Universidade Federal da Bahia, Brasil.
alvaronepomuceno567@gmail.com

Represented by eleven species, *Abatia* Ruiz & Pavon has an essentially Neotropical distribution, occurring preferentially in regions of high–elevation, and has two centers of diversity and endemism, the Andes Mountains, especially in Peru, and the *Campos de altitude* of the Atlantic Forest. The present study aims to investigate the androecium morphology in *Abatia* species, contributing to the morphological knowledge and systematics of the group. Eight species of *Abatia* from herbarium material were analyzed: *A. americana* (Gardner) Eichler, *A. angeliana* M.H. Alford, *A. mantiqueirensis* Nepom., *A. mexicana* Standl., *A. microphylla* Taub., *A. parviflora* Ruiz & Pavon, *A. spicata* (Turcz.) Sleumer, and *A. stellata* Lillo. The androecium material was analyzed by light (LM) and scanning electron microscopy (SEM) and field expeditions. The variation in anther morphology showed that the Atlantic Forest species have smaller and globoid anthers, while the Andean species have larger and oblongoid anthers. *Abatia mexicana* has anther morphology similar to that of the Atlantic Forest species. All species analyzed have anther extroses, basefixed, with longitudinal dehiscence. The dorsal region of the anthers is covered by a prominent epidermal layer with a striated surface. The staminodes have a reticulate surface, while the stamens have a striated surface. Regarding the number of stamens, most species of the genus often have more than 20 stamens per flower and the presence of staminodes, except for *A. angeliana*, which has the lowest number of stamens per flower (5–7) and does not have staminodes. The staminodes are in a bundle anterior to the stamens, being in an anterior position, and are usually patent or reflexed, while the stamens are usually erect. In addition, the anthers present a color change when they are in dehiscence, that is, in the phase of releasing the pollen grains, where they are brown to nigrescent, while the immature anthers are yellow. Anthers, stamens and staminodes have a glabrous surface. The androecium architecture of the genera *Azara* Ruiz & Pavon, *Banara* Aubl., *Pineda* Ruiz & Pavon and *Prockia* P. Browne ex L. is quite similar, presenting flowers with numerous yellow stamens and staminodes, exsert, free and generally glabrous, in addition to small, basefixed anthers with longitudinal dehiscence and glabrous. This morphological similarity reinforces the evolutionary relationship of *Abatia* with these genera within the tribe Prockieae.
Key-words: Flower, Malpighiales, stamens, systematics.

ANATOMIA FOLIAR DE *Abatia glabra* SLEUMER (SALICACEAE)

[1]Eduarda Silva Vasconcelos; [1]Mayara Oliveira dos Santos; [2,3]*Álvaro Nepomuceno; [1]Camilla Rozindo Dias Milanez ; [2]Valquíria Ferreira-Dutra; [4]Anderson Alves-Araújo

[1]Laboratório de Anatomia Vegetal (LABAV), Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; [2]Herbário VIES, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; [3]Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana, BA; [4]Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.

dudavasconcelosmj@gmail.com

O gênero *Abatia* possui distribuição neotropical e ocorre em áreas de grande altitude, estendendo-se do sul do México ao norte da Argentina, além do leste do Brasil, com cerca de 11 espécies descritas. *Abatia glabra* é considerada um táxon microendêmico, com distribuição restrita à Serra da Mantiqueira, nos estados de Minas Gerais e São Paulo. Seu estado de conservação atual é classificado como "em perigo de extinção". O presente trabalho teve como objetivo realizar a caracterização anatômica foliar de *A. glabra*, uma espécie rara e endêmica da Mata Atlântica brasileira. Foram coletadas folhas totalmente expandidas, localizadas entre o 3º e o 5º nó a partir do ápice caulinar, oriundas de indivíduos ocorrentes na Pedra do Bauzinho, situada no Monumento Natural Estadual Pedra do Baú, em São Paulo, localidade typus da espécie. Amostras do terço mediano foliar e do pecíolo foram fixadas em FAA 50 e posteriormente armazenadas em solução de álcool 70% com glicerina. O estudo anatômico foi realizado por meio de análises em microscopia de luz e microscopia eletrônica de varredura. Foram realizadas secções transversais à mão livre do pecíolo, da nervura principal e da região internervural. As lâminas histológicas foram preparadas de acordo com as técnicas usuais empregadas em anatomia vegetal. *Abatia glabra* apresenta as seguintes características anatômicas foliares: folhas hipoestomáticas, com estômatos do tipo braquiparacítico; mesofilo dorsiventral, com presença de hipoderme*;* parênquima paliçádico ocupando aproximadamente um terço do mesofilo, composto por 1 a 2 estratos celulares; e parênquima esponjoso formado por 6 a 8 estratos celulares. A nervura principal possui contorno biconvexo, colênquima angular e um feixe vascular colateral em formato de arco, acompanhado por dois pequenos feixes vasculares posicionados acima do feixe central, além da presença de fibras esclerenquimáticas. O pecíolo apresenta contorno côncavo na face adaxial e convexo na face abaxial, epiderme unisseriada, colênquima angular e feixe vascular em arco fechado, também circundado por fibras esclerenquimáticas. No entanto, destaca-se que a presença da hipoderme foi considerada com base em estudo da ontogenia de *Abatia americana,* estudos semelhantes serão realizados com *A. glabra* futuramente. Devido à escassez de estudos anatômicos voltados ao gênero, estes representam os primeiros dados disponíveis para *A. glabra*, configurando-se como uma contribuição relevante para a sistemática do grupo, com potencial para subsidiar investigações futuras de natureza evolutiva, sistemática e conservacionista.

Palavras-chave: altitude. anatomia vegetal. Malpighiales. morfologia. taxonomia

ANATOMIA FOLIAR DE *ABATIA AMERICANA* (GARDNER) EICHLER (SALICACEAE)

[1]Mayara Oliveira dos Santos, [1]Eduarda Silva Vasconcelos; [2,3*]Álvaro Nepomuceno; [2]Valquíria Ferreira-Dutra; [4]Anderson Alves-Araújo; [1]Camilla Rozindo Dias Milanez

[1]Laboratório de Anatomia Vegetal (LABAV), Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; [2]Herbário VIES, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; [3]Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana, BA; [4]Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.
Mayara.santos.oliveira15@gmail.com

Abatia americana (Gardner) Eichler é uma espécie endêmica do Brasil, ocorrente no Cerrado e Mata Atlântica, em áreas de grande altitude, como os Parques Nacionais do Caparaó (PNC) e da Serra dos Órgãos (Parnaso). Essa espécie é caracterizada pela elevada plasticidade morfológica entre suas populações. O presente trabalho objetivou realizar a caracterização anatômica foliar de 4 populações de *A. americana*, como subsídio à taxonomia do gênero. Foram analisadas 24 amostras de folhas totalmente expandidas, entre o 3.º e o 5.º nó a partir do ápice caulinar: 6 provenientes de espécimes da região de Ouro Preto (OUPR), 5 do Parnaso, 11 do PNC e 2 de Marmelópolis (MP). As amostras do terço mediano foliar e do pecíolo de OUPR e PNC foram fixadas em FAA 50, já as demais, provenientes de exsicatas dos herbários VIES e CESJ, respectivamente, passaram por processo de reidratação. Posteriormente, as folhas foram armazenadas em etanol a 70% com glicerina. O estudo anatômico foi realizado por meio de análise em microscopia de luz e microscopia eletrônica de varredura. Foram realizadas secções transversais à mão livre do pecíolo, da nervura principal e da região internervural. O laminário histológico foi confeccionado segundo técnicas usuais de anatomia vegetal. *Abatia americana* apresenta as seguintes características anatômicas foliares: epiderme unisseriada; presença de hipoderme em Parnaso e PNC e ausência em OUPR e MP; tricomas tectores unicelulares e eretos com superfície verrucosa, localizados em ambas as superfícies foliares; folhas hipoestomáticas com estômatos do tipo braquiparacítico; mesofilo dorsiventral, com parênquima paliçádico ocupando 2/3, composto por 1 a 2 estratos celulares da região em OUPR e Parnaso e 1/3, composto por 1 a 3 estratos celulares em PNC e MP e parênquima esponjoso formado de 4-8 estratos; nervura principal com contorno biconvexo, colênquima angular e feixe vascular colateral em formato de arco aberto em MP e arco fechado em OUPR, PNC e Parnaso; o pecíolo possui contorno plano-convexo em OUPR, circular em PNC e côncavo-convexo em Parnaso e MP e feixe vascular colateral em formato de arco fechado em todas as populações analisadas. Devido à existência de apenas uma descrição anatômica prévia para a espécie, baseada em uma única população da Serra do Brigadeiro, Minas Gerais, este estudo amplia o seu conhecimento anatômico, contribuindo para a sistemática do gênero, auxiliando em futuros estudos evolutivos, sistemáticos e conservacionistas.

Palavras-chave: Anatomia vegetal, Malpighiales, morfologia, taxonomia.

QUEM É *LUCUMA VENOSA* (MART.) MART. & MIQ. (SAPOTACEAE)? ORNAMENTAÇÃO DA CERA EPICUTICULAR COMO FERRAMENTA PARA RESOLUÇÃO DE COMPLEXOS DE ESPÉCIES: DADOS PRELIMINARES

[1]Renara Nichio-Amaral, [2]Douglas Gabriel Gois Malta, [1]Cláudia Elena Carneiro & [1,2]Anderson Alves-Araújo

[1]Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana
[2]Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. renaranicchio@gmail.com

Lucuma Molina possui 18 espécies e distingue-se por uma combinação única de caracteres, sendo a presença de papilas nas flores (corola, filetes, estaminódios e estilete) um caráter com grande sinal filogenético. No entanto, inconsistências quanto à delimitação taxonômica das espécies ainda precisam ser elucidadas. Um destes táxons é *L. venosa*, que apresenta grande variação morfológica, principalmente foliar, ocasionando muitos erros de identificação nos herbários. A análise da cera epicuticular tem se mostrado uma ferramenta interessante para distinção taxonômica em Sapotaceae. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo descrever a organização da cera epicuticular dos espécimes de *L. venosa* a fim de elucidar caracteres para melhor delimitação específica. Para tanto, amostras de aproximadamente 1 cm² da região mediana da folha foram coletadas a partir de exsicatas de espécimes depositados em coleções (ALCB, CEPEC, HUEFS, RB) e montados em *stubs*, metalizados, fotografados e analisados em MEV. Até o momento, quatro padrões (P1, P2, P3 e P4) de ornamentação que correspondem a quatro morfotipos podem ser reconhecidos. No P1, face adaxial, a cera é lisa com plaquetas inteiras a irregulares esparsas e, na face abaxial é lisa com ondulações e plaquetas inteiras a irregulares esparsas ao redor dos estômatos, que estão posicionados no mesmo nível das células da epiderme ou em depressões rasas da cutícula. No P2, face adaxial, varia de lisa com ondulações a rugosa compondo um labirinto irregular com plaquetas irregulares e, na face abaxial, é rugosa a estriada com plaquetas membranáceas ao redor dos estômatos que estão no nível da epiderme ou em depressões rasas da cutícula. No P3, face adaxial, a ornamentação é lisa com plaquetas membranáceas dispostas irregularmente e, na face abaxial, forma uma camada rugosa com plaquetas membranáceas e cristaloides dispostos irregularmente com estômatos posicionados ligeiramente acima do nível da epiderme, às vezes com dobras paralelas ao ostíolo. No P4, face adaxial, a cera forma uma camada granulosa e na face abaxial uma camada rugosa com estrias perpendiculares ao estômato que se encontra no mesmo nível das células epidérmicas ou em pequenas depressões da cutícula. Os dados evidenciam que os morfotipos podem representar diferentes táxons que atualmente estão sob o binômio de *L. venosa*. Sendo assim, a caracterização da cera epicuticular mostra-se útil no auxílio à resolução de complexos de espécies de *Lucuma*. (CAPES)

Palavras-chave: Chrysophylloideae, MEV, micromorfologia, taxonomia.

CARACTERIZAÇÃO E DENSIDADE ESTOMÁTICA FOLIAR DE *ANTHURIUM RAIMUNDII* MAYO, HAIGH & NADRUZ (ARACEAE) EM DUAS ÁREAS DE RESTINGA NO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

[1]Ana Larissa Coffler Cavedo, [1]Andre Santos Amorim, [1]Erika Belotti Merisio & [1]Elisa Mitsuko Aoyama

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. anacoffler26@gmail.com

A restinga possui uma flora altamente adaptada às condições ambientais, possibilitando a mesma se desenvolver em hábitats distintos dentro de um mesmo ecossistema. Dentre as espécies encontra-se *Anthurium raimundii* Mayo, Haigh & Nadruz (Araceae), endêmica da Mata Atlântica e propícia para a conservação florística original. Estudos de caracterização com espécies vegetais da restinga, que seguem um gradiente ambiental, estão sendo realizados na tentativa de encontrar padrões ecológicos. O objetivo do trabalho foi comparar a caracterização e densidade estomática foliar de *A. raimundii* em duas áreas de restinga com formação florestal não inundável no munícipio de São Mateus - ES. A primeira coleta foi a 6,90 km de distância do mar (LM), em uma floresta com a presença de clareiras, enquanto a segunda próxima do mar (PM), em uma floresta mais fechada e com poucas clareiras. Foram coletados 20 indivíduos de cada área, a porção mediana de três folhas de cada indivíduo foi fixada em FAA 50 por 48 horas e posteriormente preservada em etanol 50%. Foram realizadas 5 secções transversais da nervura central, 5 secções paradérmicas adaxiais e dez abaxiais do limbo em cada folha. Cada fotomicrografia das secções foi submetida ao programa Anati Quanti versão 2.0 a fim de obter a caracterização e a densidade dos estômatos do limbo. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro - Wilk e ao Teste t. As folhas se caracterizam como hipoestomáticas, com estômatos do tipo braquitetracíticos e unipolares presentes no limbo e na nervura central. A densidade estomática apresentou diferença significativa (p= 0,0077) entre os indivíduos das duas áreas, sendo que as plantas localizadas na área LM apresentam maior densidade estomática, com uma média de 35,16 ± 2,74 (CV%: 7,80 - Test t); já as plantas da área PM tiveram uma média de 32,93 ± 2,25 (CV%: 6,84 - Test t). Em folhas hipoestomáticas a presença de estômatos braquiparatetracítico e unipolares são observados na família Araceae. Indivíduos expostos a maior intensidade luminosa e menor disponibilidade de água, apresentam maior densidade estomática, que para a espécie em estudo foi maior nos indivíduos da área do LM, sugerindo assim uma influência do fator luminosidade nessa área. Conclui-se que houve diferença estomática entre os indivíduos das duas áreas estudadas, mostrando que gradientes ambientais são capazes de impor mudanças anatômicas nos indivíduos da espécie de *A. raimundii*.

Palavras-chave: adaptação, anatomia, estômatos, gradiente ambiental.

O CONTEÚDO DE MORFOLOGIA FLORAL E SUA ABORDAGEM NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA

[1]Débora Vitória Lima da Silva, [1]Thauany Pereira do Vale, [1]Mateus Meira Ferraz e [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licencianda(o) em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista. [2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista. limadeboravitoria@gmail.com

As flores estão presentes em diversas atividades humanas, como culinária, produção de cosméticos e medicamentos, ornamentação e em gestos de respeito a entes queridos. Porém, o estudo de sua morfologia requer atenção especial por apresentar diferentes termos específicos, que podem, se trabalhados de forma descontextualizada, não despertar o interesse dos estudantes pela Botânica. Como o livro didático (LD) é um dos principais recursos didáticos utilizados nas escolas no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos, este trabalho objetivou analisar a abordagem do conteúdo de morfologia floral em dois LD de Biologia utilizados em uma escola estadual na cidade de Vitória da Conquista-BA. Utilizou-se os seguintes critérios de análise: (1) explicação de termos da área, (2) ilustrações e (3) adequação à realidade local. Os LD selecionados foram "Ser protagonista: biologia" (SPB), de André Catani e colaboradores, e "Biologia hoje" (BH), de Sérgio Linhares, Fernando Gewandsznajder e Helena Pacca, sendo ambos o volume II, utilizados no 2° ano do Ensino Médio. Os LD apresentam bem os termos básicos da morfologia floral, tendo o BH boa exploração da etimologia. O SPB, por exemplo, não utiliza o termo "verticilo", essencial na área, que está presente no BH. Este descreve o filete como um pedúnculo, podendo confundir com a estrutura homônima que sustenta a flor, descrita no início do texto, sendo mais adequado descrever como haste, conforme no SPB. Para superar essas limitações, é essencial que o docente complemente o conteúdo e use os termos técnicos de forma clara e didática. Sobre o uso das ilustrações e adequação à realidade local, ambos LD contêm imagens bem elaboradas e explicações organizadas sobre a morfologia floral, mas uma delas mostra a flor de um lírio com uma seta se referindo ao estame, porém indicando apenas a antera, e utiliza como exemplos plantas conhecidas nacionalmente, como hibisco, antúrio e margarida, sem mencionar espécies de ocorrência local. Apesar de serem plantas comuns, a falta de contextualização pode dificultar a identificação dos alunos com o conteúdo. Para aproximar o tema da realidade, o docente pode usar exemplos da região, nativas e cultivadas, em sala de aula, como alguns ipês, jacarandá, quaresmeira e manacá, além de relacionar o conteúdo aos domínios morfoclimáticos locais, considerando-se a área de ecótono do município, tornando o aprendizado mais significativo.

Palavras-chave: biologia, ensino de botânica, morfologia floral.

ANÁLISE ANATÔMICA DE *ACTINOCEPHALUS POLYANTHUS* - (BONG.) SANO (ERIOCAULACEAE) PRESENTE EM CAMPOS RUPESTRES DA SERRA DO ESPINHAÇO – BRASIL

[1]Lumma Taynara Ferreira de Paula, [1]Ilmara Aparecida Oliveira Ferreira, [1]Cássia Michelle Cabral, [1]Fabiane Nepomuceno da Costa, [1]Lorena B. Valadão-Mendes & [1] André Rodrigo Rech.

[1]Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri.
lumma.taynara@ufvjm.edu.br

O Cerrado é um dos principais habitats para as espécies de Eriocaulaceae que ocorrem principalmente em áreas de vegetação campestre sobre solos arenosos, especialmente nas fitofissionomias dos campos rupestres brasileiros. *Actinocephalus polyanthus* faz parte desse bioma e integra um gênero que abrange outras espécies adaptadas a locais com baixa disponibilidade de nutriente. É apresentada aqui a descrição anatômica de folhas, escapos e raízes de *Actinocephalus polyanthus* (Eriocaulaceae) presentes no campus JK, Diamantina-MG. Foram amostrados seis indivíduos/espécie, o material coletado foi fixado e os cortes foram realizados a mão livre, utilizando lâmina de aço inoxidável, em folhas, na região mediana compreendendo a região central e também a região de borda. No escapo floral os cortes foram realizados na região mediana assim como na raiz. Os cortes foram corados com azul de alcian e fucsina básica e as lâminas montadas em gelatina glicerinada. Os cortes foram fotomicrografados em microscópio óptico acoplado com câmera fotográfica de 20 megapixels. As folhas em corte transversal possuem epiderme unisseriada, onde apresentam tricomas que evidenciam-se as células basal e do colar, o mesofilo é constituído de parênquima clorofiliano frouxo e é descontínuo por causa da presença de extensões de bainha dos feixes vasculares. Os feixes vasculares do mesofilo são envolvidos por bainha dupla. A bainha externa é denominada de endoderme e a bainha interna de periciclo, possuindo um número variado entre feixes menores e maiores em um mesmo nível. O escapo é cilíndrico e possui simetria radiada. A epiderme é unisseriada com células periclinais externas mais espessadas que a interna. Os estômatos possuem câmeras subestomáticas amplas que coincidem com o parênquima e apresentam 3 costelas. Os feixes vasculares são colaterais de tamanho uniforme. As raízes apresentam epiderme unisseriada de paredes delgadas, a camada cortical mais interna possui paredes mais espessa do que a externa, a endoderme é unisseriada constituída por células de paredes alongadas e espessadas, e o cilindro vascular possui vários elementos de metaxilema. A realização de estudos sobre as espécies de Eriocaulaceae é importante, uma vez que a família apresenta elevado número de espécies endêmicas restritas a determinadas regiões e desempenha um papel fundamental na composição florística do Cerrado e dos campos rupestres. (CAPES)

Palavras-chave: cerrado, Diamantina, morfologia.

DURABILIDADE DE LÂMINAS HISTOLÓGICAS PERMANENTES DE MATERIAL VEGETAL FEITAS COM PROTOCOLO ALTERNATIVO DE BAIXO CUSTO

Henrique Freitas Rocha[1], Rayssa Andrade Barbosa[1], João Victor Daniel Andrade[1 2] (PIBIC Jr) & Cléber José da Silva[1]

[1]Laborato rio de Anatomia Vegetal – Campus de Sete Lagoas, Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ), [2]Escola Estadual Eponina Soares Santos.
cleberjs@ufsj.edu.br

O estudo da anatomia vegetal é essencial para áreas como taxonomia, compreensão do funcionamento de plantas a partir de suas estruturas anatômicas e ensino de botânica. A produção de lâminas histológicas permanentes, no entanto, depende de corantes sintéticos caros e pouco acessíveis. Este trabalho teve como objetivo desenvolver protocolos alternativos de coloração e montagem de lâminas permanentes com o uso de corantes de tingimento têxtil e solventes acessíveis. Foram testadas metodologias de dupla coloração em cortes transversais, diafanização e maceração, aplicadas a diferentes órgãos vegetais (raiz, caule, folha), obtidos a partir de material fresco ou incluído em resina histológica (Historesin Leica). As lâminas foram montadas com verniz vitral e sua durabilidade foi monitorada periodicamente entre os anos de 2012 a 2025. A fotodocumentação foi realizada ao longo do processo com uso de microscópio óptico e câmera acoplada (axiocam, Zeiss). A dupla coloração permitiu o contraste entre células com parede primária e secundária, com coloração diferenciada e boa definição tecidual. Os testes demonstraram a viabilidade técnica dos protocolos propostos, que apresentaram resultados visuais semelhantes aos obtidos com corantes tradicionais, com menor custo e maior acessibilidade. A adoção dessas metodologias representa alternativa viável para o ensino e a pesquisa em anatomia vegetal, especialmente em instituições com recursos limitados. Os corantes utilizados foram de diferentes marcas nacionais, adquiridos em comércio local. Os resultados parciais indicam a estabilidade das colorações ao longo do tempo, reforçando o potencial de aplicação em larga escala. Durante o processo, os corantes que obtiveram melhor coloração foram o Marinho 16, Violeta 25 e Vinho 61 que coraram tanto parede primária quanto secundária. Os protocolos seguem em aprimoramento com expectativa de ampliação de seu uso em ensino e extensão. (FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: anatomia vegetal, corantes alternativos, dupla coloração, ensino de botânica, histologia.

ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO DE GALHAS DE *Meloidogyne incognita* (Kofoid & White, 1919) Chitwood, 1949 EM TOMATEIROS

[1]Thaiani Maria Campos, [1]Iara Aparecida Genesio Ezau, [1]Thuany Santos Carvalho, [1]Wesley Naves Tostes [1]Thiago Alves Magalhães, [1]Willian César Terra

[1]Universidade Federal de Lavras.
thaianimcampos@gmail.com

Os nematoides possuem uma enorme quantidade de espécies parasitas e capazes de habitar solos ou estruturas vegetais como raízes. O gênero *Meloidogyne* está entre os mais importantes, sendo a espécie *Meloidogyne incognita* causadora de destruição massiva em várias culturas. O *M. incognita* é endoparasita sedentário, com os ovos eclodindo em juvenis de segundo estádio, que penetram nas raízes e formam células gigantes. No estágio adulto os machos são móveis e não parasitas, enquanto as fêmeas parasitas começam a produzir ovos, que são depositados em uma matriz gelatinosa, causando as galhas. O estudo das galhas permite entender o desenvolvimento destas estruturas, contribuir para estratégias de controle e assim evitar perdas econômicas. O tomateiro, *Solanum lycopersicum* L. (Solanaceae), apresenta infecção por nematoides em vários cultivares. O objetivo do trabalho foi avaliar o desenvolvimento morfológico de um cultivar resistente (Compack) e um suscetível (Santa Clara) de tomateiro a infestação por nematoides de galhas da espécie *Meloidogyne incognita*. De modo a comparar o efeito dos nematoides em parâmetros morfológicos (peso fresco e seco da folha e da raiz, comprimento do caule principal e ramos, comprimento da raiz principal, número de galhas e peso de frutos) nos dois cultivares, plantas não inoculadas e inoculadas com ovos de *M. incognita* foram avaliadas 45 dias após a inoculação. O cultivar Compack apresentou maior peso fresco e seco da folha em comparação ao cultivar Santa Clara, mas não houve diferença de peso entre a condição inoculada e não inoculada dentro do mesmo cultivar. O peso fresco da raiz foi maior na condição não inoculada tanto para Compack quanto para Santa Clara; já o peso seco da raiz foi menor na condição inoculada do cultivar Santa Clara. O número de galhas foi maior no cultivar Santa Clara. O peso dos frutos foi maior nas condições inoculadas para ambos os cultivares, seguido pelo cultivar Compack não inoculado. O cultivar Santa Clara não inoculado não apresentou frutos. Não apresentaram diferenças entre os tratamentos o comprimento dos ramos, a altura do caule principal e o comprimento da raiz principal. Os nematoides de galhas, nos dados apresentados, têm pouca interferência no desenvolvimento das cultivares com 45 dias, mas induzem precocidade na fase reprodutiva, entretanto o efeito da infecção pelos nematoides poderá alterar-se até o final do ciclo dos cultivares, já que os nematoides continuam drenando nutrientes das plantas. (CAPES e FAPEMIG)

Palavras-chave: Nematoides, *Solanum lycopersicum*, tomate.

ANATOMIA E MICROMORFOLOGIA COMPARADA DO LIMBO DE LEPIDAPLOINAE S.C.KEELEY & H.ROB. (VERNONIEAE: ASTERACEAE)

[1]Ana Luiza França de Carvalho, [1]Rafaela dos Santos Brito, [1]Danilo Marques & [1]Juliana Marzinek

[1]Universidade Federal de Uberlândia. ana.fcarvalho@ufu.br

Dados anatômicos e morfológicos são importantes e podem sugerir com grande confiança as homologias e os estados de caráter, auxiliando na investigação e resolução de problemas taxonômicos. Frequentemente são propostas pesquisas que se baseiam nessas duas áreas de estudo para delimitar a taxonomia de famílias de Angiospermas. A subtribo Lepidaploinae S.C.Keeley & H.Rob. (Vernonieae) é complexa taxonomicamente e seus gêneros são de difícil delimitação, havendo sobreposição de dados obtidos por outros estudos. Assim, neste trabalho foram elencados caracteres da morfologia e anatomia foliar para distinguir oito gêneros desta subtribo. Foram analisados limbos em secção transversal do material herborizado de *Chrysolaena* H.Rob. (6 spp.), *Echinocoryne* H.Rob. (2 spp.), *Harleya* S.F.Blake (1 sp.), *Lepidaploa* (Cass.) Cass. (10 spp.), *Lessingianthus* H.Rob. (19 spp.), *Stenocephalum* Sch.Bip. (2 spp.), *Stilpnopappus* Mart.ex.DC. (1 sp.) e *Strophopappus* DC. (2 spp.). As amostras foram processadas conforme técnicas usuais de secção e coloração. As folhas são anfiestomáticas em grande parte das espécies estudadas. Tricomas não-glandulares e glandulares estão presentes simultaneamente em folhas de Lepidaploinae, o que se difere em algumas espécies. A epiderme é majoritariamente unisseriada com cutícula incospícua. Hidatódios foram observados em espécies de *Lessingianthus*. O mesofilo dorsiventral é predominante. Extensões de bainha são observadas em exemplares de *Echinocoryne*, *Lepidaploa*, *Lessingianthus* e *Strophopappus*. A nervura mediana apresenta superfícies adaxiais convexas na maioria das espécies e achatadas ou sulcadas no restante dos exemplares. Colênquima é observado tanto na face adaxial quanto na face abaxial na maioria das espécies. Os feixes vasculares da nervura mediana são colaterais e em várias espécies apresentam fibras adaxiais e abaxiais ou apenas adaxiais. Ainda, cristais são encontrados no mesofilo e/ou na nervura mediana em exemplares de *Chrysolaena*, *Harleya*, *Lepidaploa*, *Lessingianthus* e *Strophopappus*. Não foi encontrado nenhum padrão foliar que segregue os gêneros desta subtribo. Assim como para outros estudos polínicos, micromorfológicos, anatômicos e filogenéticos realizados com este grupo, nossa pesquisa demonstra a complexidade morfológica e anatômica desta subtribo e, consequentemente, sua difícil delimitação. Por outro lado, foram encontradas características que auxiliam na caracterização dos gêneros e na segregação das espécies estudadas. (CNPq)

Palavras-chave: Compositae, mesofilo, taxonomia, tricomas, *Vernonia* s.l.

ANATOMIA COMPARADA DE CIPSELAS DE *HETEROCONDYLUS* R.M.KING & H.ROB. (EUPATORIEAE – ASTERACEAE)

[1]Wilston Hiroyuki Uehara, [1]Danilo Marques, [2]Mariana Grossi & [1]Juliana Marzinek

[1]Universidade Federal de Uberlândia. [2]Universidad Nacional de La Plata. wilston.uehara@ufu.br

Os estudos em anatomia de cipselas de Asteraceae podem revelar sinapomorfias de clados. Dentre suas diversas tribos, Eupatorieae é um grupo derivado e a subtribo Ayapaninae é bem representada no Brasil pelo gênero não monofilético *Heterocondylus* R.M.King & H.Rob. A partir disso, foram coletados frutos de exsicatas depositadas no Herbarium Uberlandense de nove espécies de *Heterocondylus*: *H. alatus* (Vell.) R.M.King & H.Rob, *H. amphidictyus* (DC.) R.M.King & H.Rob., *H. decipiens* (Baker) R.M.King & H.Rob., *H. grandis* (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob., *H. lysimachioides* (Chodat) R.M.King & H.Rob., *H. macrocephalus* H.Rob., *H. penninervius* I.T.F.V. Lopes & J. N. Nakai, *H. pumilus* (Gardner) R.M.King & H.Rob. e *H. vitalbae* (DC.) R.M.King & H.Rob e processados para análise anatômica em microscopia de luz, seguindo técnicas padrão de reidratação em NaOH 3%, desidratação em etanol, inclusão em resina, e coloração em azul de toluidina. Em todas as espécies, o fruto é poligonal e possui 5 costelas evidentes. O exocarpo é unisseriado com células circulares em vista transversal. Foram observados tricomas glandulares multisseriados em *H. alatus H. amphidyctius*, *H. macrocephalus*, *H. penninervius* e *H. pumilus*. Tricomas do tipo *twin hair* foram encontrados em todas as espécies na região da costela, exceto em *H. macrocephalus*. O mesocarpo apresenta duas regiões, uma externa composta por duas camadas de células parenquimáticas e uma interna, com uma camada de esclerênquima, externamente, e variadas camadas de parênquima, internamente, contendo cinco feixes vasculares colaterais nas costelas. Durante o desenvolvimento, um espaço esquizógeno se forma entre as regiões do mesocarpo, as células esclerenquimáticas produzem fitomelanina, preenchendo-o, enquanto demais células do mesocarpo interno e do endocarpo se degradam. O carpopódio possui exocarpo com parede celular espessa e mesocarpo parenquimático com um feixe vascular colateral no centro. O disco floral apresenta exocarpo unisseriado, com células periclinalmente achatadas, mesocarpo externo com células alongadas radialmente e mesocarpo interno com células isodiamétricas ao redor do tecido de transmissão. O pápus é unisseriado, conado na base, com cerdas arredondadas em secção transversal e algumas delas vascularizadas. As características anatômicas dos frutos estabelecem sinapomorfias para o gênero, e a distribuição dos tipos de tricomas podem auxiliar na distinção das espécies. (CNPq)

Palavras-chave: Ayapaninae, Compositae, fitomelanina, fruto, pericarpo.

ANATOMIA COMPARADA DE NECTÁRIOS FLORAIS EM *ECHINOCORYNE* H.ROB. (VERNONIEAE: ASTERACEAE)

[1]Ana Luiza França de Carvalho, [1]Wilston Hiroyuki Uehara, [2]Yanina de Jesús Pérez, [2]María Betiana Angulo, [1]Danilo Marques & [1]Juliana Marzinek

[1]Universidade Federal de Uberlândia. [2]Universidad Nacional del Nordeste (UNNE-CONICET). ana.fcarvalho@ufu.br

A subtribo Lepidaploinae é composta por 291 espécies distribuídas em 13 gêneros. Contudo, a atual circunscrição do gênero *Vernonia* s.s., levou à uma sobreposição de características em gêneros desta subtribo, como *Chrysolaena* H.Rob., *Echinocoryne* H.Rob., *Lepidaploa* (Cass.) Cass. e *Lessingianthus* H.Rob. Para entender melhor como essas plantas estão relacionadas entre si, dados anatômicos podem ser muito úteis. Dentre as diversas estruturas observáveis, nectários florais se destacam por fornecerem dados quanto ao padrão estrutural dos frutos de Lepidaploinae. Assim, este estudo buscou identificar morfotipos para os nectários de *Echinocoryne*. Foram coletados frutos de exsicatas depositadas no Herbarium Uberlandense de três espécies: *Echinocoryne holosericea* (Mart. ex DC.) H.Rob., *Echinocoryne schwenkiifolia* (Mart. ex DC.) H.Rob e *Echinocoryne stricta* (Gardner) H.Rob. As amostras foram processadas para análise anatômica em microscopia de luz, seguindo técnicas padrão de reidratação em NaOH 3%, desidratação em etanol, inclusão em resina e coloração em azul de toluidina. Em todas as espécies analisadas, os nectários apresentaram anatomia semelhante. Em secções longitudinais, os nectários se posicionam no ápice do ovário, na forma de um disco e entram em contato apenas com uma porção da base do estilete, apresentando três tecidos distintos: epiderme, parênquima e feixe vascular. A epiderme é unisseriada, glabra, com células quadradas justapostas e possui estômatos distribuídos na região superior, que podem estar no nível das demais células epidérmicas ou elevados com câmara subestomática evidente. O parênquima secretor possui células de formatos variados com espaços intercelulares. Imersos no parênquima secretor, são encontradas terminações de floema. De forma comparativa, o morfotipo observado para espécies de *Echinocoryne*, neste estudo, também foi observado para exemplares de *Chrysolaena*, *Lessingianthus* e *Lepidaploa* previamente analisados. Nesse sentido, a anatomia dos nectários não auxilia na delimitação dos gêneros de Lepidaploinae, mas permite a elaboração de um padrão estrutural para os nectários de *Echinocoryne*.

Palavras-chave: cipselas, Compositae, disco nectarífero, Lepidaploinae, taxonomia.

GALHA GLOBOSA EM *Psychotria vellosiana* BENTH. (RUBIACEAE): CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E ANATÔMICAS

[1]Ana Luisa Valadares de Paula e Lima, [1]Otávio Henrique Rodrigues Silva, [1]Iara Aparecida Genésio Ezau, [1]André Maciel da Silva Sene, [1]Rubens Manoel dos Santos, [1]Taynara Lara da Silva [1]Thiago Alves Magalhães

[1]Universidade Federal de Lavras
ana.lima29@estudante.ufla.br

As florestas nebulares do domínio atlântico estão amplamente distribuídas na serra da Mantiqueira, com ampla diversidade de espécies inclusive endêmicas. A espécie *Psychotria vellosiana* Benth pertence à família Rubiaceae e é conhecida como jasmim-verdadeiro, erva-de-rato-de-folha-estreita ou miúda, sendo uma planta arbustiva, raramente arbórea, variando entre 2,5 a 5m de altura, com ocorrência no domínio Atlântico no Brasil. *P. vellosiana* apresenta galhas foliares induzidas por uma espécie de Cecidomyiidae. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o desenvolvimento morfológico e anatômico da galha foliar globosa em *Psychotria vellosiana* em comparação a folha. As plantas hospedeiras estudadas encontram-se em uma floresta Nebular ao longo de um gradiente atitudinal (entre 1700 e 2300 m de altitute), no Parque Nacional do Itatiaia na região de Itamonte/MG. Galhas e folhas foram coletadas e fixadas em FAA 70% (formaldeído, ácido acético e etanol 70%) por 48 horas, e em seguida, armazenadas em etanol 70%. Parte do material fixado foi desidratado em serie etanólica e infiltrado em Historesina Leica® e a outra parte do material foi armazenado e conservado em álcool 70%. Secções com espessura de 7 mm foram obtidas com auxílio de micrótomo rotatório, coradas com azul de toluidina e montadas em verniz vitral incolor Acrilex®. A folha é simples e glabra, já a galha foliar é intralaminar, sendo o morfotipo globoso, de cor verde a avermelhada, glabra, unilocular, com pequena projeção para a face abaxial e grande projeção para a face adaxial da folha. A folha de *P. vellosiana*, apresenta uma epiderme unisseriada em ambas as faces, é hipoestomática, mesofilo dorsiventral com 1 camada de paliçádico e 6 a 7 camadas de parênquima esponjoso. Os feixes vasculares são colaterais, com colênquima na parte periférica da nervura central. A galha é intralaminar, com um córtex parenquimático hiperplásico e homogêneo de células hipertrofiadas e com epiderme unisseriada. Apresenta camada de células lignificadas na periferia, neoformações vasculares no córtex e formação de um tecido nutritivo ao redor da câmara larval. O morfotipo estudado apresenta características típicas de galhas induzidas por Cecidomyiidae. Entretanto por apresentar ocorrência em vários domínios possui potencial para estudos de desenvolvimento, fenológico e fitogeográfico por influência da altitude já que apresentam ocorrência nas florestas nebulares ao longo de um gradiente atitudinal que vai até 2300 metros de altitude. (CAPES, FAPEMIG)

Palavras chaves: Cecidomyiidae, Florestas nebulares, insetos galhadores.

ANATOMIA FOLIAR COMPARATIVA DE ESPÉCIES DE CROTON DO SEMIÁRIDO DA BAHIA

Ester Vitória Bastos Rocha de Oliveira[1] Delmira da Costa Silva[2]
[1];[2]Universidade Estadual da Santa Cruz
[1]viicesterr@gmail.com [2]delmira@uesc.br.

O gênero *Croton* L. (Euphorbiaceae), o segundo maior da família, possui cerca de 1.300 espécies, sendo 700 nas Américas e 230 endêmicas no Brasil. A caatinga, vegetação predominante no semiárido nordestino, impõe desafios como escassez de água, altas temperaturas e intensa luminosidade, exigindo adaptações morfoanatômicas para tolerância ao déficit hídrico. Este estudo analisou as características morfoanatômicas foliares de dez espécies de *Croton* da caatinga baiana, visando identificar traços anatômicos úteis para a taxonomia e compreensão das adaptações ao ambiente semiárrido, dessas 10 espécies foram analisadas 3 amostras de cada individuo. Amostras da folha foram coletadas e fixadas em FAA 70 (formaldeído, ácido acético, e etanol 70%, 1:1:18. v/v) (Johansen, 1940) por 48 horas e estocadas em etanol 70%. Na sequência foram desidratadas em série etanólica crescente e incluídas em resina metacrilato (Historesin Leica). As amostras incluídas foram seccionadas transversal e longitudinalmente (5µm de espessura) com micrótomo rotativo, com auxílio de navalha de vidro. As secções obtidas foram coradas com azul de toluidina com pH 4,5. Observações e captura de imagens foram feitas em microscópio de luz com câmera digital acoplada.Neste estudo, todas as espécies analisadas apresentaram epiderme uniestratificada com indumento composto por emergências e tricomas, sendo os tricomas glandulares restritos à face abaxial em *C. echioides*, *C. adamantinus* e *C. urticifolius*.A posição estomática variou: seis espécies foram anfiestomáticas e quatro hipoestomáticas, confirmando a variabilidade desse caráter. O mesofilo dorsiventral apresentou parênquima paliçádico de uma camada e parênquima esponjoso de quatro a oito camadas e Idioblastos com drusas foram comuns, exceto em *C.urticifolius*. A anatomia comparativa das folhas não apenas subsidia estudos taxonômicos no gênero *Croton*, mas também auxilia para o entendimento das estrategias dessas espécies analisadas nesse estudo. As variações estruturais observadas refletem diferentes respostas indicando possiveis relações com o ambiente em que cada uma está inserida. Dessa forma os dados anatômicos obtidos reforçam a importancia do estudo sobre estes individuos para ter uma compreenssão da diversidade do genero.

Palavras chaves: Anatomia comparada; Caatinga; Euphorbiaceae

UMA ANÁLISE ANATÔMICO-DESCRITIVA DE *Solanum asperum A.* Rich.

[1]Iara A. G. Ezaú, [1]Joabe M. Porto, [1]Thaiani M. Campos, [1]Ana L. V. P. Lima, [2]Rubens M. Santos, [2]Marinês F. P. L.

[1]Pós-Graduando em Botânica, DBI/ICN/UFLA, [2]Docente do Departamento de Biologia, ICN/UFLA. iaraezau@gmail.com, ana.valadares.bio@gmail.com, joabemporto@gmail.com, thaianimcapos@gmail.com, marines.pires@ufla.br, rubensmanoel@ufla.br.

Solanum asperum A. Rich., família Solanaceae Juss., destaca-se por seu potencial como recurso genético, dado que a família engloba espécies relevantes. A espécie possui propriedades medicinais, comumente utilizada por povos tradicionais brasileiros, como tupi guarani. Diante disso, estudos anatômicos fornecem subsídios para compreender adaptações morfológicas e fatores ambientais em formações vegetais tropicais. Esses dados oferecem parâmetros comparativos para estudos ecofisiológicos e de evolução vegetal. Dessa maneira, o trabalho objetiva realizar uma análise anatômica descritiva de folhas de *Solanum asperum*, com ênfase na organização dos tecidos e estruturas, visando identificar características adaptativas e taxonômicas. Para isso, amostras foliares foram coletadas no Parque Nacional do Itatiaia, fixadas e processadas no Laboratório de Anatomia Vegetal da UFLA. As secções transversais foram desidratadas em série etílica, embebidas em resina sintética e seccionadas em micrótomo. As lâminas foram coradas com azul de toluidina 0,05%, montadas com verniz vitral e montadas com lamínula. A documentação morfológica se deu com microscopia óptica de captura. A análise revelou epiderme uniestratificada, com presença de idioblastos cristalíferos próximos à superfície, sugerindo função mecânica ou de defesa. O mesofilo apresenta parênquima paliçádico contínuo (1–3 camadas) e parênquima esponjoso proeminente, este mais amplo que o paliçádico, indicando adaptação a trocas gasosas eficientes. Na região da nervura central, observou-se colênquima na face abaxial, conferindo suporte mecânico. Os feixes vasculares colaterais exibem organização típica, com xilema lignificado, floema em posição oposta e fibras associadas.O sistema vascular é circundado por parênquima fundamental, com células de paredes delgadas. Identificamos que a anatomia foliar da espécie evidencia estratégias adaptativas ao ambiente, como a distribuição assimétrica do parênquima e a presença de idioblastos cristalíferos encontrados como drusas. A organização dos tecidos de sustentação e vascular reforça a eficiência fisiológica da espécie. Os dados contribuem para estudos taxonômicos e ecológicos do gênero, além de destacarem protocolos histológicos eficazes para análise de estruturas cristalíferas. (CAPES e FAPEMIG).

Palavras-chave: anatomia foliar, Jussara, Solanaceae.

ANATOMIA E HISTOQUÍMICA DE GALHAS DE ENROLAMENTO FOLIAR INDUZIDAS POR *CLINODIPLOSIS ALTERNANTHERAE* EM *ALTERNANTHERA PHILOXEROIDES* (MART.) GRISEB. (AMARANTHACEAE)

[1]Kevin Valladares Escobar, [1]Maria Eduarda Souza da Silva & [1]Elaine Cotrim Costa

[1]Universidade Federal do Rio Grande. valladareskevinescobar@gmail.com

Galhas vegetais resultam de alterações histológicas e histoquímicas induzidas por diversos organismos, como insetos, nos tecidos de suas plantas hospedeiras. Este estudo caracterizou o perfil anatômico e histoquímico de galhas de enrolamento foliar induzidas por *Clinodiplosis alternantherae* Gagné, 2004 (Diptera: Cecidomyiidae) em *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb (Amaranthaceae), uma espécie anfíbia adaptada a ambientes úmidos terrestres e aquáticos do extremo Sul do Brasil. Para as análises anatômicas e histoquímicas, folhas não galhadas (FM; n=5) e galhas (GM; n=5) maduras foram coletadas de indivíduos de *A. philoxeroides* em áreas de banhados urbanos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. As amostras foram fixadas em FAA 50, desidratadas em série alcoólica, infiltradas em Historesina segundo o fabricante, submetidas a cortes em micrótomo rotativo e coradas com azul de Toluidina. Foram utilizados Sudan III, Lugol e cloreto férrico para detecção de lipídios, amido e fenólicos, respectivamente. As FM são anfiestomáticas, com epiderme uniestratificada, estômatos diacíticos e cutícula delgada com detecção de lipídios. O mesofilo é dorsiventral, sendo constituído por parênquima paliçádico e lacunoso, onde idioblastos contendo cristais de oxalato de cálcio em forma de drusas estão imersos, assim como feixes vasculares colaterais. Na nervura central, o córtex tem colênquima angular em regiões subepidérmicas e células parenquimáticas que acumulam amido envolta do sistema vascular, o qual tem organização colateral. Essas características permitem *A. philoxeroides* se estabelecer em ambientes úmidos como espécie anfíbia. As GM são epiestomáticas, com estômatos diacíticos na epiderme adaxial uniestratificada com cutícula lipídica delgada. O córtex é formado por um parênquima de preenchimento aquífero, constituído de células grandes e alongadas que diminuem o tamanho em direção à câmara larval, onde uma ou mais larvas são alojadas. Na região mediana do córtex parenquimático, observa-se a neoformação de feixes vasculares colaterais bem desenvolvidos, idioblastos com drusas e a detecção de amido com maior intensidade nas células parenquimáticas próximas à câmara larval. Esse perfil histológico e histoquímico das galhas promove um microambiente com aporte hídrico e nutricional para manter a estrutura da galha, e, principalmente, o desenvolvimento das larvas de *C. alternantherae.* (FAPERGS) (CNPQ)

Palavras-chave: Erva-de-jacaré, interação inseto-planta, planta invasora.

ANÁLISES DE SUPERFÍCIES FOLIARES PARA A DETECÇÃO DE TRICOMAS GLANDULARES EM ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS

[1]João Victor Admiral Brison, [1]Marcus Paulo Delunardo Montibeller de Castro, [1]Alice Gorini Pettermann Loureiro Santos, [1]Anna Carolynna Reinoso Oliveira, [1]Lavínia Botelho Mendes, [1]Juliana de Lanna Passos

[1]Universidade Federal do Espírito Santo
Juliana.l.passos@ufes.br

A presença de tricomas glandulares nas superfícies foliares de espécies nativas é indicativa da produção de substâncias bioativas, como os óleos essenciais. Esses compostos se enquadram na categoria de produtos florestais não madeireiros (PFNM) e possuem relevância no uso sustentável da biodiversidade, permitindo a exploração econômica sem a supressão das espécies vegetais. Além disso, a identificação dessas estruturas e a caracterização anatômica das superfícies foliares são etapas fundamentais tanto para a prospecção de espécies com interesse econômico quanto para o controle de qualidade de amostras botânicas, respectivamente. Portanto, neste estudo, foram analisadas oito (8) espécies florestais nativas de uso madeireiro: Anacardiaceae (*Schinus terebinthifolius* Raddi); Bignoniaceae (*Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC)*; Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos) Mattos, *Jacaranda micrantha* Cham); Lecythidaceae (*Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze); Malvaceae (*Pterygota brasiliensis* Allemão, *Ceiba speciosa* (A. St.-Hil) Ravenna) e Urticaceae (*Cecropia pachystachya* Tréculdas) das quais sete (7) apresentaram tricomas glandulares em pelo menos uma das superfícies foliares. Somente os representantes da família Urticaceae conhecidos popularmente como embaúba (*C. pachystachya*) não apresentaram tricomas glandulares. Os caracteres anatômicos de superfície observados foram: células epidérmicas de formato irregular e paredes anticlinais que variaram de retas a levemente arredondadas (*C. speciosa*), arredondadas a levemente sinuosas (*H. chrysotrichus, H. impetiginosus*), sinuosas (*C. legalis, C. pachystachya, P. brasiliensis, J. micranta, S. terebinthifolius*). Notou-se a presença de tricomas tectores em sete (7) espécies (*C. legalis C. pachystachya, H. chrysotrichus*, *H. impetiginosus, J. micranta, P. brasiliensis*, *S. terebinthifolius*) e folhas anfiestomáticas (*C. pachystachya*, *H. impetiginosus, P. brasiliensis*) ou hipoestomáticas (*C. legalis, C. speciosa, H. chrysotrichus*, *J. micranta*, *S. terebinthifolius*). Diante do exposto, verificou-se que a detecção de tricomas glandulares representa um critério estratégico para a valorização de espécies nativas com potencial para a produção sustentável de PFNM de alto valor agregado. Os demais caracteres de superfície servem como ferramenta para determinar a autenticidade de amostras botânicas, contribuindo para a prevenção de fraudes e/ou adulterações no uso comercial de material foliar. (UFES)

Palavras-chave: anatomia foliar, autenticidade, descritores anatômicos, óleos essenciais, prospecção.

ANDROCEU ISOMORFO E COLORAÇÃO DA COROLA EM *MICROLICIA*

[1]Milena L Soares, [1]Rosana Romero & [2]Ana Flávia Alves Versiane

[1]Universidade Federal de Uberlândia, [2]Jardim Botânico do Rio de Janeiro. milena.laura@ufu.br

Em Melastomataceae, o androceu pode ser classificado como dimorfo, isomorfo ou subisomorfo, conforme a morfologia dos estames dos ciclos antepétalo e antessépalo. A análise dessas variações fornece informações valiosas para a compreensão da diversidade e evolução das espécies, além de contribuir para estudos taxonômicos e filogenéticos. Este estudo teve como objetivo inventariar as espécies de *Microlicia* com androceu isomorfo presentes em campos rupestres do Brasil, com ênfase na morfologia do androceu (número de esporângios e coloração) e na coloração da corola, visando compreender padrões florais e sua relevância taxonômica. Foram analisadas 263 espécies de *Microlicia* com ocorrência nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia. As informações sobre a morfologia do androceu (como o número de esporângios e a coloração do androceu) e coloração da corola foram obtidas por meio de revisão da literatura especializada e complementadas com observações de exsicatas depositadas no herbário HUFU. Identificamos 11 espécies de *Microlicia* com androceu isomorfo, todas ocorrendo nos estados de Minas Gerais e Bahia. Em Minas Gerais, apenas *M. frankii* foi registrada com essa característica. Na Bahia, foram encontradas *M. aureoglandulosa, M.catolensis, M. curticalycina, M.decumbens, M.isostemon, M.minima, M. morri, M. prostrata, M. subalata,* e *M.tetramera*. Nenhuma espécie com androceu isomorfo foi registrada em Goiás. Todas as 11 espécies identificadas apresentam androceu isomorfo e concolor amarelo, ou seja, possuem uma coloração uniforme no conjunto de estames. Dentre elas, cinco apresentam anteras poliesporangiadas e seis anteras tetraesporangiadas. A cor amarela predomina também na corola: sete espécies possuem corola amarela, duas possuem corola magenta, uma apresenta corola púrpura e uma apresenta corola rósea. Concluímos que o androceu isomorfo é uma característica marcante, e quase exclusiva, das espécies que ocorrem na Bahia. Observa-se um padrão recorrente nessas espécies: androceu isomorfo, estames concolores (amarelos) e corola amarela. As estruturas florais analisadas apresentam valor taxonômico, contribuindo significativamente para a identificação e delimitação das espécies de *Microlicia*. (FAPEMIG APQ00523-22)

Palavras-chave: corola amarela, endemismo, estames, morfologia

NECTÁRIOS NAS FOLHAS DE *AEGIPHILA INTEGRIFOLIA* (LAMIACEAE): CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E IDENTIFICAÇÃO DOS COMPOSTOS QUÍMICOS SINTETIZADOS

[1]Letícia Schunk Endringer, [1]Ana Luisa Assis de Oliveira Souza, [1]Bruna Leite Lima, [1]Gabriel Ferreira Vieira, [1]João Santana Tomaz & [1]Renata Maria Strozi Alves Meira

[1]Universidade Federal de Viçosa. rmeira@ufv.br

Aegiphila integrifolia (Jacq.) Moldenke (Lamiaceae), espécie arbórea popularmente conhecida como tamanqueira ou pau-de-gaiola, é utilizada na recuperação de áreas degradadas, por ser pioneira na sucessão ecológica. O extrato das folhas de *A. integrifolia* possui alto potencial antioxidante e antimicrobiano devido a presença de uma variedade de compostos químicos, como os flavonoides. Estudos anatômicos são essenciais na compreensão estrutural dos tecidos, na identificação de estruturas secretoras e reconhecimento dos compostos químicos sintetizados. O trabalho caracterizou a anatomia das glândulas foliares e investigou os sítios de síntese ou acúmulo de compostos de interesse descritos para a espécie. Amostras foliares foram coletadas em Rio Bananal (ES), fixadas em FNT e submetidas às metodologias usuais para análise ao microscópio de luz. As glândulas foram reconhecidas como nectários, estão dispersos da base a porção mediana de ambas as faces da lâmina foliar, concentrando-se nas áreas próximas à nervura central. São estruturas sésseis, cujo formato é pateliforme, com superfície secretora côncava, delimitada por bordas elevadas em relação à superfície epidérmica. A epiderme do nectário é secretora e as células arranjadas em uma paliçada uniestratificada. O parênquima nectarífero subepidérmico é formado por células secretoras de paredes finas e citoplasma denso. Feixes vasculares, principalmente formados por floema, alcançam o parênquima nectarífero. Entre a epiderme e o parênquima nectarífero foi observada uma camada de células intermediárias, identificadas por suas paredes desigualmente espessadas que assumem a configuração de "U". O citoplasma das células da epiderme secretora e do parênquima nectarífero reagiram positivamente aos testes com: Xilidine Ponceau, que detectou proteínas; Fehling, que detectou grânulos de açúcares redutores. Flavonoides foram evidenciados por Acetato de Chumbo sob luz fluorescente nas células do parênquima nectarífero. A cutícula da epiderme secretora e o espessamento em U das paredes anticlinais e periclinais das células intermediárias, reagiram positivamente ao teste com vermelho neutro, sob luz fluorescente, devido à sua natureza lipídica. Tal espessamento impede o transporte apoplástico e deve evitar o refluxo do néctar exsudado pelo nectário. A descrição dos nectários laminares amplia a base de dados anatômicos para o gênero *Aegiphila* e pode ter implicações em futuros trabalhos de taxonomia e ecologia. (CAPES, FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: estruturas secretoras, flavonoides, glândulas, secreção.

INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO LUMINOSA NO CULTIVO DE *Curcuma longa* L. (ZINGIBERACEAE)

[1]Víctor Gabriel Figueira Fontes, [1]Elisa Mitsuko Aoyama

[1]Universidade Federal do Espírito Santo - Ceunes, Laboratório de Botânica Estrutural victorgffontes@gmail.com

A *Curcuma longa* L. se sobressai nacionalmente entre as espécies mais conhecidas da família Zingiberaceae, por ser uma planta que se adaptou bem em boa parte das regiões brasileiras. Esta espécie perene, herbácea e originária da Índia, atinge em média 120 a 150 cm de altura em condições favoráveis, tendo seus rizomas, caules que medem cerca de 10 cm de comprimento, como parte vegetativa de interesse comercial. O Brasil demonstra considerável potencial para se tornar um grande produtor dos rizomas do açafrão-da-terra, em razão do clima adequado para a cultura. Todavia, seu cultivo possui poucas informações técnicas disponíveis na literatura científica brasileira. Diante disso, verifica-se a necessidade de trabalhos que avaliem variáveis ambientais e morfológicas para o cultivo dessa espécie no Brasil, como forma de subsidiar dados que contribuam para uma melhor produtividade. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar através de um experimento, os efeitos da variação luminosa na morfologia e anatomia de indivíduos de *C. longa* L., através da propagação vegetativa de 45 rizomas classificados nos tamanhos pequeno, médio e grande. O experimento ocorreu no Centro Universitário Norte do Espírito Santo (Ceunes), com utilização de três viveiros, sendo: um viveiro submetido a sombra por duas telas de sombreamento (sombra); um viveiro submetido a sombra por uma tela de sombreamento (intermediário); e por fim, um viveiro exposto à luminosidade ambiente (sol). O plantio dos rizomas foi realizado no substrato da Bioplant, numa profundidade de aproximadamente 4,0 cm em 45 vasos plásticos de 3 litros, devidamente identificados. Posteriormente, foram distribuídos 15 vasos em cada um dos três viveiros, organizados em três fileiras de acordo com o tamanho do rizoma plantado (pequeno, médio ou grande), contendo 5 vasos em cada fileira. A irrigação foi realizada três vezes por semana, com o auxílio de um regador, durante todo o período do experimento, sendo a rega suspensa nos dias em que se sucediam precipitações. Observou-se ao final de 256 dias que nos rizomas de diferentes tamanhos de *C. longa*, uma maior quantidade de folhas, crescimento em altura da parte aérea e maior peso de massa seca só ocorreram nos viveiros submetidos a algum tipo de sombreamento. Os resultados expressam que os diferentes tamanhos de rizoma tendem a ter respostas adaptativas às diferentes variações luminosas.

Palavras-chave: açafrão-da-terra, cultivo, luz, produtividade, Zingiberaceae.

FLORES ESTAMINADAS DE *CROTON SPLENDIDUS* MART. (EUPHORBIACEAE-CROTONOIDEAE): UMA ABORDAGEM MORFO-ANATÔMICA

[1]Letícia Schunk Endringer, [1]Ana Luisa Assis de Oliveira Souza, [2]Anna Luiza Pereira Lima, [2]Alessandra Marcelino Rodrigues, [2]Mariana de Oliveira Miquilini, [2]Sarah Castro Marins e Silva, [1]José Danizete Brás Miranda, [2]Narah Costa Vitarelli & [1]Renata Maria Strozi Alves Meira

[1]Universidade Federal de Viçosa, [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. rmeira@ufv.br

Croton é um gênero megadiverso que possui flores pistiladas e estaminadas em um mesmo eixo da inflorescência. As flores estaminadas possuem pétalas e sépalas desenvolvidas, enquanto as flores pistiladas geralmente não possuem pétalas. *Croton splendidus* Mart. é uma espécie distribuída nos complexos rupestres de altitude brasileiros e é caracterizado pela presença de tricomas lepidotos no caule, inflorescências, brácteas, sépalas e pétalas. Apesar de sua importância, a origem dos verticilos florais externos, bem como a caracterização das glândulas florais não têm sido exploradas em *Croton*. Este estudo objetivou descrever a anatomia floral de *C. splendidos*, a fim de compreender a organização dos tecidos nos verticilos estéreis e reprodutivos das flores estaminadas. Três amostras de inflorescência de três indivíduos diferentes foram coletadas nos campos de altitude do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG) e processadas para análises em microscopia de luz. As sépalas e as pétalas são hipoestomáticas, possuem epiderme unisseriada com numerosos tricomas unicelulares e lepidotos na face abaxial e o mesofilo é homogêneo com um único feixe vascular do tipo colateral. O androceu consiste em onze estames. O filete possui epiderme unisseriada composta por células circulares, cobertas com uma fina cutícula e feixe vascular colateral. As anteras são bitecadas e tetrasporangiadas. A parede deiscente da antera possui epiderme unisseriada, formada por células achatadas e uma fina cutícula. O endotécio é formado por células alongadas e retangulares. Não foram observadas células do tapete. O conectivo é parenquimático e o feixe vascular colateral é centralizado. Os estames estão inseridos em um receptáculo levemente convexo. As anteras são inflexionadas no botão floral e são deiscentes por uma fenda longitudinal, com degeneração do septo interlocular e ruptura do estômio. Os grãos de pólen são inaperturados e são liberados como mônades. Nectários estão localizados opostos às sépalas, a epiderme secretora é formada por uma única camada de células, cujo formato variou de esférico a elíptico, onde também ocorrem tricomas unicelulares. O parênquima nectarífero subepidérmico apresenta células compactamente arranjadas e numerosos idioblastos. Esta descrição da anatomia floral de *C. splendidus* é um modelo para melhorar o entendimento da origem dos verticilos florais em *Croton*, contribuindo para as interpretações da evolução floral neste gênero megadiverso de Euphorbiaceae. (CAPES, FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: anteras, estames, nectários, sépalas

PADRÕES EVOLUTIVOS DAS GLÂNDULAS FOLIARES EM GALPHIMIOIDE (MALPIGHIACEAE): UMA ABORDAGEM MORFOANATÔMICA E FILOGENÉTICA

[1]Miller M. Sanches, [1]Letícia Schunk Endringer & [1]Renata Maria Strozi Alves Meira

[1]Universidade Federal Viçosa. miller.sanches@ufv.br

As estruturas secretoras florais e extraflorais, como elaióforos e nectários, são comuns em Malpighiaceae, e estudos anatômicos têm contribuído para a descrição destas glândulas, auxiliando na resolução de problemas taxonômicos, como a distinção entre gêneros e espécies. Nosso trabalho teve como objetivo descrever morfoanatomicamente as glândulas foliares em Galphimioide e correlacionar os caracteres encontrados com a filogenia do grupo, uma vez que a presença e a distribuição dos nectários foliares são determinantes na identificação das espécies e permitem inferir o caráter ancestral de cada gênero. Nesse contexto, amostras foliares de espécies advindas de herbário nacionais (VIC; Cepec, INPA) e internacionais (MEXU) foram reidratadas, enquanto amostras frescas de 4 espécies foram coletadas em campo e fixadas em FNT, e seguiram as técnicas usuais de anatomia vegetal. As glândulas basilaminares representam uma sinapomorfia para Galphimia, enquanto glândulas dispersas por toda a folha são o caráter ancestral do clado formado por Spachea e Lophanthera—embora em Lophanthera seja mais comum a ocorrência de glândulas em pares restritas ao pecíolo. Em todos os gêneros analisados, observam-se variações na morfologia das glândulas, que podem ser sésseis, de pedúnculo curto ou longo, e compartilham uma estrutura composta por epiderme secretora e parênquima adjacente metabolicamente ativo. Essas descrições morfoanatômicas reforçam sinapomorfias únicas para cada grupo, destacando a importância desses caracteres na sistemática da família. Os resultados demonstram que a morfoanatomia das glândulas foliares em Galphimioide fornece informações valiosas para a delimitação taxonômica e a compreensão das relações filogenéticas em Malpighiaceae. A diversidade na distribuição e morfologia dessas estruturas não apenas diferencia gêneros e espécies, mas também reflete padrões evolutivos, como a manutenção de caracteres ancestrais ou o surgimento de novas sinapomorfias. Além disso, a variação observada sugere uma possível diversificação funcional e ecológica dessas glândulas, indicando a necessidade de estudos futuros que integrem análises ultraestruturais e bioquímicas para elucidar seus mecanismos secretores e papel adaptativo. Em conclusão, este trabalho reforça a utilidade de caracteres anatômicos em sistemática vegetal e ressalta a importância de investigações detalhadas em outros grupos de Malpighiaceae para testar a generalidade desses padrões evolutivos e ecológicos. (CNPq; CAPES; Proap)

Palavras-chave: Anatomia Vegetal, Filogenética, Malpighiales, Nectários.

INFLUÊNCIA DO CARVÃO ATIVADO NA ANATOMIA FOLIAR DE MICROESTACAS DE *Manihot esculenta* (CRANTZ) (EUPHORBIACEAE)

[1]Ellen Anne Santana da Silva, [1]Isaque Marcos Arcelino Resende, [1]Thomaz Jacome Costa, [1]Tsylla Assis Santos Ferreira, [1]Otalício Damásio da Costa Junior, [1]Thamires Fernanda Gomes, & [1]Diego Ismael Rocha

[1]Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais - Universidade Federal de Viçosa
ellen.a.silva@ufv.br

Manihot esculenta, conhecida popularmente como mandioca, é uma cultura de subsistência de importância na alimentação e na produção de matéria-prima industrial, contribuindo como fonte de renda para os produtores. Devido ao elevado índice patológico na qual estão impostas, a propagação vegetativa da mandioca pode ser otimizada por meio da micropropagação. O meio de cultura utilizado nesse processo, pode ser acrescido de carvão ativado, que atua adsorvendo compostos essenciais que podem influenciar o crescimento das plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do carvão ativado na anatomia foliar de microestacas de mandioca. Foram analisados dois tratamentos, ambos contendo 60 microestacas. O primeiro utilizou meio de cultura MS (Murashige e Skoog) acrescido de carvão ativado (1,0 g/L). O segundo, um tratamento controle, sem adição de carvão ao meio. Os fragmentos foliares foram fixados e incluídos em historesina conforme metodologia usual de microscopia óptica. As imagens foram obtidas por fotomicroscopia e, em seguida, utilizadas para a caracterização micromorfométrica das folhas com o auxílio do software ImageJ. Foram mensuradas as espessuras da epiderme nas faces adaxial e abaxial, do parênquima paliçádico e lacunoso, e da lâmina foliar total. A normalidade e a homogeneidade dos dados foram verificadas, seguida pela ANOVA e pelo teste de Tukey no software R. A folha de *M. esculenta* é hipoestomática, com epiderme unisseriada e mesofilo dorsiventral. A análise micromorfométrica revelou diferenças significativas entre os tratamentos para todos os parâmetros avaliados. As células epidérmicas das faces adaxial e abaxial apresentaram maior espessura nas plantas cultivadas em meio contendo carvão ativado, em comparação ao tratamento controle. O mesmo padrão foi observado para parênquima paliçádico e lacunoso, cujas espessuras também foram superiores na presença de carvão. Como consequência, a espessura total do mesofilo foliar foi significativamente maior nas plantas expostas ao carvão ativado. A presença de carvão ativado no meio de cultivo pode ter modulado respostas anatômicas ao atuar no equilíbrio entre expansão e divisão celular. O aumento observado na espessura dos tecidos pode estar associado a uma maior expansão celular, potencialmente acompanhada por uma redução na taxa de divisões celulares. No entanto, são necessários estudos adicionais para confirmar esses efeitos e elucidar os mecanismos fisiológicos envolvidos. (CAPES, FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: mandioca, micromorfometria, micropropagação.

ESTUDO FOLIAR DE *ERYNGIUM FOETIDUM* L. E *CORIANDRUM SATIVUM* L.: UM PERFIL COMPARATIVO MORFOANATÔMICO

[1]Rayane Lourenço Ferreira, [1]Elisa Mitsuko Aoyama.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, Ceunes - Laboratório de Botânica Estrutural rayanelf02@gmail.com

Coentro é o nome popular em comum para *Coriandrum sativum* L. e *Eryngium foetidum* L., espécies medicinais da família Apiaceae, que possuem uso intercambiável em preparações alimentícias devido à semelhança no sabor e aroma foliar, sendo, portanto, passíveis de confusões regionais no âmbito popular. Além do uso de folhas frescas, há também o uso na forma desidratada, onde parte das características morfológicas são perdidas dificultando a identificação, principalmente se o produto for fornecido e utilizado sem o conhecimento do nome científico. O objetivo deste estudo foi fornecer descrições para suporte na identificação e diferenciação de *C. sativum* e *E. foetidum* através da morfoanatomia foliar das espécies, verificando também se é possível diferenciá-las anatomicamente após desidratação. Foram selecionados 20 indivíduos de cada espécie para a descrição morfológica e posterior desidratação por amarração em feixes. A anatomia deu-se em secções transversais da nervura central foliar, clarificação em hipoclorito de sódio 50% e coloração em Azul de Alcian 0,5% e Safranina 1%. Quanto a morfologia, ambas possuem folhas com bainha, superfície glabra lisa e coloração verde mais escura na face adaxial. Diferem-se principalmente pela filotaxia alterna e folhas compostas com presença de pecíolo em *C. sativum*, e filotaxia rosulada, folhas simples e sésseis em *E. foetidum*. Características como o formato da nervura central e a quantidade de feixes vasculares foram importantes para a diferenciação anatômica tanto antes, quanto após a desidratação. *C. sativum* apresenta nervura central em formato de arco com reentrância na face adaxial e um feixe vascular colateral central. *E. foetidum*, por sua vez, apresenta nervura central biconvexa com a região central oca e 2-3 feixes vasculares colaterais adaxiais, seguidos de 3-5 abaxiais. Além disso, ressalta-se a presença de drusas e uma quantidade maior de ductos glandulares em *E. foetidum*. Ambas possuem epiderme unisseriada, anfiestomática e cutícula com estrias. Conclui-se que existem diferenças morfoanatômicas que contribuem para a correta identificação de *C. sativum* e *E. foetidum*. Características morfológicas como a presença ou ausência de pecíolo e o tipo foliar podem ser úteis ao público em geral na diferenciação das espécies, especialmente em mercados. Tal estudo pode ainda ser utilizado como base de comparação em trabalhos anatômicos com o foco na verificação de plantas desidratadas, principalmente se forem coentros. (FAPES)

Palavras-chave: anatomia, coentro, diferenciação, plantas condimentares.

A SUPLEMENTAÇÃO DE CITOCININA (BAP) NO CULTIVO *IN VITRO* INDUZ ALTERAÇÕES NA ANATOMIA FOLIAR DE MICROESTACAS DE *Manihot esculenta* (CRANTZ) (EUPHORBIACEAE)

[1]Isaque Marcos Arcelino Resende, [1]Ellen Anne Santana da Silva, [1]Fernanda Zupo Rocha, [1]Tsylla Assis Santos Ferreira, [1]Otalício Damásio da Costa Junior, [1]Thamires Fernanda Gomes, & [1]Diego Ismael Rocha

[1]Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais - Universidade Federal de Viçosa
ellen.a.silva@ufv.br

Manihot esculenta, popularmente conhecida como mandioca, destaca-se por sua importância econômica e alimentar. Seu cultivo é limitado pelo alto número de patógenos em que as variedades estão suscetíveis. Uma das formas de otimizar a propagação de *M. esculenta* é através da micropropagação. O meio de cultivo utilizado nesse processo pode ser suplementado com citocininas, como a sintética 6-benzilaminopurina (BAP), que aumenta as taxas de propagação ao induzir multibrotações, mas pode também afetar a morfoanatomia da planta. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da BAP na anatomia foliar de microestacas de mandioca. Foram cultivadas microestacas de mandioca em meio de cultura MS (Murashige e Skoog) acrescido de 1,0 mgL^{-1} de BAP. Ao tratamento controle, não foi adicionada citocinina. Os fragmentos foliares foram fixados e incluídos em historesina conforme metodologia usual de microscopia óptica. Realizou-se uma documentação visual por meio de um fotomicroscópio com uma câmera digital acoplada. Obtidas as imagens, foi feita a caracterização micromorfométrica das folhas por meio do software ImageJ. Os parâmetros mensurados foram: espessura das células epidérmicas das faces adaxial e abaxial, do parênquima paliçádico e lacunoso e a espessura total da lâmina foliar. A normalidade e a homogeneidade dos dados foram verificadas, seguida pela ANOVA e pelo teste de Tukey no software R. A folha de *M. esculenta* é hipoestomática, com epiderme unisseriada e mesofilo dorsiventral. A análise micromorfométrica revelou diferenças significativas entre os tratamentos para todos os parâmetros avaliados. As células epidérmicas das faces adaxial e abaxial apresentaram maior espessura nas plantas cultivadas em meio contendo citocinina, em comparação ao controle. O mesmo foi observado nos parênquimas paliçádico e lacunoso, cujas espessuras também foram superiores na presença do fitorregulador. Assim, a espessura total do mesofilo foliar foi significativamente maior nas plantas expostas à citocinina. Dentre os principais efeitos da BAP, destacam-se a promoção da divisão celular e a indução da expansão foliar. Os resultados sugerem que tais efeitos estão diretamente relacionados ao aumento da espessura foliar observado neste estudo. Investigações adicionais são necessárias para confirmar essas respostas e esclarecer os mecanismos fisiológicos envolvidos. (CAPES, FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: cultura de tecidos, mandioca, micropropagação.

ANATOMIA DE ÓRGAOS VEGETATIVOS DE *DROSERA BREVIFOLIA* PURSH (DROSERACEAE) EM CAMPOS ÚMIDOS

Luiza Pinto Salies[1]; Caroline Igansi Duarte[1]; Elaine Cotrim Costa[1]
Universidade Federal do Rio Grande[1]
luizapsalies@gmail.com

Drosera brevifolia Pursh (Droseraceae) é uma planta carnívora que ocorre em campos úmidos no Sul do Brasil, possuindo estruturas especializadas na captura e digestão de presas, o que complementa sua nutrição em substratos oligotróficos. Neste contexto, o estudo teve como objetivo realizar uma diagnose anatômica dos órgãos vegetativos de *D. brevifolia* e associá-la ao seu hábito carnívoro e adaptação aos ambientes úmidos. Para isso, foram coletadas amostras de folhas, escapo floral e raízes de cinco espécimes de *D. brevifolia* que crescem em solo úmido nas margens do Lago Polegar da Universidade Federal do Rio Grande - Campus Carreiros (FURG) e submetidas a técnicas usuais de Anatomia Vegetal. As folhas têm epiderme unisseriada com tentáculos glandulares formados por uma base parenquimática e cabeça glandular vascularizada. Esses tentáculos glandulares podem secretar mucilagem adesiva e enzimas para captura e digestão de presas que auxiliam na suplementação nutricional, como nitrogênio e fósforo. O mesofilo é homogêneo, onde estão imersos os feixes vasculares. Essa organização do mesofilo pode reforçar o papel secundário da folha na produção de carboidratos e seu papel primário na captura e absorção de nutrientes. O escapo floral tem epiderme unisseriada com uma cutícula delgada e tricomas glandulares. O córtex é composto por 2-3 camadas de parênquima de preenchimento e 4-5 camadas de células esclerenquimáticas formando uma zona mecânica envolta dos feixes vasculares colaterais, os quais se organizam em um cilindro, circundando uma medula parenquimática. A zona mecânica do escapo floral confere sustentação às flores e aos frutos de *D. brevifolia*. A raiz apresenta epiderme unisseriada com pelos radiculares. O córtex é formado por 4-5 camadas de parênquima de preenchimento e uma camada de endoderme com estrias de Caspary, a qual realiza o controle seletivo da entrada de solutos, envolve o periciclo. O eustelo tem um sistema vascular poliarco (com vários polos de protoxilema), característico de raízes adventícias. Conclui-se que *D. brevifolia* tem órgãos vegetativos com características anatômicas adaptadas à aquisição de nutrientes e sustentação de órgãos reprodutivos, o que favorece o seu sucesso em solos úmidos.

Palavras-chave: Anatomia Ecológica; plantas carnívoras.

MICROMORFOLOGIA FOLIAR DE *Aphelandra espirito-santensis* Profice & Wassh (ACANTHACEAE)

[1]Elisa Mitsuko Aoyama, [2]Marcos Roberto Furlan

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Universidade de Taubaté. elisa.aoyama@ufes.br

Aphelandra espirito-santensis (Acanthaceae) endêmica do Espírito Santo, se encontra em perigo conforme o livro vermelho da flora do Estado. Na literatura as informações sobre o gênero possuem viés predominantemente morfológico e taxonômico. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo descrever a micromorfologia das superfícies foliares, visando reconhecer estruturas úteis nas duas delimitações, a fim de contribuir para o conhecimento do gênero. As folhas de *A. espirito-santensis* foram coletadas na Reserva Natural Vale, Linhares, ES. Para análise da micromorfologia foram retiradas amostras das regiões apical e mediana do limbo e desidratadas até ponto crítico com CO_2, posteriormente metalizadas com ouro para análise ao microscópio eletrônico de varredura. As folhas são hipoestomáticas, com estômatos do tipo diacítico. Em vista frontal, as células epidérmicas possuem paredes celulares periclinais sinuosas. Foram encontrados em ambas as faces tricomas glandulares subsésseis e tectores unicelulares e pluricelulares com duas células basais curtas e uma apical alongada, na nervura central e no pecíolo. Em MEV observam-se depósitos amorfos de cera epicuticular em ambas as faces, entretanto, são mais evidentes na abaxial nas folhas de plantas cultivadas em sol pleno, estes depósitos apresentam tamanhos e formatos variados. Nos principais trabalhos anatômicos de Acanthaceae não foram reveladas informações sobre as ceras epicuticulares, o que pode ser entendido pela limitação da técnica empregada, apontando a maior necessidade de estudos sobre o assunto. As características micromorfológicas descritas para a espécie estudada podem ser contribuintes para sua identificação, principalmente em relação aos tricomas tectores, sendo necessários maiores estudos com as demais espécies de *Aphelandra*.

Palavras-chave: cera epicuticular, luminosidade, tricomas tectores.

MORFO-ANATOMIA FOLIAR DE *Heliotropium angiospermum* Murray (BORAGINACEAE)

[1]Elisa M. Aoyama & [2]Marcos R. Furlan

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Universidade de Taubaté. elisa.aoyama@ufes.br

Heliotropium angiospermum, conhecida popularmente como cauda-de-gato, é uma planta perene ou anual que cresce na Flórida e no Texas, além do México. No Brasil é encontrada cultivada em jardins urbanos ou como ruderais em lavouras. Apresentam inflorescências bem características, do tipo escorpioides e seu néctar é procurado por borboletas, abelhas e pássaros. Economicamente, são de importância local na medicina popular ou na prática tradicional, sendo utilizada na inflamação, cicatrização de feridas, disenteria e diarreia. Estudos com espécies do gênero *Heliotropium* mostram atividades antibacterianas e antifúngicas. Portanto, torna-se importante diferenciá-la de outras espécies. Desta forma, o trabalho teve por objetivo descrever as características morfoanatômicas foliares de *Heliotropium angiospermum*. Foram coletadas plantas adultas, em áreas urbanas no município de Taubaté-SP. A descrição morfológica seguiu literatura especializada. Amostras foram fixadas em FAA 50, e armazenadas em álcool 70% para obtenção de secções paradérmicas de ambas as faces da folha e transversais da região mediana do limbo e pecíolo, caule e raízes. As secções foram obtidas a mão livre com auxílio de lâmina de barbear e isopor, clarificadas em solução de hipoclorito de sódio e coradas com azul de Alcian e safranina, para observação em microscópio óptico. Folhas alternas a subopostas, com pecíolo sulcado; limbo membranáceo, base atenuada, discolor, ovada a elíptica, com ápice agudo a acuminado, margem inteira, plana, ambas as faces pubescentes e com venação eucamptódroma. As folhas são hipoestomáticas com estômatos anomocíticos. A epiderme, em vista transversal é uniestratificada com cutícula delgada. A nervura central é côncavo-convexa com colênquima subjacente à epiderme, e logo abaixo feixe vascular concêntrico anfivasal. O mesofilo é dorsiventral, com inúmeros litocistos com cistólitos. O pecíolo, em secção transversal, tem formato plano-convexo, com feixes vasculares colaterais com fibras. Desse modo, conclui-se que os caracteres relevantes para identificação da espécie é a presença de litocistos com cistólitos e os tricomas tectores unicelulares. Convém salientar que esses caracteres estruturais permanecerão mesmo se amostras da espécie forem comercializadas fragmentadas ou desidratadas.

Palavras-chave: cauda-de-gato, farmacobotânica, planta medicinal.

PERFIS ESTRUTURAL E NUTRICIONAL DE GALHAS CAULINARES INDUZIDAS POR *TANAOSTIGMODES RINGUELETI* (TANAOSTIGMATIDAE) EM *CALLIANDRA BREVIPES* (FABACEAE)

[1]Elaine Cotrim Costa, [1]Maria Eduarda Souza Silva, [1]Ian dos Santos Telles Fialho & [1]Kevin Valladares Escobar

[1]Universidade Federal de Rio Grande.
elainecosta@furg.br

Tanaostigmodes ringueleti (Tanaostigmatidae) induz galhas caulinares em *Calliandra brevipes* (Fabaceae) e é capaz de manipular o metabolismo secundário da planta, alterando o perfil de triterpenoides durante a formação dessas estruturas. Além das modificações químicas, as galhas resultam em alterações morfoanatômicas complexas nos tecidos caulinares, incluindo neoformações vasculares e o acúmulo de metabólitos primários, como lipídios e amido. O objetivo desse estudo foi caracterizar o perfil estrutural e histoquímico das galhas caulinares induzidas por *T. ringueleti* em folhas de *C. brevipes*. Caules não galhados e galhas caulinares (n = 5) foram coletadas de indivíduos de *C. brevipes*. Para as análises anatômicas, amostras foram seccionadas transversalmente à mão livre e coradas com azul de Astra e Safranina, as lâminas montadas com gelatina glicerina de Kaiser. Utilizou os reagentes Sudan III e Lugol para detecção de lipídios e amido, respectivamente. Todas as secções foram analisadas em microscópio óptico com câmera acoplada. Os caules jovens em início de crescimento secundário têm epiderme unisseriada com tricomas filiformes e cutícula espessa na qual foi detectada substâncias lipofílicas. Em região subepidérmica observa-se a diferenciação de felogênio e súber. O córtex tem 3-4 camadas de parênquima contendo gotículas lipídicas. Fibras pericíclicas formam um cilindro envolta do floema e xilema secundários, que circunda uma medula parenquimática que acumula grãos de amido. As galhas caulinares são globoides, verdes, solitárias ou agrupadas e pilosas. As galhas mantêm a epiderme unisseriada com cutícula espessa, mas a organização do cilindro vascular central envolta de uma medula e o crescimento secundário típico são alterados, devido a formação de até 10 câmaras larvais. Feixes vasculares são neoformados em meio ao parênquima, o qual armazena grãos de amido e lipídios. A neoformação vascular e os nutrientes armazenados no parênquima fornecem o aporte hídrico e energético para manter o metabolismo da galha e o desenvolvimento das larvas. Envolta de cada câmara larval forma-se o tecido nutritivo típico, cujas células acumulam lipídios que nutrem as larvas. Uma zona mecânica se forma envolta do tecido nutritivo e garante um suporte mecânico as galhas, além disso, o processo de lignificação das paredes celulares pode estar associado a dissipação do estresse oxidativo gerado pelos tecidos das galhas, assim como pelas larvas de *T. ringueleti*. (FAPERGS)

Palavras-chave: histoquímica de galhas, Hymenoptera, Interação planta-inseto.

ANATOMIA COMPARADA DO LIMBO FOLIAR DE *CEIBA* MILL. (MALVACEAE)

[1,2]Rafael de Oliveira Franca, [1]Ana Luiza França de Carvalho, [1]Juliana Marzinek & [2]Káthia Socorro Mathias Mourão

[1]Universidade Federal de Uberlândia, [2]Universidade Estadual de Maringá. ana.fcarvalho@ufu.br

Ceiba Mill. representa um importante gênero neotropical em Bombacoideae Burnett (Malvaceae Juss.), com 18 espécies delimitadas na tribo Bombaceae. Estudos moleculares foram fundamentais para seu posicionamento em Malvaceae, mas observa-se carência no levantamento de caracteres vegetativos úteis para sua delimitação. Buscando características relevantes para a taxonomia do grupo, realizamos este estudo com o limbo de cinco espécies de *Ceiba*: *C. aesculifolia* Britten & Baker f., *C. chodatii* (Hassl.) Ravenna, *C. pubiflora* (A.St.-Hil.) K.Schum., *C. schottii* Britten & Baker f. e *C. speciosa* (A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess.) Ravenna. As amostras foram provenientes da Argentina, *C. chodatii*; do México, *C. aesculifolia* e *C. schottii*; e do Brasil, *C. pubiflora* e *C. speciosa*. Fragmentos da região mediana do limbo foram processados segundo técnicas usuais de seccionamento e coloração. As folhas são hipoestomáticas em *C. aesculifolia* e *C. chodatii*; anfiestomáticas em *C. pubiflora*, *C. schottii* e *C. speciosa*. A maioria das espécies são glabras, exceto *C. aesculifolia*, que apresenta tricoma não-glandular unisseriado. A face adaxial da epiderme é unisseriada em *C. aesculifolia* e *C. schottii*; bisseriada com células mucilaginosas em *C. chodatii*; bisseriada com células mucilaginosas espaçadas em *C. pubiflora*; bisseriada sem células mucilaginosas em *C. speciosa*. Na face abaxial, a epiderme é unisseriada. O mesofilo é dorsiventral em *C. aesculifolia*, *C. schottii* e *C. speciosa*; homogêneo com tendência à dorsiventralidade em *C. pubiflora* e *C. chodatii*. O mesofilo possui idioblastos mucilaginosos e fenólicos, exceto *C. aesculifolia* que não possui compostos fenólicos. Drusas ocorrem em todas as espécies; cristais prismáticos, apenas em *C. aesculifolia*, *C. pubiflora* e *C. speciosa*. Ductos secretores foram encontrados somente em *C. aesculifolia*. Feixes colaterais envolvidos por bainha esclerenquimática ocorrem no mesofilo em *C. chodatii*, *C. speciosa* e *C. schottii*. A nervura mediana é biconvexa na maioria das espécies e plano-convexa em *C. aesculifolia*. O tecido vascular da nervura é disposto em arco, exceto *C. aesculifolia*, que é disposto em anel. Fibras envolvem o tecido vascular em *C. chodatii* e *C. schottii*. Os resultados revelam um conjunto de caracteres anatômicos que permite reconhecer tanto padrões compartilhados quanto particularidades entre as espécies analisadas, contribuindo para a compreensão da diversidade morfoanatômica no gênero *Ceiba*. (CAPES)

Palavras-chave: Bombaceae, Bombacoideae, folha, mesofilo, nervura.

COLEÇÕES BOTÂNICAS

RESUMOS

FASES DE GERMINAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DO CERRADO (JACARANDA CAROBA E IPÊ ROXO) PARA FINS DIDÁTICOS

[1] Gabriela Barbosa Martins & [2]Ana Carolina Oliveira Duarte

[1]Discente da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis, [2]Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis. acoliveiraduarte@gmail.com

O cerrado é um dos biomas mais ameaçados do Brasil, sendo a maior área de savana da América do Sul. Além disso, é considerado um hotspot, cuja ameaça de extinção reforça a necessidade de conservação das espécies. Tamanha biodiversidade inclui as espécies Jacarandá Caroba (*Jacaranda macrantha* Cham.) e Ipê roxo (*Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos), ambas pertencentes a família Bignoniaceae. São árvores de médio porte endêmicas do Cerrado, de ocorrência em MG, GO e MS, comumente utilizadas na arborização devido a beleza de ambas na época de floração. De acordo com a lista de espécies ameaçadas, o Jacarandá (LC) tem o status menos preocupante, que no momento não se qualificam como ameaçadas. Já o Ipê (NT) quase ameaçada, que não se qualifica como ameaçada, mas perto ou suscetível num futuro próximo. Uma forma de incentivar a conservação advém do ensino de botânica, o qual é reputado como um ensino muito teórico e consequentemente desestimulante para os alunos. Assim, a coleção de fases germinativas contendo espécies do cerrado é uma forma de levar o conhecimento de forma interativa e agradável. Deste modo, o objetivo do trabalho foi produzir caixas das fases iniciais do desenvolvimento das duas espécies para serem usadas no ensino de botânica. As caixas foram produzidas em material de MDF no tamanho 20cmx20cmx3cm de altura, com tampo de vidro fechado, evitando assim a degradação do material por fatores externos, e contendo as fases de desenvolvimento das espécies vegetais. Foi adicionada ao verso da caixa etiqueta contendo as informações técnicas: Nome Científico, Nome Popular, Família Botânica, Característica das Espécies, Germinação e Sementes e Foto das espécies na fase adulta, facilitando sua identificação na natureza. As caixas de fases germinativas demonstram diferentes estádios das fases do desenvolvimento das plantas a partir da germinação da semente, desde a protrusão da radícula, surgimento dos cotilédones até a formação das folhas iniciais. Contribuem ainda em pesquisas, educação e conservação das espécies, sendo necessário um material em bom estado de conservação, organizado e com informações e características botânicas de cada espécie. A partir do desenvolvimento do presente trabalho, serão adicionadas novas espécies endêmicas do bioma dando origem a uma Coleção de fases germinativas de espécies arbóreas do Cerrado, visando o aumento do número de espécies de ocorrência do bioma aumentando a difusão do conhecimento científico. (FAPEMIG).

Palavras-chave: botânica, Cerrado, fisiologia vegetal, material didático.

HERBÁRIO IBIUEMG NA CONSERVAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DA FLORA REGIONAL

[1]Ana Clara Lentz L. De Morais, [1]Amanda Alves Santos & [1]Maria José Reis Da Rocha

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Ibirité.
Ana.1397360@discente.uemg.br

Os herbários têm uma importância significativa, pois neles são armazenadas amostras da biodiversidade vegetal que fornecem informações essenciais sobre a botânica. Essas informações são de grande relevância para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas e de extensão. Criado em 2023, o Herbário IBIUEMG, vinculado à Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ibirité, desempenha um papel crucial na documentação da flora regional, especialmente do Quadrilátero Ferrífero. Este estudo busca divulgar os dados disponíveis sobre a coleção. O acervo possui, até o momento, cerca de 1330 amostras, distribuídas em 89 famílias de angiospermas, 11 de samambaias e licófitas, sete de musgos, seis de algas, duas de hepáticas e uma família de antóceros e gimnospermas, respectivamente, totalizando 117 famílias em todos os grupos taxonômicos. Das 1330 amostras, 1187 estão determinadas até o nível de espécie (89.2%), 118 até gênero (8.9%), 20 até família (1.5%) e as demais amostras foram identificadas em outras categorias (0.3%). As cinco famílias mais representativas são: Melastomataceae (490 espécimes), Asteraceae (71 espécimes), Fabaceae (62 espécimes), Eriocaulaceae (45 espécimes), Ulvophyceae (34 espécimes). O grande número de exsicatas para Melastomataceae é explicado pelo desenvolvimento de projetos de pesquisa no Parque Estadual da Serra do Rola-Moça e no Parque Nacional da Serra do Gandarela. Além dessas unidades de conservação, foram desenvolvidas pesquisas em outras áreas urbanas da Região Metropolitana de Belo Horizonte. O herbário também realiza permutas com herbários de outras instituições e estados, promovendo a troca de conhecimento e a ampliação das redes de pesquisa em botânica. Como o foco do herbário é amostrar a vegetação do Quadrilátero Ferrífero, o estado com maior número de coletas é Minas Gerais (1170 coletas), seguido pelo Rio de Janeiro (73 coletas), Espírito Santo (34 coletas), sendo as coletas majoritariamente de algas no RJ e ES, em quarto lugar a Bahia (34 coletas do Espinhaço baiano) e em quinto lugar Roraima e Amazonas (11 coletas cada). O processo de digitalização das exsicatas está em andamento, com cerca de 200 amostras disponíveis para visualização no Jabot. Dessa forma, o herbário IBIUEMG, busca divulgar a flora brasileira, especialmente do Quadrilátero Ferrífero, por meio de um acervo novo e em crescente expansão. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Biodiversidade vegetal, coleção botânica, Minas Gerais.

REVITALIZAÇÃO DA COLEÇÃO DIDÁTICA DE ESPERMATÓFITAS DA UEMG-DIVINÓPOLIS

[1] Ana Carolina Oliveira Duarte, [2]João Pedro Simões Guimarães & [2]Gabriela Barbosa Martins, Djonatan Michel Nicomedes

[1]Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis, [2] Discentes da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis. acoliveiraduarte@gmail.com

O Brasil possui grande biodiversidade com número de espécies catalogadas superior a 350 mil, ainda representando apenas uma fração da biodiversidade da flora. Atualmente, o país conta com 150 herbários, sendo 25 com finalidade didática. As coleções botânicas servem para estudos de biodiversidade, manejo sustentável dos recursos naturais e programas de recuperação ambiental onde os materiais desidratados constituem testemunho da flora dos locais investigados. Herbário consiste na coleção de espécimes vegetais secos (exsicatas), sendo disponíveis como referência para diversos estudos. Partindo-se do pressuposto de que conhecer as espécies da própria região é o primeiro passo para conservar, utilizar exsicatas em aulas pode ser um ótimo instrumento de educação ambiental. O objetivo do trabalho consiste na revitalização do acervo da coleção didática de espermatófitas da UEM-Divinópolis, a fim de que seja utilizada para fins acadêmicos-científicos com maior praticidade e eficiência. A última intervenção nas coleções didáticas da UEMG-Divinópolis, foi realizada em 2019, com acervo de 258 exsicatas. O processo de revitalização aconteceu nas seguintes etapas: I) Triagem da coleção didática através do novo inventario; II) Atualização e correção de espécimes presentes; III) Identificação, classificação e rotulação de todo o material já existente bem como novos exemplares; IV) Catálogo das fichas técnicas e tombo; V) Digitalização do acervo. As análises do acervo foram feitas utilizando lupas, comparações entre materiais, e bibliografia especializada e o sistema de classificação APG IV. Cada exsicata foi registrada com uma imagem digital, seu respectivo tombo e as informações catalogadas em planilhas eletrônicas utilizando Microsoft Excel. A revitalização resultou em cerca de 70 números de registro, gerando avanços significativos para a organização, preservação e acessibilidade do acervo botânico. Conclui-se que a coleção didática de espermatófitas da UEMG-Divinópolis se tornou um recurso mais acessível, organizado e valioso para o ensino e a pesquisa. As informações das coleções botânicas cada vez mais são disponibilizadas online, por meio dos registros dos acervos em bancos de dados virtuais. Estes registros têm auxiliado na democratização das informações, tornando possível analisá-los sem que sejam necessários altos custos. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Digitalização, exsicata, herbário.

LEVANTAMENTO DE PLANTAS DA PRAÇA TEREZINHA CARDOSO EM SÃO FÉLIX DO CORIBE - BA E A CRIAÇÃO DE UMA COLEÇÃO DIDÁTICA SECA

[1]Fábio Witálla Batista dos Santos, [1]Ana Clara Santana de Jesus, [1]Aryane Vitoria Ribeiro de Araújo, [1]Luan Santos Fróis, [2,3]Gabriel Barros da Silva

[1]Curso Técnico em Agroecologia, Colégio Estadual de Tempo Integral Rio Corrente, [2]Docente da Secretaria da Educação do Estado da Bahia, NTE 23, Bacia do Rio Corrente, Colégio Estadual de Tempo Integral Rio Corrente, [3]Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana. gabrielbarros667@gmail.com

As coleções didáticas botânicas representam um conjunto de amostras de plantas organizadas com fins educacionais, auxiliando no ensino e aprendizagem sobre a diversidade vegetal, morfologia e taxonomia. Este trabalho apresenta um levantamento das espécies de plantas ornamentais encontradas na Praça Terezinha Cardoso, Centro de São Félix do Coribe – BA, realizado por estudantes do Curso Técnico em Agroecologia do Colégio Estadual de Tempo Integral Rio Corrente (CETIRC). Um dos objetivos da criação dessa coleção didática é promover o ensino de botânica na perspectiva agroecológica, para fomentar mais pesquisas científicas na área e também ser utilizada como recurso didático nas aulas dos componentes curriculares específicos do curso. A pesquisa utilizou as técnicas padrões de coleta, herborização e identificação das plantas, resultando na confecção de exsicatas para serem utilizadas na Coleção Didática do CETIRC, que foi iniciada com este trabalho. Foram registradas quatro espécies, sendo três da família Apocynaceae (*Allamanda cathartica* L.; *Nerium oleander* L.; e *Plumeria pudica* Jacq.) e uma da família Rubiaceae (*Ixora coccinea* L.), destacando a importância ornamental destas famílias no paisagismo urbano. Dentre as espécies levantadas, as da família Apocynaceae são conhecidas por seu potencial tóxico, exigindo cuidados no manuseio, especialmente em espaços públicos frequentados por crianças e animais. Este trabalho ressalta a importância de registrar as espécies de plantas utilizadas no paisagismo urbano de São Félix do Coribe, no Oeste da Bahia, e indicar as toxicidades ou usos atribuídos às plantas; e o ensino de botânica de forma contextualizada à realidade local.

Palavras-chave: Agroecologia, coleções didáticas, flora, oeste baiano, plantas ornamentais.

O HERBÁRIO ALCB NAS REDES SOCIAIS

[1]Matheus de Jesus Pereira & [1]Anderson Alves-Araújo

[1]Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia
E-mail: matheusjpufba@gmail.com

As coleções científicas, como os herbários, são patrimônios socioambientais que preservam o conhecimento associado à biodiversidade e à história natural de uma região. Esses acervos, ao registrarem a diversidade vegetal, constituem importantes instrumentos de pesquisa, ensino e conservação. Contudo, o distanciamento entre a ciência e a sociedade ainda representa um desafio, especialmente em relação à botânica. A impercepção botânica — fenômeno caracterizado pela dificuldade das pessoas em reconhecer e valorizar plantas no cotidiano — é alimentada por uma abordagem excessivamente teórica no ensino e pela carência de iniciativas de divulgação acessível. Considerando esse cenário, em 2024 foi criado o perfil oficial do Herbário ALCB no *Instagram*, com o objetivo de divulgar suas atividades e promover maior engajamento da sociedade com a botânica. Foram produzidas 18 postagens, incluindo carrosseis, vídeos curtos (*reels*), artes comemorativas e conteúdos educativos, com linguagem acessível e visual atrativo. Os temas abordaram famílias botânicas, curiosidades sobre o acervo, datas comemorativas, visitas e eventos científicos. O conteúdo foi elaborado utilizando ferramentas digitais simples como o *Canva* para a produção dos designs e os vídeos foram editados no *CapCut*. A publicação e o acompanhamento de interações foram realizados pelos próprios recursos da plataforma *Instagram*. Os dados de engajamento foram obtidos por meio da própria rede social, considerando visualizações, curtidas, comentários, compartilhamentos e novos seguidores. O perfil alcançou aproximadamente 6 mil visualizações, 240 interações e crescimento médio de 25 novos seguidores por semana. A iniciativa mostrou que o uso das redes sociais, aliado a uma abordagem didática e visualmente estimulante, pode contribuir significativamente para despertar o interesse do público pela botânica, facilitar a aprendizagem e fortalecer a conexão entre ciência e sociedade. Conclui-se que ações de divulgação científica por mídias digitais representam estratégias eficazes para ampliar o alcance do conhecimento acadêmico, combater a impercepção botânica e valorizar os herbários como espaços educativos e culturais. (UFBA)

Palavras-chave: divulgação científica, educação ambiental, herbário, impercepção botânica e *Instagram*.

HERBÁRIO MONGOYÓS (HVC): COLEÇÕES BOTÂNICAS E O CONHECIMENTO DA BIODIVERSIDADE

[1]Leidiane Silva Santos & [2]Andrea Karla Almeida dos Santos

[1]Universidade Federal da Bahia, [2]Instituto Multidisciplinar em Saúde . leidiane.silva18@yahoo.com.br

O Brasil dispõe da flora mais rica do mundo, a qual está distribuída em diferentes domínios fitogeográficos (Caatinga, Pampa, Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado e Pantanal). A Bahia, na região nordeste, apresenta uma rica biodiversidade com espécies em três domínios (Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga) que aliados à extensão territorial do estado exibem um mosaico de vegetações. Coletar e manter representantes em coleções é um dos principais modos de conhecimento sobre a biodiversidade. Os herbários detém acervos biológicos com coleções botânicas, estas são reuniões ordenadas de vegetais para fins científicos e didáticos fundamentais para estudo, preservação, educação, pesquisas e conservação ambiental. Com o intuito de colaborar com o conhecimento da flora da Bahia, o Herbário Mongoyós (HVC) localizado no Instituto Multidisciplinar em Saúde (UFBA, Campus Anísio Teixeira em Vitória da Conquista) desempenha um papel crucial na documentação da flora regional. A formação de recursos humanos qualificados para trabalhar com coleções é essencial. Assim, esse trabalho faz parte de um projeto que visa treinar estudantes na área de curadoria, focando na manutenção e organização das coleções de plantas vasculares, além de oferecer suporte às coleções de plantas avasculares, algas, fungos e líquens. A metodologia aplicada inclui atividades de cadastramento, montagem de exsicatas, organização, participação em ações de extensão, produção e divulgação científica vinculado ao Programa Permanecer (UFBA) com vigência de setembro de 2023 à fevereiro de 2025, os resultados desse projeto incluíram o treinamento de um novo estagiário, cadastros de 737 plantas vasculares, 26 briófitas e 102 fungos/liquens, geração de 11 guias de remessa, 1668 etiquetas, produção de 60 capas, montagem de 29 exsicatas, colagem 96 etiquetas e separação de 1185 espécimes para doação, das quais 745 foram doadas. Foram adicionadas na coleção 742 plantas vasculares, 28 fungos e/ou líquens, 46 algas, 23 briófitas, produção de 25 materiais para divulgação científica, todas postadas nas redes sociais do herbário. Houve atualização de dados e organização da coleção nos novos armários, além da participação em eventos técnicos e científicos para apresentação dos dados. Assim, o projeto tem alcançado o objetivo de garantir a formação técnica em curadoria de herbário, além da contínua organização da coleção, garantindo a manutenção e o crescimento desse importante recurso científico e educacional. (Permanecer-UFBA)

Palavras-chave: coleção, organização, plantas vasculares.

DESAPARECIMENTO DE ESPÉCIES AO LONGO DE UM SÉCULO: 72 ESPÉCIES DE BRIÓFITAS NÃO SÃO MAIS REGISTRADAS EM RESERVA BIOLÓGICA CENTENÁRIA DA MATA ATLÂNTICA

[1]Douglas S. Oliveira, [1]Denilson F. Peralta

[1]Instituto de Pesquisas Ambientais.
Dougs1935@gmail.com

A existência de áreas naturais ainda não suprimidas pelo homem, bem como a proteção dessas áreas por mecanismos legais, é crucial para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas frente à realidade atual e a cenários futuros. Sob essa perspectiva, é relevante questionar se tais áreas protegidas são ou serão resilientes o suficiente para manter a biodiversidade nelas existente. Uma abordagem possível para essa análise envolve os estudos florísticos, que determinam e mapeiam a ocorrência de táxons e, quando aliados à análise de coleções científicas, como os herbários, permitem avaliar o histórico da região e detectar possíveis modificações na composição das comunidades biológicas, seja pela resiliência das espécies, seja por sua substituição. O presente estudo teve como objetivo analisar taxonomicamente exsicatas coletadas entre 1900 e 1923 na mais antiga Reserva Biológica da América do Sul – a Rebio Alto da Serra de Paranapiacaba –, a fim de verificar se as espécies registradas nesse período continuaram a ser encontradas em coletas posteriores na mesma localidade. Para isso, foi analisada a coleção de briófitas do Herbário SP (totalizando 1.105 exsicatas) e realizadas novas amostragens e, constatou-se que 72 espécies não foram mais encontradas em visitas subsequentes. Nosso estudo traçou um histórico da presença e ausência dessas espécies, o que representa um indicativo relevante para futuras pesquisas sobre a perda de espécies no grupo das briófitas e sobre a resiliência da Rebio Alto da Serra de Paranapiacaba ao longo do tempo. Nossos resultados indicam sinais de perda de biodiversidade ao longo do tempo, destacando a importância de monitoramentos contínuos, na qual, a resiliência das áreas protegidas deve ser constantemente reavaliada. (CAPES, CNPq)

Palavras-chave: briófitas, estudos florísticos, herbário.

POTENCIAL DE BIOPROSPECÇÃO DA FAMÍLIA ASTERACEAE DO HERBÁRIO IBIUEMG

[1]Ingrid Emanoelly Oliveira Camilo, [1]Ana Clara Lentz Lopes de Morais, [1]Eduarda Geovana Coelho dos Santos, [1]Marcely de Oliveira Peixoto & [1]Maria José Reis da Rocha

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais- Campus Ibirité. ingridoliveiracamilo@gmail.com

Asteraceae é uma das maiores famílias de angiospermas. Conhecida por suas propriedades terapêuticas, apresenta ações antibacteriana, anti-helmíntica, analgésica e anti-inflamatória, além de ser amplamente aplicada na medicina tradicional. O Herbário IBIUEMG, localizado na Universidade do Estado de Minas Gerais, abriga 1.327 exsicatas, das quais 71 pertencem à família Asteraceae. Desses, 61 exemplares foram identificados no nível de espécie, nove no nível de gênero e apenas um exemplar em família. Esse trabalho teve como objetivo analisar e identificar as espécies que possuem potencial terapêutico e/ou uso na medicina tradicional. Para a análise foram consideradas apenas as exsicatas identificadas no nível de espécie, sendo 46 após a retirada das espécies repetidas; a análise foi feita de forma online, buscando artigos específicos sobre cada uma das 46 espécies em sites como Scielo e PubMed Central. Dentre as 46 espécies analisadas, duas são utilizadas apenas na medicina tradicional (*Richterago conduplicata* Roque e *Stifftia chrysantha* J.C.Mikan*)*, ambas utilizadas para o tratamento de febre e dores, mas não há estudos que comprovem sua eficácia; também foram identificadas seis espécies que possuem bioativos promissores no tratamento de determinadas doenças sendo elas diarreia, gota, reumatismo e alguns tumores e células cancerígenas como é o caso de *Mikania hirsutissima* DC. que possui sesquiterpenos que apresentaram atividades citotóxicas contra células leucêmicas; 13 espécies são vistas na medicina tradicional e em estudos que comprovam sua eficácia, como é o caso de *Baccharis crispa* Spreng. que tem aplicações antivirais e, da *Calendula officinalis* L. que apresenta propriedades cicatrizantes, antitumorais, antimicrobianas e anti-inflamatórias. Esses dados mostram a relevância da família Asteraceae quando se trata de potencial terapêutico, podendo ser usadas para sanar problemas enfrentados pela saúde pública, como é o caso da resistência microbiana; além disso, percebe-se que as coletas dessas plantas ocorreram em áreas que sofrem pressões ambientais, como é o caso do Parque Estadual do Rola Moça, Parque Nacional da Serra do Gandarela, Serra do Cipó e Parque Estadual do Limoeiro. Destaca-se que, quatro das espécies analisadas (*Minasia pereirae* H.Rob. , *Lychnocephalus sellovii* (Sch.Bip.) Loeuille, Semir & Pirani, *Richterago conduplicata* Roque. e *Proteopsis argentea* Mart. & Zucc.*)* estão inclusas na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Portanto, esses dados reforçam o potencial dessas unidades de conservação e a importância de preservá-las para garantir a conservação de espécies e a continuidade de pesquisas fitoquímicas e farmacológicas. (FAPEMIG/PAPq)

Palavras-chave: Asteraceae, Bioativos, Potenciais Terapêuticos, Usos tradicionais.

PALINOTECA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO (UENF)

[1]Vanessa Ribeiro Matos, [1]Ramon Rodrigues Pereira & [1]Maria Cristina Gaglianone
[1]Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
vanessamatos18@yahoo.com.br

Palinotecas constituem acervos que preservam grãos de pólen, esporos e outras estruturas com parede orgânica ácido-resistente (palinomorfos) e representam importante ferramenta para formação de pessoal altamente especializado no estudo palinológico em suas mais variadas vertentes. Na UENF o PPG Ecologia e Recursos Naturais realiza pesquisas que envolvem a interação abelha-planta, sendo o acervo da palinoteca oriundo de estudos do Grupo de Pesquisa em Ecologia de Abelhas e Polinização, associada ao Herbário HUENF. A associação da ecologia da polinização e da palinologia é de extrema importância, pois fornece informações sobre as espécies vegetais que os visitantes florais/polinizadores utilizam como fonte alimentar, permitindo avaliar a importância relativa de cada espécie vegetal como fornecedora de recursos para a manutenção/conservação dos polinizadores. Até o momento, a palinoteca conta com 2834 lâminas das mais diversas espécies de abelhas e plantas. O pólen foi retirado das pernas posteriores das abelhas (escopas ou corbículas), do tórax, abdome ou cabeça, e dos potes de alimento de abelhas sociais, além de células de cria e fezes de abelhas solitárias. O material das abelhas é oriundo de áreas nativas e urbanas no estado do Rio de Janeiro, Espírito Santo e de Minas Gerais, principalmente áreas de Mata Atlântica e Restinga. As lâminas de pólen de referência são confeccionadas com material proveniente de áreas urbanas e naturais, como o Jardim de Polinizadores da UENF e a região da Lagoa de Cima. Alguns projetos envolvendo palinologia e desenvolvidos com auxílio da palinoteca incluem a identificação de espécies vegetais endêmicas fornecedoras de recursos para *Epicharis nigrita* (Apidae) no Parque Estadual de Itaúnas e Praia das Neves; o estudo do campus da UENF, incluindo um catálogo polínico das espécies arbóreas e do jardim de polinizadores, recentemente publicado pela EdUENF. A palinoteca da UENF representa uma ferramenta essencial para o avanço dos estudos em ecologia da polinização, ao integrar conhecimentos da palinologia e da biologia de abelhas. Além de apoiar a formação de pesquisadores especializados, contribui significativamente para projetos voltados à conservação dos polinizadores e de suas plantas associadas. Dessa forma, consolida-se como um repositório científico e educacional estratégico para o fortalecimento da pesquisa ecológica e da conservação da biodiversidade.
(FAPERJ, PROPPG UENF, CAPES E CNPq).

Palavras-chave: interação abelha-planta, palinologia, polinização

COLEÇÃO BOTÂNICA DO POLO DE EDUCAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA DO IFES CAMPUS DE ALEGRE

[1]Jaziel Rocha Almeida; [1]Filipe Teixeira Pinheiro de Souza; [1]Vagner Schaefer Faller; [1]Jeany Dare; [1]Karla Maria Pedra de Abreu

[1]Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre. jazielrocha@gmail.com

A impercepção botânica é um fenômeno cognitivo em que as plantas são desvalorizadas ou ignoradas na percepção humana, apesar de sua presença constante e importância ecológica, econômica e cultural. Esse distanciamento dificulta o reconhecimento da flora e compromete ações voltadas à sua conservação. Diante disso, estratégias educativas que promovam o contato direto com as plantas, como a criação de coleções botânicas, são fundamentais para mitigar esse problema, especialmente em espaços de aprendizagem não formais como o Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica (PEAMA), do Ifes Campus de Alegre. Este trabalho teve como objetivo confeccionar a coleção botânica do PEAMA, com foco em plantas vasculares, visando à valorização da flora local e à redução da impercepção botânica por meio de ações de educação ambiental e divulgação científica. Para isso, foram realizadas dez expedições de campo ao longo do trabalho, utilizando o método de caminhamento em uma trilha de aproximadamente 2,5 quilômetros de extensão. Durante essas atividades, foram coletadas amostras férteis de plantas vasculares, as quais foram herborizadas conforme procedimentos padronizados, resultando em exsicatas de 28 espécies, com duplicatas depositadas no Herbário CAP. A identificação das espécies foi realizada com base em literatura especializada, consulta a bases de dados botânicos online e comparação em herbário, além do auxílio de especialistas na área. Entre os grupos mais representativos coletados, destacam-se espécies pertencentes às Angiospermas, especialmente das famílias Fabaceae, Melastomataceae e Myrtaceae, amplamente distribuídas e com grande relevância ecológica para o bioma Mata Atlântica. A coleção botânica do PEAMA, composta por exsicatas, carpoteca e espermática, constitui um importante acervo para atividades pedagógicas, contribuindo diretamente para o ensino de botânica de forma contextualizada, sensorial e acessível. Ela será utilizada em ações de educação ambiental com escolas públicas da região, oficinas com educadores e visitas guiadas ao PEAMA, bem como em projetos de divulgação científica nas redes sociais institucionais, como o Instagram do Laboratório de Botânica (Labot). Dessa forma, espera-se que a coleção funcione como uma ferramenta de aproximação entre a sociedade e o conhecimento botânico, promovendo a alfabetização científica, a valorização da biodiversidade e o enfrentamento da invisibilidade das plantas no cotidiano das pessoas.

Palavras-chave: Coleção botânica, impercepção botânica, sensibilização.

A COLEÇÃO DE SALICACEAE NO HERBÁRIO VIES

[1]Nathalia R. Ferreira [1,2]Álvaro Nepomuceno & [1]Valquíria F. Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Universidade Estadual de Feira de Santana.
nathalia.r.ferreira@edu.ufes.br

Salicaceae possui distribuição Pantropical representada por cerca de 1.210 espécies distribuídas em 58 gêneros. No Brasil são registradas cerca de 110 espécies e 18 gêneros, onde na Mata Atlântica ocorrem 49 espécies e 10 gêneros. Para o Espírito Santo (ES) são registradas 22 espécies e quatro gêneros. O presente estudo teve o objetivo de catalogar as espécies de Salicaceae da coleção do Herbário VIES, principal herbário do Espírito Santo, localizado na Universidade Federal do Espírito Santo, *campus* Goiabeiras, com cerca de 65 mil espécimes depositados. O material foi analisado *in loco* por meio das exsicatas e análise do banco de dados online. Para Salicaceae são registrados 438 espécimes, das quais 329 são coletas oriundas do ES. O registro mais antigo data de 1932 (*Casearia obliqua* Spreng.), coletado por Frederico Carlos Hoehne, em São Paulo. Já o primeiro registro do acervo coletado no ES data de 1971 (*Casearia decandra* Jacq.), coletado por Talmon Soares dos Santos. Em 2019 foi o ano em que houve mais registros e agosto o mês com maior número de registros, visto que no inverno a maioria das espécies de *Casearia* Jacq. estão com flores. A espécie com mais registros é *Piparea dentata* Aubl. (72) e com menos registros *Abatia angeliana* M.H.Alford, *C. altiplanensis* Sleumer, *C. bahiensis* Sleumer, *C. eichleriana* Sleumer, *C. marquetei* Nepom. & M.Alves, *C. sessiliflora* Cambess e *Casearia valenciana* R.Marquete & R.B.Torres, *Xylosma ciliatifolia* (Clos.) Eichler, *X. glaberrima* Sleumer e *X. venosa* N.E.Br., com um registro cada. Logo, a espécie de Salicaceae mais coletada no ES é *P. dentata* Aubl. (66) e com menos registros são *A. angeliana*, *Azara uruguayensis* (Speg.) Sleumer, quatro *de Casearia* (*C. bahiensis* Sleumer, *C. lasiophylla* Eichler, *C. sessiliflora* e *Casearia valenciana*) e duas de *Xylosma* (*X. glaberrima* e *X. venosa*). O gênero com mais registros é *Casearia* (233), seguido por *Xylosma* (34), *Banara* (14), *Macrothumia* (10), *Abatia* com nove, *Prockia* com oito e *Azara* com apenas um. Ademais, as espécies classificadas em algum grau de ameaça são: *A. angeliana* (VU), *C. espiritosantensis* (CR), *C. valenciana* (VU) e *X. glaberrima* (VU), sendo a *C. espiritosantensis* endêmica do ES, com seis amostras depositadas. Por fim, 380 amostras estão identificadas a nível de espécie, 38 até gênero e 20 até família. Portanto, é notável a grande importância dos herbários para os diversos trabalhos de taxonomia, pois as coleções servem como elucidação da biodiversidade outrora perdida. (CNPq)

Palavras-chave: Acervo Científico, Espírito Santo, Malpighiales, Mata Atlântica,

REPRESENTATIVIDADE DA FAMÍLIA MELASTOMATACEAE NO ACERVO DO HERBÁRIO HUFSJ

[1]Rodrigo D. da Silva, [2]Hágata C. da Silva & [3]José E. do Nascimento Jr.

[1]Universidade Federal de São João del-Rei. deberodrigo@aluno.ufsj.edu.br, [2]Universidade Federal de São João del-Rei. hagata.2003@aluno.ufsj.edu.br, [3]Universidade Federal de São João del-Rei. zenascimento@ufsj.edu.br

O Herbário da Universidade Federal de São João del-Rei (HUFSJ), fundado em 2011 e vinculado ao curso de Ciências Biológicas, tem como objetivo reunir, identificar e conservar espécimes representativos da flora dos Campos das Vertentes, no sudeste de Minas Gerais. Atualmente localizado no Departamento de Ciências Naturais, o acervo abriga cerca de 13.368 exsicatas oriundas de coletas em São João del-Rei, municípios vizinhos e outras regiões do Brasil e do exterior. Com o intuito de avaliar a representatividade da família Melastomataceae no acervo, foi realizado um levantamento baseado em análise qualitativa e quantitativa, por meio de inspeção direta das exsicatas e consulta ao banco de dados informatizado disponível na base speciesLink. A análise mostra que no HUFSJ estão depositados 711 materiais de Melastomataceae, tornando-a a terceira maior família do acervo, superada apenas por Myrtaceae e Asteraceae. Desses espécimes, 377 estão identificados até o nível específico, 265 até o nível genérico e 69 apenas como família, indicando que cerca de 47% ainda necessitam de estudos mais aprofundados, o que evidencia desafios taxonômicos como lacunas na literatura, revisões nomenclaturais e necessidade de análises complementares. Os espécimes identificados se distribuem em 25 gêneros e 83 nomes de espécies com status taxonômico aceito, além de 26 sinônimos. A maior parte das amostras foi coletada no estado de Minas Gerais, especialmente nas Serras do Lenheiro, com 64 exsicatas (9,0%), e de São José, com 58 (8,16%). Esses dados indicam que, além de refletir a elevada riqueza florística dessas serras, o acervo do HUFSJ também reforça a importância da continuidade de coletas, revisões sistemáticas e estudos morfoanatômicos e moleculares. Conclui-se que o HUFSJ exerce papel essencial na documentação e no estudo da biodiversidade regional, contribuindo de forma efetiva para o avanço do conhecimento científico sobre a flora do sudeste mineiro e para ações de conservação em áreas de alta relevância ecológica. (UFSJ)

Palavras-chave: Cerrado, Coleta botânica, Exsicatas, Florística regional, Identificação taxonômica.

ACESSO DIGITAL AO CONHECIMENTO BOTÂNICO: O PAPEL DO HERBÁRIO CEPEC

[1]Myllena Ramos Da Silva Oliveira, [1]Sabrina Pereira Costa, [1]Jomar Gomes Jardim, [2]Cristiane Izabel Silva Aguiar

[1]Universidade Federal Do Sul Da Bahia, Campus Jorge Amado;
[2]Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC, Herbário do Centro de Pesquisas do Cacau - CEPEC.
myllenadasilva2004@gmail.com

O Herbário “André Maurício V. de Carvalho” (CEPEC) possui cerca de 165.000 exsicatas, é referência na documentação da flora da Mata Atlântica do sul da Bahia, sendo o segundo maior da região Nordeste. Com aproximadamente 3.000 tipos nomenclaturais, destaca-se pelo acervo de espécies endêmicas e ameaçadas e pela significativa contribuição à pesquisa. A digitalização e disponibilidade do acervo em três bases de dados (Reflora, SpeciesLink e SiBBr) fortalece sua importância científica e educacional, incentivando o uso de tecnologias, permitindo o acesso remoto a informações valiosas para o ensino e a divulgação da biodiversidade. Apresentar o acervo do herbário virtual CEPEC-Plantas, evidenciando sua relevância para a pesquisa científica, o ensino e a conservação da biodiversidade. Para isso, foram considerados os dados de uso da coleção registrados na plataforma speciesLink, no período de 2012 até 2025/maio, incluindo o número de acessos para geração de mapas, gráficos, downloads e visualização de registros individuais. Observou-se que entre 2012 e 2020, o número de acessos se manteve relativamente estável e modesto. No entanto, a partir de 2021 houve um salto significativo, ultrapassando 700 milhões de registros utilizados, com pico em 2024, quando foram registrados mais de 927 mil acessos. Esse aumento pode estar relacionado às dificuldades de acesso às coleções físicas durante a pandemia de COVID-19, que impulsionou o uso de plataformas virtuais para pesquisa e ensino. Entre os tipos de uso, destacaram-se os acessos para inventários florísticos (mais de 1,6 milhões de registros), seguido pelo uso em mapas de distribuição (909 mil) e análises numéricas (cerca de 556 mil). Os *downloads*, visualizações diretas e acesso via API também evidenciam a versatilidade da plataforma. Esses dados demonstram que o herbário digital CEPEC não apenas cumpre seu papel na conservação e divulgação da flora regional, como também se consolida como uma ferramenta essencial para o ensino, pesquisa, bem como para atender demandas da sociedade inerentes à prospecção de dados da flora para aplicação prática como licenciamentos, mapeamento, restauração, entre outros. O herbário virtual CEPEC-Plantas é uma importante fonte de informação da flora, promovendo o acesso ao conhecimento e contribuindo com ações de conservação e educação. Seu uso crescente reforça a necessidade de continuidade na digitalização, valorização e manutenção de acervos botânicos. (INCT - Herbário virtual da Flora e dos Fungos, CEPLAC)

Palavras-chave: biodiversidade, flora, herbário virtual, Mata Atlântica.



ECOLOGIA VEGETAL

RESUMOS

Recuperação de Nascentes Urbanas da Ocupação Vitória/BH: Mata Ripária

[1]Carlos Eduardo Araujo de Almeida, [1]Maria Clara Lage Ferreira, [1]Maria Rita Scotti & [2]Reisila S. Migliorini Mendes

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade Estadual de Minas Gerais – Ibirité. carlosaraujoalmeida@hotmail.com

Situado na zona Norte de Belo Horizonte (MG), a Ocupação Vitória é um assentamento implantado em um fragmento de Mata Atlântica, caracterizado como área de recarga hídrica devido ao alto número de nascentes que abastecem o Córrego Macacos, na bacia do Ribeirão Izidora. Devido a rápida urbanização e fragilidade social, a região teve significativa perda de vegetação, aumento de áreas de solo exposto e patologias urbanas como, ausência de rede sanitária de água e esgoto. Devido ao desmatamento e aberturas de ruas sem pavimentação com elevada declividade, ocorreu a alteração da direção do fluxo de água acarretando processos erosivos com alta taxa de movimentação de sedimentos e inundações de casas e ruas. Para diagnosticar os impactos ambientais e embasar estratégias de recuperação, realizamos um levantamento florístico detalhado da vegetação, além do mapeamento da cobertura vegetal da microbacia do Córrego Macacos e nascentes da Ocupação Vitória. Os dados foram processados e analisados por meio de sensoriamento remoto e índices ecológicos, permitindo uma avaliação quantitativa das alterações na vegetação comparados com uma área preservada próxima à Ocupação. A análise de *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), apontou perda de vegetação em certos pontos das nascentes e manchas de vegetação densas que foram relacionados com populações de *Brachiaria* sp. (Trin.) Griseb. e *Typha domingensis* Pers. O índice de Shannon, que avaliou a biodiversidade a montante, meio e jusante da mata ripária das nascentes alteradas, apontou perda de biodiversidade e riqueza nos trechos mais próximos às ocupações, onde há maior aporte de sedimento. Índices de similaridade de Sorensen e Jaccard analisaram a similaridade entre a área preservada e as nascentes alteradas e indicaram forte alteração da vegetação, destacando-se, em área de ocupação *T. domingensis* Pers., *Urochloa sp*. P.Beauv. e *Melinis minutiflora* P. Beauv., todas espécies invasoras. Esses resultados delinearam estratégias específicas para a recuperação da mata ciliar ao longo dos cursos d'água impactados, sendo a revegetação planejada seguindo o zoneamento funcional da mata ripária, considerando a necessidade de estabilização do solo, retenção de sedimentos e melhoria da infiltração hídrica. Aproximadamente 6.000 espécimes arbóreas nativos e adaptados à Mata Atlântica, foram plantados com o objetivo de assegurar os serviços ecossistêmicos essenciais, como a mitigação da erosão. (Caixa Econômica Federal, FAPEMIG)

Palavras-chave: Ecofisiologia Vegetal, Cerrado, Mata Atlântica, Recuperação de Mata Ripária, Recuperação de Nascentes.

O PAPEL DAS ORQUÍDEAS E REDES MICORRÍZICAS NA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DO CAMPO RUPESTRE

[1]Carolina Denise Ruppenthal, [1]Carlos Eduardo Araujo de Almeida, [2]Reisila Simone Migliorini Mendes & [1]Maria Rita Scotti

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade Estadual de Minas Gerais.
carolinaruppenthal@gmail.com

O campo rupestre é caracterizado por vegetação herbácea-graminosa em altitude superior a 1000 metros com muitas nascentes que cresce em afloramentos rochosos ferruginosos ou quartzíticos. Esses ambientes possuem solos rasos e arenosos, mas com elevados teores de matéria orgânica humificada, CTC e nitrogênio. A área deste estudo está localizada na Serra da Calçada (MG), e se encontra em processo de recuperação e compreende dois experimentos integrados de controle de erosão e revegetação com espécies nativas. Os níveis de fertilidade encontrados nas parcelas preservadas de afloramento quartzítico são similares àqueles encontrados nos fragmentos preservados de Mata Atlântica, especialmente no que se refere aos níveis de fósforo e de nitrogênio. Considerando a baixa ocorrência de espécies leguminosas, hipotetizamos que o conteúdo de nitrogênio nestes solos se deva ao papel dos fungos micorrízicos de orquídea na distribuição de nutrientes. Nas áreas preservada e em recuperação foram encontradas quatro espécies de orquídeas nativas do Brasil: *Epidendrum secundum* Jacq., *Epidendrum campestre* Lindl., *Cattleya rupestris* (Lindl.) Van den Berg e *Gomesa flexuosa* (Lodd.) M.W.Chase & N.H.Williams. Amostras de raízes dessas espécies foram coletadas e analisadas quanto à colonização por fungos micorrízicos (OMF), resultando na identificação de associações com fungos do grupo Rhizoctonia-*like*. A observação das características morfológicas das hifas e o sequenciamento molecular confirmaram a presença de espécies de *Tulasnella* J. Schröt., *Epulorhiza* R.T. Moore e *Rhizoctonia* DC., distribuídas em todas as espécies. Estudos prévios indicaram que as orquídeas desempenham um papel na conectividade entre ilhas de vegetação do campo rupestre. Orquídeas, sendo micoheterotróficas, dependem de fungos para germinação e desenvolvimento. Estes, em sua maioria, são saprofíticos e decompõem matéria orgânica, o que explica o nível de substância húmica nas ilhas de vegetação. Os resultados sugerem que as redes micorrízicas estabelecidas pelos fungos, conectam orquídeas e facilitam a mobilidade de nutrientes presentes no solo do campo rupestre. Esta pesquisa é um olhar aprofundado na ecofisiologia de plantas e fungos associados ampliando o entendimento sobre os elementos da fertilidade e estabilidade do solo, além da nutrição planta-planta via rede micorrízica, aplicada à recuperação de áreas degradadas. (CENEX-UFMG; FAPEMIG)

Palavras-chave: campo rupestre, isolamento, micorrizas, nutrição, orquídeas.

Recuperação ambiental e sustentabilidade urbana: o caso da Ocupação Vitória na bacia do Izidoro

[1]Maria Clara Lage Ferreira, [1]Carlos Eduardo Araujo de Almeida, [2]Reisila S. Migliorini Mendes & [1]Maria Rita Scotti

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade Estadual de Minas Gerais - Ibirité.
mariaclaralf99@gmail.com

A Ocupação Vitória está localizada no vetor norte de Belo Horizonte - MG, integra a bacia do Izidoro que abriga aproximadamente 280 nascentes e 64 córregos, além de densa vegetação em fragmento de Mata Atlântica. Como um dos últimos territórios livres da cidade, o assentamento enfrenta conflitos entre o direito à moradia e as condições socioambientais, sem acesso a saneamento básico e energia elétrica. O crescimento desordenado da ocupação, provocou desmatamento, abertura de ruas sem pavimentação, e devido à grande declividade do terreno, expôs o solo a processos erosivos, mudança na dinâmica dos cursos d'água, fluxo intenso de sedimentos e inundações de casas e ruas. Em 2021, iniciou-se o projeto de recuperação Izidora, fruto de uma parceria entre a empresa RMPC - Meio Ambiente Sustentável e o Grupo de Estudos em Recuperação Ambiental da UFMG (GERA/UFMG). O objetivo foi a mitigação dos processos erosivos, recuperação das drenagens e das florestas ripárias, a reconstrução de florestas urbanas de uso sustentável e a recuperação da água de córregos e nascentes de quatro afluentes da microbacia do córrego dos macacos. O estudo foi dividido em quatro grandes áreas: N1 (A, B e C), N2, N3 e N4 e, a partir do diagnóstico de impacto ambiental, foram propostas abordagens estratégicas que integram aspectos sociais, econômicos e ambientais. Entre as intervenções foram aplicadas soluções baseadas na natureza como a abertura de drenos, enrocamento de pedra, plantio de espécies herbáceas e arbóreas para estabilização das margens e da mata ciliar. Além disso, a ocupação foi classificada como uma área protegida de uso sustentável, possibilitando sua recuperação e proposta como floresta urbana de uso sustentável, conciliando a permanência da comunidade com a recuperação ambiental. Após intervenção do projeto Izidora, todas as áreas de estudo mostraram melhoria significativa em relação ao escoamento e vazão das águas, revegetação, redução da movimentação de sedimentos e recuperação das condições insalubres de moradia com elevado grau de umidade. Fica evidente a necessidade de elaborar estratégias de planejamento urbano que integrem os recursos naturais e, para tanto, englobar a esfera social da desigualdade de acesso à moradia no Brasil. Esse projeto destaca a viabilidade de cidades resilientes e que equilibram as necessidades do meio ambiente e da população. (Caixa Econômica Federal; FAPEMIG)

Palavras-chave: Florestas urbanas, planejamento urbano sustentável, soluções baseadas na natureza.

ANÁLISE DAS BRIÓFITAS E SEUS GRUPOS BRIOCENOLÓGICOS DE UMA ÁREA DA BORDA DA MATA DO NOÉ, DIVINÓPOLIS, MG

[1]Ana Laura dos Santos Alvarenga, [1]Laura Rocha Ferreira & [1]Tatiana Silva Siviero

[1]Departamento de Ciências Naturais e da Terra, Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Divinópolis
ana.1699854@discente.uemg.br

As briófitas são o grupo de plantas pioneiras na colonização do ambiente terrestre. Caracterizadas por serem plantas pequenas e negligenciadas, são encontradas principalmente em ambientes úmidos e podem habitar os mais diversos tipos de substratos. Se diferenciam em três linhagens: musgos, hepáticas e antóceros. Embora sejam o segundo maior grupo de plantas terrestres, ainda são pouco estudadas. O objetivo deste trabalho é apresentar uma análise inicial das espécies de briófitas e seus grupos briocenológicos encontradas em uma das bordas da "Mata do Noé", uma considerável área verde localizada em Divinópolis, MG. Em 2020, esta área foi instituída como uma ARIE (Área de Relevante Interesse Ecológico) devido à sua ampla diversidade de fauna e flora, se trata de uma remanescente vegetação nativa ao longo do Rio Itapecerica inserida no perímetro urbano da cidade. Através do método do caminhamento, em uma trilha pré-existente com aproximadamente 50m, na borda da Mata, foram coletados 28 espécimes em diversos tipos de substratos. Posteriormente, no laboratório da Universidade do Estado de Minas Gerais - Divinópolis, os espécimes foram triados e identificados seguindo a metodologia padrão. Até o momento, 12 espécimes foram identificados, dentre esses três foram coletados em tronco vivo, todas hepáticas folhosas da família Frulaniaceae Lorch.: sendo uma *Frullania intumescens* Lehm. & Lindenb.; uma *Frullania riojaneirensis* Raddi; uma *Frullania obcordata* Lehm. & Lindenb. Em substrato artificial foram coletados três musgos, todos da família Orthotrichaceae Arn. e da espécie *Schlotheimia rugifolia* Hook.. Quatro musgos da família Fissidentaceae Schimp. foram coletados em solo, sendo eles: dois *Fissidens flaccidus* Mitt.; um *Fissidens curvatus* Hornsch.; e um *Fissidens spurio-limbatus* Broth.. Por último, também no solo, foram coletados: um musgo *Macromitrium contextum* Hampe (Orthotrichaceae Arn.); e um *Fissidens intromarginatus* Hampe (Fissidentaceae Schimp). Ou seja, dentre as plantas identificadas, quatro são terrícolas; três corticícolas; três casmófitas; e duas são rupícolas. As nove espécies identificadas até o momento demonstram a alta capacidade adaptativa dessas plantas, ainda que em uma área pequena com alto grau de atividades humanas. O estudo evidencia a resiliência das briófitas ao conquistar diferentes ambientes terrestres, o que revela seu fundamental papel ecológico no equilíbrio do ecossistema . (FAPEMIG; NBIO; UEMG).

Palavras-chave: diversidade, ecologia, substratos.

OS ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES COMO PILARES NAS CAVIDADES SUBTERRÂNEAS: O PERIGOSO VÍNCULO DO DESMATAMENTO COM AS AMEAÇAS À BIODIVERSIDADE

[1,2] Juliana Nascimento Magno, Giovana Batista Soares [3] & [1] Reisila Simone Migliorini Mendes
[1]Universidade do Estado de Minas Gerais,[2] Universidade Federal de Minas Gerais, Espeleogrupo Pains- EPA[3]
juliananmagno@gmail.com

As cavidades subterrâneas apresentam uma ecologia única, influenciada por aspectos físicos, químicos e biológicos específicos. A dinâmica trófica dessas cavernas é essencial para a biodiversidade cavernícola, com organismos fotossintetizantes formando a base da cadeia alimentar. Além disso, materiais e detritos vegetais são fundamentais para o ciclo de decomposição, que sustenta diversas formas de vida subterrânea. A vegetação do entorno das cavernas tem um papel crucial, regulando o ciclo da água, a infiltração e a recarga dos aquíferos, e impacta diretamente a fauna tanto do meio epígeo quanto do hipógeo. As plantas da região eufótica, como herbáceas e arbóreas, podem estar associadas a espécies raras que habitam as cavernas. As raízes dessas plantas penetram nas fraturas ou claraboias das cavernas, fornecendo alimento e habitat para a microfauna. As folhas, tanto íntegras quanto em processo de decomposição, também fazem parte desse ciclo. No entanto, o desmatamento e as intervenções humanas nas áreas próximas às cavernas podem causar desequilíbrios significativos em toda essa dinâmica. Este estudo busca investigar a relação entre o desmatamento e a conservação das cavidades subterrâneas em Minas Gerais, utilizando dados do Cecav - Anuário Estatístico 2022 e tecnologias de geoprocessamento para mapeamento e análise espacial. Os resultados parciais indicam que Minas Gerais possui o maior número de cavernas conhecidas no Brasil e, apesar das variações nos índices de desmatamento, os impactos sobre os ecossistemas cavernícolas são preocupantes. O mapeamento geoespacial mostrou uma correlação direta entre as áreas de desmatamento mais intenso e a localização das cavernas, sugerindo risco de desequilíbrios no ecossistema subterrâneo, incluindo alterações no aporte de matéria orgânica e na disponibilidade de recursos para a fauna cavernícola.A preservação da vegetação ao redor das cavernas é, portanto, essencial para manter a biodiversidade desses ecossistemas. A decomposição de matéria orgânica é uma das principais fontes de recursos para a fauna subterrânea, e a pressão contínua do desmatamento e as alterações nos ciclos hidrológicos podem comprometer esses ambientes sensíveis. A proteção das áreas vegetais próximas às cavernas é crucial para mitigar os impactos negativos e garantir a manutenção das funções ecológicas desses habitats subterrâneos.

Palavras-chave: biodiversidade subterrânea, conservação ambiental, desmatamento, fotossíntese, geoprocessamento.

SINCRONIA FENOLÓGICA DE GALHAS EM *Persea willdenovii* KOSTERM

[1]Taynara Lara da Silva, [1]Ana Luísa Valadares de Paula e Lima & [1]Thiago Alves Magalhães

[1]Universidade Federal do Lavras

A fenologia vegetal pode ser influenciada por variações climáticas, que podem alterar eventos como brotação e senescência. Para as galhas, a sincronia do galhador com a planta hospedeira é essencial para a sobrevivência do indutor e a manutenção do sistema. *Persea willdenovii* Kosterm (Lauraceae) é uma árvore semidecídua, conhecida como abacateiro-do-mato, maçaranduba e pau-de-Andrade. *P. willdenovii* apresenta dois morfotipos de galhas foliares, um morfotipo globoide intralaminar induzido na face abaxial com projetação para a face adaxial e um morfotipo globoide esférico induzido na face adaxial que se forma pelo dobramento da folha a partir de um feixe vascular. O objetivo do trabalho é avaliar a fenologia da planta hospedeira e das galhas, e se os dois morfotipos de galhas apresentam a mesma sincronia fenológica com a planta hospedeira. Uma população de *P. willdenovii,* localizada no campus sede da Universidade Federal de Lavras, foi acompanhada em visitas mensais durante 12 meses (novembro/2023 a outubro/2024) para avaliação das fenologias. Para a planta foi registrado a presença ou ausência de folhas jovens, maduras e senescentes. Para as galhas, em 5 ramos visitados, foram contados o número de galhas jovens, maduras e senescentes de cada morfotipo. A brotação *P. willdenovii* ocorre de agosto a outubro, as folhas maduras de novembro a agosto, representando 100% da cobertura foliar de dezembro a maio e a fase de senescência ocorre de junho a novembro. No morfotipo globoide intralaminar, galhas jovens são observadas de novembro a setembro, com queda a partir do mês de abril. Galhas maduras são observadas de janeiro a outubro, e senescentes de abril a dezembro, com pico em dezembro. No morfotipo globoide esférico, galhas jovens ocorrem em todo o ano, com picos em abril e setembro. Maduras ocorrem ao longo de todo o ano e senescentes de outubro a agosto. No morfotipo globoide intralaminar, há lacunas na ocorrência de todas as fases de desenvolvimento da galha, com um ciclo de aproximado de quatro meses. Para o morfotipo globoide esférico não há interrupções nas fases de desenvolvimento, sendo observadas todas as fenofases ao longo do ano. Observa-se a capacidade de indução de galhas pelos galhadores, se dá tanto em folhas jovens quanto maduras, aliadas a característica semidecídua da planta hospedeira permite a formação de mais de um ciclo das galhas ao longo de um ano fenológico para os dois morfotipos e que cada galhador tem um comportamento distinto. (FAPEMIG, CAPES)

Palavras-chave: fenologia, inseto galhador, interação inseto-planta.

EFEITOS DA VARIAÇÃO NA CONCENTRAÇÃO DE FÓSFORO SOBRE A DIFERENCIAÇÃO CELULAR EM UMA LINHAGEM DE *Cronbergia sp.* (NOSTOCALES)

Grécia de Andrade Souza[1], Luis Carlos Pereira Junior[1]*, Larissa Langsdorff Pimenta[1], Gustavo Henrique Pereira Lima[1], Flávia Freitas Coelho[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras (UFLA).
[2]Departamento de Biologia, Setor de Botânica, Universidade Federal de Lavras (UFLA).
*luisjp_carlos@hotmail.com

Indivíduos pertencentes ao gênero *Cronbergia* são classificados como heterocitados, designação ordenada a cianobactérias que são capazes de diferenciar células vegetativas em heterócitos e acinetos. Heterócitos são responsáveis pela fixação biológica de nitrogênio e acinetos acumulam reservas, funcionando como células de resistência. Os mecanismos de diferenciação celular são regulados geneticamente e podem ser ativados por sinais ambientais como, por exemplo, concentração de nutrientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar se variações na concentração de fósforo (P) influenciam a diferenciação de heterócitos e acinetos na linhagem *Cronbergia* sp. UFLA-35. O experimento foi realizado em câmara de crescimento (B.O.D.), com tubos de ensaios contendo inóculos de *Cronbergia* sp. UFLA-35 em meio de cultura ($BG11_0$) com quatro variações de concentração de P (0; 0,75; 1,5; 40 mg P/L). O experimento contou com a duração de 15 dias. O número de heterócitos nos filamentos foi maior no controle positivo (40 mg P/L) e não diferenciando entre as demais concentrações. Em todos os tratamentos houve grande número de heterócitos soltos no meio de cultivo. O número de acinetos maduros foi maior nos tratamentos com 1,5 e 40 mg P/L, com maior número de acinetos em formação no T3 (1,5 mg P/L). A concentração de P disponível no meio não foi determinante para a diferenciação de heterócitos, mas foi importante para sua manutenção. Já em relação aos acinetos, a diminuição na concentração de P disponível é um gatilho para a diferenciação destas células e sua maturação tem presença maior quando a concentração de P é mais alta. Concluímos que a diferenciação celular em *Cronbergia* sp. UFLA-35 é sensível às variações de P no meio de cultura, sendo este um macronutriente essencial para o sucesso da linhagem. Estes resultados contribuíram para uma melhor compreensão da plasticidade adaptativa de organismos presentes em ambientes eutrofizados. Agradecemos a CAPES, CNPQ e FAPEMIG (APQ-01347-22).

Palavras-chave: Cianobactéria heterocitada; heterócito; acineto; nutrientes.

REGIME HÍDRICO DO SOLO E PADRÕES DE MORTALIDADE EM FLORESTAS TROPICAIS

[1]Tatiane Almeida Souza, [1]Mariana da Silva Guimarães Santos, [1]Ana Lívia de Carvalho Rodrigues, [1]Rafaella Tavares Pereira, [1]Lidiany Carolina Arantes da Silva, [1]Roberta Esteves Junqueira Bernardes, [1]André Luiz Ferreira, [1]Felipe de Carvalho Araújo, [1]Fernanda Moreira Gianasi [1]Rubens Manoel dos Santos

[1]Universidade Federal de Lavras

tatianealmeida2089@gmail.com

A disponibilidade hídrica no solo é determinante para a sobrevivência e produtividade em ecossistemas florestais, especialmente frente às mudanças climáticas. Em florestas tropicais, eventos de seca prolongada reduzem a água disponível no solo, aumentando a mortalidade das árvores e alteram a dinâmica florestal. O acesso a águas profundas é essencial para a manutenção das funções fisiológicas das árvores, reduzindo a vulnerabilidade ao estresse hídrico. Entretanto, existem lacunas no conhecimento sobre como a interação entre a água disponível no solo e a precipitação atua como preditor de mortalidade em florestas tropicais. Diante disso, este estudo avaliou o volume de água disponível no solo (AWD) como preditor da mortalidade de árvores em florestas perenes, semidecíduas e decíduas, em 17 áreas permanentemente monitoradas há pelo menos 20 anos. Dados de precipitação anual foram obtidos pelo banco da NASA POWER, enquanto as variáveis de AWD, que indicam a fração volumétrica de água disponível no solo (mm cm^{-1}), foram extraídas de Mapas de Água Disponível no Solo da EMBRAPA, em seis profundidades: AWD1 (0-5 cm), AWD2 (5-15 cm), AWD3 (15-30 cm), AWD4 (30-60 cm), AWD5 (60-100 cm) e AWD6 (100-200 cm). Utilizamos modelos lineares e generalizados para avaliar os efeitos da interação entre precipitação e AWD sobre a mortalidade absoluta, proporção de mortalidade e perdas de estoque de carbono. Os resultados mostraram que a fração volumétrica de água disponível nas diferentes camadas do solo influencia significativamente a mortalidade de árvores e as perdas de carbono, especialmente em períodos de baixa precipitação. Esse padrão foi mais evidente em regiões com clima sazonal marcado, onde a escassez hídrica superficial aumenta a dependência das árvores por águas em maiores profundidades. Áreas com menor disponibilidade de água nas camadas mais profundas e baixas precipitações apresentaram maior suscetibilidade à mortalidade, reforçando a importância de avaliar o gradiente de umidade como ferramenta para predizer impactos climáticos e embasar estratégias de manejo florestal. Por fim, este trabalho destaca que a integração entre o ciclo hídrico do solo e as condições atmosféricas pode subsidiar políticas de conservação e manejo adaptativo, contribuindo para futuros estudos e ações voltadas à recuperação e manutenção de áreas florestais sob risco climático. (CNPq, CAPES e FAPEMIG)

Palavras-chave: armazenamento de água no solo; emergência climática; estresse hídrico; padrões de mortalidade.

INTERAÇÕES PLANTA-POLINIZADOR EM VEREDAS DO NORTE DE MINAS GERAIS: IMPACTO DO SECAMENTO NA ESTRUTURA DAS REDES

[1]Lívia R. S. Santos, [2]Raissa T. dos Santos, [1]Sara S. M. Benavides, [1]Stefhanie S. Pedrosa, [1]David Isac da Silva Romão, [1]Walter S. de Araújo, [1]Yule R.F. Nunes, [1,2]Camila S. Souza & [1]João Carlos G. Figueiredo

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
liviaregiane@hotmail.com

As interações entre plantas com flores e seus polinizadores influenciam a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas. Essas relações podem ser estudadas por meio de redes de interações complexas, permitindo a representação, caracterização e comparação das comunidades ecológicas. Identificar como interações planta-polinizador são afetadas por distúrbios antrópicos é crucial para prever processos ecológicos e evolutivos diante dessas mudanças. A modificação do habitat por atividades humanas reduz a biodiversidade e pode alterar interações ecológicas. Neste trabalho, testamos a hipótese de que, na época seca, em veredas com diferentes níveis de secamento e degradação, a estrutura da rede de interações difere. Na vereda mais impactada, a menor disponibilidade de recursos reduz o número de parceiros das espécies, formando redes menos conectadas, mais especializadas e modulares. O estudo foi realizado no Norte de Minas Gerais, em três veredas do Projeto Ecológico de Longa Duração – PELD-VERE: Vereda das Pedras, conservada; Vereda Almescla, com impacto intermediário; e Vereda Peruaçu, com secamento avançado. As coletas ocorreram na estação seca para analisar a variação da estrutura da rede com recursos limitados para polinizadores. Coletamos espécies vegetais em floração, identificamos e depositamos os vouchers no Herbário MCMG. A amostragem de polinizadores ocorreu com rede entomológica e observações diurnas. Construímos redes de interações para cada vereda, representadas por matrizes de plantas e polinizadores, preenchidas com a frequência das interações. Calculamos a especialização (H2') e modularidade (Qw), testando sua significância com o modelo nulo de Vaznull. Os resultados mostraram que a Vereda das Pedras teve maior número de espécies interagentes (105 polinizadores, 25 plantas, H2' = 0,62; Qw = 0,55), seguida pela Vereda Almescla (63 polinizadores, 14 plantas, H2' = 0,74; Qw = 0,65). A Vereda Peruaçu apresentou menor diversidade e maior especialização e modularidade (45 polinizadores, 12 plantas, H2' = 0,82; Qw = 0,75). O secamento impacta negativamente as interações planta-polinizador, tornando as redes mais especializadas e vulneráveis. A baixa redundância funcional na vereda mais impactada sugere fragilidade nos processos ecológicos, comprometendo a reprodução vegetal e a disponibilidade de recursos para polinizadores. Assim, medidas de conservação são essenciais para garantir a estabilidade ecológica e manter os serviços ecossistêmicos em veredas. (CNPq; PELD-VERE; FAPEMIG/RED-00039-23)

Palavras-chave: Biodiversidade, conservação, déficit hídrico, interação, polinização.

LOW FLOWERING OVERLAP AND FRUITING PHENOLOGY UNIFORMITY IN A VEREDA ECOSYSTEM: *MAURITIELLA ARMATA* (MART.) BURRET (ARECACEAE) AS A KEYSTONE RESOURCE

[1]Natália Faria de Sousa, [1]Lívia Regiane Santana Santos, [1]Josiane de Carvalho Menezes, [1]Yule Roberta Ferreira Nunes, [1]Islaine Franciely Pinheiro de Azevedo, [1]Hellen Cássia Mazzottini-dos-Santos, [1]Leonardo Monteiro Ribeiro & [1,2]Camila Silveira de Souza

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
sousanaatalia@gmail.com, liviaregiane@hotmail.com

Phenological studies are crucial for understanding ecosystem responses to environmental change, particularly for keystone species. This long-term study (2019-2022) investigated the flowering and fruiting phenology of *Mauritiella armata* (Mart.) Burret, a potential keystone palm in Brazilian Cerrado veredas, comparing it to the surrounding zoochoric community. This study examined phenological overlap, resource availability, and abiotic influences (photoperiod, precipitation, and temperature), hypothesizing low overlap driven by temperature, and distinct seasonal patterns for *M. armata*. The phenology was monitored monthly in 68 permanent plots in vereda Almescla located in the APA Rio Pandeiros, Minas Gerais, Brazil, characterized by Aw climate (Köppen). All woody individuals (DBH >5cm, or >3cm in subplots within open areas) were tagged and assessed for flowering and fruiting. Data from 38 flowering and 41 fruiting zoochoric species were analyzed. *M. armata* phenology was recorded for 25 individuals. Circular statistics (Oriana 2.0) were used to determine seasonality, and GLMs (R) assessed correlations between phenophases and environmental variables (temperature, precipitation, and photoperiod). The results showed that *M. armata* flowering was seasonal only in 2022 (Oct peak, $r=0.78$, $p<0.05$), community flowering only in 2020 (Dec peak, $r=0.62$, $p<0.05$). Neither exhibited fruiting seasonality. Flowering differed significantly ($p<0.05$) between community and the *M. armata* in 2020 and 2021, fruiting in 2019, 2021, and 2022. *M. armata* had two flowering peaks (Jan-Feb, Oct-Dec), with greater community overlap during the latter. Fruiting in *M. armata* remained relatively constant. Only community flowering correlated with photoperiod; no other significant abiotic correlations were observed. *M. armata*'s continuous flowering and fruiting provides key resources, particularly given fluctuating availability from other species. This consistency may buffer threatened vereda ecosystems against disturbance. While generally aseasonal, *M. armata* exhibits interannual flowering variation, its early peak potentially reducing competition. Consistent fruiting and apparent abiotic independence highlight its keystone role, providing crucial resources. This study emphasizes the importance of understanding vereda phenology, particularly the role of *M. armata*'s plasticity and the influence of the stable water table, for effective conservation in the face of increasing threats. (CNPq; PELD-VERE; FAPEMIG)

Keywords: Keystone species, phenology, seasonality, vereda.

FENOLOGIA DE *BAHIANTHUS VISCOSUS*, UMA ESPÉCIE ENDÊMICA E DE DISTRIBUIÇÃO RESTRITA

[1]Leo Gasparini de Oliveira [2]Juliana Silvestre Silva e Castro, [1]Rodrigo Theofilo Valadares & [1]Valquiria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
leooliveiraaaaaaaaa@gmail.com

A fenologia é o estudo de eventos biológicos repetitivos, predizendo a ocorrência e sucessão das fenofases vegetais em relação a forças seletivas abióticas e bióticas. O Espírito Santo encontra-se totalmente inserido no bioma Mata Atlântica, atualmente fragmentada. Dentro deste bioma está o ecossistema Restinga, que se encontra em declínio ao longo da costa brasileira. *Bahianthus viscosus* (Spreng.) R.M.King e H.Rob é um arbusto ereto, ocorrente no Cerrado e Caatinga na Bahia, e nas restingas da Bahia e Espírito Santo. Apesar de ser uma espécie de distribuição restrita e associada a ecossistemas em declínio, a fenologia desta ainda não foi descrita. Para isto, este estudo teve como objetivo descrever a fenologia vegetativa e reprodutiva de *B. viscosus* em um trecho de Restinga no Parque Estadual Paulo César Vinha, Guarapari - ES, e suas possíveis correlações com o clima. Observações fenológicas ocorreram quinzenalmente durante um ano, de maio de 2023 a abril de 2024, registrando-se a ausência/presença das fenofases. Os gráficos circulares foram confeccionados no *software* Oriana e os dados climáticos do período de estudo foram fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia e coletados na Estação Automática de Vila Velha. As análises de correlação foram realizadas no *software* Past e o valor de significância utilizado foi de $p < 0,05$. No período de estudo, a temperatura média anual foi de 24,2°C e a média de precipitação foi de 95,18 mm. Houve dois picos de precipitação, um na estação menos chuvosa e outro na estação chuvosa. O brotamento foi contínuo, classificando *B. viscosus* como uma espécie sempre-verde. A perda foliar ocorreu durante a transição entre agosto e dezembro e teve correlação positiva com a velocidade do vento. Os botões florais emergiram nos meses de junho a setembro e apresentaram correlação negativa com temperatura e radiação. O padrão de floração foi anual, com flores em julho e agosto, com correlação negativa com radiação. A frutificação ocorreu de julho a setembro e a dispersão de sementes em agosto e setembro, sem correlações com o clima. Os resultados sugerem que, no local estudado, *B. viscosus* possui sua fenologia mais relacionada com variáveis bióticas. As fenofases reprodutivas ocorreram na estação com menor disponibilidade hídrica, denotando importância como recurso para a entomofauna local. Estudos como este podem auxiliar na conservação de espécies arbustivas frágeis como essa e de ecossistemas em declínio como a Restinga.

Palavras-chave: Asteraceae, dispersão, floração, Restinga.

FENOLOGIA DE *LEPIDAPLOA RUFOGRISEA* (ASTERACEAE): RELAÇÕES COM VARIÁVEIS CLIMÁTICAS E PADRÕES SAZONAIS EM UM ECOSSISTEMA AMEAÇADO

[1]Leo Gasparini de Oliveira [2]Juliana Silvestre Silva e Castro, [1]Rodrigo Theofilo Valadares & [1]Valquiria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
leooliveiraaaaaaaaa@gmail.com

Estudos fenológicos predizem a ocorrência e sucessão de eventos biológicos repetitivos, contribuindo para o conhecimento de processos ecológicos em comunidades vegetais. O Espírito Santo é representado pelo bioma Mata Atlântica, dentro do qual encontra-se o ecossistema Restinga, atualmente em declínio. A família Asteraceae é representada nas Restingas por aproximadamente 250 espécies. *Lepidaploa rufogrisea* (A.St.-Hil.) H.Rob. é um arbusto ereto, de comunidades arbustivas abertas não inundáveis do Cerrado e Restinga. Apesar de possuir importância ecológica e medicinal, a fenologia desta espécie ainda não foi descrita para a Restinga. Para preenchimento desta lacuna, este estudo objetivou descrever a fenologia vegetativa e reprodutiva de *L. rufogrisea* na Área de Proteção Ambiental de Uso Sustentável, a APA de Setiba, e na Unidade de Conservação Integral Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV), ambos em Guarapari, Espírito Santo, e avaliar possíveis correlações com o clima. Foram realizadas observações fenológicas qualitativas, quinzenalmente, entre maio de 2023 e abril de 2024, com 20 indivíduos em cada área. Os gráficos circulares foram confeccionados no *software* Oriana e os dados climáticos coletados na Estação Automática de Vila Velha e obtidos no Instituto Nacional de Meteorologia. As correlações foram analisadas no *software* Past com valor de significância $p<0,05$. Durante o período, a temperatura média foi de 24,2°C e houve dois picos de precipitação, em agosto de 2023 e em janeiro de 2024. A espécie foi categorizada como sempre-verde e a perda foliar ocorreu na estação chuvosa e início da seca, e se relacionou positivamente com a temperatura. A presença de botões florais foi contínua, apresentando correlação positiva com velocidade do vento e negativa com umidade. O padrão de floração foi contínuo, assim como a frutificação, apresentando correlação positiva com temperatura e radiação e negativa com umidade. A dispersão de sementes foi interrupta e apresentou correlação positiva com precipitação. Os resultados demonstram que a fenologia da espécie no local se correlacionou fortemente com as variáveis climáticas analisadas. Os padrões fenológicos de ambas as áreas são semelhantes, denotando a necessidade de monitoramento mais intenso para que não ocorra futura diferenciação fenológica entre áreas. Estudos como este auxiliam na coleta de sementes e possibilitam maior conservação do ecossistema local que se encontra sob fortes pressões antrópicas.

Palavras-chave: Dispersão, floração, frutificação, Restinga.

INFLUÊNCIA DA COBERTURA FLORESTAL NA VARIAÇÃO FENOTÍPICA DAS SEMENTES DE BURI (*Allagoptera caudescens* (Mart.) Kuntze) (ARECACEAE)

[1]Laysa Emília Sá Schat, [1]Milena Gama, [1]Maicon Gama Oliveira & [1]Eliana Cazetta

[1]Universidade Estadual de Santa Cruz. Lesschat.bbi@uesc.br

A integridade da paisagem é um fator limitante para a sobrevivência das comunidades vegetais devido às demandas das diferentes espécies que as compõem. Nesse contexto, o presente estudo buscou analisar a variação fenotípica relacionada à biometria das sementes de palmeiras *Allagoptera caudescens* (Mart.) Kuntze – o buri –, em paisagens com diferentes percentuais de cobertura florestal, tendo em vista que a entrada de luz, diretamente ligada ao percentual de cobertura, é um fator importante para o desenvolvimento desses indivíduos, podendo atuar sobre o tamanho das sementes produzidas. Para isso, foram selecionadas três paisagens com 18%, 48% e 58% de cobertura florestal e com ocorrência de buri, e instalados quatro transectos (com 50m de extensão) com distância mínima de 50m entre si. Ao longo de cada transecto, foram escolhidos aleatoriamente cinco indivíduos de buri com pelo menos 30m de distância entre si para a coleta de sementes. Das sementes coletadas em cada indivíduo, foram sorteadas 20 para a medição de altura e largura. Para avaliar a existência de diferenças fenotípicas nas sementes entre as paisagens, foi empregado o teste de Kruskall-Wallis e o teste de Dunn como procedimento post-hoc. As medianas de largura e altura das sementes em centímetros foram, respectivamente, 0,15 e 0,21 para paisagens com 18% de cobertura; 0,21 e 0,30 para 48%; e 0,24 e 0,31 para 58%. O teste de Kruskall-Wallis indicou diferença significativa na biometria das sementes entre as paisagens ($GL = 2$, $p < 0.01$), sendo que a paisagem com menor cobertura apresentou diferença significativa em relação às demais ($p < 0.01$), apresentando as menores sementes. Ou seja, para a espécie, o tamanho da semente é diretamente proporcional à cobertura florestal. Não houve diferença significativa entre as paisagens com 48% e 58% de cobertura. A variação fenotípica das sementes de *A. caudescens* em função da cobertura florestal pode estar diretamente relacionada ao empobrecimento do solo, favorecido pela maior incidência luminosa em paisagens com menor cobertura florestal, o que pode levar à maturidade precoce e, consequentemente, ao desenvolvimento de sementes anãs, como registrado no presente estudo. Portanto, é possível inferir que a baixa cobertura florestal leva à variação fenotípica na espécie por um caminho indireto – via empobrecimento do solo –, com possíveis implicações ecológicas, como menor dispersão e recrutamento, comprometendo a viabilidade populacional a longo prazo. (CAPES)

Palavras-chave: desmatamento, ecologia de paisagens, palmeiras.

SINCRONIZAÇÃO FENOLÓGICA ENTRE SEIS ESPÉCIES DE GALHADORES E AS FENOFASES VEGETATIVAS DA HOSPEDEIRA *EUGENIA COPACABANENSIS* KIAERSK (MYRTACEAE)

Leticia Ponticel Nobrega (1); Rayssa Rosa Marquesine (1); Pedro Henrique Pereira Gonçalves (2); Valéria Cid Maia (3); Denis Coelho Oliveira (2); Bruno Garcia Ferreira (1).
[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia; [2] Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, [3] Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Zoologia; leticia.ponticel@gmail.com

Eugenia copacabanensis Kiaersk é uma superhospedeira de galhas que abriga seis espécies de galhadores. Geralmente, o ciclo de vida dos galhadores apresenta sincronia com a fenologia de seus hospedeiros, ajustando a períodos com melhor oferta de recursos disponíveis. Em superhospedeiras, os galhadores podem desenvolver estratégias alternativas para evitar a competição intraespecífica. Este trabalho teve objetivo de avaliar como os ciclos de vida dos galhadores de *E. copacabanensis* se ajustam à fenologia da planta hospedeira, de modo a evitar a competição por nutrientes. Para isso, analisamos fenologicamente seis morfotipos de galhas induzidas por espécies diferentes de galhadores entre eles: *Stephomyia espiralis* Maia (Cecidomyiidae); *S. tetralobae* Maia; *Dasineura copacabanensis* Maia (Cecidomyiidae); *Dasineura* sp.; galha foliar lenticular induzida por um Cecidomyiidae não descrito; e uma galha fusiforme de nervura induzida por Hymenoptera não descrito. Nas mesmas expedições, foram realizadas as análises fenológicas vegetativas de *E. copacabanensis* (n = 15) na Restinga de Maricá, RJ, a cada mês, de novembro/2022 a outubro/2023, seguindo a metodologia de Fournier. Dados meteorológicos foram obtidos do Instituto Nacional de Meteorologia. Foram identificadas três estratégias de sincronização entre o ciclo de vida dos galhadores com a fenologia da hospedeira: indução de galhas na estação chuvosa típica, durante a emissão foliar e ao final da estação chuvosa. As galhas de *S. espiralis*, *S. tetralobae* e *Dasineura* sp. ocorreram no início da estação chuvosa, sem sobreposição entre os picos. Enquanto isso, as galhas de *D. copacabanensis* e lenticular de Cecidomyiidae exibiram picos de intensidade ao longo do ano, coincidindo com a emissão foliar. Já as galhas de Hymenoptera apresentaram maior intensidade ao fim da estação chuvosa. Além disso, observamos que galhadores filogeneticamente relacionados apresentaram estratégias fenológicas semelhantes. Espécies do gênero *Stephomyia* induziram galhas apenas no início da estação chuvosa, enquanto as do gênero *Dasineura* e de Cecidomyiidae não descrito exibiram ciclos multivoltinos, com picos durante períodos de emissão de folhas jovens. Já as de Hymenoptera adotaram uma estratégia diferente, induzindo suas galhas no final da estação chuvosa, com maturação no período de menor precipitação. Essa estratégia, até o momento, ainda não havia sido relatada para outras espécies de galhadores em regiões tropicais. (CNPq, CAPES, FAPERJ)

Palavras- chave: ambiente xérico, restinga, sazonalidade.

EFEITOS DO DÉFICIT HÍDRICO E DA MICORRIZAÇÃO NA ANATOMIA FOLIAR E PRODUÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS EM PLANTAS MICORRIZADAS DE UMA ESPÉCIE MEDICINAL NATIVA

[1]Luiz Palhares Neto, [2]Leonardo Silva-Santos & [3]Cláudia Ulisses

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. [2]Universidade Federal de Sergipe. [3]Universidade Federal Rural de Pernambuco. luiz.neto@uesb.edu.br

O déficit hídrico constitui um dos principais fatores limitantes ao crescimento vegetal, promovendo alterações morfofisiológicas nas plantas, inclusive na produção de estruturas anatômicas foliares, como estômatos e tricomas glandulares e tectores. As respostas das plantas ao estresse hídrico são moduladas, em parte, pelas interações estabelecidas com microrganismos do solo, a exemplo dos fungos micorrízicos arbusculares (FMA). *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson (Verbenaceae), espécie arbustiva nativa do Brasil, é amplamente utilizada na medicina tradicional, em virtude da produção de óleos essenciais (OE) em suas folhas. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência da associação micorrízica na densidade de estômatos, tricomas glandulares e tectores e no teor de óleo essencial em *L. alba* submetida ao déficit hídrico. Estacas da espécie foram cultivadas em solo estéril, com ou sem a adição de esporos de FMA (mistura das espécies *Fuscocutata heterogama* e *Claroideoglomus etunicatum*). Após 70 dias, as plantas foram expostas a dois regimes hídricos: bem hidratadas (75% da capacidade de campo) e sob déficit hídrico (25%) por um período de 60 dias. Fragmentos foliares foram analisados em microscópio eletrônico de varredura, e a densidade de estômatos e tricomas foi quantificada utilizando o software ImageJ. Os OE foram extraídos por destilação por arraste de vapor, utilizando aparelho de Clevenger modificado. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida do teste de Tukey, com auxílio do software R. Os resultados demonstraram redução significativa na densidade estomática nas plantas sob déficit hídrico, independentemente da presença de FMA, além de diminuição na densidade de tricomas tectores em todos os tratamentos quando comparados ao grupo controle (bem hidratadas e sem FMA). Três morfotipos distintos de tricomas glandulares foram identificados: o morfotipo I, de maior porte e restrito à face abaxial da folha, e os morfotipos II e III, de menor dimensão, distribuídos em ambas as faces. No que se refere à produção de OE, plantas micorrizadas submetidas ao déficit hídrico apresentaram incremento significativo na produção desses compostos. Conclui-se que o estresse hídrico, aliado à associação micorrízica, promove alterações anatômicas foliares, com destaque para a redução de estômatos e tricomas tectores, ao mesmo tempo em que potencializa a produção de óleos essenciais em *Lippia alba*.

Palavras-chave: estômatos, *Lippia alba*, metabolismo secundário, tricomas glândulares, tricomas tectores.

ALTERAÇÕES NA ABSORÇÃO FOLIAR DE ÁGUA DECORRENTE DO DÉFICIT HÍDRICO EM ESPÉCIES DE *CATTLEYA* Lindl. (ORCHIDACEAE)

[1]Jéssica Ferreira de Lima, [1]Gisely de Souza Santos, [1]Denis Coelho Oliveira & [1]Ana Silvia Franco Pinheiro Moreira

[1]Universidade Federal de Uberlândia. jessica.ferre.lima@gmail.com

Em resposta à restrição hídrica imposta pelo ambiente epifítico, as orquídeas desenvolveram estratégias que permitem uma maior eficiência no uso da água, como a suculência foliar e a expressão do Metabolismo Ácido das Crassuláceas (CAM). Em um cenário de mudanças climáticas, cujos eventos de seca serão mais frequentes e prolongados, a absorção foliar de água (FWU) pode aparecer como mais uma estratégia de alívio ao estresse hídrico durante a seca. Propomos neste estudo que em *Cattleya forbesii* Lindl. e *Cattleya guttata* Lindl., duas espécies nativas do Cerrado e que expressam o metabolismo CAM, o déficit hídrico altera o balanço hídrico das folhas, intensifica a expressão CAM e com isso pode aumentar a taxa de FWU no período da manhã. Para testar esta hipótese, induzimos o estresse hídrico por 30 dias (acompanhado por análises de fluorescência da clorofila *a*) em 5 indivíduos de cada espécie para avaliarmos o balanço hídrico foliar (conteúdo relativo de água – CRA), o acúmulo de ácidos orgânicos durante a noite (representado por ΔH^+) e à capacidade de FWU. Para verificar a via apoplástica de entrada de água nas folhas usamos o marcador apoplástico Lucifer Yellow. Observamos que em ambas as espécies de *Cattleya*, o déficit hídrico afetou o status hídrico foliar, a atividade fotossintética e a capacidade de FWU. As plantas hidratadas apresentaram maior CRA e eficiência fotossintética (maior rendimento quântico potencial do PSII - F_v/F_m - e maior eficiência quântica quando adaptadas à luz - QYmax). Após o período de déficit hídrico, o status hídrico foliar reduziu comprometendo a atividade fotossintética de ambas as espécies (menores valores de CRA, QYmax e F_v/F_m), porém o quenching não-fotoquímico (NPQ) e a vitalidade (R_{fd}) dos fotossistemas aumentaram. Apesar das baixas alterações nos valores de ΔH^+, a FWU aumentou após o déficit hídrico, corroborando parcialmente nossa hipótese. Ambas as espécies de *Cattleya* utilizaram a cutícula como via de absorção foliar de água, contudo *C. forbesii* absorve água na superfície adaxial e abaxial enquanto a *C. guttata* absorve predominantemente pela superfície abaxial. A simulação do período de seca comprometeu o status hídrico foliar e o rendimento fotoquímico de ambas as espécies estudadas. Os resultados demostram que a FWU pode ser uma estratégia para as espécies de *Cattleya* diante da escassez hídrica intensificada por períodos de seca. (CAPES; CNPq; FAPEMIG)

Palavras-chave: ácidos orgânicos, epífitas, estratégias adaptativas, status hídrico, via apoplástica.

TRAÇOS FUNCIONAIS MOLDANDO A DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE ESPÉCIES DE PALMEIRAS NA MATA ATLÂNTICA

[1 2 3]Júlia Angeli, [1 3]Daniela Custódio Talora, [1 3]Neander Marcel Heming, [1 2 3]Eliana Cazetta
[1]Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA 45662-900, Brasil
[2] Laboratório de Interações Ecológicas de Plantas Tropicais (LABINT)
[3] Laboratório de Ecologia Aplicada a Conservação (LEAC)

juliaangeli34@gmail.com

O tamanho da área de distribuição geográfica das espécies é determinado por diversos fatores ambientais e biológicos, sendo os traços funcionais particularmente importantes por influenciarem a dispersão a longas distâncias. Em plantas, características relacionadas ao tamanho dos frutos e do caule podem afetar essa distribuição, já que frutos maiores e caules mais altos aumentam a capacidade de dispersão. Neste estudo, focamos na família Arecaceae (palmeiras), que desempenha um papel fundamental na estrutura das florestas. Avaliamos a distribuição potencial atual das espécies de palmeiras na Mata Atlântica, identificando as regiões com maior riqueza de espécies e os traços funcionais associados ao tamanho da área de distribuição. Inicialmente, compilamos dados sobre traços funcionais — altura do caule, diâmetro do caule, comprimento e largura do fruto, e habitat — para 63 espécies de palmeiras. Em seguida, integramos variáveis bioclimáticas com registros de ocorrência conhecidos para estimar áreas climaticamente adequadas por meio de Modelos de Nicho Ecológico. Por fim, realizamos uma Regressão Filogenética com Mínimos Quadrados Generalizados (PGLS) para examinar a relação entre os traços funcionais e o tamanho da distribuição geográfica. Nossos resultados revelam uma variação significativa no tamanho da distribuição entre as espécies, com algumas apresentando distribuições potenciais altamente restritas, enquanto outras ocupam amplas áreas do bioma. A maior riqueza de espécies ocorre ao longo do litoral nordestino e em partes da região sudeste do Brasil. Palmeiras com caules mais altos e frutos maiores tendem a ocupar áreas geográficas mais extensas. Esses achados destacam regiões de alta riqueza de palmeiras, ressaltam espécies com distribuição restrita e evidenciam a importância dos traços funcionais na determinação da distribuição das espécies. Os resultados também fornecem insights fundamentais para a conservação da biodiversidade em uma das florestas tropicais mais ameaçadas do mundo.

Palavras-chave: altura do caule; Arecaceae; modelos de nicho ecológico; riqueza; tamanho de distribuição geográfica; tamanho do fruto

DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES EPÍFITAS NO JARDIM BOTÂNICO FLORAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA, PORTO SEGURO-BA

[1] [2]Guilherme da Silva Xavier, [1] [2]Cristiana Barros Nascimento Costa & [1] [2]Jorge Antonio Silva Costa

[1]Universidade Federal do Sul da Bahia, [2]Grupo de Pesquisa ConserBio (Conservação da Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente). guilhermexavier.doismil@gmail.com

As plantas epífitas são aquelas que se desenvolvem sobre troncos, galhos ou folhas de outras plantas, sem estabelecer contato com o solo nem relação parasitária com o hospedeiro. Este estudo foi conduzido no extremo sul da Bahia, em uma área delimitada do Jardim Botânico FLORAS, da Universidade Federal do Sul da Bahia, com o objetivo de investigar a diversidade e a distribuição de espécies epífitas em forófitos presentes no campus. A coleta de dados foi realizada entre novembro de 2022 a junho de 2023, em oito visitas *in situ*, com observações diretas e contagem visual dos indivíduos epífitos. Os forófitos foram numerados e caracterizadas segundo categorias dendrológicas (ritidoma rugoso ou liso; descamante ou não). Cada forófito teve seus dados estruturais registrados, além da localização dos epífitos em duas regiões: fuste e copa. Foram registrados 84 forófitos em uma área de aproximadamente 8.200 m², distribuídos em 15 famílias e 25 espécies. A família mais representada, na condição de forófito, por número de indivíduos foi Moraceae (20,24%), seguida por Anacardiaceae (19,05%) e Myrtaceae (16,67%). A espécie com maior dominância em número de epífitas associadas foi a *Bombax ceiba* L. (Malvaceae). Foram identificadas nove espécies epífitas: *Vriesea procera* Mez., *Hohenbergia* cf. *augusta* (Vell.) É.Morren, *Tillandsia gardneri* Lindl., *T. striata* Sol. ex Ker Gawl., *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw., *Rhipsalis floccosa* Salm-Dyck ex Pfeiff., *Catasetum purum* Nees & Sinning, *Epidendrum* sp. e *Peperomia obtusifolia* (L.) A.Dietr., totalizando 1.475 indivíduos. 74,7% dos indivíduos foram observados na copa dos forófitos, e 25,3% no fuste. As espécies de *Tillandsia* apresentaram o maior número de indivíduos (1254), seguido de *Hohenbergia* cf. *augusta* (109), *P. obtusifoli*a (49), *V. procera* (19), *E. phyllanthus* (18), *C. purum* (8), *R. floccosa* (3) *Epidendrum* sp. (1), com predomínio de ocorrência na copa para a maioria das espécies. O gênero *Tillandsia* foi analisado reunindo as duas espécies devido à dificuldade em diferenciar os indivíduos estéreis e jovens. Essa maior frequência absoluta do gênero, suscita potenciais estudos sobre reprodução e dispersão. Forófitos de ritidoma rugoso tiveram mais epífitas (88%) que os de ritidoma liso (12%). Os dados revelam o valor ecológico das epífitas, ajudando a entender melhor a variedade de ambientes e estruturas dentro das florestas tropicais, e reforçando sua importância para ações de conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: diversidade, epífitas, forófitos, Mata Atlântica.

PROCESSOS SUCESSIONAIS E ESTRUTURA DA COMUNIDADE VEGETAL: UMA ANÁLISE TEMPORAL E ESPACIAL EM UMA FLORESTA TROPICAL SECA

[1]Priscila Santos Oliveira, [1]Sara Sofia Medina Benavides, [1] Iaciara Geórgia Silveira Cardoso, [1]Mário Marcos do Espírito Santo

[1]Universidade Estadual de Montes Claros.
priscilaoliveira12366@gmail.com

Os processos sucessionais em florestas tropicais seguem uma sequência de estágios com aumento gradual na diversidade de espécies vegetais e na complexidade estrutural e funcional do ecossistema. Com o tempo, essas formações podem adquirir atributos de riqueza, composição florística e estrutura semelhantes às florestas primárias. Compreender a sucessão vegetal é essencial para entender o processo de regeneração natural e elaborar estratégias de restauração ecológica. O objetivo deste estudo foi avaliar a diversidade e mudanças na riqueza e composição de espécies entre anos (abordagem temporal) e entre estágios sucessionais (abordagem espacial-cronossequência) em uma floresta tropical seca no norte de Minas Gerais. O estudo foi realizado no Parque Estadual Lagoa do Cajueiro (20.500 ha), localizado em Matias Cardoso. O levantamento florístico foi realizado em 2012, 2017 e 2022 em 9 parcelas de 50x20m, três em cada estágio sucessional (inicial, intermediário e tardio). Em cada parcela, todas as árvores vivas com DAP (diâmetro a altura do peito = 1,30 m do solo) ≥ 5 cm foram identificadas e medidas, e a altura estimada visualmente. A diversidade foi analisada pelos índices de Shannon e Simpson e mudanças na composição da comunidade entre anos e estágios, por análises de Cluster (UMMG Jaccard) e NMDS. As variações na riqueza entre anos e estágios foram comparadas através de um modelo linear generalizado (GLM). No total, foram registradas 105 espécies arbóreas, distribuídas em 72 gêneros e 26 famílias, sendo Fabaceae e Bignoniaceae as famílias mais representativas. A diversidade foi similar entre anos, sendo levemente maior no ano 2012. Já entre estágios a diferença foi mais marcada, com maior diversidade no estágio intermediário e menor no tardio. As análises de Cluster e NMDS indicaram maior similaridade temporal entre 2017 e 2022 (79% de similaridade) e entre os estágios intermediário e tardio (41% de similaridade). Finalmente, o GLM mostrou que o tempo não influenciou significativamente a riqueza da comunidade vegetal, enquanto os estágios sucessionais sim ($F=21.8$; $P =< 0.001$). A maior diversidade no estágio intermediário corrobora a Hipótese do Distúrbio Intermediário. Nossos resultados indicaram diferenças nas mudanças sucessionais observadas nas duas abordagens (temporal x espacial), com poucas alterações na riqueza e composição de espécies ao longo de 10 anos de estudos. (CNPq, FAPEMIG)

Palavras-chave: Diversidade, florística, sucessão ecológica

VARIAÇÃO DA BIOMASSA AÉREA AO LONGO DO TEMPO EM TRÊS ESTÁGIOS DE SUCESSÃO EM UMA FLORESTA TROPICAL SECA

[1]Priscila Santos Oliveira, [1]Maicon de Almeida Moreira, [1]Sara Sofia Medina Benavides, [1] Iaciara Geórgia Silveira Cardoso, [1]Mário Marcos do Espírito Santo

[1]Universidade Estadual de Montes Claros.
priscilaoliveira12366@gmail.com

A regeneração natural de florestas tropicais secas (FTSs) é um processo fundamental para a restauração da estrutura e da função ecológica dos ecossistemas degradados, contribuindo para a conservação da biodiversidade e o sequestro de carbono atmosférico. A dinâmica da biomassa aérea, enquanto indicador do acúmulo de carbono e do progresso sucessional, é fundamental para a determinação do potencial da regeneração florestal para a mitigação de mudanças climáticas. O objetivo deste estudo é entender a dinâmica da biomassa aérea em uma área de FTS tanto no tempo (ao longo dos anos) como no espaço (ao longo de uma cronossequência). A amostragem foi realizada em áreas de regeneração em diferentes estágios sucessionais (inicial, intermediário e tardio) do Parque Estadual Lagoa do Cajueiro, localizado no município de Matias Cardoso, norte de Minas Gerais. A amostragem foi realizada em 9 parcelas de 50m x 20m, para os anos de 2012, 2017 e 2022, incluindo todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) maior que 5 cm, para os quais a altura também foi estimada visualmente. A biomassa aérea viva acima do solo (kg) foi estimada com base em equações alométricas para florestas sazonalmente secas da região semiárida brasileira, utilizando a altura (m), DAP (cm) e área basal (cm^2). Para avaliar a influência do estágio sucessional e do tempo (ano de amostragem) sobre a biomassa, foi ajustado um modelo de regressão linear múltipla com transformação logarítmica. A análise da cronossequência mostrou diferenças significativas na biomassa entre os estágios sucessionais em todos estágios em três anos (inicial < intermediário < tardio) ($F= 38.3$, $P = < 0.001$). Entretanto, a comparação temporal indicou uma diminuição da biomassa em todos os estágios sucessionais de 2012 a 2017 ($P= 0.376$), provavelmente devido à mortalidade de árvores causada pela seca prolongada ocorrida no norte de Minas Gerais durante esses anos, intensificada por um forte El Niño entre 2015 e 2016. A biomassa voltou a aumentar em todos os estágios entre 2017 e 2022, com o aumento da precipitação. Apesar disso, os níveis de biomassa ficaram praticamente estáveis entre 2012 e 2022, com exceção do estágio tardio, indicando maior resiliência de florestas tardias. Nossos resultados ilustram os efeitos de eventos estocásticos, como a seca prolongada e um El Niño, na regeneração de FTSs, afetando a previsão de trajetórias sucessionais obtidas a partir de cronossequência. (CNPq, FAPEMIG)

Palavras-chave: Biomassa, carbono, regeneração

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *DINIZIA JUEIRANA-FACAO* G. P. LEWIS & G. S. SIQUEIRA (FABACEAE) SOB CONDIÇÃO DE DIFERENTES TEMPERATURAS

[1]Esther Monteiro Zanetti & [1]Luis Fernando Tavares de Menezes

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
esther.zanetti@edu.ufes.br

A Mata Atlântica, um dos biomas mais biodiversos do mundo, abriga uma espécie vegetal emblemática, a *Dinizia jueirana-facao* G. P. Lewis & G. S. Siqueira., cuja descoberta recente revolucionou o entendimento da flora da região, devido à sua singularidade e à importância para a biodiversidade local. A espécie é endêmica deste bioma e possui uma população reduzida a cerca de 24 indivíduos, sendo classificada como criticamente em perigo de extinção. Portanto, é essencial compreender os processos de germinação dessa espécie para desenvolver estratégias eficazes de manejo e conservação. Desta forma, este trabalho teve como objetivo, realizar a biometria das sementes e testar a germinação da espécie em diferentes tratamentos. O estudo foi realizado no Laboratório de Sistemática e Ecologia de Plantas na UFES-São Mateus. Foi adotado um delineamento inteiramente casualizado com três tratamentos de temperatura (T1: 25ºC, T2: 30ºC e T3: 35ºC), conduzidos em câmaras BOD, com 100 sementes por tratamento. Após 30 dias de avaliação, os dados foram analisados e calculado a porcentagem de germinação, tempo médio de germinação (TMG) e índice de velocidade de germinação (IVG). Os tratamentos foram comparados utilizando o teste ANOVA no software R*Studio*. Os resultados indicaram que o tratamento T1 apresentou o maior percentual de germinação (48%), seguido por T3 com 29% e T2 com apenas 10%. No TMG, as sementes germinaram mais rapidamente em T2 (9 dias), seguido de T3 (12 dias) e T1 (17 dias). Apesar disso, o menor TMG de T2 pode estar relacionado ao número reduzido de germinação, e não necessariamente a uma maior eficiência do tratamento. Quanto ao IVG, T1 e T3 apresentaram os maiores valores (2,9 e 2,5), enquanto T2 teve o menor (1,1), refletindo menor uniformidade e velocidade de germinação neste tratamento. A ANOVA indicou que não houve diferença significativa entre os tratamentos para o IVG ($p = 0,84$), TMG ($p = 0,585$) e porcentagem de germinação ($p = 0,667$). Esses dados indicam que, dentro das condições testadas, a variação de temperatura não influenciou significativamente o desempenho germinativo das sementes. Estudos com a espécie *Dinizia excelsa* Ducke, sugerem que há uma possível tolerância da espécie à variação térmica. Portanto, o estudo propõe que espécies do gênero *Dinizi*a podem compartilhar características fisiológicas em relação à germinação sob diferentes temperaturas.

Palavras-chave: conservação, endemismo, germinação, Mata Atlântica.

RESPOSTAS DEMOGRÁFICAS DO SUB-BOSQUE DE UMA FLORESTA TROPICAL APÓS UM EVENTO DE SECA

[1]Gabriel Mendonça Lack, [1,2]Luciana Aparecida Botacim, [1,3]Filipe Torres-Leite, [1]Gabriel Permanhane da Silva, [1]Leticia Rigo Tavares, [4]Renan Köpp Hollunder, [1]Tatiana Tavares Carrijo & [1,2]Mário Luís Garbin

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Universidade Estadual do Norte Fluminense, [3]Universidade Estadual de Campinas, [4] Escola Canadense Maple Bear
lackgabriel.m@gmail.com

As secas têm se tornado cada vez mais frequentes e intensas devido às mudanças climáticas. Isto influencia a regeneração das florestas tropicais devido ao aumento na mortalidade de plantas. É necessário compreender de que formas as mudanças climáticas modificam os padrões demográficos das comunidades e quais são os mecanismos de resiliência diante das mudanças climáticas. Este trabalho tem como objetivo acessar a resiliência à seca de uma comunidade quantificando o recrutamento e morte de indivíduos do sub-bosque. O estudo foi conduzido no Parque Estadual Mata das Flores no município de Castelo, ES. Em 2013, foram estabelecidas 50 parcelas (10 m x 10 m) distribuídas ao longo de um gradiente topográfico e levantada a vegetação de sub-bosque (DAP ≥ 1 cm). Vinte parcelas foram selecionadas em quatro habitats topográficos: topo de morro, baixada, inclinado Noroeste e inclinado Sudoeste. A vegetação vem sendo monitorada desde então. Neste estudo, foi conduzido um novo levantamento em 2024, com a quantificação de indivíduos mortos e recrutados, cujos dados foram comparados aos obtidos no monitoramento de 2022. O número total de indivíduos mortos se manteve semelhante nas duas janelas temporais avaliadas, sendo de 141, em 2022, e 145, em 2024. Houve uma redução drástica no recrutamento entre 2022 e 2024, de 116 para 61 indivíduos, respectivamente. O total de mortes foi maior nos habitats de baixada (41) e inclinado noroeste (46) no ano de 2024, comparado a 2022 (com 23 e 28 mortes, respectivamente). Os nascimentos também foram drasticamente menores nesses dois habitats com apenas 5 recrutamentos na baixada e 16 no inclinado noroeste em 2024, contra 33 e 44, respectivamente, no ano de 2022. Esperava-se que a baixada favorecesse uma maior proteção ao sub-bosque, em função de possuir um dossel denso que auxilia na retenção de água e a diminuição da temperatura. Os habitats de topo de morro e de inclinado sudoeste permaneceram constantes; o primeiro, devido a uma maior proteção oferecida pela topografia, e o segundo, devido às condições naturalmente mais secas ao longo de todo o ano. Torna-se necessário agora realizar análises mais robustas calculando as taxas de natalidade e de mortalidade para uma melhor compreensão dos padrões observados. O monitoramento contínuo da demografia do sub-bosque é fundamental para a compreensão da resiliência à seca frente às mudanças climáticas em curso. (FAPES, CAPES, CNPq)

Palavras-chave: El Niño, gradiente topográfico, Mata Atlântica, mudanças climáticas, resiliência à seca.

FENOLOGIA DE *MYRCIA OVATA* CAMBESS. (MYRTACEAE) E O SINCRONISMO DO CICLO DE VIDA DO INSETO GALHADOR *MYCIAMYIA MARICAENSIS*: INFLUÊNCIA DE UM INQUILINO HIPERGALHADOR

[1]Pedro H. P. Gonçalves, [2]Letícia P. Nobrega [2]Rayssa R. Marquesine, [2]Ana Carolina R. de Noronha, [2]Bruno G. Ferreira, [1]Denis C. de Oliveira

[1]Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Programa de Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Biodiversidade, Uberlândia, Brasil, [2]Universidade Federal de Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Botânica), Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brasil. pedrohpgeco@ufu.br

Em um contexto multitrófico, plantas participam de redes complexas de interações, especialmente com insetos que manipulam tecidos vegetais para induzir galhas, estruturas que oferecem proteção e nutrição aos indutores. O sucesso na formação dessas galhas depende da sincronia entre o ciclo do inseto e a disponibilidade de sítios ativos de indução na planta hospedeira. Fatores abióticos, como a precipitação, e bióticos, como inimigos naturais, influenciam essa interação. Inquilinos hipergalhadores induzem endogalhas ao atacarem tecidos galhados, causando a morte do galhador original pela compressão da câmara larval. Este estudo investigou a interação entre o galhador *Myrciamyia maricaensis*, a hospedeira *Myrcia ovata*, e um inquilino hipergalhador não identificado, para avaliar a dinâmica dessas interações. Foram realizadas análises fenológicas em indivíduos de *M. ovata* (n = 15), bem como do ciclo de vida de *M. maricaensis* e da ação dos inquilinos, na Restinga de Maricá (RJ), entre novembro/2022 e outubro/2023, conforme metodologia de Fournier. Dados meteorológicos foram obtidos no INMET. Observou-se emissão foliar contínua, com picos sazonais (IF = 0,61 em novembro/22 e 0,67 em outubro/23), indicando maior investimento energético, possivelmente associado à precipitação (1022 mm no período). Galhas apresentaram padrão sazonal, com galhas jovens predominando na transição da estação seca à chuvosa (IF máx. = 0,56 em outubro), e galhas maduras e senescentes predominando na chuvosa (IF = 0,53 e 0,49 entre dezembro e fevereiro). Isso sugere ajuste do ciclo dos galhadores aos períodos de maior emissão foliar. Endogalhas foram mais frequentes na estação chuvosa (IF = 0,44 em janeiro), indicando que os inquilinos exploram galhas em estágio maduro. Ao se estabelecerem, as endogalhas pressionam a câmara larval original, levando à morte de *M. maricaensis*. O ciclo de vida de *M. maricaensis* e os ataques dos inquilinos se ajustaram à sazonalidade da emissão foliar, provavelmente influenciada pela disponibilidade hídrica. A dinâmica observada reforça a importância de variáveis climáticas na compreensão das interações inseto-planta.

Palavras-chave: Cecidomyiidae, Endogalha, Parasitismo, Sazonalidade.

AVALIAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DA ARBORIZAÇÃO URBANA DE BELO CAMPO, BAHIA: SUBSÍDIOS PARA O PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL

[1]Jaqueline Lima Morais, [1]Bruno Almeida Chaves, [1]Alessandro de Paula, [1]Alcebíades Rebouças São José, [1]Ingrid Thalia Prado de Castro

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. engflorestalbrunochaves@gmail.com

A arborização urbana configura-se como elemento vital à sustentabilidade das cidades, desempenhando funções ecológicas, estéticas e sociais. No semiárido baiano, o planejamento da vegetação urbana requer atenção especial às espécies selecionadas e ao manejo. Este estudo avaliou qualitativa e quantitativamente a arborização do município de Belo Campo (BA), abrangendo as principais avenidas do bairro Centro. Para cada árvore, mensuraram-se Diâmetro Altura do Peito (DAP), altura total, diâmetro da copa, altura da primeira bifurcação, condição fitossanitária e conflitos com a infraestrutura. Foram registrados 350 indivíduos arbóreos com DAP ≥ 5 cm. A identificação botânica foi realizada com auxílio da plataforma Flora do Brasil. *Ficus benjamina* L. (Moraceae) representou 48,29% dos indivíduos, seguida por *Cenostigma pluviosum* (DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis (Fabaceae) e *Moquilea tomentosa* Benth. (Chrysobalanaceae). A predominância de *F. benjamina* ultrapassou o limite de 15%, aumentando a vulnerabilidade a pragas e conflitos com a infraestrutura. A maioria das árvores era de médio porte (81,43%), com altura entre 7 e 12 m. O DAP indicou uma arborização em consolidação, com 18,29% em estágio maduro. A primeira bifurcação ocorreu abaixo de 2,10 m em 93,71% dos indivíduos. Cerca de 71,71% apresentavam boas condições fitossanitárias, mas 90,29% mostravam danos por podas inadequadas e vandalismo. Conflitos com calçadas e fiações foram observados em 10,86% e 25,14% das árvores, respectivamente. Conclui-se que são necessárias intervenções como, a adequação da primeira bifurcação dos indivíduos, substituição gradual de *F. benjamina* por nativas de médio porte, programas de educação ambiental, e adoção de critérios técnicos de planejamento. (UESB)

Palavras-chave: Floresta Urbana; *Ficus benjamina*; Fitossanidade.

INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS ABIÓTICAS NA FORMAÇÃO DE GEOAMBIENTES EM CAMPO RUPESTRE FERRUGINOSO

[1]Jéssica Araújo Heringer Ribeiro, [1]Daniela Schmitz, [2]Lígia Haira Duarte de Almeida, [3]Anthony Barbosa da Silva, [1]Sinara Salgado Carlos, [1]Sandro Sergio Tavares Cicarini, [2]Wendelo Silva Costa, [4]Darles Alves Silva, [5]Herval Vieira Pinto Junior, [1]Carlos Ernesto Gonçalves Reynaud Schaefer

[1]Universidade Federal de Viçosa, [2]ICMBio - Núcleo de Gestão Integrada de Carajás, [3]Museu Paraense Emílio Goeldi, [4]Fundação Coordenação de Projetos Pesquisas e Estudos Tecnológicos, [5]Universidade Federal do Rio de Janeiro. jessica.heringer@outlook.com

Os Campos Rupestres Ferruginosos da Amazônia são altamente diversos e podem variar conforme a litologia, profundidade do solo, drenagem, estabilidade e evolução da paisagem. Sua comunidade vegetal possui elevada diversidade e endemismo. Contudo, esses ecossistemas são fortemente ameaçados pelo avanço da mineração e da agricultura, enquanto áreas remanescentes, como a Serra de Campos, ainda são pouco estudadas. Portanto, objetivou-se analisar a influência das variáveis abióticas do solo na formação e distinção dos geoambientes da Serra de Campos, em São Félix do Xingu, Pará. O trabalho foi realizado a partir de 20 parcelas aleatórias instaladas (60 parcelas no total) em cada um dos três geoambientes: Campo Rupestre Aberto (5x5m), Graminoso (2x2m) e Capão Florestal (10x10m). Foram feitas coletas de amostras simples de solos superficiais em cada parcela, bem como estimada a profundidade relativa do solo nas parcelas. Os métodos de coleta e análises utilizados seguiram o padrão estabelecido pela Embrapa para solos brasileiros. As amostras foram secas ao ar, destorroadas e passadas em peneira de 2 mm, obtendo-se a terra fina seca ao ar (TFSA), posteriormente, esse material foi submetido a análises químicas e físicas de rotina em laboratório especializado. Em cada parcela foi alocado um gabarito de 0,4 × 0,4 m para a coleta de serrapilheira acumulada. Posteriormente o material foi seco em estufa (65°C) por 72 horas, até obter massa constante. Após a secagem, o material foi pesado em balança analítica de precisão para obtenção da massa seca em gramas. Os dados obtidos foram analisados por meio de Análise de Coordenadas Principais (PCoA), PERMANOVA e PERMDISP, com base em matrizes de distâncias. O resultado da PCoA para as variáveis abióticas, juntamente com a PERMANOVA (Pseudo-F = 15.081; p < 1e-04*) indicam que há diferenças estatisticamente significativas entre os geoambientes em relação às composições físico-químicas do solo e massa da serrapilheira. A PERMDISP (F = 5.9571; p-valor = 0.004473) indica que a dispersão entre os grupos não é homogênea, portanto, possuem variações internas diferentes. Esses resultados sugerem que as variáveis abióticas do solo são determinantes na distinção dos geoambientes da Serra de Campos, o que reforça a importância da conservação desses ecossistemas, e oferecem subsídios para o planejamento ambiental em áreas sob forte pressão antrópica. (UFV/ICMBIO/CAPES)

Palavras-chave: físico-química, serrapilheira, solo.

RELAÇÃO SOLO VEGETAÇÃO NOS GEOAMBIENTES DA SERRA DE CAMPOS, SÃO FELIX DO XINGU, PARÁ

[1]Jéssica Araújo Heringer Ribeiro, [1]Daniela Schmitz, [2]Lígia Haira Duarte de Almeida, [3]Anthony Barbosa da Silva, [1]Sinara Salgado Carlos, [1]Sandro Sergio Tavares Cicarini, [2]Wendelo Silva Costa, [4]Darles Alves Silva, [5]Herval Vieira Pinto Junior, [1]Carlos Ernesto Gonçalves Reynaud Schaefer

[1]Universidade Federal de Viçosa, [2]ICMBio - Núcleo de Gestão Integrada de Carajás, [3]Museu Paraense Emílio Goeldi, [4]Fundação Coordenação de Projetos Pesquisas e Estudos Tecnológicos, [5]Universidade Federal do Rio de Janeiro. jessica.heringer@outlook.com

Os Campos Rupestres Ferruginosos brasileiros são ecossistemas diversos que podem variar conforme a profundidade do solo, drenagem, estabilidade e evolução da paisagem. Sua composição florística está associada a várias litologias e são marcados por sua elevada diversidade e endemismo. Contudo, esses ecossistemas enfrentam riscos de degradação pelo avanço da mineração e agricultura. Áreas remanescentes e bem conservadas, como a Serra de Campos em São Félix do Xingu são ainda pouco estudadas, principalmente em relação à sua cobertura vegetal. Diante disso, objetivou-se analisar as diferenças entre as comunidades vegetais de três geoambientes da Serra de Campos, em São Félix do Xingu, Pará. O trabalho foi realizado em abril de 2024, a partir de 20 parcelas aleatórias instaladas (60 parcelas no total) em cada um dos três geoambientes: Campo Rupestre Aberto – CRA (5 x 5m), Campo Rupestre Graminoso – CRG (2 x 2m), Capão Florestal – CF (10 x 10m). O levantamento florístico seguiu a metodologia de Braun-Blanquet, para mensurar número de indivíduos por espécie e sua cobertura dentro de cada parcela. As espécies foram identificadas em campo e através do material botânico coletado. Os dados amostrados foram submetidos à Análise de Coordenadas Principais (PCoA) para verificar a composição de espécies entre os geoambientes. Também foram realizadas análises de permutação (PERMANOVA) e dispersão dos dados (PERMADISP) através de matrizes de distâncias. A PERMANOVA indica diferenças estatisticamente significativas (Pseudo-F = 22.73; p < 1e-04*) na composição de espécies entre os ambientes amostrados. A PERMDISP apresentou valores não significativos (0.3979), indicando que os ambientes diferem em composição de espécies, mas a variabilidade interna de cada ambiente é semelhante. Os resultados da PCoA permitiram visualizar separação clara entre os grupos, sugerindo que a distinção entre os geoambientes não se deve apenas à variabilidade interna, mas reflete padrões ecológicos consistentes. Portanto, os geoambientes da Serra de Campos abrigam comunidades vegetais distintas, influenciadas por condições ambientais locais. Esses resultados reforçam a importância da conservação de áreas de Campos Rupestres Ferruginosos da Amazônia e fornecem subsídios para o planejamento territorial e a criação de estratégias de manejo e proteção da biodiversidade frente às crescentes pressões antrópicas. (UFV/ICMBIO/CAPES)

Palavras-chave: Campos Rupestres, endemismo, florística.

LEVANTAMENTO DE IMPACTOS ANTRÓPICOS E USOS RECREATIVOS NA APP DA LAGOA ENCANTADA, VILA VELHA – ES

[1]Caio de Almeida Maestri, [1]Rodrigo Theófilo Valadares & [1]Valquíria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.

Caio.maestri@hotmail.com

A Área de Preservação Permanente (APP) da Lagoa Encantada é um ecossistema frágil, contendo várias lagoas, e que, originalmente, constituía um mosaico composto por Restinga, Manguezal, Mata de Encosta e Brejos. Situado dentro do município de Vila Velha, ES, a área sofreu com a extração irregular de areia desde a metade do século XX, além de outros impactos até os dias atuais. As comunidades do entorno, dependentes de seus serviços ecossistêmicos, apelam pela criação de uma área protegida nesse setor, mas, devido a carência de trabalhos evidenciando a relevância e consequências ao uso e ocupação da Lagoa Encantada, os tomadores de decisão não demonstraram interesse na área. Buscando contribuir para o conhecimento e conscientização da situação ambiental e social da Lagoa Encantada, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento dos impactos antrópicos ocorrentes, bem como os tipos de uso associados aos três principais corpos hídricos da APP Lagoa Encantada. A metodologia envolveu a seleção de três lagoas denominadas: Lagoa do Barco (LB); Lagoa dos Desejos (LD) e Lagoa da Árvore (LA). O levantamento dos dados incluiu observações diretas em campo e relatos feitos por moradores obtidos em plataformas digitais. Os impactos e usos foram organizados em uma matriz com ocorrência em cada lagoa. Foram encontrados seis diferentes impactos na área: despejo irregular de lixo, o mais comum entre as lagoas; extração de areia; desmatamento; assoreamento; incêndio e despejo de efluentes. Outro impacto, obtidos unicamente através de relato de caso, foi a lavagem de bovinos e equinos. A lagoa mais afetada (LB) está localizada na entrada principal da APP, tornando-a mais susceptível a alterações de seus ecossistemas. Em relação aos usos, apenas LD não apresentou registro de uso pela população. Os dados indicaram forte associação entre uso recreativo das áreas e os impactos registrados. Ações de conscientização ambiental são anualmente efetuadas pelas comunidades do entorno envolvendo retirada de lixo e plantio de mudas de espécies nativas, refletindo uma oportunidade relevante para implantação de políticas de conservação na região. Apesar dos usos indicados, conclui-se que a área se encontra em declínio contínuo, pois a magnitude duradoura dos impactos é superior às medidas de conservação efetuadas pelas comunidades, reforçando a necessidade de atuação mais incisiva dos tomadores de decisão.

Palavras-chave: assoreamento, ecossistemas vulneráveis, eutrofização, reflorestamento.

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE ESPÉCIES NATIVAS UTILIZANDO NÚCLEOS DE RESTAURAÇÃO EM UMA ÁREA DEGRADADA DE RESTINGA

[1]Gustavo de Souza Broetto, [1]João Pedro Zanardo de Andrade, [1]Maria Cecilia Zorzanelli, [1]Thiago Teixeira Costa, [1]Romario de Oliveira Silva Júnior, [1]Izabela Ferreira Ribeiro [1]Luis Fernando Tavares de Menezes & [1]Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
gustavo.broetto@edu.ufes.br

A restinga apresenta condições ambientais que dificultam o processo de recuperação natural de áreas degradadas, desse modo se faz necessário o uso de métodos de restauração, como a nucleação, para facilitar o crescimento de espécies nativas para a recuperação da área. Numa área degradada de restinga por mineração de areia no Parque Estadual Paulo César Vinha foram implantadas 6 nucleações de Anderson em duas configurações distintas (A e B), sendo que a configuração A (CA) apresenta três núcleos nos quais cada um consta 18 indivíduos de *Senna pendula* (Humb.& Bonpl.ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby, 6 *Eugenia astringens* Cambess., 5 *Psidium cattleianum* Sabine e 2 *Clusia hilariana* Schltdl., já a configuração B (CB) apresenta três núcleos com cada um composto por: 6 indivíduos de *S. pendula*, 9 *E. astringens*, 9 *P. cattleianum* e 7 *C. hilariana*. Além disso, as covas passaram por intervenção química com a adubação + hidrogel. Ao longo de 1 ano de implantação do experimento, determinamos trimestralmente os parâmetros morfológicos como altura (Alt.) e diâmetro na altura da base (DAB), somente das espécies: *S. pendula*, *E. astringens* e *P. cattleianum*. Para calcular o crescimento foi subtraído os dados de Alt. e de DAB de um ano de implantação pelos dados iniciais, posteriormente esses resultados foram comparados pelo teste t de Student entre as configurações e constatou-se diferenças estatísticas em algumas espécies. Os indivíduos de *E. astringens* e *P. cattleianum* apresentaram diferenças no crescimento do DAB entre as configurações, expondo que CA apresentou um resultado 2 e 3,5 vezes maior, respectivamente, em comparação a CB. Já no crescimento em Alt. foi constatado diferença entre as configurações apenas em *S. pendula* onde CB apresentou um resultado 2,5 vezes maior em comparação ao CA. Esses resultados sugerem que a presença de *S. pendula* nas nucleações pode influenciar no crescimento de outras espécies, visto que as diferenças significativas entre as configurações foram observadas no DAB de duas espécies na CA, configuração esta que apresenta maior quantidade de indivíduos de *S. pendula*. Concluímos, que esses resultados sugerem que a utilização de espécies pioneiras, como: *S. pendula*, aliada com a adubação do solo, melhoram os aspectos morfológicos de outras espécies, como: *E. astringens* e *P. cattleianum*. Logo, esses dados auxiliam no desenvolvimento de metodologias eficientes para aumentar as probabilidades de sucesso na recuperação de áreas degradadas de restinga.

Palavras-chave: adubação, espécies pioneiras, parâmetros morfológicos, recuperação.

ABSORÇÃO DE METAIS PESADOS POR *POLYGONUM FERRUGINEUM* Wedd. (POLYGONACEAE) EM AMBIENTES DULCÍCOLAS: DADOS PRELIMINARES

[1]Renata Vieira de Almeida, [1]Álvaro Nepomuceno, [1]Lucas de Almeida Silva, [1]Brenno Gardiman Sossai, [2]Danniel Brandão Mendes, [2]Paulo Jorge Sanches Barbeira, [2]Vânya Márcia Duarte Pasa & [1]Valquíria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Universidade Federal de Minas Gerais.
renatavieira2111@gmail.com

Polygonum ferrugineum Wedd. é uma espécie anfíbia, isto é, suas raízes estão em contato com o sedimento e suas folhas com o ar ou com a água, e tem potencial para fitorremediação. No Espírito Santo, distribui-se predominantemente no baixo rio Doce. Uma das conexões desse rio é com o lago Juparanã, via rio Pequeno, no centro urbano de Linhares. Assim, o presente trabalho analisou a absorção de metais pesados em folhas e raízes de *P. ferrugineum* na calha do rio Doce e no lago Juparanã. Para isso, as amostras foram coletadas manualmente, em períodos chuvosos e secos. Em laboratório, o material foi lavado em água destilada, seco em estufa de circulação forçada de ar com temperatura em 65 °C durante 48 horas, triturado e analisado por Espectrometria Atômica com Plasma Indutivamente Acoplado com detecção por Espectrometria de Massas (ICP-MS). Foram determinadas as concentrações (mg/Kg) de: Alumínio (Al), Arsênio (As), Bário (Ba), Cádmio (Cd), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Vanádio (V) e Zinco (Zn). Realizaram-se análises estatísticas básicas, resultando em valores significativos ao comparar com literaturas. De acordo com os dados obtidos, as maiores concentrações de metais pesados ocorreram nas raízes das amostras coletadas no lago Juparanã, em ambos os períodos. A maior concentração foi de Al (19579,5 mg/Kg) nas raízes das amostras coletadas no lago Juparanã no período chuvoso de 2023. Nesse ambiente também foi registrada a maior concentração de Fe em amostras de folhas (8074,4 mg/Kg), no período seco de 2023. Na calha do rio Doce, o Al também foi o metal com maior concentração nas amostras de raízes (17567,34 mg/Kg), registrada no período chuvoso de 2024, e a maior concentração em folhas foi para o Mn (3043 mg/Kg), no período seco de 2023. A partir do exposto, nota-se uma divergência com a hipótese inicial de que as maiores concentrações de metais ocorreriam nos indivíduos coletados no rio Doce, devido ao rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, que ocasionou a liberação de cerca de 40.000.000 m^3 de rejeitos de minério no ambiente. Conclui-se preliminarmente que a conexão entre os dois ambientes e a morfometria do lago podem ser fatores responsáveis para maior ocorrência de alumínio nas raízes e folhas de *P. ferrugineum* no lago Juparanã em comparação com a calha do rio Doce. Ademais, a espécie apresenta potencial fitorremediador em razão de sua capacidade de absorção de metais, sobretudo o alumínio e o ferro, em ambientes contaminados por metais pesados. (FEST/PMBA)

Palavras-chave: bioacumulação, contaminação, lago Juparanã, macrófita, rio Doce.

ESTRATÉGIAS DE PLANTIO PARA RECUPERAÇÃO DE MANGUEZAIS: DESEMPENHO DE TAPETES DE *Laguncularia racemosa* (L.) C. F. GAERTN (COMBRETACEAE) FRENTE A ESTRESSE SALINO

[1]Maykol Hoffmann Silva, [1]Carolina Silva Palma, [1]Helia del Carmen Farias Espinoza & [1]Mônica Maria Pereira Tognella.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, UFES. [2]
maykolhoffmann@gmail.com

A supressão de manguezais provoca alterações no ambiente, a perda da cobertura vegetal por exemplo, causa alteração do balanço hídrico com o aumento da evaporação, que gera aumento da salinidade local. Essa salinização pode ultrapassar os níveis de tolerância fisiológica das plantas, prolongando a degradação do ambiente. Além de intervenções com o intuito de restaurar condições físico-químicas, é necessária a retomada da cobertura vegetal. Assim, o presente trabalho visa registrar o desempenho do plantio de adensados de *Laguncularia racemosa* (L.) C. F. GAERTN sob estresse salino. Propágulos de *L. racemosa* foram cultivados em bandejas plásticas preenchidas com substrato de areia e terra vegetal, com proporção de 1:1. Cada bandeja possuía uma média de 250 indivíduos, que após o crescimento formam um "tapete" de mudas. Aproximadamente após 3 meses de desenvolvimento as plântulas foram levadas para área de mangue morto. Em uma parcela de 5x4m foram plantados 8 tapetes, que foram monitorados 4 vezes ao longo de 7 meses. Em cada campanha a salinidade da água superficial também foi registrada. Foi observada uma flutuação nas condições de estresse salino, com a salinidade variando entre 27 e 49. Os tapetes apresentaram alta mortalidade inicial, com uma média de sobrevivência de 1% (±1,5) após 1 mês. Ao fim dos 7 meses, apenas 2 tapetes possuíam indivíduos vivos (sucesso de 25%), com 2 e 3 plantas. Em um dos tapetes, foi observado o rebrotamento de indivíduos que na análise anterior haviam sido considerados mortos. A altura média das plantas dentro da parcela foi de 46,3cm (±7,2). Incluindo dados de mais 3 tapetes plantados fora da área experimental, os quais possuíam 1, 3 e 4 plantas, encontramos uma média de 41,8cm (±9,02). Os dados destacam a sensibilidade da espécie a salinidade durante o estabelecimento. O intervalo ótimo do crescimento de *L. racemosa* está entre 15 e 20ppm, podendo tolerar até 90ppm (Leonard et al., 2020). Embora a técnica não tenha garantido uma alta sobrevivência, o crescimento das plântulas remanescentes foi expressivo, o que proporciona a criação de pequenos núcleos de regeneração, de grande relevância para recuperação dos ambientes (Lewis, 2005). A técnica apresenta boa viabilidade a médio prazo, sendo fundamental a aplicação com demais ações de manejo, uma vez que os altos valores de salinidade podem afetar o crescimento das plantas (Sobrado, 2005). (FUNBIO).

Palavras-chave: Estabelecimento, Mangue-branco, Plantio, Recuperação.

RELAÇÕES PLANTA-FAUNA EM UM MANGUEZAL EM RECUPERAÇÃO DE ARACRUZ (ES)

[1]Maykol Hoffmann S., [1]Carolina Palma, [2]Mônica Maria Pereira Tognella.

[1]Programa de Pós-graduação em Oceanografia Ambiental, UFES. [2]Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES/UFES).
maykolhoffmann@gmail.com

Interações planta-fauna podem ser utilizadas como ferramenta de análise do processo de sucessão secundária de áreas degradadas, tanto no que se refere a relações com mudas e sementes plantadas, quanto como parte de monitoramento ecológico integrado. O trabalho foi realizado na área de manguezal morta no município de Aracruz-ES, com o objetivo de avaliar as interações fauna-planta, com ênfase nas espécies regenerantes (*Rhizophora mangle* L. e *Laguncularia racemosa* (L.) C.F. Gaertn), como parâmetro de análise do processo de restauração ecológica. A interação fauna-plantas foi registrada por meio de fotografias com registro da posição geográfica e, especificamente para *R. mangle*, foi empregada a câmera trap com o intuito de observar a interação da fauna com seus propágulos na técnica de plantio direto. As observações registram os táxons Crustacea, Insecta e Mammalia. Os caranguejos possuem relação direta com os propágulos de *R. mangle*, sendo registrada sua herbivoria por exemplares de *Ucides cordatus* L. e uma tentativa de escalada de *Goniopsis cruentata* Latreille. Já para mudas transplantadas de *L. racemosa*, no período de 4 meses, foi observada a utilização dos troncos como habitat para caranguejos do gênero *Armases*. Em espécimes de *L. racemosa* em processo de recuperação natural, registrou-se percevejos do gênero *Zelus* e infestações de cochonilhas. Estes insetos favoreceram o desenvolvimento de fungos que se alimentam de suas secreções, recobrindo galhos e folhas e, desta forma, afetando a fotossíntese e o crescimento das plantas. Na mesma espécie arbórea, também foi registrada a presença do gênero *Azya*, isto é, joaninhas predadoras naturais das cochonilhas. Entre borboletas e mariposas observadas, tem-se os gêneros *Junonia*, *Nicolaea* e *Spicauda*, sendo as lagartas do gênero *Junonia* predadoras vorazes das mudas de *Avicennia schaueriana* Stapf & Leechm. ex Moldenke, como constatado no cultivo em viveiro. Embora não se tenha registro fotográfico dos indivíduos, foram avistadas pegadas de *Hydrochoerus hydrochaeris* L. (capivara), sendo potencial tensor no pastejo de mudas na área em restauração. Estes resultados indicam aumento na biodiversidade, assim como os desafios para a restauração do ecossistema. O monitoramento é importante não apenas para avaliar o sucesso de estabelecimento das plantas, mas também do retorno das interações com a fauna (FUNBIO).

Palavras-chave: Interações planta-fauna, Manguezal, Relações ecológicas, recuperação natural.

BIOMASSA E ESTOQUE DE CARBONO DE *Mauritia flexuosa* L.F (ARECACEAE) EM VEREDA NO NORTE DE MINAS GERAIS

[1]Diellen Librelon da Silva, [1]Yule Roberta Ferreira Nunes, [1]Gilzeane Sant'Ana & [1]Odara Pimentel Souza

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Universitário Prof. Darcy Ribeiro, Caixa Postal 126, 39401-089, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, diellenbio@gmail.com

O ciclo global do carbono é um dos mais importantes ciclos da Terra, essencial na regulação da concentração de gás responsável pelo efeito estufa. As florestas desempenham um papel crucial através da fotossíntese. A quantificação de carbono florestal é utilizada para estimar as reservas de carbono armazenadas nos ambientes e podem variar conforme o tipo de espécie ou ecossistema. Áreas úmidas possuem grande potencial para o estoque de carbono. Dentre elas se destaca as veredas, fitofisionomia do cerrado que exibe solo turfoso e a *Mauritia flexuosa* L.f como espécie de grande porte e de amplo interesse ecológico e econômico. Assim, o presente estudo tem como objetivo determinar a biomassa e capacidade de estoque de carbono do Buriti. Para análise foram retirados cilindros de 10 cm de altura coletados de 10 indivíduos recém cortados na vereda do Peruaçu em decorrência de uma queimada registrada em julho de 2024 no Parque Estadual Veredas do Peruaçu (15º01'10,5" S; 44º42'15,3" W). Foi determinado o peso úmido e seco dos discos. Logo após, os discos foram triturados para a quantificação da matéria orgânica pelo método de Mufla. Amostras pesadas em balança analítica contendo 5 gr do material foram secas previamente em estufa a 105 °C. Após esse período foram acondicionados em forno do tipo mufla e incinerados em uma temperatura de até 550 °C por 3 h e posteriormente submetidos à pesagem. A quantificação da matéria orgânica foi realizada com base na perda de massa do material incinerado. o valor obtido para a biomassa foi convertido em estoque de carbono por meio da multiplicação pelo fator 0.456, conforme a concentração média de carbono. Os estipes apresentaram densidade média de 0,34g/cm^3. A densidade da madeira é uma característica funcional fundamental que reflete o investimento de carbono das árvores. A biomassa seca média encontrada foi de 0,98 t. indivíduo-1 apresentando concentração média de C de 44%. A quantidade de carbono armazenada depende da variável biomassa, ou seja, quanto maior a quantidade de biomassa mais carbono armazenado. Para estoque de carbono obtivemos uma média de 1,98 t. indivíduo-1. Estudos demonstram que povoamentos da espécie *Mauritia flexuosa* L.f funcionam como sumidouros de carbono com uma taxa de 0,90 t C/ha/ano. O estoque médio de carbono demonstra a importância dessa espécie para o armazenamento de carbono. Dessa forma, os resultados reforçam o papel ecológico da espécie na manutenção dos estoques de carbono terrestres. (PELD-VERE)

Palavras-chave: biomassa, buriti, estoque de carbono, vereda.

GERMINAÇÃO DE *ANTHURIUM MARICENSE* NADRUZ & MAYO (ARACEAE) SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE TEMPERATURA

[1]Maria Vitoria Sena Santos & [1]Luis Fernando Tavares de Menezes

[1]Centro Universitário Norte do Espírito Santo.
m.vitoriasenna22@gmail.com

A família Araceae, pertencente à ordem Alismatales, destaca-se pela elevada diversidade no bioma Mata Atlântica, com cerca de 569 espécies no Brasil e 51 gêneros. O gênero *Anthurium*, um dos mais numerosos taxonomicamente da família Araceae, possui aproximadamente 161 espécies no país, sendo 15 registradas à restinga capixaba. Este ecossistema costeiro, entretanto, vem sofrendo intensa degradação devido à urbanização desordenada e à introdução de espécies exóticas, afetando significativamente sua biodiversidade. Entre as espécies ameaçadas, destaca-se *Anthurium maricense* Nadruz & Mayo, com registro na restinga da Praia das Neves, Espírito Santo e classificada como criticamente em perigo (CR), em função de sua distribuição restrita e da pressão antrópica. Dada aos poucos estudos sobre a espécie capixaba, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho germinativo de sementes de *A. maricense* sob as temperaturas constantes de 25 °C e 30 °C. As sementes foram coletadas de indivíduos cultivados no Jardim Botânico Palmarum, no Centro Universitário Norte do Espírito Santo e submetidas a um experimento em placas de *Petri* com 150 sementes por tratamento, durante 30 dias. Ao longo da avaliação a cada 2 dias, os dados da germinação foram registrados e analisadas as seguintes variáveis: porcentagem de emergência total (%), índice de velocidade de germinação (IVG), segundo Maguire (1962), e tempo médio de germinação (TMG) calculado de acordo com a proposta de Labouriau (1983), além do teste não-paramétrico de Mann-Whitney, análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey a 5% de probabilidade. A temperatura de 30 °C proporcionou maior germinação (81%) e IVG (15,80), com TMG inferior (4,7 dias), em comparação a 25 °C (49% de germinação, IVG de 10,73 e TMG de 5,3 dias). Apesar da diferença visual entre os testes, as análises estatísticas não identificaram diferenças significativas entre as variáveis de IVG e TMG. Os resultados sugerem que *A. maricense* apresenta melhor desempenho germinativo em temperaturas elevadas, condizente com sua ocorrência em ambientes quentes de restinga. A espécie demonstra tolerância térmica dentro da faixa testada, o que é relevante para seu manejo em programas de conservação ex situ e restauração ecológica. No entanto, destaca-se a necessidade de novos estudos envolvendo diferentes condições ambientais e fases de desenvolvimento, para ampliar o conhecimento sobre a biologia e a conservação da espécie. (UFES)

Palavras-chave: Araceae, germinação, restinga, temperatura.

O GÊNERO SARGASSUM (C. AGARDH, 1820) E SUA IMPORTÂNCIA PARA INVERTEBRADOS MARINHOS EM POÇAS DE MARÉ DO MUNICÍPIO OLIVENÇA, ILHÉUS, BAHIA

[1]Ana Carolina Souza Sampaio, [1]Victor Santos Silva & [1]Vivian Fransozo
[1] Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Email: (ACSS) sampaio.anacs@gmail.com;

O gênero *Sargassum* é composto por espécies bentônicas de algas de morfologia talosas e ramificadas com uma estrutura denominada aerocistos que garantem as espécies deste gênero a capacidade de viajar por longas distâncias de forma pelágica, e semelhante às outras algas, o gênero além de ser utilizado como princípio ativo também é usado por diversos grupos de animais de forma distinta. Desta forma este trabalho analisa os táxons associados ao *Sargassum* e a forma como eles interagem e utilizam a alga. A coleta foi realizada no mês de fevereiro do ano de 2024, na Praia de Milagres, distrito de Olivença, em Ilhéus -BA, as amostras foram coletadas durante a maré baixa diurna, escolhendo poças de forma aleatória, tendo sido todo o material coletado por dois coletores, totalizando três amostras de 10L. O material foi mantido sob refrigeração até o momento da triagem dos organismos, a qual foi realizada manualmente em bandejas brancas, para facilitar a visualização dos indivíduos, no Laboratório de Zoologia II, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, *campus* de Vitória da Conquista. O resultado demonstrou representantes de quatro Filos, Annelida (Polychaeta), Arthropoda (Crustacea- Decapoda e Amphipoda), Echinodermata (Ophiuroidea) e Mollusca (Bivalvia e Gastropoda). Em termos de abundância de macroinvertebrados, a maior representatividade encontra-se em Mollusca (45,67%), seguido e Arthropoda (26,79%), Annelida (23,3%) e Echinodermata (4,24%), respectivamente. Com base no levantamento de bibliografias foi demonstrado que certas espécies de Polychaetas se alimentam dos aerocistos do Sargassum prejudicando a dispersão do mesmo pelo oceano, os Ophiuroides utilizam o Sargassum como um micro-habitat para se desenvolver e se comunicar com suas comunidades, muitos Bivalves utilizam do Sargassum como substrato para o assentamento de larvas e fixação dos juvenis, enquanto os Gastrópodes obtêm abrigo e alimento evitando que outros animais que prejudiquem o Sargassum se estabeleçam no conjunto fital, enquanto no filo Arthropoda utilizam do Sargassum para a própria alimentação e abrigo contra predação e a força das marés. Conclui-se, portanto, que o gênero *Sargassum* desempenha um papel fundamental ao oferecer um ecossistema completo para os táxons que a ele estão associados, funcionando como habitat, fonte de alimento e refúgio. Além disso, essa interação traz benefícios diretos para a própria alga, promovendo adaptações e equilíbrio ecológico. Diante dessa dinâmica, recomenda-se um estudo mais aprofundado para compreender de que forma esses táxons influenciam o *Sargassum* ao longo do ano e se tais modificações impactam sua aplicação como princípio ativo na farmacologia.

(UESB)

Palavras-chave: composição fital, ecossistema, microhabitat, papel ecológico.

ESPESSURA FOLIAR COMO INDICADOR ECOLÓGICO EM VEGETAÇÕES URBANAS

[1]Igor Christian Vicente Silva; [1]Wanda Karolina da Silva & [1]Rafael Dudeque Zenni

[1] Universidade Federal de Lavras
Christianigor382@gmail.com

A fragmentação de áreas verdes e o aumento da poluição resultantes da urbanização afetam traços funcionais de plantas. Estes fatores ambientais, por sua vez, alteram traços de organismos. A espessura foliar é uma resposta ecológica a ambientes mais secos e com limitações de nutrientes no solo, tais como os frequentemente encontrados em cidades. Este estudo teve por objetivo entender como a urbanização afeta traços funcionais foliares da vegetação urbana em comparação com plantas em ambientes não-urbanos. Analisamos as espessuras foliares de 140 árvores localizadas em sete cidades (Lavras, Varginha, Três Corações, Poços de Caldas, Pouso Alegre, Alfenas e Itajubá), sendo 20 árvores por cidade e 10 em ambientes urbanos e 10 em ambientes rurais. Coletamos 10 folhas por árvore, contabilizando 1400 folhas, e medimos as espessuras da base, ponta e laterais de todas as folhas. Os dados foram analisados com modelos ANOVA, considerando tanto a média geral das espessuras de cada folha quanto as regiões foliares separadamente, a fim de verificar se há influência significativa do ambiente (urbano ou rural) sobre a espessura foliar. Para a média geral, não foram observadas diferenças significativas, sendo média de 0,7 mm para ambiente rural e 0,75 mm para ambiente urbano ($p = 0,06$), enquanto que para cada região foliar, houve diferenças significativas para base foliar e ponta ($p = 0,02$ e $p = 0,006$), possuindo maior espessura da base em ambientes urbanos (1,5 mm em ambiente rural e 1,64 mm urbano), e menor espessura da ponta foliar (0,48 mm em ambiente rural e 0,45 mm em ambiente urbano). Ao incluir cidade e espécie como covariáveis no modelo, ambos os fatores mostraram efeitos significativos ($p < 0,001$), indicando que tanto o ambiente quanto características locais e taxonômicas influenciam a espessura das pontas e bases. Estes resultados sugerem que, embora a média geral da espessura foliar não tenha sido afetada de maneira uniforme pelo ambiente, diferentes regiões da folha podem apresentar respostas distintas às condições urbanas e rurais. A maior espessura nas regiões da base em áreas urbanas pode estar associada ao estresse ambiental caracterizado pela maior exposição à poluição e às condições de calor extremo, que são frequentes em áreas urbanizadas. Este resultado é particularmente relevante diante da escassez de estudos que abordam a morfologia foliar em ambientes urbanos, reforçando a importância da investigação de traços em contextos de urbanização crescente. (FAPEMIG, Prefeituras Municipais de Alfenas, Itajubá, Lavras, Poços de Caldas, Pouso Alegre, Três Corações e Varginha)

Palavras-Chaves: Ecologia Urbana; Traço Funcional; Urbanização.

RECUPERAÇÃO DE NASCENTES NO CAMPO RUPESTRE QUARTZÍTICO NA SERRA DA CALÇADA-MG

[1]Isabela R. Brandão, [1]Maria Rita Scotti, [1]Maria Clara Lage Ferreira, [1]Carlos Eduardo Araújo de Almeida & [1]Driene Silva dos Santos

[1]Universidade Federal de Minas Gerais
rbisabela21@gmail.com

A Serra da Calçada é uma unidade de conservação que pertence a Vale e possui grande importância para preservação ambiental devido a sua biodiversidade e as diversas nascentes que abastecem riachos na região. O histórico de degradações causadas por motocross e jeeps antes do tombamento foi responsável por extensas erosões ao longo das trilhas e consequente deterioração dessas nascentes em Campo Rupestre quartzítico. Portanto, em parceria com a Mountain Bike Brasil, estudos funcionais das áreas preservadas foram feitos a fim de subsidiar medidas para recuperar esses afloramentos hídricos nas áreas afetadas. Estudos prévios estimaram a erosividade e a perda de solo e água nessas trilhas degradadas e implantou-se um projeto de recuperação baseado no redirecionamento das águas e na estabilização das trilhas. Para isso, foram inseridos enrocamentos quartzíticos em pontos vulneráveis ao longo das erosões, assim como rip rap de areia e pedra visando estabilização física e a revegetação com espécies nativas, como estratégia biológica. Além disso, foram construídos drenos para direcionamento das águas das nascentes em direção aos ribeirões. Na área de estudo, devido ao grande assoreamento foram construídos 3 patamares de bermas para plantio, as quais foram circundadas por drenos. Estudos prévios indicaram as espécies mais bem sucedidas na recuperação e adaptadas a elevado conteúdo de água sendo as famílias mais frequentes nas áreas preservadas: Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Melastomataceae e Malpighiaceae. A espécie de Poaceae, *Mesosetum ferrugineum* (Trin.) Chase, foi muito utilizada devido a suas raízes fasciculadas com características de fixação do solo e condução da água, indispensáveis para mitigar o assoreamento do curso d'água, característica também presente nas Cyperaceae. As famílias Asteraceae e Melastomataceae muito presentes, possuem capacidade de tolerar grandes volumes de água no solo, o que viabiliza sua permanência na região. Por fim, a associação com fungos micorrízicos (AMF) viabiliza a fertilidade do solo e o processo de sucessão, é uma característica importante nas famílias Malpighiaceae e Asteraceae, as quais possuem altos índices de colonização. As estratégias de recuperação adotadas evidenciaram um rápido estabelecimento das espécies plantadas assim como a contenção do sedimento arenoso da região, evitando o soterramento das nascentes, bem como a recuperação das trilhas erodidas, minimizando o impacto das atividades antrópicas na região.

Palavras-chave: drenos, erosão, nascentes, recuperação, revegetação.

DESEMPENHO ESTRUTURAL E FUNCIONAL DE *Tapirira guianensis* Aubl. EM GRADIENTES AMBIENTAIS DE RESTINGA

[1]João Gabriel A. Rodrigues, [1,2]Maria Cecília Zorzanelli, [1,2]João Pedro Z. de Andrade, [1]Emanoel F. de Sousa, [1]Gustavo de S. Broetto, [1,2]Rodrigo T. Valadares, [1,2]Geraldo R. F. Cuzzuol

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Programa de Pós Graduação em Biologia Vegetal, Joaogabrielar2306@gmail.com

A restinga, ecossistema costeiro da Floresta Atlântica, abriga alta biodiversidade e apresenta gradientes ambientais marcantes que moldam a estrutura e dinâmica da vegetação. Compreender como as espécies generalistas respondem a essas variações ao longo do tempo é essencial para a conservação desses ambientes. *Tapirira guianensis* Aubl. (Anacardiaceae), espécie nativa e amplamente distribuída, destaca-se por sua dispersão zoocórica e elevada plasticidade fenotípica, características que favorecem sua colonização em ambientes diversos e justificam seu uso frequente em projetos de restauração. Tais propriedades tornam-na um modelo ideal para investigar respostas estruturais e funcionais em gradientes ambientais ao longo do tempo. Este estudo avaliou o crescimento, a dinâmica populacional e o estoque de carbono de *T. guianensis* em três gradientes ambientais de restinga (inundável, intermediário e seco) no Espírito Santo. Foram monitoradas 14 parcelas (25 × 5 m) por gradiente, com medições de diâmetro à altura do peito (DAP) e altura em 2016 e início de 2025. O critério de inclusão considerou indivíduos com DAP > 5 cm. Aplicaram-se testes de Wilcoxon pareado para avaliar o crescimento, análise fitossociológica (densidade, frequência, dominância e valor de importância) e estimativas de biomassa acima do solo utilizando a equação alométrica proposta por Chave et al. (2014), considerando a densidade da madeira da espécie em cada gradiente. Os testes indicaram crescimento significativo de DAP nos indivíduos presentes nos gradientes inundável e seco, e aumento de altura apenas no gradiente seco. O estoque de carbono absoluto por árvore aumentou em todos os ambientes, com crescimento significativo no gradiente seco. A análise fitossociológica revelou maior dominância e valor de importância no gradiente inundável, que também foi o único a apresentar recrutamento ativo entre os anos avaliados. Os resultados demonstram que *T. guianensis* expressa maior estabilidade populacional em ambientes úmidos e notável plasticidade ecológica, com capacidade de crescimento e acúmulo de biomassa mesmo sob condições secas. Esses resultados oferecem subsídios importantes para aprimorar práticas de conservação e restauração em ecossistemas de restinga e reforça o papel ecológico da espécie diante de cenários de mudança ambiental. (CAPES)

Palavras-chave: dinâmica populacional; ecofisiologia; estoque de carbono; plasticidade fenotípica; restauração.

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE ESPÉCIES NATIVAS DE RESTINGA EM TRATAMENTOS DE RESTAURAÇÃO EM ÁREA DEGRADADA POR EXTRAÇÃO DE AREIA

[1]João Pedro Z. de Andrade, [1]Gustavo de S. Broetto, [1]Maria Cecília Zorzanelli, [1]Thiago T. Costa, Izabela F. Ribeiro, [1]Luis Fernando T. de Menezes & [1]Geraldo Rogério F. Cuzzuol

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, joaopedrozanardo@gmail.com

A recuperação de áreas degradadas de restinga é um desafio devido às condições ambientais adversas e à dificuldade de regeneração natural. Além disso, existem poucos estudos sobre métodos de restauração para esse ecossistema, especialmente em áreas de mineração de areia, como em Guarapari-ES. Este estudo tem como objetivo avaliar o crescimento de quatro espécies nativas de restinga (*Eugenia astringens* Cambess, *Psidium cattleianum* Sabine, *Guapira opposita* (Vell.) Reitz e *Clusia hilariana* Schltdl) sob quatro diferentes tratamentos: T1 (capina + hidrogel), T2 (capina + facilitadora + hidrogel), T3 (capina + adubação + hidrogel) e T4 controle (sem capina e sem hidrogel). Após a implantação, os parâmetros morfológicos como altura e diâmetro na altura da base (DAB) de todos os 630 indivíduos foram medidos, e a mesma avaliação foi realizada um ano depois. Os resultados mostraram variações no crescimento das espécies com diferenças estatísticas medidas através do Teste T. *P. cattleianum* teve o maior aumento no DAB e na altura no T3, seguido por T1 e T2, enquanto T4 apresentou os menores valores. *E. astringens* teve o maior crescimento no T3, com menor crescimento no T1 e T4. *C. hilariana* obteve o maior aumento de altura em T3 mas o maior aumento no DAB no tratamento T2, enquanto os tratamentos T1 e T4 mostraram valores mais baixos. *G. opposita* teve o maior crescimento no T3, seguido por T4, enquanto os tratamentos T1 e T2 apresentaram menores aumentos. As comparações estatística mostraram que o T3 foi o que apresentou maior crescimento do DAB e, em alguns casos, para a altura, com diferenças altamente significativas para *P. cattleianum*, *E. astringens* e *G. opposita*, enquanto os tratamento T1 e T2 não apresentou diferença estatística para DAB e Altura em todas as espécies analisadas. Por fim, o T4 foi o que apresentou os menores resultados de crescimento em todas as espécies analisadas em ambos os parâmetros. Os resultados indicam que a adubação no tratamento T3 teve efeito positivo no crescimento das espécies, enquanto o uso do hidrogel e da espécie facilitadora em T1 e T2 também influenciou, mas de forma mais moderada. O resultado de T4 sugere que a recuperação de áreas degradadas de restinga requer intervenção ativa além da implantação, pois pouco crescimento foi observado em DAB e altura em ambas as espécies. Esses dados fornecem orientações para futuras ações de recuperação e conservação da restinga.

Palavras-chave: Adubação, Mata Atlântica, Plantas Facilitadoras, Plasticidade, Recuperação de Áreas Degradadas

Efeito do fogo sobre *Vellozia gigantea* (Velloziaceae), uma espécie emblemática e ameaçada dos campos rupestres

[1]Talita Marques Zupo, [1]Diego Escobar & [2]Danilo Pacheco Cordeiro & [2]Paulo Minatel Gonella

[1]Instituto Tecnológico da Vale, [2]Instituto Nacional da Mata Atlântica. paulo.gonella@inma.gov.br

Vellozia gigantea é a maior representante da família Velloziaceae, podendo atingir até 7 metros de altura e apresentando crescimento extremamente lento, com taxa estimada de 1 cm por ano. Endêmica dos campos rupestres de Minas Gerais, essa espécie exerce papel ecológico fundamental, especialmente para epífitas, que se estabelecem em seu pseudo-caule poroso e fibroso, formado por bainhas foliares e raízes adventícias. Devido à combinação entre crescimento lento, distribuição geográfica restrita e pressões antrópicas como o fogo e a presença de espécies exóticas invasoras, *V. gigantea* é atualmente classificada como "Em Perigo" na Lista Oficial da Flora Ameaçada. Originalmente considerada micro-endêmica da Serra do Cipó, na porção sul da Cadeia do Espinhaço, a espécie teve recentemente sua distribuição ampliada com o registro de populações nos campos rupestres da Serra do Padre Ângelo e regiões adjacentes, a cerca de 200 km a leste. Embora espécies de Velloziaceae frequentemente floresçam após eventos de fogo, os efeitos desse distúrbio sobre a sobrevivência de indivíduos ainda são pouco compreendidos. Este estudo teve como objetivo avaliar os impactos do fogo sobre a floração e a mortalidade de *Vellozia gigantea*. Em outubro de 2020, um incêndio de grandes proporções atingiu a Serra do Padre Ângelo, afetando diretamente uma das populações recém-descobertas. Para investigar os efeitos desse evento, foram estabelecidos, em maio de 2021, vinte e dois transectos de 50 x 2 metros: onze em áreas afetadas pelo fogo e onze em áreas não afetadas. Foram coletados dados sobre altura do caule, ocorrência de rebrota e floração, além de mortalidade dos indivíduos de *V. gigantea* em cada transecto. Nas áreas queimadas, foram registrados 252 indivíduos, dos quais 130 (51%) rebrotaram e, destes, 74 frutificaram (57%), enquanto nenhum individuo nas áreas não queimadas floresceu, sugerindo que o fogo pode estimular a floração e fruitificação da espécie. No entanto, também foi registrada elevada mortalidade na área queimada (49% *vs.* 0% na área não queimada), especialmente entre indivíduos com altura do caule inferior a 25 cm, indicando um possível efeito negativo do fogo sobretudo em indivíduos juvenis, enquanto plantas maiores apresentaram baixa mortalidade. Embora indivíduos adultos tenham resistido ao fogo, a perda quase total das epífitas associadas indica um impacto significativo sobre a estrutura e diversidade da comunidade vegetal. (CNPq, Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund)

Palavras-chave: fogo, mortalidade, campo rupestre, espécie endêmica.

PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E ESTRUTURA POPULACIONAL DE *Cuphea rubrovirens* T.B. CAVALC.

[1]Raissa Darlet de Arruda Medeiros, [1]João Paulo Moreira de Andrade, [1]Thaís Aparecida Souza Rodrigues, [1]Victor Soares Rodrigues, [1]Josiane Carvalho de Menezes & [2]Maria das Dores Magalhães Veloso.

[1]Laboratório de Ecologia Vegetal, Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Montes Claros.
raissadarlet2002@gmail.com

Cuphea rubrovirens T. B.Cavalc. é um subarbusto heliófilo endêmico dos campos rupestres da porção norte da Serra do Espinhaço Mineiro, classificado como Criticamente em Perigo (CR). Os estudos populacionais são fundamentais para indicar a capacidade de autorregeneração de uma população, bem como para compreender as interações das espécies com as condições ambientais. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o padrão de distribuição espacial e a estrutura populacional de uma população de *C. rubrovirens*. A amostragem foi realizada em uma área de campo rupestre no município de Itacambira, MG, Brasil (16°59'21.9"S, 43°21'02"W). Para verificar o padrão de distribuição, foi demarcada uma parcela de 60 x 100 m (6.000 m²), subdividida em 15 subparcelas de 20 x 20 m. O diâmetro acima do solo (DAS) e a altura de cada indivíduo foram coletados para a análise da distribuição em classes diamétricas e de altura, em intervalo de 1 mm e 20 cm, respectivamente. Para o cálculo do padrão de distribuição espacial, utilizou-se a função K de Ripley. Foram amostrados 248 indivíduos com frequência de 0,8 e média de 16,33 indivíduos por subparcelas. A altura média foi de 80,19 ± 34,65 cm e a maior parte dos indivíduos estava distribuídos no intervalo de 60-80 cm. A primeira classe apresentou menos de 10 indivíduos e a classe subsequente (20-40 cm) registrou cerca de 35 indivíduos. O DAS médio foi de 4,13 ± 1,698 mm, sendo que a classe com maior concentração foi a de 3-4 mm e 4-5 mm, com 51 e 68 indivíduos, respectivamente. A presença de poucos indivíduos na 1ª classe de altura e de diâmetro evidencia uma falha no recrutamento de novos indivíduos, o que pode comprometer a estabilidade da população. O padrão de distribuição da população foi agregado até a escala de 30 m, sendo mais intenso nas escalas próximas a 10 m, aleatório de 31 ± 43 m e regular de 44 a 53 m. *C. rubrovirens* apresenta frutos deiscentes do tipo cápsula, cujas sementes são liberadas após a maturação dos frutos. Esse mecanismo de dispersão favorece a queda das sementes próximas à planta-mãe, resultando em um padrão de distribuição agregado. Essa estratégia reduz a colonização de áreas com solos inadequados para a sobrevivência e manutenção das espécies. Conclui-se que a população estudada apresenta falha no recrutamento e dispersão limitada, como evidenciado pelo adensamento de indivíduos nas primeiras classes de tamanho e pela intensidade de agregação em pequenas escalas de distâncias.

Palavras-chave: ameaçada, campo rupestre, endemismo, Serra do Espinhaço.

OCORRÊNCIA, RIQUEZA E DISTRIBUIÇÃO DE PLANTAS INVASORAS NA MATA ATLÂNTICA BRASILEIRA

[1]Gustavo Heringer, [2]Jan Thiele & [3]Mirijam Gaertner

[1,2,3]Instituto Nacional da Mata Atlântica – Brasil, [2]Thünen Institute, Institute of Biodiversity – Germany, [3]Nürtingen-Geislingen University (HfWU) – Germany. gustavoheringer@hotmail.com

Espécies invasoras estão entre as principais causas de perda de biodiversidade no mundo e causam impactos econômicos que chegam a trilhões de dólares. Existem 444 espécies invasoras registradas no Brasil. Dessas, 188 são plantas e possuem o maior número ocorrências registradas na Mata Atlântica. Nesse estudo, nós investigamos a porcentagem de ocorrência e de riqueza (plantas invasoras/total de plantas*100) em *grids* de ~12.345km^2 e avaliamos como Unidades de Conservação (UC) e áreas urbanas influenciam a porcentagem de plantas invasoras. Após retirar dados com imprecisão taxonômica, espacial ou temporal, encontramos 15.941 ocorrências e 143 espécies de plantas invasoras na Mata Atlântica (1,8% e 0,6% do total de ocorrências e de espécies, respectivamente). As famílias com mais ocorrências de plantas invasoras foram Myrtaceae (2.519), Poaceae (1.027) e Fabaceae (923) e com maior número de espécies foram Fabaceae (17), Poaceae (16) e Asparagaceae (9). As espécies invasoras com maior número de ocorrência foram *Psidium guajava* (Sprague) Balle (1910 ocorrências), *Hedychium coronarium* J.Koenig (801) e *Thunbergia alata* Bojer ex Sims (631) e as espécies que apresentaram distribuição mais ampla foram *Psidium guajava* (Sprague) Balle, *Momordica charantia* L., *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. (que ocorreram, respectivamente, em 252, 148 e 146 dos 354 *grids*). Tais resultados confirmam que algumas plantas invasoras podem ocorrer em grande abundância e se espalhar por largas extensões territoriais. Considerando somente *grids* com mais de 100 observações no total (incluindo nativas e invasoras), a porcentagem de ocorrência por *grid* variou de 0 a 8,8% (mediana de 1,4%) e a de riqueza variou 0 a 7,7% (mediana 1,7%). Encontramos alta correlação entre ocorrência e riqueza percentuais por *grid* (Spearman = 0,92, $p < 0.001$). Os *grids* com maior porcentagem de ocorrência e riqueza de plantas invasoras estão localizados de forma dispersa em Minas Gerais, no oeste do Paraná e de São Paulo (entre 20º e 25º de latitude sul) e no extremo sul do bioma. As UCs tiveram menor porcentagem de plantas invasoras que áreas urbanas, 1% vs. 5,9% para ocorrência e 0,7% vs. 1,3% para riqueza. Regiões fora de UC e fora de áreas urbanas apresentaram valores próximos aos das UCs (1,5% para ocorrência e 0,7% para riqueza). Esse resultado indica que áreas urbanas são de fonte de espécies invasoras, enquanto UCs podem dificultar o espelhamento dessas espécies. (Alexander von Humboldt Foundation)

Palavras-chave: biogeografia, ecologia vegetal, espécies invasoras, invasão biológica, Mata Atlântica.

INFLUÊNCIA DA CONECTIVIDADE NAS COMUNIDADES FITOPLANCTÔNICAS DA PLATAFORMA CONTINENTAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

[1]Maria Caroline Gava & [1]Stéfano Zorzal-Almeida

[1]Laboratório de Ecologia e Biodiversidade de Microprodutores Aquáticos (LEBioMA) - Departamento de Oceanografia e Ecologia - Universidade Federal do Espírito Santo – mariacarolinegava19@gmail.com

Os ecossistemas aquáticos marinhos desempenham papéis cruciais na produção primária e secundária e nos ciclos globais de materiais e energia. O fitoplâncton é o principal produtor primário dos oceanos, seu crescimento é controlado por fatores como a movimentação da água pelos ventos, ressurgência, termoclinas, frentes oceânicas, temperatura e limitação de nutrientes. A conectividade gerada pelas correntes influencia a sua estrutura e diversidade. Ambientes mais conectados tendem a ser mais similares, ao passo que quando a conexão é baixa, as comunidades tendem a se desenvolver de forma mais independente. Existem ainda poucos trabalhos que buscam avaliar o efeito da conectividade no fitoplâncton marinho, tornando-se essenciais pesquisas para suprir essa lacuna. O objetivo deste trabalho foi avaliar a importância da conectividade entre as comunidades fitoplanctônicas marinhas da plataforma continental do Espírito Santo. Para isso, foram utilizados dados do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA), provenientes de amostragens trimestrais na costa do Espírito Santo, na subsuperfície, em 42 estações entre 2018 e 2023. Temperatura, salinidade e turbidez foram obtidas através de CTD com sensores acoplados. Amostras de água para análise de nutrientes e metais foram coletadas com garrafa oceanográfica. Amostras qualitativas do fitoplâncton foram coletadas com arrastos verticais de rede (60µm) e fixadas em solução formalina (2-4%), já as quantitativas foram coletadas com garrafa e fixadas com formalina 2-4%, para contagem pelo método de Utermöhl (1958). Variáveis espaciais foram definidas por meio de Mapas de Autovetores Assimétricos (AEM) e Mapas de Autovetores de Moran (MEM). De maneira geral, o ambiente mostrou maior importância relativa para a composição das comunidades do que as variáveis espaciais, tanto no período seco quanto no chuvoso. Embora AEM tenha sido significativamente importante, especialmente no setor Foz, MEM demonstrou ter maior relevância, sugerindo que as comunidades foram mais influenciadas pela distância entre estações do que pela direção do fluxo. O fósforo e o nitrogênio total foram os principais direcionadores do fitoplâncton e, dentre os metais, o alumínio e o ferro foram mais importantes. Assim, embora a conectividade tenha contribuído significativamente para a estruturação das comunidades fitoplanctônicas da plataforma, os fatores ambientais exerceram maior força.

Palavras-chave: conectividade, fatores ambientais, fitoplâncton marinho.

CICATRIZES INVISÍVEIS NO SOLO: IMPACTOS DOS REJEITOS DE MINERAÇÃO NA DECOMPOSIÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA E NA ESTABILIZAÇÃO DO CARBONO EM FLORESTAS RIPÁRIAS ATLÂNTICAS

[1]Samira Sthefani Pereira Cardoso, [1]João Carlos Gomes Figueiredo, [2]Milton Barbosa, [1]Marcos Vinícius Lisboa, [1]Yasmin Vitória de Souza Gomes, [1]Josiane de Carvalho Menezes, [2]Quézia E. F. Rocha, [2]Rebeca Ferreira, [1]Lucas Rodrigues de Souza, [2]Yumi Oki, [2]Geraldo Wilson Fernandes, [1]Yule R. F. Nunes

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Universidade Federal de Minas Gerais samirasthefani24@gmail.com

O rompimento da barragem de Fundão (Samarco, 2015) desencadeou uma das maiores tragédias ambientais do Brasil, liberando milhões de metros cúbicos de rejeitos na bacia do Rio Doce e impactando vastas áreas de floresta ripária atlântica. Este estudo avaliou como os rejeitos afetam a decomposição da matéria orgânica e a estabilização do carbono no solo – processos-chave para a fertilidade e resiliência dos ecossistemas. Utilizando o protocolo Tea Bag Index (TBI), foram encubados à 8 cm de profundidade e com 15 cm de distância entre um e outro, 1 conjunto de chá verde (Lipton EAN: 87 22700 05552 5) e chá rooibos (Lipton EAN: 87 22700 18843 8) nas áreas impactadas e de referência, durante as estações seca e chuvosa, com coletas após 30, 60 e 90 dias. Avaliaram-se a taxa de decomposição (k_{TBI}) e o fator de estabilização do carbono (S_{TBI}), além de análises físico-químicas do solo. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o software R (versão 4.3.2). Coeficientes de correlação de Pearson foram calculados para investigar as relações entre as propriedades do solo e as métricas de decomposição (k e S). Os resultados indicaram que k_{TBI} foi significativamente menor nos solos contaminados aos 60 dias de incubação na estação chuvosa ($p < 0,001$), refletindo menor atividade microbiana. O S_{TBI} também foi reduzido nesses solos aos 90 dias ($p = 0,018$), indicando menor capacidade de retenção de carbono em formas estáveis. A estação chuvosa intensificou os efeitos negativos dos rejeitos, e a redução de S ao longo do tempo nos solos impactados sugere uma degradação contínua da funcionalidade edáfica. Nossos dados demonstram que a contaminação compromete a ciclagem de nutrientes, a estabilização do carbono e, portanto, a recuperação ecológica de áreas degradadas. A associação entre características edáficas alteradas (pH elevado, maior fração de areia fina, menor teor de carbono orgânico) e os processos de decomposição reforça a importância de indicadores funcionais na avaliação de danos e na formulação de estratégias de restauração. Este estudo fornece evidências cruciais para orientar políticas públicas de remediação e conservação em ecossistemas afetados por desastres de mineração. (BIC/UNI)

Palavras-chave: Carbono do solo, ciclagem de nutrientes, desastre em Mariana, restauração ecológica, Tea Bag Index.

FATORES ECOLÓGICOS ASSOCIADOS À DIVERSIDADE E COMPOSIÇÃO DE FLORESTAS DE RESTINGA SOBRE CORDÕES ARENOSOS HOLOCÊNICO E PLEISTOCÊNICO EM VILA VELHA-ES, BRASIL

[1]Tainá Jardim Antunes & [2]Luiz Fernando Silva Magnago

[1]Universidade Estadual de Santa Cruz, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, [2]Universidade Federal do Sul da Bahia, Laboratório de Ecologia Florestal Aplicada e Silvicultura. tjantunes.ppgecb@uesc.br

A compreensão das forças que estruturam comunidades ecológicas baseia-se, sobretudo, em duas abordagens complementares: a teoria do nicho, que enfatiza o predomínio de interações determinísticas entre espécies e o ambiente, e a teoria neutra, que destaca a influência de processos estocásticos (aleatórios). Investigamos se a diversidade e a composição de comunidades arbóreas sobre dois cordões arenosos de diferentes idades geológicas – um pleistocênico (formado aproximadamente há 120.000 anos e mais interiorizado em direção ao continente) e outro holocênico (formado aproximadamente há 5.000 anos e mais próximo à linha de costa) – em florestas de restinga no Parque Natural Municipal de Jacarenema, município de Vila Velha, estado do Espírito Santo, são moldadas principalmente por fatores de nicho ou neutros. A diversidade de espécies entre os cordões foi comparada a partir de dados de vegetação coletados em 40 parcelas (20 por cordão) de 5 m × 25 m, aplicando análises de rarefação e extrapolação baseadas nos números de Hill. A dissimilaridade na composição florística e sua relação com a variação ambiental entre os cordões foi avaliada com Análise de Variância Multivariada por Permutação (PERMANOVA), seguida de Escalonamento Multidimensional não Métrico (nMDS). Testamos ainda se as distribuições observadas de abundância de espécies ajustam-se a previsões de modelos neutros. Os resultados indicaram que tanto processos de nicho quanto neutros influenciam os padrões observados. O cordão mais antigo apresentou maior riqueza em relação ao mais recente (69 e 32 espécies, respectivamente), bem como maior diversidade. A composição florística diferiu significativamente entre os cordões (R^2=0,09; F=4,75; p<0,01). Variáveis edáficas associaram-se à distribuição das espécies, sobretudo argila (R=0,13; F=6,47; p<0,01) e silte (R^2=0,05; F=2,38; p=0,01), evidenciando o papel da heterogeneidade ambiental na diferenciação florística. A distribuição das abundâncias entre os cordões ajustou-se ao modelo neutro, no entanto, isso não se confirmou dentro de cada cordão, sugerindo maior influência de filtros ambientais em escalas locais. Esses resultados destacam a interação entre forças determinísticas e estocásticas na estruturação de comunidades vegetais e mostram como a história geológica, ao moldar gradientes ambientais e permitir tempo para o acúmulo de espécies, é um fator importante para explicar a biodiversidade em ecossistemas costeiros.

Palavras-chave: Mata Atlântica, processos baseados em nicho, processos neutros, restinga, vegetação costeira.

ESTRATÉGIAS DE DEFESA CONTRA A MEGAFAUNA EXTINTA EM FITOFISIONOMIAS DO CERRADO BRASILEIRO

[1]Antonio Victor Sousa Pereira & [1,2]Vinícius de Lima Dantas

[1]Programde Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Uberlândia - UFU. victorsp.me@gmail.com. [1,2]Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva, Universidade Federal de Uberlândia - UFU.

A extinção dos grandes mamíferos herbívoros (megafauna) na América do Sul gerou alterações na vegetação, influenciando a estrutura e o funcionamento do ecossistema. Evidências sugerem que adaptações de defesa contra herbivoria persistem de forma de traços anacrônicos na flora sul-americana, mas se tais atributos estão presentes na flora do Cerrado ainda é pouco conhecido. Este estudo investigou a ocorrência de traços de defesa em espécies lenhosas de diferentes fitofisionomias do Cerrado brasileiro, para avaliar possíveis legados da herbivoria promovida pela megafauna extinta. Foram analisadas espécies vegetais indicadoras de cinco fitofisionomias (savana, cerradão, florestas decidual, semidecidual e sempre-verde). Atributos funcionais de espécies indicadoras dessas fitofisionomias foram comparados, como densidade da madeira, tamanho foliar, massa foliar específica, teores de nitrogênio e fósforo, e presença de espinhos e látex. Para os dados quantitativos (densidade da madeira, tamanho da folha, massa foliar específica, concentração de nitrogênio e fósforo), foi realizado um teste de Kruskal-Wallis, seguido pelo teste de comparações múltiplas de Dunn, enquanto os dados qualitativos (ocorrência de espinhos e látex) foram submetidos ao teste de Fisher. Os resultados indicaram que a densidade da madeira é maior na savana, sugerindo maior resistência a distúrbios, como a herbivoria. O tamanho da folha foi maior nas formações florestais, enquanto savana e cerradão, que possuem folhas menores, tornam-se menos atrativas para grandes herbívoros. A massa foliar específica foi maior na savana e no cerradão, indicando maior investimento em defesas estruturais. As demais fitofisionomias apresentaram valores inferiores, sugerindo maior vulnerabilidade à herbivoria. A concentração de nitrogênio foi baixa nas savanas, o que reduz a herbivoria devido ao maior gasto energético na alimentação. O fósforo é mais retido nas florestas sempre-verdes, aumentando a atratividade para herbívoros. Espinhos foram mais frequentes em áreas da savana e do cerradão, e o látex variou entre florestas deciduais e sempre-verdes. Alguns traços de defesa estão mais associados a fitofisionomias abertas, como savana e cerradão, onde se destacaram maiores densidade da madeira, massa foliar específica e frequência de espinhos. Isso sugere adaptações que reduzem a atratividade para herbívoros, permitindo identificar possíveis anacronismos relacionado à megafauna extinta. (CAPES)

Palavras-chave: Cerrado, defesa vegetal, herbivoria, megafauna extinta.

REGENERAÇÃO NATURAL DO ESTRATO HERBÁCEO-ARBUSTIVO EM CERRADOS SOB MANEJO DA EXÓTICA INVASORA *Pinus caribaea* Morelet

[1]Graziela de Araújo Lima, [2]Rafael Dudeque Zenni, [3]Rodolfo Cesar Real de Abreu & [1]Abel Augusto Conceição

[1]Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Av. Transnordestina s/n, Novo Horizonte, CEP 44036-900, Feira de Santana, Bahia, Brazil.
[2]Departamento de Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Lavras Universidade Federal de Lavras (UFLA), Ignácio Valentin, CEP 37200-900, Lavras, Minas Gerais, Brazil.
[3]Laboratório de Ecologia Aplicada, Departamento de Ciências Ambientais, Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Rio de Janeiro, Brasil.
E-mail: grazielalima.32@gmail.com

Compreender os processos de regeneração natural após corte de espécies invasoras é essencial para orientar a adaptação das práticas de gestão florestal e embasar decisões voltadas à conservação e à restauração dos ecossistemas invadidos. Neste estudo, avaliamos a regeneração natural de espécies herbáceo-arbustivas em uma área de Cerrado após o corte raso contínuo de *Pinus caribaea* Morelet na Área de Proteção Ambiental Marimbus-Iraquara, na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. A abundância das espécies com diâmetro ao nível do solo (DNS) < 1cm foi amostrada em três subparcelas de 0,5 m x 0,5 m alocadas dentro de cada parcela de 10 m x 10 m, totalizando 30 subparcelas por condição, ao todo, 120 subparcelas. As quatro condições analisadas: invasão antiga (*P. caribaea* introduzido em 1976), referência (comunidade não invadida), regeneração antiga (retirada manual de indivíduos adultos de *P. caribaea* a partir de 2002) e regeneração recente (remoção manual iniciadas em 2016). A composição das espécies na regeneração recente diferiu da área invadida, enquanto a regeneração antiga se assemelhou à área invadida. A abundância das 77 espécies nativas registradas nas quatro condições de cerrado totalizou 25.120,18 g m^{-2}, com tendência de maiores valores nas áreas de regeneração antiga e de referência. A riqueza de espécies foi mais elevada nas áreas de regeneração recente, regeneração antiga e referência. A diversidade de Shannon não diferiu entre as condições, embora tenha apresentado tendência de valores mais altos nas áreas de regeneração recente e regeneração antiga. Esses resultados indicam que a remoção manual contínua de indivíduos jovens e adultos de *P. caribaea* exerce efeitos positivos sobre a composição, abundância e riqueza de espécies de plantas herbáceas e arbustivas nativas, contribuindo para mitigação dos impactos das invasões biológicas. Assim, entender as mudanças pelas quais as comunidades vegetais passam após corte raso de *Pinus* L. representa um passo fundamental para a restauração do cerrado e a conservação da biodiversidade. (CAPES, GEF, INEMA, FUNBIO, WWF-Brazil, Projeto Pró-Espécies)

Palavras-chave: espécies exóticas invasoras, manejo adaptativo, restauração ecológica, sucessão secundária.

EFEITO DA DENSIDADE DE ÁRVORES SOBRE PLANTAS HERBÁCEAS E ARBUSTIVAS EM CERRADOS SOB MANEJO DA EXÓTICA INVASORA *Pinus caribaea* Morelet

[1]Graziela de Araújo Lima, [2]Rafael Dudeque Zenni, [3]Rodolfo Cesar Real de Abreu & [1]Abel Augusto Conceição

[1]Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Av. Transnordestina s/n, Novo Horizonte, CEP 44036-900, Feira de Santana, Bahia, Brazil.
[2]Departamento de Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Lavras Universidade Federal de Lavras (UFLA), Ignácio Valentin, CEP 37200-900, Lavras, Minas Gerais, Brazil.
[3]Laboratório de Ecologia Aplicada, Departamento de Ciências Ambientais, Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Rio de Janeiro, Brasil.
E-mail: grazielalima.32@gmail.com

A biota e os processos ecossistêmicos do Cerrado são severamente impactados pela invasão de pinheiros, principalmente nas fitofisionomias mais abertas, onde árvores altas de pinheiros podem causar forte alteração na estrutura vegetal. Para levantar informações uteis ao manejo de pinheiros em vegetação de cerrado, realizamos o presente estudo, com objetivo de analisar se a abundância e a riqueza de espécies do estrato herbáceo-arbustivo são maiores em áreas sob manejo (corte raso) do que em área invadida não manejada no Cerrado na Área de Proteção Ambiental Marimbus-Iraquara, na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. A fitomassa aérea das espécies com diâmetro ao nível do solo inferior a 1 cm foi coletada em três subparcelas de 0,5m x 0,5m, alocadas dentro de 10 parcelas de 10m x 10m, totalizando 30 subparcelas por condição, em quatro condições: invadida (*Pinus caribaea* Morelet introduzido em 1976), área de referência (sem invasão), regeneração antiga (indivíduos de *P. caribaea* removidos manualmente desde 2002) e regeneração recente (remoção manual iniciada em 2016). Para a obtenção dos dados de densidade, registrou-se o número de indivíduos arbóreos adultos nativos e de *Pinus* L. nas parcelas de 10 m x 10 m. Em seguida, utilizamos modelos lineares generalizados para avaliar o efeito da densidade de árvores sobre a abundância e a riqueza de ervas a arbustos nativos. A densidade arbórea diferiu entre as condições invadida e referência, assim como entre referência e regeneração antiga. A abundância de espécies nativas diminuiu em função da densidade de árvores na área de regeneração antiga (Est = 1,1920304; t = 26,646; $p < 0,0001$), regeneração recente (Est = -0,2873633; t = -4,958; $p < 0,0001$) e referência (Est = -1,3437172; t = -12,845; $p < 0,0001$). Já a riqueza de espécies declinou com o aumento da densidade na área de referência (Est = 1,6405102; t = 2,579; $p < 0,0001$). O estudo indica que a abundância e a riqueza de espécie do estrato herbáceo-arbustivo são menores em áreas com maior densidade de árvores, o que pode estar associado à redução na disponibilidade de luz, causada pelo aumento da cobertura arbórea, o que compromete o crescimento de espécies heliófilas, comuns na camada herbácea do Cerrado. Assim, entender os efeitos da invasão de *Pinus* e do corte raso é fundamental para orientar práticas de manejo mais eficazes, contribuindo para a recuperação e conservação de ecossistemas impactados por pinheiros. (CAPES, GEF, INEMA, FUNBIO, WWF-Brazil, Projeto Pró-Espécies)

Palavras-chave: espécies exóticas invasoras, invasões biológicas, manejo adaptativo, restauração ecológica.

VARIAÇÃO SAZONAL E EFEITO DO FOGO SOBRE TRAÇOS FUNCIONAIS FLORAIS DE *COMANTHERA XERANTHEMOIDES* EM CAMPOS LIMPOS ÚMIDOS DA SERRA DO ESPINHAÇO, MG

[1]Elton J. Ferreira, [1]Francineide Bezerra Gonçalves, [1]Aglaia Maciel Gripp, [1]Izabel Cristina Marques, [1]Elivânia Cristina Rodrigues, [1]Ítalo Oliveira Alves, [1]Gabriel Ferreira Bispo, [1]Líliam Teles S. Sena, [1]Virgínia Mayra Ferreira, [2] Pablo C. Pereira Silva, [1]Anne Priscila Dias Gonzaga

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. [2]Universidade Federal de Minas Gerais (elton.ferreira@ufvjm.edu.br)

Os traços funcionais mostram habilidades e características de sobrevivência que as plantas utilizam em seu habitat natural frente às condições ambientais, sejam ideais ou adversas. Entre os principais fatores ecológicos que afetam essas estratégias adaptativas estão a sazonalidade climática e o fogo, que podem influenciar nos padrões fenológicos, fisiológicos e reprodutivos das plantas, tornando-se importante entender a adaptação das espécies, que respondem por tais mudanças. A espécie *Comanthera xeranthemoides* (Bong.) L.R.Parra & Giul., da família Eriocaulaceae, possui distribuição pantropical, adaptada a variados gradientes ecológicos no território brasileiro, com ocorrência predominante nos Campos Rupestres da Serra do Espinhaço. Este estudo teve como objetivo analisar e comparar os traços funcionais florais de *Comanthera xeranthemoides* em quatro áreas de Campos Limpos Úmidos na Serra do Espinhaço, considerando duas estações do ano e diferentes históricos de ocorrência de fogo. A pesquisa foi conduzida no Parque Nacional das Sempre-Vivas, no norte de Minas Gerais, abrangendo os municípios de Bocaiuva, Buenópolis, Diamantina e Olhos D'Água. As áreas amostradas foram denominadas Rancharia, Torre, Lajes e Bicho, com históricos de fogo de 11, 6, 5 e 4 anos, respectivamente. A escolha da espécie baseou-se em sua ocorrência, abundância e importância ecológica nas áreas selecionadas. Em cada uma delas, foram avaliados traços funcionais florais de cinco indivíduos, com foco em características morfológicas associadas às flores, utilizadas como indicadoras de estratégias adaptativas. As coletas ocorreram entre 2022 e 2023, durante as estações seca e chuvosa, totalizando quatro campanhas amostrais. As variações nos traços funcionais foram analisadas por meio de diagramas de *Boxplot*, comparando os dados entre as estações do ano e entre as diferentes áreas. Os resultados indicaram que flores e botões florais apresentaram áreas significativamente maiores no período seco, evidenciando a influência da sazonalidade climática. Por outro lado, não foram observadas diferenças estatísticas entre os históricos de fogo, sugerindo resiliência da espécie a esse distúrbio. Evidências complementares apontam que o manejo tradicional do fogo por comunidades locais pode favorecer a floração, indicando uma possível adaptação evolutiva da espécie *Comanthera xeranthemoides* à recorrência do fogo. (CNPq, FAPEMIG, GEEBE, MULTIFLOR, UFVJM).

Palavras-chave: Adaptação vegetal; Campos rupestres; Eriocaulaceae; Fitomorfologia; Traços Florais;

ANÁLISE DA TAXA DE CRESCIMENTO E RECONFIGURAÇÃO DA ESTRUTURA FLORESTAL EM FLORESTAS TROPICAIS

[1]Tatiane Almeida Souza, [1]Mariana da Silva Guimarães Santos, [1]Mayra Iary Moura Carvalho, [1]Brisa Rodrigues Pereira, [1]Ana Lívia de Carvalho Rodrigues, [1]Rafaella Tavares Pereira, [1]Roberta Esteves Junqueira Bernardes, [1]André Luiz Ferreira, [1]Rubens Manoel dos Santos

[1]Universidade Federal de Lavras

tatianealmeida2089@gmail.com

As florestas naturalmente passam por transformações estruturais ao longo do tempo, impulsionadas por processos como recrutamento, crescimento e mortalidade de árvores. Entre esses processos, a taxa de crescimento dos indivíduos arbóreos se destaca por refletir diretamente a competição por recursos, adaptação às condições ambientais e sua trajetória sucessional. Diante disso, objetivou-se analisar os padrões de distribuição da taxa de crescimento entre classes diamétricas e como essas dinâmicas evoluem ao longo do tempo, a fim de compreender as transformações na estrutura de uma floresta estacional semidecidual localizada na Universidade Federal de Lavras e monitorada desde 1987. Para tanto, foram utilizados dados do censo florestal realizado no referido fragmento florestal, onde todos os indivíduos com DAP ≥ 5 cm foram monitorados por remensurações a cada 5 anos, totalizando 8 amostragens. No RStudio, a taxa de crescimento médio de cada árvore foi calculada pela mudança no DAP entre a primeira e última medição, dividida pelo número de anos entre elas. As árvores foram agrupadas em classes diamétricas: D1 (5-15 cm), D2 (15-30 cm), D3 (30-45 cm) e D4 (>45 cm). Utilizou-se a abordagem de tercis para definir os limites das classes de taxas de crescimento: baixo, moderado e alto. Em 1987, observou-se alta abundância de indivíduos na classe D1, em maioria com baixa ou moderada taxa de crescimento, o que sugere abertura prévia do dossel, e poucas árvores de classes superiores D2 e D3, especialmente com alta taxa de crescimento. Em 2001, houve redução no número de indivíduos da classe D1 e aumento nas classes D2 e D3, com destaque para a crescente de árvores com alta taxa de crescimento, indicando um processo de reconfiguração estrutural da floresta. Em 2017, a tendência se intensificou: a classe D1 manteve-se em queda, enquanto D2 e D3 e D4 se expandiram, com predominância maior de indivíduos de alto crescimento. Esses dados indicam uma possível substituição progressiva de indivíduos de crescimento mais lento por espécies de rápido crescimento, o que sugere uma possível dominância futura de espécies pioneiras. Porém, também é possível que o padrão reflita o ritmo natural do processo sucessional de espécies clímax com crescimento mais lento, o que pode explicar sua menor representatividade atual. Conclui-se que houve reconfiguração estrutural na floresta ao longo do tempo, evidenciando a complexidade das dinâmicas ecológicas sucessionais. (FAPEMIG – processos: APQ-02645-23, BPD-00202-22; CNPq – processos: 313632/2021-9, 403475/2023-6, 402682/2019-0; e CAPES)

Palavras-chave: composição florestal; dinâmica de crescimento; padrões de crescimento arbóreo.

DIFERENCIAÇÃO CELULAR EM UMA LINHAGEM DE DESMONOSTOC (NOSTOCACEAE) SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FÓSFORO

[1]Gustavo Henrique Pereira Lima, [1]Larissa Langsdorff Pimenta, [1]Luis Carlos Pereira Júnior, [1]Grécia de Andrade Souza, [2]Marcelo Gomes Marçal Vieira Vaz, [1]Flávia de Freitas Coelho

[1]Universidade Federal de Lavras
[2]Biodiversita Tecnologia Microbiana. Paulínia, São Paulo, Brasil
gustavo.lima7@estudante.ufla.br

A ordem Nostocales abriga cianobactérias filamentosas capazes de diferenciar células com funções determinadas. Os acinetos atuam como esporos de resistência acumulando reservas e os heterócitos realizam a fixação biológica de nitrogênio. Tal diferenciação pode ser ativada por mecanismos genéticos e por variáveis ambientais, como a concentração de nutrientes no meio. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da variação na concentração de fósforo (P) na diferenciação de acinetos e heterócitos na linhagem de *Desmonostoc* sp. UFLA-12. Montamos um experimento em câmara de crescimento (B.O.D.) com duração de 15 dias em que tubos de ensaio contendo inóculos de *Desmonostoc* . UFLA-12, os quais receberam meio de cultivo com quatro variações de concentração de P (0; 1,5; 3; e 40mg/L, chamados T1, T2; T3 e T4 respectivamente). A contagem das céluas foi feita sob microscopia ótica e os resultados analisados estatisticamente (ANOVA e teste de Tukey para o número de heterócitos- dados normais; e Kruskal-Wallis e Pairwise para os acinetos- dados não normais). A presença de acinetos foi observada em T3 como imaturos e em T4 como totalmente diferenciados. A não diferenciação de células em acinetos nos tratamentos T1 e T2, evidencia a dependência de P para sua formação. Já os heterócitos diferenciaram em todos os tratamentos, sendo maiores em T3 e T4. Mas, em T3 o número de heterócitos foi maior desprendidos do filamento (soltos no meio). Heterócitos são células com alta demanda energética e a concentração de P é determinante na sua diferenciação e manutenção. Uma vez que P é componente das moléculas de ATP, *Desmonostoc* sp . UFLA-12 parece descartar os heterócitos produzidos quando o P é limitado. Concluímos que a diferenciação celular em *Desmonostoc* sp. UFLA-12 é dependente da concentração de fósforo no meio, indispensável para o êxito da linhagem. (CAPES; Fapemig APQ-01347- 22)

Palavras-chave: acineto, cianobactérias, heterócito, Nostocales

ATRIBUTOS FUNCIONAIS DE *XYRIS PEREGRINA* MALME EM DIFERENTES CONTEXTOS SAZONAIS E ESPACIAIS EM CAMPOS LIMPOS ÚMIDOS NA SERRA DO ESPINHAÇO, MG.

[1] Ítalo Daniel Oliveira Alves, [2] Aglaia Maciel Grip, [1] Elton Jorge Ferreira, [1] Virginia Mayra Santos Ferreira, [1]Izabel Cristina Marques, [1]Pablo Civatt Pereira da Silva [1] Anne Priscila Gonzaga Dias

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, italo.alves@ufvjm.edu.br.

Os atributos funcionais das espécies influenciam diretamente seu estabelecimento, sobrevivência e reprodução nos ecossistemas, sendo características essenciais para definir estratégias adaptativas. Nesse contexto, a sazonalidade climática atua como fator decisivo, modulando a expressão desses atributos ao longo do tempo e afetando os padrões fenológicos, fisiológicos e morfológicos das plantas. A espécie *Xyris peregrina* Malme, da família Xyridaceae, é uma herbácea típica de ambientes úmidos, exercendo papel ecológico importante na Serra do Espinhaço, especialmente nos Campos Limpos, uma fitofisionomia marcante da região. Apesar da existência de estudos sobre esses ambientes e sua vegetação, ainda há uma lacuna de conhecimento sobre os atributos funcionais das espécies nativas e os fatores que condicionam sua adaptação a esse ecossistema. Este trabalho comparou atributos funcionais de *X. peregrina* em quatro áreas de Campos Limpos Úmidos na Serra do Espinhaço, considerando duas estações do ano. As áreas estudadas situam-se no Parque Nacional das Sempre-Vivas, localizado na Serra do Espinhaço (MG), abrangendo os municípios de Bocaiuva, Buenópolis, Diamantina e Olhos D'Água, denominadas: Rancharia, Torre, Lajes e Bicho. Em cada área, foram avaliados atributos funcionais da espécie *X. peregrina*, considerando os traços morfológicos como indicadores das estratégias adaptativas da planta. Assim, foi realizada a comparação da largura da flor e do tamanho da planta entre os anos de 2022 e 2023, nas estações seca e chuvosa, totalizando quatro amostragens. Para analisar as variações dos dados, foi utilizado o método de boxplot. Os dados indicam que a largura da flor foi maior no período seco em todas as localidades, embora sem diferenças estatisticamente significativas. No período chuvoso, Rancharia e Torre apresentaram valores significativamente superior em relação a Bicho. Quanto ao tamanho da planta, observou-se maior crescimento em Rancharia e Lajes no período seco, enquanto Torre e Bicho apresentaram maior desenvolvimento na estação chuvosa. Houve sobreposição dos intervalos interquartis entre Torre e Lajes em relação a Bicho na seca e entre Rancharia e Bicho na chuva. Os resultados indicam que fatores sazonais influenciam atributos como a largura da flor e o tamanho da planta, com variações significativas em determinadas localidades, evidenciando a interação entre características funcionais e condições ambientais. (FAPEMIG, CAPES, MULTIFLOR, CNPq)

Palavras-chave: ecologia da planta, variação sazonal, Xyridaceae.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE *GRIFFINIA GARDNERIANA* (HERB.) RAVENNA (AMARYLLIDACEAE) E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO NO BIOMA CAATINGA

[1]Stheffy H. Vila Verde Souza, [1]Abel Augusto Conceição & [2]Grênivel Mota da Costa

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana, [2]Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. stheffyvv@gmail.com

A conservação da flora ameaçada demanda estratégias integradas de mapeamento e análise espacial capazes de identificar padrões de ocorrência em múltiplas escalas geográficas, especialmente em biomas subamostrados e antropizados, como a Caatinga. O presente estudo teve como objetivo identificar áreas prioritárias para conservação no bioma Caatinga, a partir da análise da distribuição da espécie herbácea *Griffinia gardneriana* (Herb.) Ravenna (Amaryllidaceae), que foi selecionada por ser distribuída em vários estados da região Nordeste, ser endêmica da Caatinga e estar enquadrada como "Em perigo" segundo o CNCFlora. Foram utilizados dados de ocorrência da espécie em herbários virtuais (speciesLink e Reflora), validados a partir de revisões taxonômicas e filtragem por registros georreferenciados. A matriz de presença/ausência gerada foi integrada a bases cartográficas municipais e estaduais disponibilizadas pelo IBGE. Para identificar padrões de compartilhamento de ocorrência entre municípios, foram realizadas análises espaciais conduzidas no software R, utilizando medidas de similaridade (índice de Sorensen) e análise de agrupamento (UPGMA). Foram identificados 26 municípios com presença confirmada de *G. gardneriana*, distribuídos de forma descontínua entre sete estados (BA, PE, PB, AL, SE, RN, CE). Os focos interestaduais de ocorrência coincidem majoritariamente com áreas de transição entre caatinga e brejos de altitude, sugerindo a influência de microclimas úmidos e solos mais profundos na manutenção das populações da espécie. Essa distribuição reforça a hipótese de refúgios ecológicos associados a condições edáficas e climáticas específicas. O presente estudo evidencia a relevância de abordagens multiescalares e transfronteiriças na definição de prioridades de conservação, recomendando-se a criação de corredores ecológicos e a ampliação de coletas botânicas em áreas subamostradas identificadas nos *clusters* interestaduais. Conclui-se que, ao mapear as zonas-chave de ocorrência de espécies em perigo de extinção, a integração de dados espaciais e florísticos contribui para a delimitação de áreas estratégicas de conservação, fornecendo subsídios para políticas públicas que considerem tanto a distribuição atual das espécies quanto os contextos socioambientais regionais. (FAPESB)

Palavras-chave: conservação da biodiversidade, ervas na Caatinga, mapeamento.

VIVENDO NAS NUVENS: AJUSTES MORFOLÓGICOS PARA SOBREVIVER EM GRADIENTES ALTITUDINAIS

[1]Roberta Esteves Junqueira Bernardes, [1]André Luiz Ferreira, [1]Fernanda Moreira Gianasi, [1]Rafaella Tavares Pereira, [1]Tatiane Almeida Souza, [1]Rubens Manoel dos Santos.

[1]Universidade Federal de Lavras (Laboratório de Fitogeografia e Ecologia Evolutiva - LEAF). robertaejb@gmail.com

Entre as comunidades florestais, as florestas de montanhas possuem um gradiente altitudinal com características distintas, com o aumento da altitude se observa um padrão de diminuição da temperatura e de área terrestre, além de uma influência na precipitação, velocidade do vento e condições edáficas, que afetam diretamente na adaptação das espécies, que devem adequar suas características fisiológicas, morfológicas e anatômicas para lidar com as diferentes condições ambientais. Desse modo, características funcionais de plantas podem ser utilizadas como indicadores que afetam a distribuição de espécies, e auxiliam na previsão de respostas adaptativas em função das mudanças dos ecossistemas. Nesse contexto, esse estudo buscou avaliar as características funcionais foliares das espécies arbóreas encontradas em uma floresta de montanha, a fim de permitir o melhor entendimento dos padrões de distribuição das plantas em relação à heterogeneidade ambiental. A amostragem foi realizada em um maciço florestal inserido no Parque Nacional do Itatiaia, uma região pertencente ao Domínio Fitogeográfico da Mata Atlântica. Foram alocadas 70 parcelas de 400m², distribuídas em cinco cotas (1700m, 1900m, 2100m, 2300m, 2500m acima do nível do mar). Foram amostrados todos os indivíduos arbóreos que atingiram o critério de inclusão de 5 cm de diâmetro a altura do peito (DAP). Foram analisadas três características funcionais foliares: Área foliar específica (AFE); Área foliar (AF) e Massa foliar por área (MFPA). Para analisar as características funcionais foi obtido o CWM por parcela de cada característica em ambiente R. Observou-se um padrão de maior investimento estrutural nas folhas ao longo do gradiente altitudinal. Características como a AF e AFE, apresentaram uma redução em altitudes mais elevadas, de modo que em resposta às condições ambientais mais severas elas desenvolvam uma estratégia mais conservativa em relação ao uso de recursos. Já a MFPA teve um aumento significativo a partir de 2100 m, um investimento em folhas mais longevas e resistentes. Esses padrões evidenciam como a heterogeneidade ambiental pode agir como um fator estrutural nas comunidades vegetais, refletindo nas características funcionais das plantas que precisam desenvolver diferentes estratégias de adaptação. (CNPq, CAPES, FAPEMIG)

Palavras-chave: CWM, estrutura foliar, serviços ecossistêmicos.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE GEMAS DE ESPÉCIES LENHOSAS DO CERRADO

[1]Gabriel Tadeu T. da Cruz, [2]Dilma Maria B. M. Trovão, [3,4]Javier Guido Puntieri & [1]João Paulo de Souza

[1]Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal de Viçosa – Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Campus Florestal, LMG 818 km 13 06, 35690-000, Florestal, MG, Brasil, [2]Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Estadual da Paraíba – Departamento de Biologia, Rua das Baraúnas, 351, Campus Universitário, Bodocongó, 58.109-753, Campina Grande, PB, Brasil, [3]Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, C1033AAJ, Buenos Aires, Argentina, [4]Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural (UNRN - CONICET), 8400, San Carlos de Bariloche, Argentina.
*Email: ghabriel.teodoro@gmail.com

No cerrado *stricto sensu* as espécies decíduas e algumas semidecíduas apresentam gemas protegidas por catafilos, enquanto as espécies sempre verdes apresentam gemas nuas. Algumas espécies lenhosas apresentam tricomas revestindo os catafilos e os primórdios foliares. Os tricomas podem atuar contra extremos de temperatura, dessecação e como proteção térmica. Contudo, ainda são poucos os estudos sobre a morfologia de gemas de espécies lenhosas no Brasil que levam em consideração a presença de tricomas e o papel deles nas gemas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a estrutura morfológica das gemas de espécies lenhosas com distintas deciduidades foliares do cerrado *stricto sensu*. Nossas hipóteses são: 1) as espécies decíduas e semidecíduas apresentarão gemas protegidas por catafilos, enquanto espécies sempre verdes gemas nuas; e 2) as espécies que ocorrem no cerrado *stricto sensu* apresentarão gemas recobertas por tricomas. As gemas foram coletadas na Unidade de Conservação Monumento Natural Serra do Elefante no município de Mateus Leme, MG. Foram utilizadas 18 espécies com distintas deciduidades foliares. De cada espécie, foram coletadas cinco gemas de dez indivíduos maduros, com exceção de três espécies. As gemas coletadas foram armazenadas em tubos Falcon de 15 ml contendo álcool 70% e dissecadas no Laboratório de Ecologia Funcional de Plantas (LEFUP), na UFV campus Florestal, MG. Analisamos a presença e a ausência de catafilos nas gemas e a presença de tricomas em ambas as faces dos catafilos e dos primórdios foliares, presentes nas gemas. Os catafilos foram encontrados em todos os grupos fenológicos foliares, sendo 7 decíduas, as 3 semidecíduas e 2 sempre verdes. Portanto essas espécies foram consideradas como protegidas. Duas espécies decíduas e 4 sempre verdes não apresentaram catafilos, sendo consideradas gemas nuas. Todas as espécies apresentaram tricomas recobrindo a face externa dos catafilos, tendo a face interna glabra. Tricomas foram encontrados recobrindo as faces abaxial e adaxial dos primórdios foliares de todas as espécies, com exceção de uma espécie decídua, que apresentou primórdios foliares glabros. Portanto, os catafilos podem ser estruturas importantes para proteger as gemas de espécies que perdem suas folhas durante a estação seca, evitando assim a sua exposição direta ao sol e ao dessecamento. Além disso, a presença de tricomas na gema pode ser uma estratégia importante para proteger as gemas durante a estação seca. (FAPEMIG)

Palavras-chave: brotação, deciduidade foliar, morfologia.

VIVENDO NAS NUVENS: DIVERSIDADE BETA EM UMA FLORESTA NEBULAR

[1]Roberta Esteves Junqueira Bernardes, [1]Fernanda Moreira Gianasi, [1]André Luiz Ferreira, [1]Ana Lívia de Carvalho Rodrigues, [1]Tatiane Almeida Souza, [1]Rubens Manoel dos Santos.

[1]Universidade Federal de Lavras (Laboratório de Fitogeografia e Ecologia Evolutiva - LEAF). robertaejb@gmail.com

As florestas nebulares são ecossistemas que ocorrem em altitudes elevadas, e possuem esse nome devido à presença constante de neblina ou nuvens baixas, responsáveis por fenômenos como a precipitação horizontal, porém esses ecossistemas são raros e adjuntos, representando apenas 1% das florestas globais. Desse modo, esses locais, são caracterizados por uma alta umidade relativa, baixas temperaturas e baixa incidência de luz solar, criando condições ambientais específicas para a vida vegetal, atuando como filtros ambientais que selecionam as espécies com características que possibilitam a sua sobrevivência nesses ambientes. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a diversidade beta entre diferentes cotas altitudinais ao longo de uma Floresta Nebular, a fim de compreender melhor a ocorrência dessas formações florestais em função do gradiente altitudinal. O estudo foi realizado em um maciço florestal associado ao Parque Nacional do Itatiaia (MG/RJ). Foram alocadas 15 parcelas de 400m² em cada cota altitudinal, tendo todos os indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito igual ou maior que 5 cm, medidos e identificados. As análises de dados foram realizadas em ambiente R para a obtenção de duas variáveis que compõem a diversidade beta, Turnover e Aninhamento. A análise dos componentes da diversidade beta entre cotas (1700, 1900, 2100, 2300 e 2500 metros) apresentou um valor total elevado, que demonstra uma diferença significativa na composição florística ao longo do gradiente altitudinal. O Turnover, responsável por representar a substituição de espécies entre as áreas, demonstrou uma maior variação, sugerindo que as comunidades vegetais mudam significativamente entre as altitudes, especialmente entre as cotas 1900/2500 e 2100/2500, o que demonstra uma composição florística distinta entre altitudes. O Aninhamento, por sua vez, que demonstra o quanto as comunidades menos diversas são uma formação de subgrupos de espécies das áreas mais ricas, apresentou valores mais baixos. De modo que, o aninhamento apresentou valores moderados entre 1700/2300 e 1700/2500 indicando que as cotas mais altas podem ser um subconjunto das mais baixas. De maneira geral, esses resultados demonstram como a diversidade de espécies varia entre as diferentes cotas altitudinais, uma resposta à heterogeneidade ambiental. (CNPq, CAPES, FAPEMIG)

Palavras-chave: Biodiversidade; filtro ambiental; substituição de espécies.

EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM PLANTAS ENDÊMICAS DO ESCUDO DAS GUIANAS, NO EXTREMO NORTE DA AMÉRICA DO SUL

[1]Ana Paula Aparecida de Souza, [1]Rodrigo D. da Silva & [1]José Nascimento Jr

[1]Universidade Federal de São João Del. florencaanapaula3@gmail.com

As mudanças climáticas são caracterizadas por alterações nas escalas temporais do clima. Essas alterações afetam diversos componentes da vida na Terra, como ocorre com a biodiversidade do planeta. É conhecido que a diversidade biológica pode ser atingida pelas alterações climáticas a ponto da extinção das espécies que não conseguem se adaptar a essas mudanças ou não conseguem migrar para áreas que permitam sua continuidade. O Escudo das Guianas é uma região que se expande a seis países da América do Sul e que é caracterizada por seus relevos rochosos, formando planaltos conhecidos como tepuis. Esta região geograficamente diversa abriga também uma grande heterogeneidade biológica, contando com muitos endemismos. O objetivo do trabalho é analisar os efeitos das mudanças climáticas em espécies de plantas endêmicas do Escudo das Guianas. Utilizamos cinco espécies do gênero *Clusia* endêmicas do Escudo das Guianas (*C. duidae* Gleason, *C. hexacarpa* Gleason, *C. huberi* Pipoly, *C. ptaritepuiensis* (Steyerm.) Pipoly e *C. rotundifolia* Gleason) para fazer uma modelagem de nicho ecológico com base em três cenários climáticos distintos para o período de 2081-2100, sendo utilizados os softwares Arcgis e MaxEnt, e camadas ambientais do WorldClim. Observamos que as espécies analisadas apresentaram reações diferentes entre elas nos cenários climáticos utilizados: a maioria tende a sofrer grande retração em suas distribuições potenciais, entretanto há uma espécie que apresenta expansão em sua distribuição. A diminuição observada se agrava de acordo com o grau do aumento na temperatura global estipulado nos cenários utilizados no teste, visto que eles representam três níveis diferentes de possíveis futuros climáticos. Com as análises realizadas no presente trabalho evidencia-se o forte impacto que o aumento da temperatura mundial tem sobre as populações das espécies endêmicas, visto que populações nessa situação se encontram isoladas por barreiras, naturais ou não, o que dificulta a migração e ocupação de outras áreas, limitando suas possíveis adaptações para lidar com as consequências das mudanças climáticas.

Palavras-chave: alterações climáticas, biodiversidade, modelagem ecológica.

EFICÁCIA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO: UMA ANÁLISE DE NDVI ENTRE O PEPCV E A APA DE SETIBA

[1]Sabrina Vasconcelos Caram, [2]Matheus Carvalho dos Santos, [3]Joseval Filho Carvalho dos Santos, [2]Kleiton Santos Nascimento, [4]Josyelle Carvalho dos Santos, [2]Luiz Fernando Silva Magnago, [1]Claudio Nicoletti de Fraga, [5]Felipe Zamborlini Saiter

[1]Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2]Universidade Estadual de Santa Cruz, [3]Instituto Federal do Espírito Santo (Campus Vitória), [4]Instituto Federal Baiano (Campus Itapetinga), [5]Instituto Federal do Espírito Santo (Campus Cariacica).
sabrinavasconceloscaram@gmail.com

As Unidades de Conservação (UCs) desempenham papel fundamental na preservação da biodiversidade e na mitigação de impactos ambientais. O Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV), localizado em Guarapari, Espírito Santo, conserva um dos últimos remanescentes bem preservados de restinga no estado. Criado em 1990 como Parque Estadual de Setiba, foi renomeado em 1994 em homenagem ao biólogo Paulo César Vinha, assassinado por sua atuação contra a extração ilegal de areia no parque. Este estudo avaliou a eficácia do PEPCV e de sua zona de amortecimento, a Área de Proteção Ambiental (APA) de Setiba, na preservação da vegetação ao longo de quatro décadas (1985–2025), utilizando o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) como indicador. Foram utilizadas imagens dos satélites Landsat 5 e 8 (raw 216/path 074), obtidas na plataforma Earth Explorer (USGS) em intervalos de cinco anos e processadas no QGIS 3.38.0, com uso das bandas do vermelho e do infravermelho. A amostragem incluiu 100 pontos aleatórios distribuídos no PEPCV e na APA, com espaçamento mínimo de 30 metros, além de 20 pontos em sete fitofisionomias distintas (herbácea, arbustiva e florestal, com diferentes regimes hídricos). A análise estatística, com testes t de Student e Mann-Whitney U, revelou que, na década de 1980, não havia diferenças significativas entre as áreas. A partir de 1990, o PEPCV passou a apresentar valores significativamente superiores de NDVI ($p < 0,05$), indicando maior integridade e regeneração da cobertura vegetal. As análises de regressão linear mostraram aumento do NDVI especialmente em fitofisionomias florestais não inundáveis (de média 0,33 em 1985 para 0,41 em 2025), refletindo os efeitos positivos da criação do parque. Contudo, flutuações nos valores de NDVI também foram associadas a incêndios recorrentes (1990, 2008, 2014 e 2022), em sua maioria de origem criminosa, o que reforça a necessidade de análises temporais mais refinadas, como bianuais, e reforço na fiscalização. Os resultados evidenciam a efetividade do PEPCV na proteção da vegetação nativa em contraste com a APA, mais suscetível à degradação. Frente às atuais ameaças, como propostas de concessão à iniciativa privada, o fortalecimento da gestão e da zona de amortecimento é urgente para assegurar a continuidade dos processos ecológicos e a conservação da biodiversidade costeira (CAPES; CNPq; PPBio Rede Beira-Mar).

Palavras-chave: geoprocessamento, monitoramento ambiental, sensoriamento remoto.

FITOPLÂNCTON E NUTRIENTES EM ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS - UMA ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA

[1]Juline Rodrigues da Conceição & [1]Stéfano Zorzal de Almeida

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
julinerodrigues@gmail.com

Os ecossistemas aquáticos são fundamentais para os serviços ecossistêmicos e o funcionamento dos ciclos biogeoquímicos, sendo o fitoplâncton (comunidade de micro-organismos fotossintetizantes) elemento central na dinâmica de nutrientes por meio da produção primária, absorção e reciclagem. Apesar da sua importância, as relações entre nutrientes e fitoplâncton ainda são pouco integradas entre ecossistemas marinhos e dulcícolas. Este estudo teve como objetivo mapear as tendências de pesquisa sobre nutrientes e fitoplâncton por meio de uma abordagem cienciométrica. A partir de uma busca estruturada nas plataformas Web of Science e Scopus, com filtragem por título, resumo e palavras-chave, foram analisados artigos que abordassem os temas "fitoplâncton", "nutrientes" e "ecossistemas aquáticos". Utilizando os pacotes bibliometrix e VOSviewer, foi possível extrair dados sobre evolução temporal, distribuição geográfica, centros de pesquisa, palavras-chave mais utilizadas e redes de coocorrência. Os resultados indicaram um aumento exponencial de publicações desde os anos 1980, com destaque para os temas "eutrofização", "algal bloom", "climate change" e "phosphorus". Observou-se concentração geográfica da produção científica em países como Estados Unidos e China. A análise de palavras-chave revelou um domínio temático da eutrofização e dos macronutrientes fósforo e nitrogênio, com escassa menção a micronutrientes. Os principais ecossistemas estudados foram oceanos, estuários e lagos, enquanto ambientes como pântanos, alagados e rios foram pouco abordados. Além disso, as cianobactérias se destacaram como o principal grupo taxonômico investigado, possivelmente pela sua associação com florações nocivas em ambientes eutrofizados. A análise de redes indicou baixa diversidade temática e taxonômica, apontando para uma homogeneização das abordagens. Conclui-se que há uma concentração de esforços científicos em temas já consolidados, o que gera lacunas importantes em termos de diversidade ecológica, tipos de nutrientes estudados e ambientes aquáticos contemplados. A cienciometria demonstrou ser uma ferramenta poderosa para revelar esses padrões e apontar caminhos para o avanço da pesquisa ecológica aquática de forma mais abrangente e equilibrada.

Palavras-chave: ecologia, bibliometria, eutrofização, cianobactérias.

DISPONIBILIDADE DE RECURSOS FLORAIS PARA ABELHAS EM ESPAÇOS URBANOS

[1] David Isac da Silva Romão, [1] Lívia Regiane Santana Santos, [1] Yasmin Vitória de Souza Gomes, [1, 2] Camila Silveira de Souza.

[1] Universidade Estadual de Montes Claros, [2] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. daviisac98@gmail.com

Com crescimento dos centros urbanos as áreas verdes têm se tornado cada vez mais fragmentadas. Entretanto até mesmo espaços pequenos ainda conseguem manter interações ecológicas como a polinização. As abelhas são um dos principais grupos de polinizadores, sua relação com as flores promove a variabilidade genética das espécies e produção de alimentos. Neste trabalho hipotetizamos que o tamanho floral e disponibilidade de recursos florais influenciam o porte das abelhas em ambiente urbano. A amostragem foi realizada mensalmente, de outubro de 2023 até maio de 2024, através de caminhadas nos canteiros centrais do município de Unaí, MG. As plantas em floração foram coletadas e tiveram seus atributos florais como tamanho floral, medido e classificados de acordo com comprimento, em flores pequenas (≤ 10mm), médias (> 10 mm ≤ 30 mm) e grande (> 30mm). O recurso principal (pólen, néctar e óleo) descrito de acordo com a literatura. As abelhas observadas nas flores foram coletadas com rede entomológica, armazenadas em frascos contendo acetato de etila e posteriormente morfotipadas e agrupadas de acordo comprimento do corpo, em pequenas (≤ 7mm), médias (> 7 mm ≤ 15 mm) e grandes (> 15mm). Foram registradas 18 espécies de plantas distribuídas em 12 famílias, sendo Malpighiaceae e Vochysiaceae mais abundantes com três espécies cada, seguido de Bignoniaceae com duas. O principal recurso ofertado foi néctar (14 spp), seguido de óleo (3 spp) e pólen (1 sp). As flores médias foram as mais representativas com nove espécies, as pequenas com sete e as grandes com duas. Encontramos trinta e quatro espécies de abelhas pertencentes a quatro famílias, sendo elas Apidae (27 ssp), Halictidae (4 ssp), Andrenidae (2 ssp), Megachilidae (1 sp). Referente ao tamanho das abelhas, as pequenas e médias obtivemos 14 espécies cada e as grandes cinco. As flores que obtiveram maior frequência foram as flores médias com trinta e nove interações, seguidas das pequenas com doze interações e grandes duas interações. A disponibilidade de recursos florais como néctar e flores de médio porte no município de Unaí favorece a permanência de abelhas menores que suprem suas necessidades metabólicas e reprodutivas nos fragmentos verdes da cidade, entretanto a implementação de mais espaços verdes com oferta de outros recursos (pólen e óleo), além de flores grandes, poderia aumentar a diversidade de abelhas com porte maior nas regiões urbanas. (FAPEMIG)

Palavras-chave: abelhas, biodiversidade, conservação, interação, urbano.

ENSINO DA BOTÂNICA

ENSINO DE BOTÂNICA EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS: ESTUDO DOS BIOMAS

[1]Maria Eduarda Brandão Machado, [2]Emanuelle Fernanda Alves da Silva & [3]Fernanda de Jesus Costa

Universidade do Estado de Minas Gerais
maria.24113437@discente.uemg.br

Os Clubes de Ciências podem ser compreendidos como espaços não formais de aprendizagem que buscam favorecer os processos de ensino através de atividades diferenciadas, com foco na participação ativa dos estudantes. Os Clubes contribuem para a aquisição de conhecimentos científicos, culturais, acadêmicos e sociais. Nos encontros, desenvolvem-se atividades em diversos temas, sendo a botânica um tema recorrente devido à sua relevância tanto dentro quanto fora do ambiente escolar. Ademais, os clubistas demonstram interesse em compreender aspectos relacionados com a botânica. O Clube de Ciências BIOTEC iniciou suas atividades em 2019, em parceria com escolas públicas da região de Ibirité. Desde então, vem desenvolvendo propostas para contribuir nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes através de propostas lúdicas, investigativas, práticas e experimentais. Em geral, os encontros são realizados quinzenalmente na Universidade do Estado de Minas Gerais, e os temas são definidos de acordo com a demanda e interesse dos clubistas. Um dos encontros realizados durante 2024 debateu sobre os biomas brasileiros e contou com 19 clubistas, das turmas de 6° ao 9° ano, no laboratório da universidade. Primeiramente, foi realizada uma breve explicação utilizando imagens, destacando aspectos relacionados à fauna e flora de cada bioma. Em seguida, foi entregue aos clubistas um jornal que apresentava uma situação problema investigativa sobre as queimadas. As hipóteses foram apresentadas pelos clubistas, e, em seguida, debateu-se o papel das queimadas na biodiversidade e a importância dos biomas. Após, foi distribuído um mapa do Brasil para relacionarem a localização e a fauna dos biomas. Por fim, os clubistas foram convidados a participar de uma atividade lúdica, o jogo "Quem sou eu", com cartas de elementos da fauna e flora de cada bioma. Com base nas observações realizadas durante a atividade, foi possível evidenciar que os clubistas estavam animados e demonstravam interesse em compreender sobre os biomas, destacando os aspectos da fauna e flora. Em relação aos biomas, o Pampa foi o que apresentou mais dificuldades, o que pode estar relacionado ao pequeno debate sobre ele em sala de aula. Com base na proposta desenvolvida, pode-se inferir que atividades investigativas contribuem para desenvolver conhecimentos sobre biomas. Contudo, torna-se relevante investir significativamente no debate sobre botânica em Clubes de Ciências, considerando a relevância do tema.

Palavras-chave: Biomas, Clubes de Ciências, Ensino Investigativo.

Apoio: FAPEMIG.

GALHAS E CLUBES DE CIÊNCIAS: DESAFIOS ATUAIS

[1]Emanuelle Fernanda Alves da Silva, [2]Maria Eduarda Brandão Machado, [3]Reisila Simone Migliorini Mendes & [4]Fernanda de Jesus Costa

Universidade do Estado de Minas Gerais
emanuellefernandag12@gmail.com

As galhas podem ser compreendidas como crescimentos anormais que se formam em folhas, flores, raízes e galhos. São provocadas por organismos como fungos, bactérias e insetos. O estudo dessas formações vai além de sua curiosa aparência: ele promove discussões sobre interações ecológicas, adaptações de organismos e relações entre plantas e seus ambientes, temas centrais para a compreensão da dinâmica dos ecossistemas. Uma possibilidade efetiva para trabalhar o ensino de galhas é por meio dos Clubes de Ciências (CC). Esses espaços não formais de aprendizagem buscam discutir temas atuais e relevantes através de estratégias didáticas e atividades diferenciadas que favorecem a participação ativa e o envolvimento dos clubistas. Considerando a relevância do tema, o presente trabalho buscou verificar se existem trabalhos publicados sobre o ensino de galhas em CC. Para tanto utilizou-se dos descritores "Clubes de Ciências" e "Galhas" para realizar a busca em anais de eventos: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (COBICET) e Encontro de Ensino de Ciências por Investigação (ENECI), considerando as edições mais recentes. O ENPEC (2023) contou com 1049 artigos, destes doze estavam relacionados com CC, representando 1,1%, destes, apenas um estava relacionado com botânica de forma geral. No COBICET (2024), foram aprovados 1853 trabalhos, destes apenas quatro estavam relacionados com CC, representando 0,22%, destes nenhum estava relacionado com a botânica. O ENECI (2024) contou com 355 trabalhos aprovados, destes 25 trabalhos (7,05%) estavam relacionados com Clubes e destes, cinco estavam relacionados com a botânica. Verificou-se que existem trabalhos relacionados com ensino de botânica em Clubes, mas nenhum dos trabalhos estavam relacionados com a temática de galhas. O ENECI é um evento com foco na investigação, o que explica um maior número de trabalhos sobre Clubes e ensino de botânica, quando comparado aos outros. Mesmo assim, o número de trabalhos com a temática geral de botânica é relativamente pequeno. Os resultados obtidos demonstram que é preciso investir em atividades relacionadas com galhas em Clubes de Ciências considerando a relevância do tema na sociedade atual. Assim, espera-se que os Clubes introduzam debates sobre botânica, incluindo temas como as galhas em suas atividades para ampliar o conhecimento científico, cultural e ambiental dos participantes. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Clubes de Ciências, Ensino de botânica, Ensino investigativo.

ENTENDENDO AS MARCAÇÕES FLORAIS: COMO SINAIS INVISÍVEIS GUIAM OS POLINIZADORES E A PERSPECTIVA DE ALGUMAS PESSOAS SOBRE O ASSUNTO

[1]Maria Luiza Ribeiro Parreira, [2]Phliper Brian Rodrigues Santos & [3]Reisila Simone Migliorini Mendes

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais, marialuiza.rprr@gmail.com

A polinização, essencial para a fertilização e produção de frutos, depende da interação entre flores e animais polinizadores. Para facilitar essa interação, as flores desenvolveram atrativos que atuam como chamarizes visuais. Um dos principais atrativos são as cores, que, além de serem visualmente chamativas, apresentam padrões específicos para guiar os visitantes florais. Um desses padrões são os guias de néctar, marcações que indicam aos polinizadores a localização exata do recurso disponível na flor, decorrentes da presença de metabólitos secundários que absorvem raios ultravioleta (UV). Alguns animais adaptaram sua visão para detectar variações na emissão de UV, aumentando a precisão na busca pelo néctar. Embora invisíveis aos seres humanos, esses sinais são fundamentais para a polinização eficiente, impactando diretamente a biodiversidade e a produção de alimentos. Apesar da importância desses mecanismos, o conhecimento sobre os sinais florais ainda é limitado entre o meio acadêmico e popular. Diante disso, este estudo teve como objetivo investigar o conhecimento desse público sobre a atração visual das flores para os polinizadores, através de um questionário com 15 perguntas com foco nos guias de néctar. O questionário foi distribuído online a 42 pessoas, com idades entre 15 e 65 anos, abordando conceitos sobre polinização e a percepção dos sinais florais pelos polinizadores. Os resultados mostraram que 73,8% dos entrevistados nunca ouviram falar de sinais florais, e apenas 35,7% das pessoas conheciam os guias de néctar. Embora a maioria (85,7%) reconheça que os polinizadores enxergam as flores de forma diferente dos humanos, o conhecimento sobre os detalhes dessa interação ainda é superficial. No entanto, a pesquisa também revelou que 85,7% dos participantes acreditam que flores de diferentes cores atraem diferentes polinizadores, demonstrando uma noção intuitiva, embora incompleta, sobre o papel das cores na polinização. Com base nesses resultados, planeja-se a criação de um livreto educativo ilustrado para ampliar o conhecimento sobre os atrativos florais. O material explicará, de forma acessível, como os guias de néctar e os padrões UV influenciam a polinização, despertando a curiosidade sobre a interação entre flores e polinizadores. Utilizando uma linguagem clara e elementos visuais atrativos, espera-se contribuir para a conscientização sobre a importância dos polinizadores na preservação ambiental e na segurança alimentar. (FAPEMIG)

Palavras-chave: guias de néctar, polinização, relação planta-polinizador, ultravioleta.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA: CONSCIENTIZANDO JOVENS SOBRE A IMPORTÂNCIA DA POLINIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PLANETA

[1]Maria Luiza Ribeiro Parreira, [2]Phliper Brian Rodrigues Santos, [1] Anna Luiza Alves Barbosa Freire, [4] Reisila Simone Migliorini Mendes, [5] Marina Nogueira dos Santos Rodrigues

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais , marialuiza.rprr@gmail.com

A educação ambiental é uma ferramenta indispensável para conscientização sobre a importância de preservar a natureza e seus recursos. Entre os diversos serviços ecossistêmicos, a polinização se destaca como um dos mais importantes para a manutenção da vida no planeta. Nesse contexto, o projeto de extensão "Criação e Manejo de Abelhas Nativas para Fins Didáticos e Pedagógicos" foi desenvolvido para integrar conhecimentos de botânica e zoologia em uma experiência educativa voltada para os alunos do 6º ano da Escola Estadual Antônio Dias Pinheiro. A proposta contou com colaboração da professora da escola e foi organizada dividindo a turma em 3 grupos. Enquanto um grupo se aprofundava no estudo da polinização, os demais exploravam outros temas ambientais, e desenvolveram um trabalho relacionado ao tema para posterior apresentação aos colegas, estimulando a troca de conhecimentos. A primeira etapa das atividades ocorreu no laboratório da UEMG – Unidade Ibirité, onde os estudantes foram introduzidos a conceitos fundamentais, como interação insetos-plantas, a fenologia floral e principais polinizadores. Utilizando lupas e microscópios, os estudantes puderam observar grãos de pólen, pétalas, estruturas reprodutivas das flores e abelhas, vivenciando uma abordagem prática e imersiva. A dinâmica de aprendizagem colaborativa foi o destaque do projeto. Após experiências no laboratório, os alunos que estudaram a polinização prepararam uma apresentação para compartilhar com seus colegas. Esse formato, promoveu um ambiente de ensino participativo, permitindo que os estudantes se tornassem multiplicadores do conhecimento. Os estudantes que participaram da experiência no laboratório elaboraram uma apresentação em slides, explicando tudo o que aprenderam, contribuindo para a disseminação do conhecimento de maneira didática e acessível. O impacto da abordagem foi evidente nos relatos dos participantes, que destacaram o quanto apreciaram a oportunidade de aprender de forma prática e interativa. As atividades proporcionaram uma compreensão mais profunda sobre a importância dos polinizadores e seu papel nos ecossistemas e a necessidade de preservá-los. A metodologia, que integrou teoria e prática, mostrou-se eficaz em estimular a conscientização ambiental e formar jovens multiplicadores de conhecimento. O aprendizado adquirido pelos estudantes tem o potencial de inspirar cidadãos mais conscientes e comprometidos com a preservação do planeta. (FAPEMIG)

Palavras-chave: abelha, botânica, ensino, polinizadores.

MONITORIA ACADÊMICA EM BOTÂNICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO FORTALECIMENTO DO ENSINO-APRENDIZAGEM E DA FORMAÇÃO ACADÊMICA

[1]Larissa Borges Silveira Coelho & [1]Fernanda Hurbath

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais. Larissa.borges.0608@gmail.com

A monitoria acadêmica desempenha um papel essencial no processo de ensino-aprendizagem dos alunos e monitores. Este relato compartilha a experiência de monitoria nas disciplinas de Anatomia e Morfologia Vegetal e Biologia de Espermatófitas, ministradas nos períodos iniciais dos cursos de Agronomia e Biologia da UEMG, Unidade Passos. A monitoria foi realizada ao longo dos dois semestres de 2024, com encontros semanais. As atividades incluíram coleta de espécimes e organização para as aulas práticas no laboratório, auxílio na aula de campo, resolução de dúvidas, revisão de conteúdos e organização do herbário. Por ser uma monitoria remunerada, houve elaboração de relatórios que foram utilizados na construção deste relato. A monitoria favoreceu tanto o aprendizado dos alunos quanto o da própria monitora e ampliou seus conhecimentos em taxonomia. É perceptível que alguns alunos enfrentam uma maior dificuldade e desinteresse pelos conteúdos de botânica, e o auxílio da monitora torna-se uma ajuda essencial. Os alunos relataram os benefícios de contar com suporte adicional, para uma maior clareza e confiança na compreensão do conteúdo. Foi interessante aprender sob a perspectiva de monitora, como o herbário pode ser explorado como uma ferramenta pedagógica e como a aula de campo permite uma maior vivência dos conceitos discutidos em sala. Entre os desafios enfrentados, destacou-se a necessidade de conciliar as atividades da monitoria com as demais responsabilidades acadêmicas, como as demandas das disciplinas cursadas. Para isso, foi importante uma gestão eficiente do tempo por parte da monitora. Apesar de ser uma atividade enriquecedora para a monitora, as coletas realizadas pela cidade representaram desafios, pois a localização dos espécimes não estava demarcada, o que exigiu tempo e esforço nas buscas. No entanto, foi desenvolvido um material com as informações de localização, morfologia e identificação das espécies e que será um apoio para a docente em suas turmas futuras. A experiência foi essencial para o desenvolvimento de habilidades didáticas e de comunicação científica pela monitora, competências cruciais para sua formação acadêmica e profissional. Assim, a monitoria na Botânica demonstrou-se uma ferramenta eficaz para o apoio ao ensino, o engajamento dos alunos e na formação da monitora. Este relato evidencia a importância de programas de monitoria na construção de um processo de ensino-aprendizagem significativo, colaborativo e transformador. (FAPEMIG e UEMG PEMA 02/2024)

Palavras-chave: Disciplinas; graduação; licenciatura

DIÁRIO BOTÂNICO: A RELEVÂNCIA DAS PLANTAS POR MEIO DE METODOLOGIA ATIVA

[1]Phliper Brian Rodrigues Santos, [2]Maria Luiza Ribeiro Parreira & [3]Resisila Simone Migliorini Mendes

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais, phliperbrian@gmail.com; [2]Universidade do Estado de Minas Gerais; [3]Universidade do Estado de Minas Gerais.

A botânica é frequentemente percebida como uma disciplina árida e distante do cotidiano, que leva ao desinteresse por parte da população e principalmente de estudantes, especialmente futuros professores. Esse cenário é agravado pelo fenômeno da "imperceptibilidade botânica", que reflete a dificuldade de reconhecer a importância das plantas na vida humana e nos ecossistemas, que por consequência reflete em impactos negativos da sociedade na natureza. Para enfrentar esse desafio, foi proposta a criação de cadernos botânicos para os alunos do curso Ciências Biológicas em Licenciatura da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Ibirité, com o objetivo de conectar os alunos à botânica de maneira prática e reflexiva. A atividade foi realizada com uma turma de graduação do 5° período do ano de 2023, envolvendo o registro diário de experiências relacionadas a plantas, produtos vegetais e suas relações com a botânica ao longo de uma semana. Além disso, os estudantes participaram de rodas de conversa, apresentando seu caderno para professora e a turma, também compartilhando percepções e complementando os cadernos com dados científicos sobre temas de livre escolha, como estrutura, fisiologia e sistemática vegetal. Os cadernos botânicos promoveram um aumento significativo na percepção dos estudantes sobre a presença das plantas em suas rotinas, incluindo aspectos alimentares, ambientais e culturais. Muitos participantes relataram surpresa ao perceberem a dependência humana das plantas, o que despertou reflexões sobre sustentabilidade e conservação da biodiversidade. A análise dos cadernos revelou um foco inicial em aspectos utilitários das plantas, mas com uma transição para uma compreensão mais ampla de sua relevância ecológica e científica. Essa metodologia não apenas despertou o interesse pela botânica, mas também fomentou habilidades como observação, escrita científica e conexão interdisciplinar. Por fim, os cadernos botânicos demonstraram ser uma ferramenta eficaz para enriquecer o ensino de botânica em diferentes níveis de educação, ajudando a aproximar os estudantes do tema de forma significativa e prática. Essa abordagem pode ser particularmente valiosa na formação de professores, permitindo que eles incorporem experiências reais e engajantes em suas práticas pedagógicas futuras, contribuindo para um ensino mais conectado à realidade e à sustentabilidade. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Percepção Ambiental, Práticas Educativas, Sustentabilidade.

CLUBES DE CIÊNCIAS E A BOTÂNICA: RELATOS DE UMA ATIVIDADE INVESTIGATIVA SOBRE MORFOLOGIA VEGETAL

[1]Luisa Eduarda Silva de Paula, [2]Emanuelle Fernanda Alves da Silva, [3]Maria Eduarda Brandão Machado, [4]Caroline Silva Ferreira Campos & [5]Fernanda de Jesus Costa

Universidade do Estado de Minas Gerais
luisasilvapaula03@gmail.com

Os Clubes de Ciências (CC) podem ser compreendidos como proposta não formal de ensino que utiliza estratégias didáticas diversas que buscam favorecer a autonomia, participação ativa e a compreensão de aspectos culturais, sociais e acadêmicos dos clubistas. O ensino de Ciências é caracterizado por debater temas atuais frequentemente discutidos e abordados na sociedade, dentro do ensino de Ciências, destaca-se a Botânica. A Botânica possibilita o desenvolvimento de atividades práticas que conectam o conhecimento científico com o cotidiano promovendo maior envolvimento e compreensão dos alunos. Sendo assim, o presente trabalho busca relatar um encontro realizado por um CC em uma Escola Municipal de Belo Horizonte, explorando conceitos botânicos por meio de discussões, experimentos e práticas. O Clube de Ciências BIOTEC busca desenvolver atividades lúdicas, investigativas e experimentais, em parceria com escolas públicas da região, baseando-se nos interesses dos participantes. Um desses encontros abordou a morfologia vegetal e os vasos condutores de seiva e foi realizado no laboratório de Ciências da Escola, após o período regular de aulas. Participaram do encontro alunos do 7°, 8° e 9° anos. Inicialmente, os participantes responderam a um questionário que investigou suas percepções sobre Botânica. Logo após, os clubistas foram desafiados a refletir sobre um caso que consistia em uma pergunta: “Você saberia me dizer como é possível fazer uma orquídea azul?”. Posteriormente, os estudantes realizaram um experimento em que rosas brancas foram colocadas em água com corantes alimentícios, demonstrando visualmente o funcionamento dos vasos condutores. Após o experimento, os alunos coletaram amostras de plantas na escola utilizando-as na confecção de lâminas a partir de cortes transversais do caule que foram corados e observados no microscópio. Por fim, os clubistas realizaram desenhos das estruturas observadas e as descreveram. A atividade foi encerrada com a discussão baseada na pergunta: “Com base nos seus conhecimentos botânicos, como você explicaria a orquídea azul?”, desafiando-os a aplicar os conceitos trabalhados no encontro para interpretar o fenômeno descrito na situação-problema. Com base na proposta desenvolvida, pode-se inferir que atividades investigativas contribuem para ampliar os conhecimentos sobre Botânica. Contudo, torna-se essencial investir no aprofundamento de debates botânicos em CC, dada a relevância do tema.
(CNPq)(FAPEMIG)

Palavras-chave: Clubes de Ciências, Ensino de Botânica, Morfologia Vegetal.

INFOGRÁFICOS COMO INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CULTURA CIENTÍFICA EM BOTÂNICA

[1]Paulo A. O Temoteo, [2]Maria A. M. Riberio [2]Letícia. C. Bruce & [2]Rosy M. S. Isaias

[1]Universidade Estadual Paulista, [2]Universidade Federal de Minas Gerais.
paulo.temoteo@unesp.br

O ensino de botânica pode ser enriquecido e potencializado por meio de metodologias ativas que busquem trabalhar com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), atreladas a estratégias didáticas que busquem estabelecer relações afetivas entre estudantes e objetos de estudo. Nesse sentido, os infográficos, também denominados gráficos informacionais, são representações visuais de informações, que podem ser simples ou complexas os quais podem ser utilizadas no ensino de botânica. Neste contexto, o projeto de extensão "Construindo Olhares Botânicos" da UFMG oferece um espaço para alunos secundaristas desenvolverem a Cultura Científica através da botânica. Foi proposto a três participantes calouras que, cada uma, desenvolvessem infográficos com plantas de sua escolha, com o intuito de que adquirissem conhecimento e o divulgassem. Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar e analisar o desenvolvimento de três infográficos no ensino, pesquisa e divulgação da botânica. As estudantes escolheram as seguintes espécies de forma livre: *Rhododendron simsii, Bougainvillea glabra, Ruellia simplex*. As plantas foram fotografadas, identificadas e seccionadas para a realização de cortes de anatomia vegetal dos seguintes órgãos: flor, folha, caule e raiz. Subsequentemente, foram produzidas lâminas histoquímicas, que foram fotografadas. Posteriormente, em reuniões de formação, foram discutidos os papéis de cada um dos tecidos vegetais nos órgãos seccionados. Assim, foi possível que as estudantes identificassem cada um destes tecidos nas lâminas fotografadas. A etapa seguinte foi a busca por informações gerais sobre as plantas, como hábitos, localidades e usos. Por fim, foi sugerido que as participantes desenvolvessem um produto artístico que lhes permitisse estabelecer uma conexão afetiva com tais plantas. Foram produzidos um cordel, um poema e uma crônica. A partir dos materiais, fotografias, descrição das espécies, informações gerais e produtos literários, foram desenvolvidos três infográficos por meio da plataforma Canva©, que foram apresentados em seminário para os demais integrantes do projeto. A partir da gravação das apresentações e da observação dos participantes desse processo, é possível observar que tal atividade contribuiu para o desenvolvimento da Cultura Científica das participantes, tendo em vista que desenvolveu nelas conhecimentos relacionados à produção e difusão da ciência, ensino de e para a ciência, bem como à divulgação da ciência. (PROEX-UFMG; FAPEMIG)

Palavras-chave: Ensino de Botânica, Extensão, TIDICs.

A BOTÂNICA EM SALA DE AULA: POTENCIALIZANDO O ENSINO COM O LIVRO PARADIDÁTICO “ A NINFA GALHA”

[1]Cristiane Petrini, [2]Paulo Antônio de Oliveira Temoteo & [3]Rosy Mary dos Santos Isaias

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Universidade Estadual Paulista [3] Universidade Federal de Minas Gerais.
Cristianepetrini96@gmail.com

As plantas desempenham um papel importante na vida humana e na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, fornecendo oxigênio, alimentos, medicamentos e materiais essenciais para sobrevivência. No entanto, a Impercepção Botânica é um fator preocupante na sociedade, pois esse fenômeno explicita a negligência da importância das plantas, que geralmente são tratadas como meros elementos de fundo em paisagens. Diante dessa problemática, um ensino de botânica alternativo ao modelo tradicional aliado à materiais didáticos adequados é fundamental para mudar essa impercepção e aumentar o interesse dos alunos pelas plantas e suas interações. Nesse sentido, o uso de materiais complementares, como livros e recursos interativos, surge como uma estratégia para aproximar os estudantes dos conceitos botânicos e tornar o aprendizado mais significativo. Dessa forma, apresentamos uma prática pedagógica com aplicação literária que teve como objetivo avaliar o uso do livro A Ninfa Galha como ferramenta complementar no ensino de botânica para alunos do 7º ano do ensino fundamental. A metodologia utilizada foi embasada nos princípios do Letramento Literário de Rildo Cosson. Inicialmente, foi feita uma apresentação do livro e do autor, com o objetivo de despertar o interesse dos alunos. Em seguida, foi abordada a temática da água, destacando o Cerrado e as veredas, conectando conceitos ecológicos ao cotidiano dos estudantes. A leitura do livro foi realizada de forma interativa, com uma discussão coletiva. A última etapa, de interpretação, envolveu uma reflexão sobre o conteúdo do livro, utilizando o aplicativo Plickers© para avaliar a compreensão dos alunos, posteriormente, foi proposta uma atividade de elaboração de histórias em quadrinhos. Com base nos resultados, é possível inferir que o uso do livro A Ninfa Galha foi importante no despertar do interesse dos alunos, permitindo um aprendizado mais lúdico sobre o tema proposto. A abordagem pedagógica proporcionou um ambiente de aprendizagem interativo, onde os estudantes puderam refletir sobre a realidade ambiental e discutir questões relacionadas à preservação. O uso do Plickers© permitiu uma avaliação dinâmica do aprendizado, enquanto a criação das histórias em quadrinhos, possibilitara a avaliação do conhecimento de forma lúdica. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Cerrado, galhas, literatura, veredas.

SALVE O PARQUE SERRA VERDE! UM RPG PARA ENSINO DE BOTÂNICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

[1]Letícia. C. Bruce, [2]Paulo A. O. Temoteo & [1]Rosy M. S. Isaias

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade Estadual Paulista. dezoliv@ufmg.br

O ensino da Botânica pode ser enriquecido e potencializado por meio de metodologias ativas com uso jogos e modelos 3D no engajamento dos alunos no aprendizado. Neste contexto, o projeto de extensão "Construindo Olhares Botânicos" da UFMG oferece um espaço para alunos secundaristas da Escola Estadual Getúlio Vargas (EEGV) desenvolverem a cultura científica a através da botânica, a partir da flora do Parque Estadual Serra Verde (PESV). No projeto, os alunos confeccionam jogos didáticos para apresentação em feiras de divulgação científica. Com tal experiência e proximidade com o parque, foi proposta a confecção de um Role-Playing Game (RPG) baseado no PESV. Assim, foi desenvolvido o protótipo, "Salve o Parque Serra Verde", com objetivo de divulgar a flora e os impactos do PESV para a comunidade, de modo que os jogadores apliquem e construam conhecimentos enquanto jogam. Neste sentido, este estudo apresenta a construção e análise do protótipo de RPG e sua aplicação no ensino da Botânica e Educação Ambiental. O primeiro passo na construção do RPG foi a confecção do mapa que abrange o PESV e seus arredores, a partir da parceria com um cartógrafo e professor da EEGV. Subsequentemente, em um processo colaborativo, foram desenvolvidos os personagens e narrativa. A história que serviria de base foi escrita, conferindo uma trama central, designando personalidades para cada personagem e a missão necessária para concluir o jogo. O protótipo do RPG é constituído por: mapa principal, usado pelos jogadores; mapa do narrador, que contém todas as áreas do mapa relevantes para a narrativa; dados e personagens (árvores, galhas, animais silvestres e indivíduos que prejudicam o PESV) que foram impressos em 3D. O protótipo foi aplicado com cinco secundaristas e dois pós-graduandos em Biologia Vegetal, divididos em duas equipes. Com uma hora de jogo, nenhuma equipe foi capaz de concluir a missão. Apesar disso, o teste permitiu que os jogadores realizassem feedbacks. Um destaque foi a capacidade do jogo em mantê-los engajados durante toda partida. É possível concluir que o protótipo possui um grande potencial para o ensino de botânica de forma ativa e instigante, todavia, são necessárias melhorias na narrativa do jogo, considerando mais variáveis, além de adaptar o nível de dificuldade dos desafios de acordo com a idade e nível de conhecimento dos jogadores. Por fim, devido a sua duração ele seria mais adequado para sala de aula do que oficinas. (PROEX-UFMG; FAPEMIG)

Palavras-chave: extensão, jogos didáticos, RPG.

ENSINO DE BOTÂNICA E A FLORA DA CAATINGA: PERCEPÇÕES DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO ESTADO DA BAHIA

[1]Edeilson Brito de Souza, [1]Rosi Maria Prestes & [1]Maria Cecilia de Chiara Moço

[1]Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Biociências (IBio/UFRGS). edeilson.souza@ufrgs.br

A utilização da vegetação local para contextualizar as aulas de botânica aproxima os estudantes do tema e estimula reflexões sobre a preservação ambiental. Essa abordagem adquire particular relevância no contexto do bioma Caatinga, considerando os impactos ambientais enfrentados e sua frequente desvalorização no ambiente escolar. Nesse sentido, a formação inicial de professores desempenha um papel fundamental por fomentar a integração desses conhecimentos às práticas de ensino e aprendizagem. Este trabalho objetivou identificar a percepção de licenciandos em Ciências Biológicas sobre a abordagem da vegetação do bioma Caatinga durante o curso. Aplicou-se um questionário para estudantes de quatro cursos de Ciências Biológicas localizados no bioma Caatinga, no Estado da Bahia, totalizando 31 participantes dos Institutos Federais Baianos, *campi* Serrinha e Guanambi, e das Universidades Estaduais da Bahia, *campi* Senhor do Bonfim e Paulo Afonso, os quais cursavam a partir do quinto semestre. Os resultados mostraram que 39% tiveram aulas de botânica sobre a vegetação local em detalhes. Por outro lado, 42% dos participantes afirmaram que a vegetação do bioma Caatinga foi tratada de forma superficial nas aulas de botânica; os demais, 19%, apontaram que a temática não foi abordada, não se recordam ou não souberam informar. Ao serem questionados sobre sua participação em atividades relacionadas à temática investigada, 45% dos participantes relataram envolvimento na condição de alunos, principalmente por meio de aulas ou projetos sobre o tema. No entanto, na condição de professores, 68% afirmaram nunca ter participado de tais atividades. Quanto à preparação para abordar o tema em sala de aula, a maioria dos participantes indicou não se sentir preparada, seguida por aqueles que declararam estar preparados; em ambos os grupos, houve o reconhecimento da necessidade de aprofundamento dos conhecimentos na área. Os dados obtidos assemelham-se entre as instituições pesquisadas e indicam que a temática investigada é valorizada nas práticas de ensino e aprendizagem, embora necessite ser aprimorada. Consideramos significativas as experiências relatadas pelos participantes e ressaltamos a importância de ampliar o diálogo com as comunidades locais e integrar a contextualização e a interdisciplinaridade como dimensões essenciais no ensino de botânica.

Palavras-chave: contextualização, ensino de ciências, formação docente.

EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS E PRODUÇÃO DE SPRAYS AROMATIZADORES NO PIBID: UMA ABORDAGEM BOTÂNICA SUSTENTÁVEL

[1]Eduarda Geovana Coelho dos Santos, [1]Ingrid Emanoelly Oliveira Camilo, [1]Fernanda de Jesus Costa, [2]Matheus Wilhen de Oliveira Glicério, [1]Maria José Reis da Rocha

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais – Campus Ibirité - eduardageovanacoelho@gmail.com

[2]Escola Municipal Maria José Campos Dias

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Ciências Biológicas, busca desenvolver atividades que contribuam para a formação docente e favoreçam os processos de ensino e aprendizagem. Dentre os temas abordados, destaca-se a botânica. Esta atividade teve como foco a extração de óleos essenciais de plantas aromáticas e a produção de sprays aromatizadores, destacando a relevância do tema dentro e fora do ambiente escolar. A ação foi realizada em uma Escola Municipal de Ibirité (MG) com a participação de 12 estudantes do ensino fundamental II no contraturno escolar. A proposta teve como objetivos demonstrar o potencial econômico e sustentável das plantas aromáticas, frequentemente cultivadas em casa. Inicialmente, foi realizada a coleta de folhas de hortelã (*Mentha piperita* L.), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), menta (*Mentha spicata* L.), rosa (*Rosa gallica* L.) e funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.), seguida da extração dos óleos essenciais por maceração alcoólica. Durante a atividade, os estudantes foram orientados sobre as características das plantas e a importância dos óleos essenciais no contexto botânico, suas funções e possíveis aplicações. Após a extração, os óleos foram diluídos em solução hidroalcoólica para a produção dos sprays. Observou-se variação no rendimento e nas características sensoriais dos óleos conforme a planta utilizada e condições experimentais (tempo de extração e temperatura). Hortelã e alecrim apresentaram maior rendimento, enquanto a rosa teve extração mais eficiente com menor tempo de exposição ao álcool. A atividade estimulou discussões sobre composição química, potencial terapêutico dos óleos essenciais e a importância da conservação das plantas. Os estudantes relataram melhor compreensão sobre a relação entre as plantas e os compostos bioativos que produzem, além do despertar para o interesse científico na botânica e suas aplicações práticas. Essa experiência contribuiu para a formação de estudantes mais críticos e conscientes quanto ao uso sustentável da biodiversidade, evidenciando o papel do PIBID na construção de saberes significativos dentro e fora do ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação básica, Óleos essenciais, PIBID, Plantas aromáticas, Sustentabilidade.

O USO DE CAMPOS VIRTUAIS COMO UMA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE BIOMAS BRASILEIROS DENTRO DO SISTEMA BÁSICO DE ENSINO

[1]Gabriel Ferreira Bispo, [2]Elton Jorge Ferreira & [2]Anne Priscila Dias Gonzaga

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade Interdisciplinar de Humanidades, Faculdade de Geografia: bispo.gabriel@ufvjm.edu.br
[2] Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade Interdisciplinar de Humanidades, Faculdade de Geografia:

O uso de trabalhos de campo é essencial no processo de ensino-aprendizagem, especialmente em disciplinas ligadas ao estudo do meio ambiente e da geografia. Contudo, sua aplicação plena enfrenta desafios como a burocratização do ensino e dificuldades logísticas e econômicas, o que pode comprometer a qualidade do ensino e afastar os alunos dos conteúdos trabalhados em sala. Nesse contexto, este trabalho propõe o uso de trabalhos de campo virtuais roteirizados como alternativa didática acessível, prática e de baixo custo, voltada especialmente ao ensino dos biomas brasileiros conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com foco nos estudantes do 6º e 7º anos do Ensino Fundamental. A proposta utiliza tecnologias de geoprocessamento, como o Google Earth e o Google Street View, plataformas gratuitas e de fácil acesso e uso, tanto por professores quanto por estudantes. Por meio dessas ferramentas, os alunos podem explorar imagens de alta qualidade e panoramas interativos de diferentes regiões do Brasil, com destaque para os seis biomas reconhecidos pelo Ministério do Meio Ambiente: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa. A experiência torna o aprendizado mais dinâmico, lúdico e envolvente, permitindo a observação das paisagens e peculiaridades de cada bioma de forma prática e visual. Essas atividades seriam previamente roteirizadas pelos docentes e aplicadas de forma individual, em laboratórios de informática, ou coletiva, com o uso de projetores em sala de aula. A prática se propõe a ser uma extensão do conteúdo discutido em sala, facilitando a compreensão e o engajamento dos alunos com os temas abordados, sem os custos e entraves logísticos de um campo presencial. A proposta foi aplicada com turmas do ensino básico em escolas da Microrregião de Diamantina e também com alunos do ensino superior na UFVJM, com resultados positivos: aumento do interesse dos alunos, maior participação em aula e ruptura com métodos tradicionais de ensino. Assim, espera-se que essa iniciativa contribua para uma aprendizagem mais significativa e conectada com as realidades estudadas, promovendo o uso eficiente das tecnologias disponíveis no sistema educacional brasileiro.

Palavras-chave: Biogeografia, Fitogeografia, Geobotânica.

CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE MONITORIA ACADÊMICA NO ENSINO DE BOTÂNICA

[1]Miguel Belini Vilela, [1]Vanessa Leite Rezende & [1]Fernanda Hurbath

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais. Miguel.2148686@discente.uemg.br

O Programa de Ensino em Monitoria Acadêmica (PEMA) da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) visa aprimorar a aprendizagem dos alunos em sala de aula pela cooperação entre monitor, professor e aluno. A monitoria é uma ferramenta importante para mitigar algumas dificuldades que a turma possa apresentar. O objetivo do presente trabalho é relatar as atividades realizadas pelo monitor durante a disciplina e a importância que o PEMA possui para os alunos e docentes da UEMG. A monitoria ocorreu durante o semestre 2024.2 na disciplina de "Anatomia e Morfologia das Traqueófitas" do curso de Biologia Licenciatura na UEMG, município de Passos. A disciplina possui aulas teóricas e práticas em laboratório e duas docentes ministraram os conteúdos. As atividades do monitor incluíram: coleta e identificação de material em campo; confecção de lâminas; preparação de bancadas com vidrarias e microscópios; auxílio durante as atividades dentro e fora de sala, em laboratório e em campo; assistência na confecção de atividades e no esclarecimento de dúvidas; e contribuição para o acervo didático do herbário. A falta de transporte para as coletas foi um fator limitador. Como solução, sugere-se realizar um mapeamento, no município, das plantas com potencial didático para as aulas práticas, otimizando o tempo gasto na coleta. Foram feitas exsicatas de 22 plantas (10 famílias botânicas) e amostras de 8 flores, 12 frutos e 22 sementes, todas acondicionadas em potes de vidro (com ou sem álcool) e etiquetadas. Um desafio encontrado foi lidar com as dificuldades dos alunos e seus diferentes ritmos de aprendizado. Contudo, por ter vivenciado a disciplina como estudante, o monitor pôde compreender as dificuldades da turma e conseguiu auxiliar com mais eficiência, algo notado pelo engajamento da turma durante as aulas. Para além disso, dois dos discentes relataram que a monitoria foi fundamental para o melhor entendimento do conteúdo. O apoio às docentes, a organização e a atenção individualizada para cada aluno facilitaram a assimilação de certos conceitos, segundo estes alunos. Uma melhoria a ser implementada é a realização de encontros periódicos entre todos os monitores do PEMA, como uma forma de proporcionar uma troca de experiências e o desenvolvimento de novas estratégias de ensino e aprendizagem. A experiência demonstrou que a integração entre teoria, prática e suporte monitorial é um modelo eficiente para a consolidação do conhecimento na botânica. (FAPEMIG PCE00040-25)

Palavras-chave: aulas práticas, didática, relato de experiência.

SENSIBILIZANDO JOVENS OLHARES SOBRE A FLORA PARA A PROMOÇÃO DA CONSERVAÇÃO DO FUTURO

[1]Milena Marques Thomes, [2]Weverson Cavalcante Cardoso & [1]Valquíria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Secretaria de Educação do Espírito Santo. milenamarquesthomes@gmail.com

A conservação da biodiversidade local é um desafio crescente, especialmente em regiões de grande diversidade, como nos remanescentes florestais da Grande Vitória, Espírito Santo. O projeto "Sensibilizando Jovens Olhares sobre a Flora para a Promoção da Conservação do Futuro", vinculado ao Programa de Iniciação Científica Júnior do Espírito Santo, teve como objetivo formar jovens botânicos conservacionistas, capacitando-os para atuar como difusores de conhecimento e agentes de conscientização ambiental sobre a flora da Área de Proteção Ambiental (APA) Mestre Álvaro, localizada no município de Serra, Espírito Santo, Brasil. A iniciativa integrou estudantes do Ensino Médio ao método científico, proporcionando-lhes treinamento na identificação e coleta de espécies vegetais, além de incentivar sua atuação na conservação da biodiversidade. Para tanto, foram realizadas três expedições na APA, percorrendo as trilhas Três Marias, Trilha Norte e Trilha das Águas. Essas atividades proporcionaram aos estudantes uma vivência direta com a biodiversidade local e permitiram a aplicação de técnicas de coleta botânica. Como parte da disseminação do conhecimento adquirido, sete materiais didáticos foram elaborados: os jogos de tabuleiro "Caça à Flora Endêmica" e "Pelas Trilhas do Mestre Álvaro", o jogo da memória "Biodiversidade de Plantas da APA Mestre Álvaro", três quebra-cabeças com espécies endêmicas e um caderno pedagógico contendo informações sobre a Unidade de Conservação e atividades interativas. Os materiais foram utilizados em três exposições realizadas em instituições de ensino públicas: EEEFM Rômulo Castello (Serra - ES), EMEF EJA Professor Admardo Serafim de Oliveira (Vitória - ES) e Instituto Federal do Espírito Santo (Serra - ES). Nessas ocasiões, os estudantes bolsistas atuaram como monitores, compartilhando o conhecimento construído ao longo do projeto. Os resultados evidenciaram o impacto positivo da metodologia empregada na sensibilização dos estudantes e na formação de recursos humanos qualificados para a conservação da biodiversidade. O contato direto com a flora da APA e a produção de materiais didáticos mostraram-se estratégias eficazes para aproximar os estudantes da pesquisa científica e estimular a educação ambiental. (FAPES/SEDU)

Palavras-chave: Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro, conservacionistas, materiais didáticos.

DESBRAVANDO A FLORA DO PARQUE PEDRA DA CEBOLA: UM JOGO COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

[1]Milena Marques Thomes, [1]Nikollas Silva Meirelles & [2]Andressa Lemos Fernandes

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Centro de Educação Ambiental "Pedra da Cebola". milenamarquesthomes@gmail.com

A educação ambiental desempenha um papel essencial na sensibilização sobre a conservação da biodiversidade e o uso de jogos didáticos tem se mostrado uma estratégia eficaz para engajar a sociedade nesse processo. Com o objetivo de promover aprendizado sobre a flora de forma lúdica e interativa durante visitas pedagógicas ao Centro de Educação Ambiental (CEA) Pedra da Cebola, Vitória, Espírito Santo, Brasil, foi desenvolvido o jogo "Desbravando a Flora do Parque Pedra da Cebola". O jogo é composto por um tabuleiro com 62 casas, cartas temáticas, peões e um dado, permitindo a participação de dois a quatro jogadores. Os participantes percorrem o tabuleiro enfrentando desafios que envolvem perguntas sobre o parque e interações com espécies vegetais. Há cartas específicas sobre plantas encontradas no parque como flamboyant (*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.*)* e pau-brasil (*Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis), trazendo curiosidades e vantagens no jogo, como avançar casas ou trocar posição com outros jogadores. A dinâmica gamificada utilizada com estudantes e transeuntes do parque estimula a observação e o reconhecimento das espécies vegetais presentes no local, tornando a aprendizagem mais significativa. Além disso, o uso de jogos educativos na educação ambiental favorece a construção do conhecimento de forma acessível e envolvente, contribuindo para uma maior compreensão da relação entre as plantas e o meio ambiente. O jogo desenvolvido para o CEA Pedra da Cebola demonstra potencial para ser aplicado em outros espaços educativos, promovendo a conscientização ambiental e incentivando a valorização da biodiversidade.

Palavras-chave: conscientização, gamificação, visitas pedagógicas.

“QUEM SOU EU?” UM JOGO DIDÁTICO PARA APRENDER BOTÂNICA CRIPTOGÂMICA

[1]Ana Júlia Oliveira Verdi, [1]Maria Isabel dos Santos Prado, [1] Giovanna Sampaio dos Santos, [1] Ranieri Brito Lemos & [1]Geraldo José Peixoto Ramos

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
anajuliaverdi@gmail.com

A Botânica corresponde à área da Biologia que estuda as plantas, algas e fungos. Essa área possui diferentes técnicas de abordagem, principalmente aquelas relacionadas aos aspectos morfológicos, evolutivos e reprodutivos. As plantas, algas e fungos são fundamentais para a sociedade desde a antiguidade, mas ganharam um destaque especial nas últimas décadas, a partir da alimentação, produção de fármacos, biocombustíveis, dentre outras utilidades. Dentro dessa área, o estudo das criptógamas, grupo polifilético que inclui fungos, algas e plantas sem sementes e flores, mostra-se bastante distante da realidade prática dos estudantes durante as aulas. Essa realidade é ainda aumentada pelo fenômeno denominado “*impercepção botânica*” - que reflete a dificuldade em geral de reconhecer a importância das plantas no cotidiano, intensificada pelo avanço tecnológico e pelo afastamento da natureza. No ensino de botânica, aulas monótonas e tradicionais reforçam essa desconexão, enquanto jogos didáticos tornam o aprendizado mais dinâmico e envolvente, promovendo maior interesse dos alunos. Assim, o objetivo deste trabalho é demonstrar a importância do ensino da Botânica Criptogâmica através de um jogo didático “ Quem Sou Eu ”, a fim de promover uma maior familiarização dos estudantes com o assunto. Para a criação do jogo, foi realizada uma pesquisa prévia a partir do “Google Acadêmico” sobre a Biologia e Taxonomia das Criptógamas. Posteriormente, elaborou-se o *design* na plataforma “Canva”, incluindo figuras e características de cada grupo. Foram escolhidos os grupos Cianobactérias, Rhodophyta, Phaeophyceae, Diatomáceas (Bacillariophyta), Algas verdes (Chlorophyta e Charophyta), Euglenoides, Dinoflagelados, Briófitas e ”Pteridófitas” (Lycophyta e Monilophyta). Por fim, foram confeccionadas tiaras com elástico e imã para fixação na região da testa. Este trabalho mostra-se um potencial ativo para trabalhar em sala de aula, pois foca no discente como protagonista no processo de ensino e aprendizagem, e o docente como facilitador, além de intercalar formas ativas e didáticas na construção do conhecimento. Por fim, a utilização de jogos didáticos mostra-se eficiente para ser trabalhada em sala de aula, pois instiga a criatividade dos discentes. Para tanto, também auxilia no combate da impercepção botânica, mostrando que as plantas, algas e fungos estão presentes no nosso cotidiano, e são de extrema importância para a biodiversidade e equilíbrio dos ecossistemas.

Palavras-chave: Algas, Fungos, Plantas

Modelos didáticos em Botânica: protótipos de porcelana fria como estratégia para o ensino-aprendizagem de microalgas

[1]Giovanna Sampaio dos Santos, [1]Maria Isabel dos Santos Prado, [1]Ana Júlia Oliveira Verdi e [1]Geraldo José Peixoto Ramos.

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/ *campus* Vitória da Conquista-BA. giovanna.sampaio731@gmail.com.

O ensino-aprendizagem de Botânica apresenta diversas limitações na atualidade. Durante a jornada estudantil, desde as séries iniciais até o ensino superior, os estudantes geralmente deparam-se com certo distanciamento de determinados grupos botânicos. As microalgas correspondem a um grupo diverso de organismos fotossintetizantes com o qual os alunos, em especial os com deficiência visual, apresentam uma dificuldade de interpretação morfológica, devido à escassez de recursos didáticos apropriados. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi desenvolver materiais didáticos como estratégia para o ensino e aprendizagem de microalgas. Os modelos foram confeccionados dentro da disciplina de Taxonomia de Criptógamas, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Os grupos selecionados para representação em porcelana fria foram Diatomáceas, Dinoflagelados, Chlorophyta e Euglenoides, pois apresentam uma morfologia simples e de fácil reprodução. Também foi representada uma cianobactéria a nível explicativo, pela sua importância evolutiva. Inicialmente, foi feito um breve levantamento de dados com base em artigos científicos para auxiliar na produção do material, enfatizando a aplicabilidade também no ambiente escolar. A metodologia foi fundamentada em técnicas já utilizadas por artesãos, com a modelagem em *biscuit* - um material, em geral, de fácil acesso e com bom custo-benefício. Também foram utilizados pincel, tinta acrílica de cores semelhantes às estruturas das algas e conservadas na coleção didática, com o auxílio de arame galvanizado e verniz. Ao fim da produção do material, para comparação de dados, foi feito um levantamento de 13 artigos, nos quais se analisou quantos se encaixavam dentro da modalidade de trabalhos com materiais didáticos no ensino de botânica, com ênfase em criptógamas. Desses, 70% utilizaram técnicas diferentes do *biscuit*, como o uso de impressora 3D, e até mesmo materiais reciclados. Entretanto, em relação à aplicabilidade em escolas públicas, os produzidos em *biscuit* poderiam apresentar resultados positivos, pois, além de trazerem a ludicidade aliada à acessibilidade e a um rigor científico na produção do material, poderia haver uma interação maior dos alunos. Por fim, os modelos didáticos em *biscuit* voltados para representação das microalgas mostraram-se um importante subsídio para o ensino e a divulgação científica, principalmente pelo caráter inclusivo, dentro do ambiente escolar.

Palavras-chave: Algas, Criptógamas, Modelos 3D

.

ELABORAÇÃO DE UM MODELO E DE UM JOGO DIDÁTICOS COMO ALTERNATIVAS FACILITADORAS DO ENSINO-APRENDIZAGEM EM BOTÂNICA

[1]Crystiellen Da Silva Gouvêa, [1]Pedro Fonseca Costa, [1]Ludymila Santos Silva, [1]Mariana de Paula Crus, [1]Scarlett Reis Epifânio, [1]Carlos José Creton Reduzindo & [1]Ivan Becari Viana

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais – unidade Carangola. ivan.viana@uemg.br

Na botânica o estudo do ciclo de vida das plantas é um componente essencial que permite a compreensão da reprodução sexuada e das principais transformações observadas entre as linhagens de embriófitas. Na educação básica, especialmente no ensino fundamental, observa-se uma dificuldade entre os alunos em compreender os ciclos de vida. Com o intuito de promover uma prática pedagógica mais ativa entre os licenciandos em Ciências Biológicas e estimular a aprendizagem de conceitos complexos entre alunos da educação básica, foram elaborados um modelo didático do ciclo de vida das samambaias e um jogo educativo voltado para esse último público. A atividade foi desenvolvida por licenciandos de Ciências Biológicas da UEMG Carangola junto à disciplina de Biologia de Criptógamas. O modelo didático foi concebido no formato de uma bolsa em meia-lua, que pode ser aberta e fechada, exibindo um espaço destinado à construção das distintas fases do ciclo. Para sua confecção, foram utilizados materiais reciclados, como placas de isopor, papel em três cores e espuma EVA. O modelo possibilita uma explicação passo a passo do ciclo de vida das samambaias, com peças soltas e móveis que representam as fases do gametófito e do esporófito. As peças podem ser fixadas ao modelo utilizando imãs, o que permite a demonstração de forma interativa. O jogo educativo, intitulado "jogo da memória", consiste em 30 cartas distribuídas em 15 pares, que ilustram e conceituam a reprodução das samambaias. O jogo propõe que os participantes encontrem os pares corretos entre as cartas ao ler o conceito correspondente e formar um par. Adicionalmente, foi elaborado um manual de regras, que estabelece os parâmetros do jogo e que pode ser utilizado por professores para facilitar sua aplicação em sala de aula. A criação do modelo em meia-lua e do jogo didático contribuiu de forma eficiente para a formação dos licenciandos em Ciências Biológicas, ao estimular a elaboração de metodologias que favorecem o ensino de conteúdos tradicionalmente considerados difíceis e complexos, como os relacionados à botânica. Espera-se que, com o uso do modelo e do jogo, acompanhados de explicação teórica, os alunos da educação básica desenvolvam uma compreensão mais clara das duas fases da reprodução das samambaias. Embora ainda não tenha sido aplicada, a atividade foi planejada com base na premissa de que abordagens lúdicas e visuais favorecem a assimilação de conceitos e a diferenciação entre esporófito e gametófito.

Palavras-chave: ciclo de vida, jogo, modelo didático, reprodução, samambaias.

APROXIMANDO A ESCOLA DA UNIVERSIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO BOTÂNICA EM DIA

[1]Samily Fagundes dos Santos, [1]Lucas dos Santos Matos, [2]Cecília O. de Azevedo & [2]Obertal da Silva Almeida

[1] Graduandos em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista-BA, [2]Docentes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, *campus* Vitória da Conquista-BA. samilyfagundes18@gmail.com

A botânica é uma área de conhecimento imprescindível para a nossa sociedade. Algas, plantas e fungos estão constantemente presentes em nosso dia a dia e desempenham papéis essenciais para a nossa sobrevivência e qualidade de vida, seja na respiração, na alimentação, na economia ou na medicina. No entanto, sua importância muitas vezes é despercebida pela maioria das pessoas. Dessa forma, o projeto de extensão Botânica em Dia visa, por meio de visitas guiadas ao Laboratório de Botânica da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), a partir de uma variedade de materiais e coleções didáticas, aproximar o conhecimento científico do público externo. As visitas ocorreram entre os meses de junho a dezembro de 2024. Após cada visita, os professores responsáveis preencheram um formulário de avaliação. Ao todo foram realizadas seis visitas guiadas, três de escolas do município de Vitória da Conquista (Escola Shalom, Escola Oficina e Colégio da Polícia Militar), além de escolas dos municípios de Anagé (Colégio Estadual Renato Viana) e de Barra da Estiva (Colégio Estadual Nercy Antônio Duarte), sendo que a última esteve presente em duas ocasiões. Totalizando 238 alunos e 11 professores tanto de escolas públicas como particulares do 3°, 4°, 5°, 6° e 7° ano do ensino fundamental e 1°, 2° e 3° ano do ensino médio. Obtivemos 100% de avaliações positivas, considerando a relevância da visitação, a abordagem, a contribuição para um melhor entendimento do conteúdo escolar e a compreensão do papel da universidade. Tudo isso pode ser constatado a partir dos seguintes trechos: “Os alunos passaram a conhecer coisas que não tinham visto”; “O uso de material biológico foi muito bom e prendeu a atenção dos alunos”; ”Quero aproximar os alunos do ambiente universitário e esses momentos têm sido fundamentais para inspirá-los nesse caminho[...] A didática foi perfeita com a linguagem adaptada ao nível dos alunos”; “Os alunos terem contato com o microscópio foi muito importante para aguçar a curiosidade”; “(A visita ao laboratório) aproxima o que é estudado em sala de aula com a realidade”. Assim, foi constatado que as visitas guiadas contribuíram para promover, encantar e desmistificar mal-entendidos relacionados ao conhecimento em botânica, assim como para romper barreiras que distanciam a escola da universidade. (UESB/PROEX)

Palavras-chave: Educação Básica, Ensino de Botânica, Extensão Universitária, Sociedade.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: CONSTRUÇÃO DE UMA HORTA PANC EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA BAHIA

[1]Henrique Brandão da Silva, [2]Therezinha Vasconcelos & [1]Sônia Cristina Melo

[1]Universidade Estadual de Santa Cruz, [2]Secretária de Educação da Bahia .

As plantas alimentícias não convencionais (PANC) são espécies que possuem uma ou mais partes comestíveis, entretanto, são pouco conhecidas e consumidas pela população. Dessa forma, esses vegetais podem ser abordados no ensino de Ciências buscando aproximar o conhecimento científico do cotidiano dos alunos, uma vez que apresentam uma vasta importância alimentar, ambiental e cultural, além disso, estão abundantemente distribuídos em ambientes urbanos e rurais. Diante disso, relatamos aqui a construção de uma horta composta por espécies PANC no Colégio Estadual de Salobrinho, localizado no bairro homônimo, na cidade de Ilhéus- Bahia. A horta foi elaborada em quatro canteiros localizados na escola, entre os meses de abril a agosto de 2024. Os canteiros foram limpos, por meio da capinagem e preenchidos com terra rica em matéria orgânica e solo arenoso, para auxiliar na drenagem, e cobertos com folhas secas para manter a umidade. As mudas utilizadas foram adquiridas no Horto de Plantas Medicinais e áreas verdes da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e nas ruas do bairro, sendo plantadas as seguintes espécies: *T. triangulare*., *O. micranthum*, *P. amboinicus*., *X. sagittifolium*, *C. argentea*, *O. gratissimum*, *P. ruderale*, *E. foetidum*, *C. pepo*, *P. pellucida*, *C. spicatus*, *A. ciliata*, *P. aculeata*, *I. batatas*, *T. zebrina*, *A. esculentus*, *O. basilicum*, *H. sabdariffa* e *C. citratus*. Após o plantio das mudas foi realizado o acompanhamento do seu crescimento, a manutenção e irrigação dos canteiros. Quando estas cresceram, a horta foi utilizada em algumas atividades didáticas, durante as quais algumas espécies PANC foram apresentadas aos alunos, que realizaram e apresentaram pesquisas sobre o seu uso alimentar e medicinal e seus componentes nutricionais. A maioria dos discentes foram receptivos aos novos conhecimentos e muitos relataram que seus familiares já utilizavam algumas das espécies estudadas, especialmente para fins medicinais. Ademais, a horta também serviu como fonte de vegetais, especialmente os condimentares, para o preparo da merenda escolar. Assim sendo, buscou-se com a implementação dessa horta difundir o conhecimento sobre as PANCs entre os estudantes da Educação básica, além de promover a sua valorização e melhorar a estética do ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação básica, Ensino de Ciências, Etnobotânica, Horta.

O HERBARIUM UBERLANDENSE (HUFU) COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA PARA ESTUDANTES DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

[1]Sara dos Santos Sales, [1]Alyne Dantas Mendes de Paula & [1]Rosana Romero

[1]Universidade Federal de Uberlândia. sarasssales@gmail.com

O Herbarium Uberlandense, oficialmente designado pela sigla HUFU, foi fundado em 1984 com o objetivo de organizar uma coleção científica da flora da região do Triângulo Mineiro. O HUFU é um órgão complementar do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e credenciado como fiel depositário de amostras de componentes do patrimônio genético pelo Conselho de Patrimônio Genético do Ministério do Meio Ambiente (CGEN/MMA). Atualmente, é considerado um dos maiores herbários de Minas Gerais, com uma coleção próxima de 90.000 amostras, reconhecida como referência para a flora do Cerrado Mineiro. O HUFU também desempenha um papel essencial na formação acadêmica e científica, sendo, assim, um importante espaço para a formação de estudantes do curso de Ciências Biológicas da UFU. Nesse contexto, oferece estágio na área de Meio Ambiente e Biodiversidade na subárea Curadoria e Gestão de Coleções Biológicas, Científicas e Didáticas conforme a resolução 227/2010 do Conselho Federal de Biologia (CFBio). Os estagiários, orientados pela curadora e supervisionados pela técnica responsável, desenvolvem atividades relacionadas ao manejo de coleções botânicas. Essas atividades envolvem coletar, secar e prensar amostras botânicas; montar, etiquetar e registrar exsicatas no Livro de Registro do HUFU e no programa de informatização; e, ainda, fotografar e incorporar essas exsicatas ao acervo do herbário. Os estudantes também atuam na organização das coleções do acervo; na atualização, correção e limpeza de informações contidas no banco de dados; e, também participam dos processos de organização de doações e empréstimos de amostras entre herbários. Nos últimos quatro anos, 10 estudantes do Curso de Ciências Biológicas concluíram o Estágio Profissionalizante Supervisionado de 360 horas no herbário HUFU. A realização das atividades previstas para o estágio possibilita uma formação abrangente quanto à rotina de manutenção de acervos científicos. A vivência nesse espaço pode favorecer o desenvolvimento de futuras atividades de ensino da botânica bem como atividades de extensão. As habilidades adquiridas durante o manejo de uma coleção botânica de herbário, como organização, atenção aos detalhes e domínio técnico; além de contribuírem para a atuação do profissional biólogo em herbários também podem contribuir para a atuação desse profissional em outras coleções científicas.

Palavras-chave: acervo, coleções botânicas, estágio supervisionado, formação de biólogos, herbário.

ABORDAGEM DOS TEMAS DE BOTÂNICA EM UM LIVRO DIDÁTICO UTILIZADO EM ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BA

[1]Mateus Meira Ferraz, [1]Vitória Ferreira Xavier & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licenciando(a) em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* Vitória da Conquista-BA; [2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* Vitória da Conquista-BA. mateusmferraz22@gmail.com

A Botânica é uma das maiores áreas das Ciências Biológicas, tratada na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental. Como outras áreas, apresenta desafios próprios que, se não superados, tornam-a pouco atrativa. O livro didático, ainda muito usado nas escolas, é um recurso essencial para apoiar os professores nessa abordagem. Assim, este trabalho se propôs a analisar temas relacionados à Botânica no quarto volume da coleção "Ciências naturais: aprendendo com o cotidiano", utilizada em escolas municipais de Vitória da Conquista-BA, em turmas de 9º ano, para orientar atividades do projeto de extensão Botânica em Dia da UESB. Sua análise seguiu estes critérios: conteúdo/temática abordado, explicação dos termos desconhecidos, adequação à realidade geográfica, ilustrações e tipos de atividades. O volume trata de Química, Física e Biologia, tendo este temas como "Genética e hereditariedade", "Evolução dos seres vivos" e "Desenvolvimento sustentável". As principais menções a aspectos botânicos estão no capítulo de Genética, com ilustração da morfologia floral vinculada aos experimentos de Gregor Mendel com as ervilhas. Define-se polinização e termos genéticos, mas não aqueles referentes à flor, subentendendo-se que foram estudados em volumes anteriores, mas uma seção especial poderia recapitulá-los. Menciona-se que Mendel remove as "pontas" dos estames para evitar autopolinização, mas não é (re)explicado o porquê de serem essas regiões. No capítulo sobre evolução biológica, há menção à seleção artificial tendo cães como exemplo (enfoque direcionado ao zoochauvinismo), sem qualquer exploração equivalente do mesmo processo com plantas, e isso possibilita ao docente explorar nas aulas algumas espécies vegetais muito cultivadas no município, como roseiras, abacaxi e hortaliças obtidas de *Brassica oleracea* L., permitindo assim a adequação à realidade geográfica. O último capítulo aborda a substituição de vegetação nativa e as Unidades de Conservação, podendo ser bem exploradas na cidade em questão, como, por exemplo, a Reserva Florestal do Poço Escuro. Apesar de não ter atividades diretamente relacionadas à Botânica, com exceção de duas questões de Óptica acerca da fotossíntese, sugerimos a realização de aulas práticas com observação e provocações com plantas locais de mesma espécie, mas com diferentes cores de corola, levando a maior percepção da diversidade genética e redução da impercepção botânica.

Palavras-chave: ciências, ensino de botânica, ensino fundamental.

O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE DE UM LIVRO DIDÁTICO DO 8° ANO

[1]Jocinete Silva Ribeiro, [1]Juliana Ribeiro de Almeida, [1]Kelle Sabrine Silva Santos & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licencianda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista-BA; [2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista-BA. jocinetesilva5@gmail.com

No ensino de Botânica o livro didático ainda é amplamente utilizado na sala de aula, porém muitos desses materiais apresentam problemas, como fragmentação do conteúdo e metodologias tradicionais. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise do conteúdo de Botânica em um livro didático de Ciências. O livro didático analisado foi o do 8° ano, da coleção Ciências - Vida & Universo, publicado em 2022, de Leandro Godoy e Wolney Melo, que é utilizado pelas escolas públicas municipais de Vitória da Conquista-BA. A análise baseou em uma metodologia qualitativa, utilizando alguns parâmetros (conteúdos, recursos visuais e propostas de atividades práticas), avaliados a partir de uma escala semântica. Os resultados constataram que os conteúdos do livro estão de acordo com as propostas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), contemplando as três unidades temáticas da área de Ciências da Natureza (Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo), distribuídos em 8 unidades, sendo que cada uma destas está subdividida em temas. A Botânica está inserida na Unidade 1, que contempla a unidade temática “Vida e Evolução", presente no tema “Reprodução das plantas”. Foi possível verificar que o parâmetro conteúdo se apresenta de forma clara, acessível e bem estruturada, entretanto há uma falta de explicação didática de alguns termos técnicos da área, tais como gametófito, esporófito e estróbilos, o que muitas vezes dificulta a compreensão do aluno e, por conta disso, se enquadra na escala semântica como satisfatório. Quanto aos recursos visuais, notou-se que o livro é bem ilustrado, com esquemas didáticos dos ciclos de vida de cada grupo vegetal e fotos de plantas ou parte delas, se enquadrando assim na escala semântica como satisfatório. Sobre as atividades práticas, no manual do professor há a sugestão da realização de aulas práticas e no livro do aluno há uma seção de atividades, todavia com respostas mais descritivas, que poderiam incluir atividades mais investigativas e que estimulassem o protagonismo discente na construção do conhecimento, a exemplo de pesquisas, debates e oficinas, sendo assim classificado este critério na escala semântica como insatisfatório. Diante disso, conclui-se que o livro possui potencialidades que contribuem para o ensino de Botânica, contudo, há lacunas a serem preenchidas para promover uma aprendizagem mais significativa para os alunos.

Palavras-chave: Botânica, Ensino de Ciências, Ensino Fundamental, Livro didático.

ANÁLISE IMAGÉTICA DOS CONTEÚDOS DE BOTÂNICA NO LIVRO DIDÁTICO DE BIOLOGIA SOB A PERSPECTIVA CTS

[1]Juliana Ribeiro de Almeida, [1]Alessandra de Oliveira, [1]Jeferson Moreira Freire, [1]Jocinete Silva Ribeiro & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licenciando(a) em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* Vitória da Conquista-BA; [2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Vitória da Conquista-BA. julianaribeiro95196@gmail.com

Embora saibamos da sua relevância, infelizmente, a abordagem dos conteúdos de Botânica nos livros didáticos (LD) muitas vezes possui lacunas e descontextualização. Nesse contexto, a utilização de imagens pode favorecer na compreensão e visualização de estruturas e comportamentos, além de estimular o desenvolvimento, incentivando os alunos a refletirem sobre as questões trabalhadas com suas próprias experiências. Outrossim, a abordagem da Ciência-tecnologia-sociedade (CTS) contribui para integrar os conteúdos botânicos aproximando-os da realidade dos alunos. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo analisar as imagens apresentadas no conteúdo de Botânica no LD de Biologia sob a perspectiva CTS. Esta análise foi realizada de forma qualitativa e quantitativa, observando as imagens presentes no conteúdo de Botânica do livro *Água e Vida*, da coleção Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a partir da categorização das mesmas como sendo do tipo decorativas, representacionais, organizacionais ou explicativas e sua interface com a abordagem CTS. De forma geral, o LD não possui muitas imagens das plantas propriamente ditas, no total são 21 imagens encontradas no conteúdo de botânica. Destas, 17 figuras possuem uma coerência com o conteúdo e textos abordados, sendo utilizadas para explicar as estruturas anatômicas, processos fisiológicos e reprodutivos e, nesse sentido, se classificam como explicativas – aquelas que ilustram o funcionamento de um sistema ou processo. Ademais, este LD também apresenta algumas imagens, 4 destas imagens são classificadas como representacionais (ilustram apenas um único elemento). Todas as imagens apresentam pouca dimensão social e tecnológica representativa, dificultando a relação do conteúdo com o cotidiano do aluno. Nesse sentido, cabe ao professor a função de conectar o conteúdo com o ambiente em que o aluno vive, favorecendo o despertar do interesse dos mesmos pela área e ampliando o conhecimento sobre as plantas presentes em sua região. De maneira geral, o LD apresenta uma ilustração didática satisfatória, sendo bem coloridas e atrativas, auxiliando no entendimento de processos e estruturas e despertando uma atenção e memorização maior. Contudo, a CTS pode ser melhor explorada, principalmente na questão da formação de cidadãos críticos em relação à integração do Ensino de Botânica e à utilização de imagens com os impactos sociais e ambientais.

Palavras-chave: Biologia, Botânica, Ensino Médio, Livro Didático.

OS CONTEÚDOS DE BOTÂNICA SOB O ENFOQUE CTS EM UM LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS DO 6° ANO

[1]Kelle Sabrine Silva Santos, [1]Jocinete Silva Ribeiro, [1]Lara Silva Pereira, [1]Juliana Ribeiro de Almeida, [1]Kézia Wasty Santos Ferraz & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licencianda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista-BA; [2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista-BA. kellesabrinesilvasantos@gmail.com

A Botânica é o ramo da Biologia que estuda as plantas, as algas e fungos, não só as estruturas morfológicas e anatômicas, assim como, suas funções e classificações, mostrando a evolução e as relações ao longo do tempo. Pelo fato do livro didático (LD) ser importante no processo de ensino e aprendizagem, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise do LD "Ciências: Vida e Universo - 6° ano", escrito por Leandro Godoy e Wolney Melo, que é utilizado pelas escolas municipais de Vitória da Conquista-BA, sob o enfoque da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Este LD foi elaborado para atender as Diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e se propõe a integrar o ensino de Ciências da Natureza de forma moderna, crítica e interdisciplinar. Notou-se que o LD aborda temas como a organização dos seres vivos incluindo as plantas, estrutura da célula vegetal, ecossistema e biodiversidade, mostrando-as não apenas como estruturas biológicas, mas também como recurso tecnológico. À luz do enfoque CTS, o material favorece a compreensão do papel da ciência na vida cotidiana dos cidadãos ao abordar sobre a importância das plantas, sua utilização na produção de papel e em outros materiais, tanto natural como sintéticos, como por exemplo, o Paclitaxel que é um medicamento utilizado no tratamento do câncer, seu princípio ativo é o Taxol que é um extrato das cascas do teixo. O LD também incentiva a reflexão sobre a sustentabilidade e conservação, como o fato de que o desequilíbrio das relações ecológicas e a degradação ambiental, provocados pelo desmatamento e pela poluição, podem gerar. Algo extremamente positivo verificado foi sobre a importância das plantas na história, a partir da sustentabilidade pelo reflorestamento, o uso consciente de recursos vegetais e os saberes tradicionais. Este último relacionando os povos originários com a botânica, a partir do uso de fibras, palhas, folhas, sementes, entre outros, na pintura corporal. Porém existem pontos fracos também, como a superficialidade em alguns temas sociais como as desigualdades sociais e acesso a recursos vegetais. Observa-se também que há pouca abertura para o pensamento e pesquisa livre do aluno em suas atividades. Diante disso, conclui-se que seria importante o LD aprofundar mais em temas como, os alimentos transgênicos, e os impactos da monocultura, para que os alunos consigam ainda mais relacionar a Botânica com seu entorno.

Palavras-chave: Botânica, Enfoque CTS, Livro Didático.

ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO DE BOTÂNICA A PARTIR DO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS

[1]Alessandra de Oliveira, [1]Jeferson Moreira Freire, [1]Juliana Ribeiro de Almeida, [1]Mateus Meira Ferraz & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licenciando(a) em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Vitória da Conquista-BA; [2]Doutor em Educação em Ciências Experimentais, Professor Adjunto da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Vitória da Conquista-BA. oliver.sandra03@hotmail.com

Na Educação Básica, um dos principais recursos didático-pedagógicos utilizados para o Ensino de Botânica é o livro didático (LD). Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar a proposta de atividades práticas no contexto da Botânica em um LD de Ciências do 7º ano, intitulado "Aprendendo com o cotidiano", utilizado pela rede municipal de ensino da cidade de Vitória da Conquista-BA. O parâmetro de análise utilizado foi a proposta de atividade prática que apresentasse algumas caraterísticas (interdisciplinaridade e incentivo à pesquisa), as quais foram avaliadas por meio de uma escala semântica. No LD os conteúdos de Botânica estão divididos da seguinte maneira: capítulo 1 (Biodiversidade), 2 (Adaptação dos seres vivos) e 9 (Principais biomas brasileiros). Após a análise de cada um dos capítulos, percebemos que alguns temas relacionados à Botânica são citados, mas não parece ter um foco específico na área. Adequa-se bem dentro de uma abordagem mais ampla das Ciências Naturais, incluindo Biologia, Química e Física. Diante dos fatos, o capítulo 1 do LD propõe uma atividade para os alunos responderem algumas questões de como diferenciar um ser vivo, a flor da roseira, de um animal, além de uma sugestão para fazer uma pesquisa em fontes de credibilidade sobre a biodiversidade. No capítulo 2, a atividade trata de questões sobre como explicar a interação entre plantas e animais, além de uma sugestão para o professor fazer uma atividade em grupo sobre alimentos para os animais herbívoros. No último capítulo (9), há uma abordagem de assuntos ligados à Botânica relacionados aos biomas brasileiros. A atividade sugere a realização de pesquisas acerca do tema, além de questões para responderem sobre os biomas. Além disso, neste capítulo, quando se refere à Caatinga, verifica-se apenas a foto de um cacto, o que é prejudicial pelo fato de limitar a promoção da visão da biodiversidade do bioma, bem como dificulta ao aluno dessa região a associação com seu dia a dia apenas por uma espécie endêmica. Verificou-se que o LD apresenta uma abordagem parcial dos conteúdos de Botânica, com propostas pontuais de pesquisa e interdisciplinaridade, sendo classificado pela escala semântica como satisfatório, necessitando de alguns ajustes, como, por exemplo, o uso de recursos visuais e aprofundamento temático, favorecendo, assim, para uma maior compreensão dos alunos e a conexão com sua realidade local.

Palavras-chave: Ciências, Ensino de Botânica, Livro Didático.

ENSINO DE BOTÂNICA EM FEIRAS DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: EXPERIÊNCIA DO PROJETO "EU VI FLORES NA UNEB"

[1]Lucas Batista Viana, [1]Camilla Maria Ribeiro Soares, [1] Suzana Maria dos Santos & [1]Alexa Araujo de Oliveira Paes Coelho

[1]Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – *Campus* II, Alagoinhas
lucasbrathio@gmail.com

O ensino de Botânica tem papel fundamental na formação científica e sensibilização ambiental de estudantes, especialmente quando abordado de forma lúdica e interativa. O projeto de extensão "Eu Vi Flores na UNEB" tem se destacado por promover a divulgação científica, através de atividades educativas em eventos como as Feiras de Ciências de instituições de ensino da Educação Básica. Neste trabalho é relatada a experiência da participação em dois eventos significativos: Mostra Científica de um colégio da rede particular de ensino, em SET/2024, que contou com a presença de aproximadamente 80 estudantes, com faixa etária entre 6 e 18 anos, oriundos da Educação Infantil, Ensino Fundamental II e Médio; e a Feira do Conhecimento de um colégio da rede pública de ensino, em OUT/2024, que reuniu cerca de 120 estudantes, das turmas do Ensino Fundamental II e Médio, com idades entre 12 e 18 anos. Em ambos os eventos, houve muitas visitas ao stand do projeto, onde os estudantes participaram ativamente das atividades e dinâmicas propostas. Nesses eventos, os extensionistas apresentaram a composição florística da UNEB - *Campus* II, utilizando mural de fotografias com informações botânicas que destacaram a riqueza e a diversidade das espécies locais; e aplicaram jogos interativos, como o jogo da memória e quebra-cabeça, para envolver os participantes de forma dinâmica e divertida. A atividade foi planejada de forma a sensibilizar os estudantes sobre a importância das plantas, além de despertar o interesse por temas relacionados à Botânica. Essa abordagem facilitou a compreensão de alguns conceitos, estimulou o raciocínio lógico e tornou o aprendizado mais significativo. As interações despertaram a curiosidade dos estudantes, estimulando o diálogo sobre temas como Classificação, Morfologia e Ecologia das plantas, enquanto conectavam teoria e prática. A presença do Projeto "Eu Vi Flores na UNEB" em eventos como as Feiras de Ciências reforça a importância das atividades extensionistas no fortalecimento do ensino de Botânica na Educação Básica, uma vez que torna o conhecimento botânico acessível, engaja os estudantes em questões ambientais e fortalece o elo entre a comunidade acadêmica e a sociedade, reafirmando seu compromisso com a educação científica e a popularização da Ciência.

Palavras-chave: Botânica, divulgação científica, extensão, UNEB.

LUDICIDADE E APRENDIZAGEM: A APLICAÇÃO DE MAPAS MENTAIS E BINGO NO ENSINO DO REINO PLANTAE

[1]Camily Mariana Paulino, [2]Maura Arieli de Sousa Amâncio, [3]Valentina de Mello Imakawa, [4]Karina Lucas Barbosa Lopes Mattos

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas - Campus Muzambinho

O ensino de Botânica na educação básica enfrenta adversidades por conta de sua abstração e complexidade, além disso a apatia e inconsciência da importância do tema contribuem para um aprendizado não efetivo. Diante disso, se percebe necessária a utilização de recursos pedagógicos que otimizem a compreensão dos alunos, como exemplo podemos ressaltar a implementação de jogos como exemplo de metodologia ativa. A união dessas práticas aos conteúdos ministrados em sala de aula torna o processo de ensino-aprendizagem lúdico e mais interessante aos alunos, ademais, o uso de estratégias não convencionais para apresentar conteúdos, como mapas mentais, pode impulsionar a compreensão facilitando a memorização e a fixação de conceitos. O objetivo da aula aplicada foi revisar o conteúdo introdutório do Reino Plantae utilizando mapa mental e bingo com palavras, facilitando o aprendizado de Botânica. As aulas foram realizadas em uma escola de ensino básico do município de Muzambinho, Minas Gerais. Foram aplicadas quatro aulas: duas no oitavo ano do ensino fundamental II e duas no segundo ano do ensino médio. Em cada turma, uma aula foi dedicada à explicação do conteúdo por meio de um mapa mental e a outra à aplicação do jogo de bingo. Foram confeccionadas cartelas com 20 palavras sortidas, e os alunos deveriam ouvir o significado da palavra, tentar adivinhar qual era e marcá-la em sua cartela, caso a tivessem. Foi realizada uma análise qualitativa e comparativa entre as turmas do 8º ano do ensino fundamental II e do 2º ano do ensino médio, considerando o engajamento, a participação e a compreensão dos conteúdos durante as aulas. Observou-se que, embora ambas as turmas tenham reagido de forma positiva à metodologia aplicada, com boa participação e envolvimento, a turma do 8º ano demonstrou maior efetividade na aprendizagem, apresentando mais entusiasmo nas atividades e maior facilidade em associar os conceitos abordados no mapa mental e no bingo. Conclui-se então que a aplicação de novas metodologias ativas como jogos e mapas mentais podem ter grande êxito se aplicadas da maneira correta e percebendo as necessidades de cada turma.

Palavras-chave: Botânica, Didática, Jogos, Metodologias ativas.

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BOTÂNICA: EXPERIÊNCIAS DESENVOLVIDAS EM PROJETOS DO PIBID

[1]Camilla Maria Ribeiro Soares, [1]Hellen Munyra da Silva Dantas & [2]Carlos Raimundo dos Santos Souza

[1]Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – *Campus* II, Alagoinhas [2]Colégio Estadual Brazilino Viegas
camillasoares03810@gmail.com

O ensino de Botânica na educação básica ainda enfrenta inúmeros desafios, especialmente relacionados ao desinteresse dos estudantes, frequentemente provocado por abordagens tradicionais pautadas na memorização mecânica e em conteúdos excessivamente teóricos. Nesse contexto, as metodologias ativas de aprendizagem surgem como estratégias eficazes para tornar o ensino mais dinâmico, participativo e contextualizado. Este trabalho, desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – *Campus* II, no edital 2022–2024, teve como objetivo evidenciar a importância da Botânica e facilitar a construção de conhecimentos e habilidades cognitivas por meio de práticas inovadoras. O edital abrangeu cerca de quatro escolas da rede estadual de ensino no município de Alagoinhas (BA), contando com a atuação de 24 estudantes de iniciação à docência (ID's) e envolvendo aproximadamente 400 alunos do EF II e EM, com faixa etária entre 12 e 18 anos. Foram realizadas diversas atividades, como trilhas ecológicas, oficinas de exsicatas lúdicas, montagem de coleções didáticas com folhas medicinais, implantação de horta sustentável e uso de recursos visuais e interativos em sala de aula. As trilhas possibilitaram o contato direto com o ambiente natural, promovendo a observação *in loco* da diversidade vegetal e o reconhecimento de espécies. As oficinas e coleções favoreceram o aprendizado por meio da ludicidade, enquanto jogos educativos, vídeos temáticos e apresentações multimídia contribuíram para a construção de aulas mais atrativas. Os resultados indicam que as metodologias ativas aplicadas no contexto do PIBID geraram maior engajamento dos estudantes, ampliaram a compreensão dos conteúdos e tornaram o ensino de Botânica mais significativo. Essa percepção foi baseada em observações, diálogos e registros durante as atividades, indicando fortalecimento da formação docente e da educação científica.

Palavras-chave: Botânica, educação básica, ensino de ciências, metodologias ativas, PIBID.

O QUIZ COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO ENSINO DE BOTÂNICA: RELATO DE UM PROJETO EXTENSIONISTA

[1]Suzana Maria dos Santos, [1]Lucas Batista Viana & [1]Alexa Araújo de Oliveira Paes Coelho

[1]Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – *campus* II, Alagoinhas
suzana.acad@gmail.com

Cada sujeito carrega consigo um conjunto de experiências e saberes acumulados ao longo da vida, que influencia diretamente a forma como ele percebe, interpreta e aprende o mundo. Nesse contexto, é importante ter um sistema educacional que valorize esses saberes, e conecte-os com os conteúdos trabalhados em sala de aula, levando o indivíduo a perceber como o cotidiano está ligado à sua formação. O presente trabalho foi desenvolvido por estudantes vinculados ao projeto de extensão "Eu vi flores na UNEB", com objetivo de relatar o processo de construção e aplicação do jogo didático Quiz, aqui intitulado "Quiz Botânico". O jogo foi aplicado na Semana de Acolhimento 2025.1 da UNEB – *campus* II, com os iniciantes do curso de Ciências Biológicas, e em uma Escola Pública Municipal de Catu-BA, com turmas do oitavo e nono ano do Ensino Fundamental II. Foram elaboradas e dispostas em cards coloridos 45 perguntas de conhecimentos gerais sobre Botânica, em diferentes níveis de dificuldade. Para jogar, o estudante deveria girar a roleta e pegar uma carta da cor correspondente ao nível da pergunta (Básica: verde; Intermediária: amarela; Avançada: vermelha). Caso o estudante não soubesse ou respondesse incorretamente, o organizador do jogo dava-lhe uma breve contextualização do conteúdo, e se a dúvida/erro persistisse, outro colega podia responder ou o próprio organizador, seguido da explicação. A classificação das perguntas foi subjetiva aos autores, e embora a faixa etária e escolaridade do público-alvo tenham sido distintas, a resolução das questões não ateve-se a esses fatores, mas sim aos conhecimentos prévios. Em ambos os públicos, algumas perguntas consideradas avançadas foram respondidas com facilidade, enquanto outras de nível básico e intermediário foram respondidas erroneamente, e vice-versa. Durante o jogo "Quiz Botânico", os estudantes foram se interessando e quiseram aprofundar-se nas temáticas das perguntas, como também fazer correlações com outros aspectos do cotidiano. Dessa forma, o jogo didático "Quiz Botânico" foi exitoso, visto que, valorizou os saberes prévios dos estudantes, sendo estes fundamentais no processo de ensino-aprendizagem, e mostrou-se como uma ótima ferramenta para mitigação da Impercepção Botânica e aprofundamento dos conteúdos em espaços formais e não-formais de educação.

Palavras-chave: botânica, ensino, estratégia didática, extensão, UNEB.

A BOTÂNICA E A CARACTERIZAÇÃO DE DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS BRASILEIROS: POTENCIALIZANDO A INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE A BIOLOGIA E GEOGRAFIA

[1]Felipe Ferraz Santos, [2]Mateus Meira Ferraz, [2]Ludmila Meira Ferraz & [3]Obertal da Silva Almeida

[1]Licenciatura em Geografia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista; [2]Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista. [3]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista.

Os domínios morfoclimáticos (DM) são de abordagem integrada (relevo, clima, vegetação e solos) permitindo compreender como diferentes fatores naturais se organizam em padrões regionais. No Brasil, são reconhecidos seis domínios principais e sua compreensão é fundamental no ensino de Biologia e Geografia ao relacionar a diversidade vegetal à dinâmica ambiental. Este trabalho analisou como os aspectos botânicos são abordados na caracterização dos DM brasileiros em livros didáticos de Biologia (LB) e Geografia (LG) utilizados em escolas estaduais de Vitória da Conquista-BA. Considerou-se os seguintes critérios: (1) relação entre caracterização estrutural e funcional das plantas e ambiente e (2) exemplos de ocorrência local. Selecionou-se LB intitulado "Biologia moderna: Amabis & Martho" e o LG intitulado "Geografia: ação e transformação". Ambos caracterizam os seguintes domínios: Amazônico (DAm), Mares de Morros (DMM), Cerrado (DCe), Caatinga (DCa), Araucárias (DAr) e Pradarias (DP). O LB menciona a morfoanatomia especializada, como raízes tabulares (DAm), árvores perenifólias e latifoliadas (DAm e DMM), troncos retorcidos com casca espessa (DCe) e xeromorfismo (DCa). Cita-se a castanheira-do-pará, epífitas bromeliáceas, aráceas, begoniáceas e orquídeas, araucária, pinheiros, samambaias, peroba-do-campo, caviúna, mandacaru, xiquexique, mimosas, acácias, amburanas e juazeiro. As adaptações estruturais são bem correlacionadas aos aspectos fisiológicos e ecológicos. O LG aborda aspectos morfológicos e adaptativos: plantas perenifólias, latifoliadas (DAm e DMM), higrófitas (DAm), higrófilas (DMM), xerófitas, com substituição de folhas por espinhos (DCa), folhas aciculifoliadas e tronco retilíneo e alto (DAr), árvores e arbustos com raízes profundas, folhas coriáceas e semideciduidade, gramíneas com raízes superficiais, relação entre parte mineral do solo e aspecto tortuoso dos caules das árvores (DCe) e de plantas herbáceas com pobreza dos solos (DP). Abordou, ainda, aspectos históricos relacionados à devastação de cada bioma, justificando suas fragmentações. Os DAm, DCe e DAr apresentaram mais exemplos. Os dois livros possibilitam a interdisciplinaridade ao se complementarem em alguns aspectos, mas a ausência de outros de igual importância prejudica uma percepção mais completa, cabendo ao docente realizar as intervenções necessárias.

Palavras-chave: Biologia, Geografia, livro didático.

LUDO “ECOBOT”: LITERATURA DE CORDEL, CONCEITOS DE BOTÂNICA E ECOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIDÁTICO

[1]Ludmila Meira Ferraz, [1]Mateus Meira Ferraz, [1]Jeferson Moreira Freire, [1]Nainá Vitória Sousa Santos, [1]João Victor Dias Costa, [2]Magno Clery da Palma Santos & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licenciando(a) em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* Vitória da Conquista-BA.
[2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* Vitória da Conquista-BA.
ludsmeiraf.bio@gmail.com

O ensino de Botânica e Ecologia apresenta desafios comuns aos de outras áreas das Ciências Biológicas, como a quantidade de terminologias específicas, pouco utilizadas no cotidiano. Alguns recursos podem contribuir para torná-lo mais acessível, interessante e atrativo, dentre eles, pelas características que o definem, temos o jogo didático. Assim, este trabalho objetiva relatar a contribuição de um jogo didático no aprendizado de conteúdos que conectam a Botânica e a Ecologia. Nomeado de *Ludo Ecobot*, o modelo foi elaborado nas disciplinas Prática de Botânica Aplicada à Educação Básica e Prática de Ecologia Aplicada à Educação Básica, ofertadas ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, *campus* de Vitória da Conquista. O jogo foi desenvolvido a partir de seu modelo clássico, adaptado para trabalhar conhecimentos de Botânica e Ecologia por meio da leitura de cartas com informações e perguntas em formato de enigmas construídos em estrofes inspiradas nas septilhas típicas da literatura de cordel, à medida que os jogadores avançam no tabuleiro. As quatro regiões do jogo representam grupos da cadeia alimentar, separados por cores e ícones: produtores (plantas), consumidores primários (insetos) e secundários (anfíbios) e decompositores (fungos). Durante a partida, os jogadores movimentam seus peões pelas trilhas, enfrentando desafios relacionados aos conteúdos ecológicos e botânicos. O progresso no jogo depende do acerto das respostas e vencerá quem conseguir levar primeiro seus quatro peões até a trilha final da sua região. A aplicação do jogo ocorreu em uma Biofeira da Biosemana 2023, na UESB. Participaram do jogo alunos do Ensino Médio e Superior, sendo estes últimos de diferentes cursos (Biologia e Engenharia Agronômica). Os participantes mostraram-se envolvidos e curiosos com a dinâmica do jogo. Alguns relataram que certas informações eram novidade, enquanto outros demonstraram familiaridade com os conteúdos. Houve bastante interação entre os participantes, principalmente nos momentos das perguntas. A partir disso, foi possível perceber que atividades lúdicas favorecem a aprendizagem significativa, permitindo que se vivencie emoções e associe novos conhecimentos a memórias prévias. Ademais, o jogo tem potencial de uso como recurso didático para revisão, podendo ser adaptado a diferentes níveis de ensino, conforme a complexidade das perguntas.

Palavras-chave: ensino de biologia, lúdico, recurso.

BRINCANDO E APRENDENDO COM ATIVIDADES LÚDICAS NA TRILHA DA MATINHA DA UESC: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

[1]Nínive dos Santos Soares & [2]Drª. Delmira da Costa Silva
[1]Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz. nssoares.lbio@uesc.br , [2]Professora Plena do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz. delmira@uesc.br

O projeto de extensão Trilha da matinha da UESC (Horto Florestal) proporciona a observação e o contato direto com a flora de uma área com contraste entre a "cabruca" e remanescente de Mata atlântica em formato de trilha interpretativa guiada com 10 pontos atrativos, sendo estes, espécies arbóreas nativas como: pau-brasil (*Paubrasilia echinata*), sapucaia (*Lecythis pisonis*), guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), cajazeira (*Spondias mombin*), vinhático (*Plathymenia reticulata*), jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*), pau-sangue (*Pterocarpus rohrii*), jacarandá (*Dalbergia nigra*), gameleira (*Ficus gomelleira*) e palmeira-jussara (*Euterpe edulis*). Foram selecionadas por conta da sua importância ecológica e cultural, na região, como também para proporcionar uma experiência enriquecedora e educativa aos visitantes, tanto crianças quanto adultos. A equipe conta com alunos da instituição que são treinados para condução dos visitantes. Como condutora e bolsista (2023-2024) no projeto, em busca por uma comunicação acessível à informação e ao ensino de botânica, para promover a sensibilização e a educação ambiental por meio de atividades lúdicas. Foram elaborados dois tipos de atividades lúdicas, sendo: a "Caixa Misteriosa" que possibilita ao visitante experimentar o manuseio de plantas apresentadas na trilha e por meio dos sentidos do tato e do olfato serem desafiados a identificar as plantas manuseadas; o "Tabuleiro Interativo" que possibilita o ensino e sensibilização ambiental por meio, do jogo de perguntas e respostas, estimulando assim a interação em grupo. A visitação de estudantes de escolas públicas e privadas, com idade entre 5 a 17 anos, das séries iniciais do Ensino Fundamental, e do Ensino Médio. Destaca-se que, em ambos os jogos, os conhecimentos adquiridos pelos visitantes ao decorrer da trilha foram primordiais para execução dos mesmos. Foi possível observar, positivamente, uma aceitação, participação ativa, trabalho em equipe e o aprendizado coletivo nas atividades aplicadas junto aos visitantes. A experiência no projeto foi enriquecedora para minha formação em licenciatura em Ciências Biológicas. Além disso, a habilidade de condução na Trilha da matinha da UESC, elaboração de atividades lúdicas contribuem na promoção do exercício da docência e cidadania. Por fim, foi possível experimentar, aprimorar e valorizar a utilização de ideias criativas, refletir e promover abordagens comunicativas e novas estratégias didáticas que promovem a Educação Ambiental.

Palavras-chaves: Educação Ambiental, exercício da docência, sensibilização ambiental, trilha da matinha da UESC.

ENTRELEÇANDO OS CONTEÚDOS DE BOTÂNICA E CTS EM LIVRO DIDÁTICO DE BIOLOGIA

[1]Kézia Wasty Ferraz, [1]Kelle Sabrine Silva Santos, [1]Alessandra de Oliveira, [1]Juliana Ribeiro de Almeida & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Licencianda em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB*)/Campus* Vitória da Conquista- BA; [2]Doutor em Educação em Ciências Experimentais, Professor Adjunto da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/ (UESB), *Campus* Vitória da Conquista- BA. keziaw.ferraz@gmail.com

O Ensino de Botânica na Educação Básica, por muitas vezes é raso, principalmente pela quantidade de termos complexos e distanciamento do cotidiano, não promovendo um interesse dos alunos. O livro didático é uma ferramenta que tem influência considerável na construção do currículo, sendo utilizado por professores e alunos ao longo do processo de ensino e aprendizagem e, por muitas vezes, a Botânica é abordada de forma conceitual. Uma tentativa para contornar essa situação, seria por meio da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) que propõe um entrelace da ciência e tecnologia com o ambiente social, instigando uma concepção de ensino que se propaga de forma constante na vida das pessoas. Sendo assim, esse trabalho propõe analisar um livro didático de biologia, utilizado no ensino médio pelas escolas públicas de Vitória da Conquista-BA, com enfoque nos conteúdos de botânica e seu entrelaçamento com a CTS, para subsidiar a formação do pensamento crítico em torno da tríade. Foi utilizado o livro Biologia Moderna vol. 2, de Amabis e Martho, que aborda os assuntos referentes à Botânica, no módulo 2, nos capítulos 4, 5, 6 (identificação feita após uma leitura flutuante no sumário). O capítulo 4 trata sobre a diversidade das plantas e o texto já inicia traçando aspectos históricos e do cotidiano do aluno, elucidando a importância das plantas na manutenção da vida no planeta. Esses apontamentos carregam diversas questões sociais, como a medicina popular, por meio da utilização de chás de ervas. O capítulo 5, sobre a reprodução e desenvolvimento das angiospermas, além de aspectos históricos e sociais, a anatomia vegetal é muito explanada, trazendo o conhecimento sobre técnicas de fotomicrografia, com imagens belíssimas de cortes em lâminas. Já o capítulo 6, que aborda a fisiologia das plantas, apresenta duas páginas sobre ciência e cidadania, apontando a importância da adubação para a agricultura. De um modo geral, o livro se propõe a trazer o contexto social e cultural para a discussão científica, evidenciando como os avanços tecnológicos, como a utilização de novas técnicas e instrumentos, auxiliam na construção do conhecimento, sem perder de vista os valores passados de geração a geração, porém tal abordagem foi muito superficial, e poderia ter sido aprofundada com a inclusão ao longo do texto, fazendo conexões diretas com o conteúdo abordado, e não apenas em pequenas introduções e/ou quadros de curiosidades.

Palavras-chave: Botânica, CTS, Livro Didático.

“FUNGA DA MEMÓRIA”: RECURSO DIDÁTICO DE MICOLOGIA PARA O ENSINO SUPERIOR

[1]Daniel O. Sabbagh, [1]Lucas de O. Bezerra, [1]Alice P. Rocha e [1]Cezar A. F. Teixeira & [1]Valquíria F. Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
Dsabbaghbackup@gmail.com

Apesar da relevância dos fungos para os ecossistemas e para diversas áreas, como saúde, economia, biotecnologia e agricultura, o ensino de micologia ainda ocupa um espaço reduzido na formação de estudantes de Ciências Biológicas. Muitas vezes, o conteúdo relacionado ao Reino Fungi é abordado de forma breve ou diluído em disciplinas mais amplas, dificultando o aprofundamento nos aspectos ecológicos e taxonômicos desse grupo. Essa lacuna compromete a compreensão da diversidade da funga, de seu importante papel na homeostase dos ecossistemas e das possíveis aplicações tecnológicas desses organismos. Nesse contexto, torna-se fundamental o desenvolvimento de estratégias didáticas que estimulem o interesse e a aprendizagem ativa em micologia, especialmente no que se refere ao reconhecimento e à classificação dos fungos. Com esse objetivo, foi criado o jogo didático “Funga da Memória”, voltado para o ensino da taxonomia e da morfologia de fungos. O jogo é composto por 60 cartas, produzidas no aplicativo Canva, impressas em papel fotográfico e plastificadas. As cartas contêm imagens de diferentes tipos de fungos, que devem ser associadas às respectivas descrições taxonômicas. A proposta favorece o desenvolvimento da memória visual, da atenção aos detalhes e da capacidade de associação entre características morfológicas e grupos taxonômicos. O “Funga da Memória” foi utilizado como material de apoio nas aulas práticas da disciplina BIO14891 – Biologia de Algas, Briófitas e Fungos, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Espírito Santo, promovendo um ambiente de aprendizado mais interativo e dinâmico. A aplicação do jogo nas aulas práticas mostrou-se eficaz para estimular a participação dos alunos e facilitar a assimilação dos conteúdos sobre morfologia e taxonomia de fungos. Durante as atividades, foi possível observar maior engajamento dos estudantes, que demonstraram curiosidade ao explorar as cartas e discutir suas associações. Além de tornar a aula mais dinâmica, o jogo funcionou como um recurso de revisão e fixação. Pela simplicidade de sua produção e pela boa aceitação em sala, a proposta tem potencial para ser adaptada a outros contextos educativos e contribuir para um ensino de micologia mais acessível e atrativo. (PROEX)

Palavras-chave: educação, fungos, jogos, metodologias ativas, taxonomia.

A DIMENSÃO FILOSÓFICA, CULTURAL E HISTÓRICA NO ENSINO DE BOTÂNICA: UMA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO

[1]Samily Fagundes dos Santos & [2]Obertal da Silva Almeida

[1]Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista-BA, [2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, *campus* Vitória da Conquista-BA. samilyfagundes18@gmail.com

O ensino da Botânica, no âmbito da Educação Básica, vem sendo considerado pouco atrativo pelos alunos, devido a descontextualização em sala de aula e a predominância do enfoque tradicional e memorístico que não desperta encantamento e nem promove o conhecimento. Pelo fato de nesse contexto o livro didático (LD) ser considerado um dos principais recursos utilizados pelos docentes, esta pesquisa teve como objetivo analisar a dimensão filosófica, cultural e histórica, proposta no artigo intitulado "Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica", no LD "Ciências: Vida e Universo" do 6° ano que é utilizado pelas escolas municipais de Vitória da Conquista-BA. Após uma leitura flutuante no sumário, constatamos que a Botânica estava presente nos Capítulos 1 "Organização dos Seres Vivos", 3 "Ecologia" e 4 "Os materiais e o ambiente". No capítulo 1 a dimensão é pouco explorada, estando evidente na apresentação do microscópio e estudo das células, citando a descoberta de Robert Hooke que enxergou células na cortiça em 1665. Outrossim, o LD destaca como a cortiça é utilizada na confecção de rolhas para garrafas. No capítulo 3 foi citado o caso da "unha-do-cão", uma planta exótica que compete por recurso com a carnaúba e possui grande importância econômica e cultural. No entanto, esse trecho está restrito apenas ao LD do docente. No capítulo 4, o que melhor apresenta a dimensão escolhida, nas primeiras páginas, é elucidada a linha do tempo do ácido acetilsalicílico que remonta ao uso de extratos naturais de povos antigos do Egito e Grécia até os avanços da química moderna. Ademais, no fim do capítulo, a seção "Integrando com Geografia e Arte" destaca como os povos indígenas brasileiros utilizam materiais naturais como o urucum e o jenipapo para produzir artefatos e tinturas corporais. Ao fim da análise, tornou-se evidente que o conteúdo de botânica presente no LD não contempla, com a devida profundidade, a dimensão escolhida. Tal dimensão é essencial para a abordagem do conteúdo de botânica em sala de aula, pois é por meio da contextualização que despertamos nos alunos a curiosidade genuína, o respeito e o fortalecimento do vínculo com esses organismos. Dessa maneira, é importante criar estratégias para mitigar a impercepção botânica no ambiente escolar a fim de reconhecerem algas, plantas e fungos como seres vivos que fazem parte dos aspectos filosóficos, culturais e históricos da humanidade.

Palavras-chave: Botânica, Ciências, Livro didático.

PLANTA ROXA FAZ FOTOSSÍNTESE? UTILIZAÇÃO DA *TRADESCANTIA PALLIDA* (ROSE) D.R. HUNT PARA O ENSINO DE BOTÂNICA NO 'CLUBE DE CIÊNCIAS DA FFP'

[1]Laryssa Costa Martins, [1]Lorena Neves Souza & [1]Daniela Fabrini Valla

[1]Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

ct.laryssa@gmail.com; lorenanevessouza.21@gmail.com; daniela.valla@uerj.br.

O ensino de botânica muitas vezes é marcado pela ênfase em nomes e termos técnicos, o que pode tornar o conteúdo menos atrativo para alguns estudantes. Para torná-lo mais acessível, é importante que seja ambientado à realidade em que esse estudante se encontra. Este trabalho relata a experiência de uma atividade prática de extração de clorofila utilizando a *Tradescantia pallida* (Rose) D.R.Hunt, conhecida popularmente como trapoeraba-roxa, no 'Clube de Ciências da FFP'. Este, que é um projeto de extensão vinculado à Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, tem como objetivo aproximar os clubistas da ciência, estimulando sua autonomia e interesse em diversas áreas científicas, incluindo a botânica. Neste contexto, a equipe do projeto desenvolveu uma atividade prática na qual os clubistas fizeram extração de clorofila utilizando a trapoeraba-roxa, com o intuito de mostrar para eles que mesmo que a planta não demonstre a coloração esverdeada em suas folhas, ela possui clorofila em suas células e assim realiza fotossíntese. Para isso, os clubistas fizeram a coleta do material no próprio campus onde acontece o projeto e, posteriormente, utilizando materiais de laboratório como placas de petri, pistilo, almofariz, álcool 70 e papel filtro, realizam a extração da clorofila. Após macerar as folhas da trapoeraba-roxa com o auxílio do almofariz e pistilo e adicionar o álcool, os clubistas transferiram esse material para uma placa de petri, onde colocaram um pedaço de papel filtro, utilizando então o método de cromatografia em papel. A partir desta prática, os clubistas visualizaram os pigmentos que estão presentes nas células da planta utilizada, como também conheceram a função e a importância de cada um para o metabolismo vegetal. Além disso, aprenderam também sobre o processo de fotossíntese e sua importância para a manutenção da vida na Terra, a partir da explicação das monitoras. Tal atividade prática expandiu o conhecimento dos clubistas relacionados à botânica, assim como os aproximou desta área da ciência, alcançando assim um dos objetivos do 'Clube de Ciências da FFP'.

Palavras-chave: clube de ciências, ensino de botânica, extração de clorofila, trapoeraba-roxa.

DINÂMICA LÚDICA E ENSINO INCLUSIVO: UMA AULA SOBRE ANGIOSPERMAS E GIMNOSPERMAS PARA ESTUDANTES DA APAE

[1]Valentina de Mello Imakawa [1]Camily Mariana Paulino, [1]Maura Arieli de Sousa Amâncio, [1]Usha Vashist, [1]Juliana Cristina dos Santos

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, *Campus* Muzambinho. valentina.imakawa22@gmail.com.

Um dos principais desafios enfrentados pelos profissionais da licenciatura é a adaptação de aulas para públicos com necessidades específicas. Muitos professores encontram dificuldades ao lidar com alunos que exigem metodologias diferenciadas, como alterações na forma de explicar, uso de fontes maiores em slides, necessidade de figuras e imagens, entre outros. É essencial que os novos profissionais estejam preparados para atender a todos os perfis de alunos, proporcionando uma educação inclusiva e humanizada, garantindo igualdade de oportunidades. Quando se trata de uma instituição que atende exclusivamente alunos com necessidades específicas, a elaboração da aula se torna ainda mais desafiadora, mas também enriquecedora. A aula foi aplicada na APAE (Associação de Pais, Amigos e Excepcionais) de uma cidade no interior de Minas Gerais, para uma turma de cerca de 40 alunos de idades variadas, o que complicou a adaptação do conteúdo. O tema escolhido foi angiospermas e gimnospermas, e, devido à vasta gama de subtópicos, decidiu-se abordar apenas: características gerais das plantas, definição de angiospermas e gimnospermas, raízes, caules, folhas e flores. A aula foi apresentada por meio de slides com cores equilibradas, fontes sem serifa e tamanhos grandes, textos curtos, além de várias ilustrações e imagens para facilitar a associação das informações. Foram levadas várias plantas para que os alunos pudessem ver e tocar, tornando a aula mais significativa, especialmente para aqueles com baixa visão, os mais jovens e os que nunca tiveram contato direto com essas espécies. Grande parte dos alunos demonstrou curiosidade e interesse, principalmente ao reconhecer termos ou imagens. Ao final, foi realizada uma dinâmica lúdica chamada “Pinha ou Flor”, em que os alunos, em turnos, levantavam a mão para responder se a planta gerava flores ou pinhas. Essa atividade permitiu avaliar a aprendizagem de forma leve e divertida. Ao final da aula, os alunos estavam cheios de dúvidas e questionamentos, demonstrando atenção e curiosidade, além da vontade de compartilhar experiências, visto que muitos vivem em áreas rurais. Apesar das dificuldades, a aula foi um grande sucesso, com aprendizado claro e visível e um fascínio evidente dos alunos pelas plantas. É crucial que as novas gerações de professores se capacitem para garantir que todos os alunos compreendam e valorizem o conteúdo ministrado.

Palavras-chave: Adaptação; Botânica; Jogos.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO ENSINO DE BIOLOGIA REPRODUTIVA VEGETAL: LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE ESTRATÉGIAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR

[1]Maria Isabel dos Santos Prado & [1]Carlos André Espolador Leitão

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, mariaisabel.t025t@gmail.com

A Biologia Reprodutiva aborda a reprodução sexuada e/ou assexuada dos seres vivos. Segundo alguns autores, dentro da subárea da Botânica, o ensino e aprendizagem da reprodução é prejudicado pela falta de familiaridade dos estudantes com o tema. Desse modo, o uso de metodologias ativas, como as tecnologias da informação e comunicação (TICs), mostra-se um importante facilitador do processo de ensino e aprendizagem da Biologia Reprodutiva Vegetal. Logo, é objetivo desse trabalho fazer um levantamento bibliográfico preliminar de estratégias para o ensino e aprendizagem dessa área dentro do ensino formal. Foi utilizada a plataforma indexadora "Google Acadêmico" tanto para a escolha das palavras-chave quanto para o levantamento, bem como o idioma "inglês", sob critérios de maior disponibilidade de trabalhos. As palavras-chave foram: (*education OR school OR teaching OR "primary education"*) *AND* (*"digital technology" OR mobile OR platform OR computer OR "digital resource" OR simulation OR animation OR "augmented reality" OR video) AND biology AND* (*"plant reproduction" OR "fungal reproduction" OR "algal reproduction"*). Somente foram analisados artigos científicos, com acesso completo disponível, publicados de 2015 a 2025, e que não fossem levantamentos bibliográficos ou que fugissem ao objetivo do trabalho. Foram selecionados 13 artigos de 12 revistas científicas. Com relação às subcategorias, foram encontrados as seguintes estratégias e temas gerais: "Modelo de aprendizagem - 3D e *Visuospatial Transformation Learning* (VTL)" - Anatomia vegetal, "Simulação computacional" - Reprodução sexuada de plantas, "Microscópio virtual" - Reprodução e desenvolvimento de plantas, "Dispositivos de informação" - Reprodução de plantas, "Realidade aumentada" - Reprodução sexuada de fungos,"WebQuest" - Reprodução de plantas, "Morfologia de flores" - Impressão 3D, "Mídias virtuais" - Reprodução de plantas,"Livro de Consulta de Planejamento de Ensino digital (LKPD)", "Mapa mental - salas virtuais" - Reprodução de plantas e "*Brain-Based* - virtual" - Reprodução de plantas. Também foram analisados os públicos-alvo de cada artigo: 46% deles eram voltados ao ensino fundamental, 31% ao ensino médio e 23% ao ensino superior. Desse modo, salienta-se que há propostas que utilizam as TICs para o ensino de Biologia Reprodutiva Vegetal, embora existam poucos artigos de acesso aberto mais específicos dentro da área. Por fim, são necessárias mais pesquisas as quais envolvam essa premissa.

Palavras-chave: Botany, Development, Plant, Reproductive Biology, Technology.

QUANDO AS PLANTAS CONTAM HISTÓRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO ENSINO BÁSICO

[1]Virgínia dos Reis Almeida

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
virginia.almeida@edu.ufes.br

O estudo dos fósseis vegetais representa uma oportunidade valiosa para enriquecer o ensino de Ciências no Ensino Fundamental, promovendo a compreensão da história da Terra, da evolução das plantas e das transformações ambientais ao longo do tempo. Apesar de sua relevância, a paleobotânica ainda é pouco abordada nas escolas, sendo geralmente priorizado o estudo de fósseis animais. Contudo, as plantas desempenharam papéis essenciais nos processos evolutivos do planeta, como a produção de oxigênio na atmosfera, a formação do solo, regulação do clima e a base das cadeias alimentares, possibilitando o desenvolvimento de diversos organismos. Além disso, é possível observar diversas adaptações das plantas aos ambientes em que vivem, o que enriquece o entendimento das relações ecológicas ao longo do tempo. Este trabalho relata a aplicação de uma sequência didática com fósseis vegetais como ferramenta pedagógica interdisciplinar, promovendo a alfabetização científica e o engajamento dos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental da escola EMEF Eber Louzada Zippinotti, localizada em Vitória-ES. A proposta foi organizada em três etapas. A primeira consistiu em uma exposição teórica com uso de imagens, vídeos e esquemas, contextualizando os fósseis vegetais, o processo de fossilização e sua importância para a compreensão das eras geológicas. Na segunda etapa, realizou-se uma atividade prática de observação de réplicas de fósseis e vestígios vegetais, com comparação a plantas atuais. Essa atividade estimulou a observação, a formulação de hipóteses e a identificação de semelhanças e diferenças entre formas de vida passadas e presentes. Por fim, uma roda de conversa possibilitou que os alunos compartilhassem observações e interpretações, promovendo a troca de saberes e o pensamento crítico. Observou-se elevado interesse e participação dos estudantes, que se mostraram curiosos, questionadores e capazes de relacionar os conteúdos com temas já estudados. A comparação entre fósseis e plantas atuais provocou reflexões sobre as mudanças climáticas e o papel das plantas como evidências científicas. A atividade também favoreceu a integração com os conteúdos de História e Geografia. Conclui-se que a abordagem da paleobotânica de forma contextualizada e interativa amplia o repertório científico dos alunos, estimula a aprendizagem ativa e contribui para a compreensão da evolução da vida e do tempo geológico.

Palavras-chave: ciências, ensino, fósseis, paleobotânica, plantas.

DA SEMENTE À FLORESTA: ENSINO DE BOTÂNICA E CONSERVAÇÃO NO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO DA UFMG

[1]Sarah Carvalho Batista, [2]Felipe Alves Clarindo, [3]Adriano Mendes de Azevedo, [1]João Renato Stehmann

Universidade Federal de Minas Gerais.
sarahcarvalhob@ufmg.br

Espaços não formais de educação, como museus, jardins botânicos e parques ecológicos, estabelecem-se como importantes instrumentos de mediação entre ciência e sociedade, contribuindo para a divulgação científica, educação ambiental e formação cidadã. O Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, localizado no Bairro Santa Inês, em Belo Horizonte, reúne coleções científicas das áreas de biologia, geociências, história e etnografia. Seu domínio contém aproximadamente 600.000 m² de vegetação nativa de Mata Atlântica e espécies exóticas, que foram introduzidas para silvicultura e ornamentação. Para a manutenção da reserva florestal, a estrutura conta com um viveiro de mudas que atua no cultivo de espécies nativas coletadas dentro de seus limites. O Museu é aberto para a comunidade e apresentado ao público por equipes de mediação que acompanham as visitas nas galerias e em trilhas educativas. Portanto, esse projeto teve como objetivo o ensino de botânica, a fim de evidenciar para os visitantes do Museu a importância da conservação de espécies vegetais. Para isso, foram fornecidas informações sobre as atividades do viveiro e identificação das espécies - tanto jovens, quanto adultas -, aproximando-os do processo de cultivo das mudas e relacionando-as com as plantas-mães presentes nas trilhas. O processo de construção do projeto ocorreu por meio de visitas ao Museu e ao viveiro de mudas para reconhecimento de campo; seleção de 12 espécies a serem trabalhadas; localização das espécies matrizes nas trilhas do Museu; realização de fotos das mudas; coleta de informações sobre a ecologia e conservação das espécies; confecção de banner, de placas e de cartilhas; proposição da novo roteiro para trilha educativa. Os produtos gerados pelo projeto consistiram em um mapa do Museu com a nova trilha marcada, com início na portaria, contendo as espécies matrizes na rota e final no viveiro de mudas, para associação das espécies visualizadas na mata com suas respectivas mudas; banner explicativo com as etapas de todos os processos realizados no viveiro de mudas, posicionado na entrada desse; cartilha para identificação das mudas e espécies adultas. (CAPES; PPGBV – UFMG)

Palavras-chave: educação ambiental; Mata Atlântica; Jardim Botânico; Museu; viveiro de mudas.

ETNOBOTÂNICA

RESUMOS

A VALORIZAÇÃO DA BOTÂNICA POR MEIO DOS FESTIVAIS MINEIROS

[1]Phliper Brian Rodrigues Santos; [2]Maria Luiza Ribeiro Parteira; [3]Reisila Simone Migliorini Mendes.

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais, phliperbrian@gmail.com; [2]Universidade do Estado de Minas Gerais; [3]Universidade do Estado de Minas Gerais.

Minas Gerais é um estado rico em cultura e tradição, onde os festivais gastronômicos refletem a forte conexão entre o povo e a abundância das terras mineiras. Em diversas regiões, os eventos celebram alimentos nativos e tradicionais, como a Festa do Milho, em Ibirité, e Festival das Abóboras, em Contagem. Além dessas celebrações, outros festivais destacam o uso de plantas nativas não apenas na culinária, mas também na ornamentação e em práticas terapêuticas tradicionais. Essas festividades desempenham um papel essencial ao aproximar a comunidade local e os turistas da botânica e da cultura regional, promovendo a valorização da flora e incentivando a educação ambiental. Para mapear e identificar esses eventos, foram utilizados dados disponíveis na internet incluindo sites oficiais, notícias e blogs regionais, além de visitas presenciais a algumas das festividades mencionadas. O objetivo principal foi compreender a relação entre essas celebrações e a flora local, investigando como as comunidades valorizam e utilizam essas plantas. Durante a pesquisa, foram identificados diversos festivais que exaltam a biodiversidade dos biomas mineiros e os alimentos típicos de cada região. Entre os principais destaques, estão o Festival da Jabuticaba e o Festival do Ora-pro-Nóbis, em Sabará, a Festa das Goiabas, em Ouro Preto, e o Festival do Pequi, em Montes Claros. Muitos desses eventos incluem palestras sobre fruticultura e manejo sustentável, fortalecendo o conhecimento sobre o uso consciente dos recursos naturais. Além de enaltecer os sabores regionais, esses festivais preservam saberes tradicionais e reforçam a importância da botânica cultural na construção da identidade local. A valorização de alimentos nativos, muitos deles enraizados na biodiversidade do Cerrado e da Mata Atlântica, contribui para a conservação ambiental e para a disseminação do conhecimento sobre plantas comestíveis. Mais do que simples celebrações gastronômicas, os festivais mineiros são verdadeiros testemunhos do diálogo entre o ser humano e a natureza. Ao fortalecer o vínculo das comunidades com a terra, eles evidenciam o papel essencial das plantas na história, nas práticas agrícolas familiares e nas festividades coletivas. Dessa forma, essas celebrações reafirmam o valor da biodiversidade e incentivam o uso sustentável dos recursos nativos, mostrando que a botânica é uma ciência viva, presente na cultura alimentar e nas tradições transmitidas de geração em geração. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Biodiversidade, Cultura, Ensino de Ciências.

SABERES E USOS POPULARES DA FLORA NO MUNICÍPIO DE ITUMIRIM, MINAS GERAIS.

[1]Franciele de Fátima Domingos & [2]Eduardo van den Berg[2]*
[1]Laboratório de Eco-geno-toxicologia e Citogenética - Universidade Federal de Lavras, [2]Laboratório de Ecologia Vegetal – Universidade Federal de Lavras
Francieledomingos13@gmail.com

O uso e conhecimento das plantas para fins terapêuticos representam uma das formas mais antigas de prática medicinal nas mais diversas culturas ao longo do globo. A relação entre o homem e as plantas para tratar doenças remonta a tempos antigos, sendo praticamente impossível identificar a origem ou início desse uso. As plantas conhecidas como "plantas medicinais" são aquelas que possuem um ou mais princípios ativos, conhecidos como fitoquímicos. Investigaram-se, neste estudo, os saberes populares e a percepção dos moradores do núcleo urbano sede do município de Itumirim- MG acerca das plantas medicinais, buscando compreender o conhecimento que a população possui sobre o uso de plantas medicinais e como ele é conservado através das gerações. Foram entrevistados 22 mulheres e 13 homens. A prevalência de idade foi de 25 a 35 anos para as mulheres e de 51 a 70 anos para os homens. Dos entrevistados, 14 deles já fizeram o uso de plantas medicinais, 20 nunca fizeram o uso e 1 relatou não saber o que é uma planta medicinal. A indicação de uso por “pais/avós/geração para geração” apareceu com maior frequência. Ao todo, foram mencionadas 33 espécies de plantas com funcionalidades medicinais. As que apareceram com maior frequência foram hortelã (9), funcho (8) e folha de laranja (5) utilizadas para tratar de gripe e estresse, tosse e dor de barriga, cólicas e gases, respectivamente. Conclui-se que está ocorrendo grande perda desse conhecimento e que, independentemente da idade ou da origem, o conhecimento não está sendo repassado para as novas gerações. Os que receberam o conhecimento de seus antepassados demonstraram desinteresse em fazer o uso e de indicá-lo para seus descendentes. (CNPq, CAPES, FAPEMIG)

Palavras-chave: Conhecimento popular, plantas medicinais, urbanização.

PLANTAS MEDICINAIS E CONHECIMENTO ETNOASTRONÔMICO DA REGIÃO SISALEIRA: O QUE HÁ EM COMUM

[1]Jennifer de Jesus Santos, [1]William Matos de Oliveira, [1]Maria Luiza de Souza Lima & [1]Edilan Viana de Deus Moura

Colégio Estadual do Açudinho (CEA)
edilan.moura@enova.educacao.ba.gov.br

O uso das plantas para fins medicinais pelos povos originários e quilombolas proporcionam um grande conhecimento para a Ciência sobre as diversas formas de usos. O Território Identidade do Sisal é constituído por 20 municípios, está inserido no Semiárido baiano com a predominância de uma economia agrícola de base familiar voltada para a produção de sisal. Os dados aqui apresentados foram realizados em conjunto com alunos do Colégio Estadual do Açudinho, durante o ano de 2024. O Colégio atende mais de 10 povoados de Conceição do Coité e, dentre as comunidades, está o Quilombo do Maracujá. Na região do Sisal encontra-se a comunidade indígena Kiriri, presente entre os municípios de Quijingue e Banzaê. Ambas as comunidades se constituem como um lócus de resistência e de proteção às memórias ancestrais e foram base para os resultados aqui apresentados. Através dos olhos e das palavras dos mais velhos, os alunos tiveram a oportunidade de compreender como o movimento das estrelas, da Lua e do Sol ditam o ritmo das colheitas, os ciclos de vida e morte, e até mesmo as celebrações que fortalecem os laços comunitários. Em relação ao uso das plantas para fins medicinais foram reportadas o uso de 45 etnoespécies para a comunidade do maracujá e 22 etnoespécies para a comunidade Kiriri. Em ambas as comunidades, houve a predominância das famílias Asteraceae e Lamiaceae. As plantas usadas para fins medicinais em sua maioria eram cultivadas no quintal, e o seu uso predominantemente marcado pelos mais velhos, os detentores do saber ancestral. As coletas para uso eram, em geral, pela manhã ou ao final da noite. Já para as plantas utilizadas para fins comerciais, como o sisal, as técnicas de plantio e colheita eram feitas com base em datas específicas. Os dados aqui apresentados refletem na necessidade em promover o incentivo ao protagonismo estudantil, em especial àqueles alunos da rede básica de ensino. Neste diálogo entre o saber científico e os conhecimentos tradicionais, foi possível entender como essas comunidades observam e interpretam o céu e reconhecem o valor de suas práticas e seu papel na preservação de uma sabedoria cósmica ancestral.

Palavras-chave: Comunidade Quilombola, Comunidades Indígenas, Botânica, Etnobotânica.

AGROECOLOGIA NAS CIDADES

[1, 2]Danielle Ferreira Cardoso, [2]Douglas Fernando Rambo, [2]Vitória Karoline Bispo da Silva, [2]Adenilson da Silva Araujo, [2]Jennifer de Lima Silva Andrade & [2]Maria Aparecida Jose de Oliveira.

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana, [2]Universidade Federal da Bahia. Danifcardoso13@gmail.com

A agroecologia tem se revelado uma ferramenta eficiente para a sustentabilidade, assim para a integração entre dos saberes tradicional e científico, devido à técnicas e práticas que trazem os conhecimentos ancestrais e tradicionais, para retomada da discussão sobre os espaços urbanos verdes nas megacidades. Com o crescente aumento da urbanização em detrimento dos espaços verdes, oprimindo as cidades pelo concreto. Fato corriqueiro na cidade de Salvador, uma cidade com aproximadamente 3.000 milhões de habitantes, onde a redução dos espaços verdes é alarmante a cada ano. Em contrapartida, os sistemas agroflorestais agroecológicos (SAFA) atualmente tem potencial de gerar renda e alimento, cumprindo função social, além de fornecer proteção ao solo, melhoria na qualidade do ar e sequestro de carbono, como função ecológica. Assim, acreditamos que seja um bom modelo para ocupação de áreas urbanas. Neste contexto, iniciamos um projeto extensionista com objetivo de dialogar e executar práticas agroecológicas, planejando a implantação de canteiros e sistemas agroflorestais agroecológicos. A primeira ação do projeto foi a criação do Jardim Didático, espaço pedagógico, localizado no Instituto de Biologia (IBIO) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), e tem como função atividades de ensino, pesquisa e extensão. Neste espaço são realizadas visitas e oficinas sobre agroecologia para a comunidade externa, abrindo as portas da universidade para sociedade. Criamos o projeto "Doe amor, doe uma muda", onde mudas de plantas são produzidas pelos estudantes e estagiários e doadas para sociedade e para comunidades rurais. Estas articulações com comunidades parceiras como: Movimento Sem Teto da Bahia, assentamentos rurais do Movimento dos Sem Terra (MST) e coletivos de Hortas de Salvador ocorrem por meio de visitas ao local, onde são realizadas rodas de conversa e oficinas na temática "agroecologia e soberania alimentar". Dentro da UFBA foi realizado ações para início da restauração do espaço agroecológico "Geodésia", espaço usado por estudantes e professores. Ademais, realizamos a implantação de canteiros agroecológicos no IBIO, espaços pedagógicos para realização de oficinas e visitação. Por fim, os resultados deste trabalho evidenciam que ações entre a universidade e a comunidade rural e urbana fortalece a troca de saberes, criando conexão com a sociedade, visando a divulgação das técnicas e das práticas agroecológicas e articulações para ocupação das áreas urbanas com sistemas agroflorestais agroecológicos produtivos. Neste sentido, demonstra-se o papel essencial das Universidades com as atividades de extensão. Aqui sugere-se também diversificar as atividades de extensão de modo a torná-las dinâmicas e contemplar diferentes públicos, como realizado neste trabalho. Sendo notório que a cidade de Salvador e região metropolitana carece de mais ações voltadas para área ambiental, visto que a procura nos eventos foi acima do esperado. (PROExt/UFBA).

Palavras-chave: Agroflorestas, espaços verdes, extensão universitária.

CONHECIMENTO ETNOBOTÂNICO DE UNIVERSITÁRIOS DA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA, BRASIL

[1]Yasmin Santos de Jesus, [1]Vitória Ferreira Xavier, [1]Yan Charles Alves Rocha, [1]Francine Novais Souza & [1]Regineide Xavier Santos

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Yasminsants00@gmail.com

Etnobotânica é a ciência que estuda a relação entre o homem e as plantas, além das formas como são utilizadas, seja para prevenção, tratamento ou cura de doenças. O presente trabalho teve como objetivo levantar o conhecimento de universitários residentes de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, sobre o uso de plantas medicinais. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia sob parecer nº 82884624.4.0000.0055. O levantamento etnobotânico foi realizado entre setembro de 2024 e fevereiro de 2025 por meio de entrevistas e aplicação de formulário semiestruturado com universitários entre 19 e 34 anos, cujas perguntas permitiam mais de uma resposta. Foram entrevistados 30 participantes que citaram 44 espécies de plantas de uso terapêutico, pertencentes a 29 famílias botânicas. Dentre elas, as famílias mais citadas foram Lamiaceae, Verbenaceae e Asteraceae, com *Plectranthus barbatus* Andrews, *Mentha spicata* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson e *Matricaria chamomilla* L. sendo as espécies mais indicadas pelos informantes. A parte da planta mais utilizada foi a folha, a administração prevalente foi a via oral e o modo de preparo mais mencionado foi a infusão. As enfermidades mais apontadas foram as Doenças do sistema digestivo e do sistema respiratório. Quando questionados sobre com quem aprenderam sobre o uso de remédios naturais, 53,33% atribuíram a aprendizagem às mulheres, sendo “Avó” citada 16 vezes, “Mãe” citada 11 vezes, “Tia” citada 4 vezes e “Prima” citada 1 vez. Esses dados reforçam a ideia de que as mulheres dispõem de um vasto conhecimento a respeito das plantas medicinais, além de possuírem um papel fundamental na transmissão desse conhecimento geracional. Assim, os resultados demonstraram que os estudantes universitários residentes de Vitória da Conquista apresentam um conhecimento geracional acerca do uso de fitoterápico e chama atenção para a necessidade de preservação deste conhecimento.

Palavras-chave: Conhecimento popular, plantas medicinais, saber geracional.

ESPÉCIES MEDICINAIS EM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA FLORA MEDICINAL DO DO *CAMPUS II* DA UNEB

[1]Jisely de Souza Marinho, [1]Shelda Santos Alves Lopes Boaventura & [2]Nayara Gomes Bastos

[1] Universidade do Estado da Bahia, *Campus* II – Alagoinhas, [2] Universidade do Estado da Bahia *Campus* VI – Caetité.
Shelda.lopees@gmail.com

O uso de plantas medicinais é uma prática ancestral que atravessa gerações e permanece essencial para muitas comunidades, sobretudo por sua acessibilidade, eficácia e forte ligação com a natureza. Esses saberes tradicionais, frequentemente transmitidos de forma oral, representam uma rica herança cultural e um conhecimento empírico sobre as propriedades terapêuticas da flora local, construído ao longo do tempo. Valorizar esse patrimônio é fundamental não apenas para preservar a biodiversidade e a cultura popular, mas também para fomentar o diálogo entre o conhecimento tradicional e a ciência contemporânea. Nesse contexto, este trabalho apresenta um estudo preliminar como objetivo realizar um levantamento das plantas medicinais ocorrentes no Campus II da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em Alagoinhas. A proposta buscou identificar as espécies presentes, fossem elas espontâneas ou cultivadas em hortas, jardins e espaços verdes do Campus. A coleta de dados foi realizada através da triangulação (pesquisa bibliográfica, observação direta e pesquisa de campo). Foram realizadas caminhadas aleatórias por toda a poligonal do Campus II buscando registrar geograficamente o local de ocorrência dos indivíduos. As espécies foram fotografadas, quando encontradas em estado fértil foram coletadas e depositadas no Herbário HUNEB – coleção Alagoinhas. A identificação foi realizada com o apoio de bibliografia especializada e quando necessário consulta à especialistas. A nomenclatura científica e a origem das espécies estão de acordo com a base digital Flora e Funga do Brasil. Foram registradas doze espécies: *Aloe vera* (L.) Burm.f., *Coleus comosus* Hochst. ex Gürke, *Croton flavens* L., *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, *Eugenia uniflora* L, *Lantana camara* L., *Lantana involucrata* L., *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson, *Miconia albicans* (Sw.) Steud, *Ocimum gratissimum* L., *Schinus terebinthifolia* Raddi e *Waltheria indica* L.. Elaborou-se uma tabela com nome popular, nome científico, propriedades medicinais, local de ocorrência e observações. O levantamento fortaleceu o registro da flora local e evidenciou o valor das espécies medicinais no campus, promovendo seu uso responsável. A sistematização das informações apoia atividades de ensino, pesquisa e extensão, reforçando a importância do conhecimento etnobotânico e da integração entre saberes tradicionais, ciência e educação ambiental no ambiente universitário.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional, etnobotânica, plantas medicinais.

USO DE PLANTAS MEDICINAIS POR ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS DO SISTEMA DIGESTIVO

[1]Vitória Ferreira Xavier, [1]Yan Charles Alves Rocha, [1]Yasmin Santos de Jesus, [1]Regineide Xavier Santos & [1]Francine Novais Souza

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
202111269@uesb.edu.br

A sociedade humana carrega consigo conhecimentos ancestrais sobre o uso de plantas medicinais para tratar doenças. Ainda assim, na atualidade, plantas são usadas como recurso terapêutico de uma grande parcela da população. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento de espécies vegetais utilizadas no tratamento de Doenças do Sistema Digestivo, por estudantes universitários de Vitória da Conquista, Bahia. A pesquisa foi realizada com 30 estudantes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Centro Universitário de Excelência, Faculdade Independente do Nordeste e Faculdade Santo Agostinho, com idades entre 19 e 34 anos. A coleta de dados ocorreu entre Novembro de 2024 a Fevereiro de 2025, por meio de entrevistas semi-estruturadas, e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sob parecer nº 82884624.4.0000.0055. Foram citadas para tratamento de Doenças do Sistema Digestivo um total de 14 espécies vegetais, pertencentes a 11 famílias botânicas, com destaque, para o tratamento de dores no estômago e indigestão. A família mais representativa em número de espécies mais citadas pelos estudantes, foi a Lamiaceae, com um total de 4 espécies vegetais. Os alunos entrevistados mostraram preferência em fazer uso de plantas medicinais através do chá (76,5%), tendo as folhas como a parte da planta mais utilizada (52,6%). Dentre as espécies mais citadas, 5 espécies tiveram destaque, a *Plectranthus barbatus* Andrews (Boldo), com 15 citações, *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson (Erva-cidreira) com 14 citações, *Pimpinella anisum* L. (Erva-doce) com 10 citações, *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapaf (Capim-santo) e *Mentha spicata* L. (Hortelã), foram citadas 9 vezes. Neste trabalho, verificou-se que os estudantes utilizam várias espécies de plantas medicinais como forma de combater transtornos relacionados ao Sistema Digestivo. Ainda assim, pode-se destacar que a pesquisa visando conhecer as indicações medicinais baseadas no saber popular, representa uma grande vantagem estratégica para a descoberta de novos bioativos naturais. (UESB).

Palavras-chave: Conhecimento tradicional, saúde estudantil, uso terapêutico.

PERSPECTIVAS ETNOBOTÂNICAS: INVESTIGAÇÃO DOS SABERES FARMACOLÓGICOS E FITOTERÁPICOS ENTRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS ADULTOS E O ENSINO MÉDIO NOTURNO

[1]Mariana Pessoa Salles Brum, [1]Marcus Tadeu dos Santos Barbosa & [2]Osvaldo José Henriques

[1]Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, [2]Escola Estadual Odilon Behrens. maripsbrum@gmail.com

O discernimento empírico entre as plantas com propriedades nutricionais e medicinais daquelas tóxicas ao organismo contribuiu para a sobrevivência do *Homo sapiens* durante os primórdios da sua existência, entretanto, a globalização desenfreada auxiliou para a obsolescência dessa afinidade que outrora tanto fora fundamental para a manutenção da vida humana. Com o intuito de valorizar os conhecimentos populares e resgatar valores culturais, as plantas medicinais foram utilizadas como um fator indicativo de investigação dos saberes, costumes e crenças dos alunos de duas modalidades de ensino público. O diagnóstico dos conhecimentos prévios de 20 alunos foi obtido a partir de uma entrevista referente à temática, destes, 7 oriundos do EJA e 13 do Ensino Médio noturno. A partir deste, aulas expositivas e interativas foram ministradas com auxílio de livros didáticos, vídeos explicativos e metodologias de aulas invertidas, sendo analisada a melhoria na aplicação do ensino por meio de um questionário. Nove alunos informaram não saber dissertar sobre plantas medicinais, no entanto, 16 mencionaram ao menos um exemplar e uma ação no organismo. Os alunos mais velhos obtiveram a maior carga de conhecimentos. Foram citadas 22 espécies das famílias Amaryllidaceae, Apiaceae, Asphodelaceae, Asteraceae, Cannabaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Phytolaccaceae e Rutaceae. Dentre estas, as mais abundantes são Lamiaceae, Asteraceae, Apiaceae e Rutaceae. Os exemplares utilizados com maior frequência possuem ações analgésicas, expectorantes, antitérmicas, ansiolíticas, antiácidas e anti-inflamatórias, também sendo mencionadas cicatrizantes, desintoxicantes e hidratantes com menor frequência. Os usufrutos partiam, predominantemente, dos órgãos vegetais foliares. Em grande maioria, os alunos souberam informar a relação entre a farmacologia e a extração de compostos de plantas medicinais, mas não conseguiram diferenciar remédios de medicamentos. A situação mudou após a ministração da metodologia descrita, na qual a aplicação do questionário ao final das atividades indicou a assertividade da mesma. Como reflexo, alguns passaram a valorizar práticas de medicina alternativa, como chás e tinturas, ao invés de medicamentos farmacêuticos para o tratamento de sintomas leves. Os resultados reforçam a importância do ensino de botânica acessível e comunicativo à vivência do aluno para a consolidação do conhecimento.

Palavras-chave: ensino público; plantas medicinais; resgate cultural.

USO DE PLANTAS MEDICINAIS ENTRE UNIVERSITÁRIOS E O EFEITO MEDICINAL DE *Plectranthus barbatus* ANDREWS

[1]Yan Charles A. Rocha, [1]Vitóra F. Xavier, [1]Yasmin S. de Jesus, [1]Francine N. Souza & [1]Regineide X. Santos

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
yanrochaa1@gmail.com

As plantas medicinais são importantes contribuintes terapêuticos no tratamento de diversas doenças, suas atividades farmacológicas que, quando corretamente administradas, podem amenizar e/ou curar enfermidades. O conhecimento da população sobre o uso medicinal de plantas pode abrir possibilidades de exploração e melhor aproveitamento de espécies e valorização do saber popular. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo identificar e registrar as plantas medicinais utilizadas pela população mais jovem de Vitória da Conquista - Ba. e uma revisão bibliográfica do metabolismo de *Plectranthus barbatus* Andrews. Para tanto, fez-se um levantamento do uso das principais plantas medicinais através de universitários. Os dados foram emitidos em entrevistas semiestruturadas entre 30 estudantes de 19 a 34 anos, entre novembro de 2024 e fevereiro de 2025. Trabalho o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UESB, sob parecer nº 82884624.4.0000.0055. Entre as plantas mais citadas para uso estão boldo - *P. barbatus* Andrews (15 citações), a erva-cidreira - *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson (14) e a camomila - *Matricaria chamomilla* L. (12) para, com o uso de infusão de folhas, tratar prisão de ventre, dor estomacal e indigestão. Comparando o saber popular e o saber científico da atividade medicinal do boldo, foi realizada uma análise literária científica entre artigos científicos publicados entre 2005 e 2025 nos bancos de dados da *ScienceDirect* e PubMed, em todos os idiomas, com os descritores "*Plectranthus barbatus*" e "*metabolites"*. Foram excluídas publicações quando não relacionadas ao tema e/ou objetivo e revisões bibliográficas. Somaram-se 94 artigos e, após busca detalhada, 10 artigos se incluíram na revisão. Apuraram-se as atividades biológicas: antinociceptivo, ácido antissecretor, antiúlcera, antioxidante, laxante, imunomodulador, antifúngico, antimicrobiano, antitumoral e vasorrelaxante, sendo o último sem relação direta com os usos relatados. Logo, esse estudo contribuiu para o fortalecimento, compreensão e divulgação do uso terapêutico de plantas medicinais utilizadas pelos universitários em Vitória da Conquista. As atividades medicinais citadas pelos universitários apresentaram concordância e embasamento na literatura científica, demonstrando que existe uma aproximação entre o saber popular e o científico, reforçando a importância de estudos de conhecimento popular e da manutenção do conhecimento da medicina tradicional.

Palavras-chave: conhecimento popular, etnobotânica, metabólitos, plantas medicinais.

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO EM CIDADES DO INTERIOR DA BAHIA: DO CONHECIMENTO POPULAR AO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

[1]Juscimara Silva Santana, [1]Manuel Vitor Prado Santos, [1]Marcone Henrique Ferreira Ribeiro & [1] Regineide Xavier Santos

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)
Juscimarasilvasantana2000@gmail.com

O Brasil destaca-se por abrigar uma vasta diversidade vegetal como resultado de sua rica variedade de biomas e condições climáticas. Nesse contexto, o uso tradicional de plantas medicinais assume papel importante nas comunidades do semiárido baiano, onde fatores socioeconômicos e ambientais contribuem para a valorização e preservação do saber popular. Este estudo teve como objetivo registrar espécies utilizadas com fins terapêuticos em cinco municípios do interior da Bahia — Vitória da Conquista, Brumado, Planalto, Caculé e Belo Campo — e comparar esses dados com informações da literatura científica. Foram entrevistadas 46 pessoas de diferentes faixas etárias, utilizando formulários semiestruturados e diálogos informais, abordando aspectos como nome das espécies, partes utilizadas, métodos de preparo e finalidades terapêuticas. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UESB, sob parecer nº 82884624.4.0000.0055. As entrevistas resultaram na indicação de 84 espécies medicinais, sendo as folhas a estrutura mais utilizada, que pode ser justificado pela grande quantidade de princípios ativos nessas estruturas de acordo com a literatura, seguidas por raízes, flores, frutos e cascas. Os métodos mais comuns de uso foram a infusão e a decocção. Entre as espécies mais mencionadas por município destacaram-se: maracujá em Vitória da Conquista; mulungu, capim-santo e alecrim em Caculé; erva-cidreira, erva-doce e sabugueiro em Brumado; pitanga em Planalto; e açafrão, amburana, erva-doce e mastruz em Belo Campo. As finalidades de uso mais frequentemente relatadas incluíram o alívio da ansiedade, dores, distúrbios digestivos, inflamações e insônia, sendo confirmados na literatura científica. Percebe-se que, mesmo sem formação técnica, os entrevistados apresentam bom conhecimento sobre os usos terapêuticos das plantas, possivelmente transmitido de geração para geração. De acordo com a bibliografia o modo de preparo e aplicação está, em diversos casos, alinhado com os princípios da fitoterapia moderna. É notável que o conhecimento tradicional tem valor científico, cultural e ecológico, sendo essencial sua preservação, especialmente em contextos onde a biodiversidade está ameaçada e o acesso à saúde é limitado. Quando aliado à validação científica, esse saber contribui para o uso sustentável da flora, a promoção da saúde e a valorização cultural das comunidades locais.

Palavras-chave: biodiversidade, medicina popular, plantas medicinais, semiárido baiano.

PLANTAS MEDICINAIS USADAS NO SUDOESTE DA BAHIA: UMA ANÁLISE DO USO TRADICIONAL E SUA COMPATIBILIDADE COM A LITERATURA CIENTÍFICA

[1]Manuel Vitor Prado Santos, [1]Juscimara Silva Santana, [1]Marcone Henrique Ferreira Ribeiro & [1] Regineide Xavier Santos

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)
manuel.vitor.prado@gmail.com

Grande parte do Nordeste brasileiro possui clima semiárido, com predominância da Caatinga e áreas de transição com o Cerrado e a Mata Atlântica. Seus recursos florestais são de extrema importância, especialmente para as populações tradicionais, para a sobrevivência e bem-estar humano. No entanto, o uso indiscriminado de substâncias naturais com finalidade terapêutica pode levar a reações adversas. O objetivo deste trabalho foi avaliar se as indicações medicinais de plantas feitas por residentes nas cidades do Sudoeste da Bahia são compatíveis com a literatura científica. Para tanto, entrevistas semi estruturadas ocorreram com 46 moradores de diferentes faixas etárias nos municípios de Vitória da Conquista, Brumado, Planalto, Caculé e Belo Campo, abordando nome popular e finalidades terapêuticas. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UESB, sob parecer nº 82884624.4.0000.0055. Os resultados indicaram a maioria das citações para: maracujá (*Passiflora sp.*), utilizado no alívio da ansiedade e insônia; mulungu (*Erythrina velutina* Willd.), também como calmante natural; capim-santo (*Cymbopogon citratus (*DC.) Stapf), associado ao alívio de dores e distúrbios gastrointestinais; alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), indicado para pressão alta, gripes e como estimulante, com propriedades antioxidantes reconhecidas na literatura; erva-cidreira (*Lippia alba* Mill.), citada para dor de barriga, insônia e inflamações tópicas; erva-doce (*Pimpinella anisum* L.), no tratamento de gases, cólicas e dores de cabeça, com respaldo de propriedades anti-inflamatórias e antinociceptivas; sabugueiro (*Sambucus sp*.), empregado para gripe, febre e dor de garganta; açafrão (*Curcuma longa* L.), valorizado por suas propriedades anti-inflamatórias, gastroprotetoras e hepatoprotetoras; amburana (*Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm.), usada para distúrbios digestivos e dores no estômago, com menos dados experimentais disponíveis; e mastruz (*Dysphania ambrosioides* L.), conhecido por sua ação vermífuga e anti-inflamatória. As informações citadas pelos informantes foram comparadas com a literatura científica, apresentando concordância e embasamento. Portanto, pode-se concluir que a população residente nos municípios pesquisados detém grande conhecimento quanto às espécies e suas finalidades terapêuticas. Dessa forma, é de grande importância estudos sobre o conhecimento popular para a manutenção da medicina tradicional.

Palavras-chave: Comunidades, Medicamento, Pesquisa, Saúde.



FISIOLOGIA VEGETAL

RESUMOS

ECOFISIOLOGIA DAS INTERAÇÕES PLANTA-GALHADORES EM AMBIENTES DE VEREDA E SUA POTENCIAL ATUAÇÃO COMO BIOINDICADORES AMBIENTAIS

[1]Ígor Abba Arriola, [1]Gracielle Pereira Pimenta Bragança, [2]Elaine Cotrim Costa, [1]Ana Flávia de Melo Silva, [1]João Pedro A. P. de Souza, [3]Guilherme Costa Dias, [4]Maurílio de Assis Figueiredo, [1]Clésia Cristina Nascentes, [5]Denis Coelho de Oliveira, [1]Rosy Mary dos Santos Isaias

[1]Universidade Federal do Minas Gerais, [2]Universidade Federal do Rio Grande, [3]Universidade Estadual de Montes Claros, [4]Universidade Federal de Ouro Preto, [5]Universidade Federal de Uberlândia. arriolaigor@gmail.com

A disponibilidade de água no solo desempenha um papel crucial na formação das interações ecológicas, especialmente em ambientes sazonalmente secos da região Neotropical e em florestas higrófilas influenciadas pela elevação do lençol freático, como as veredas. Este estudo investigou as relações entre a dinâmica da água no solo e a ecologia nutricional das galhas induzidas pela micromariposa *Palaeomystella oligophaga* (Lepidoptera) em *Macairea radula* (Melastomataceae). O estudo foi realizado em duas populações de *M. radula* em ambientes de vereda com diferentes estados de conservação e graus de secamento no norte de Minas Gerais. Nossas hipóteses foram testadas quanto às influências temporais e espaciais da água no solo e das características nutricionais sobre a abundância de galhas e suas propriedades químicas. Encontramos uma correlação positiva entre a disponibilidade de água no solo, a fertilidade do solo, o crescimento das plantas, o potencial hídrico das plantas e a abundância de galhas. Variações espaciais na disponibilidade de água no solo e suas características nutricionais influenciaram a abundância de galhas entre as plantas hospedeiras. As concentrações de elementos químicos essenciais para o desenvolvimento das galhas e a nutrição dos insetos foram maiores nas galhas do que nos caules não-galhados, e variaram conforme a cor das galhas, a sazonalidade e a presença de inimigos naturais. Apesar das diferenças na disponibilidade de água no solo entre os locais estudados, o potencial hídrico das plantas permaneceu relativamente semelhante entre as populações, revelando a baixa eficiência no uso da água pela planta hospedeira. O teor de ferro (Fe) no solo não influenciou a abundância de galhas, mas os resultados histoquímicos demonstraram sua importância como recurso alimentar essencial para os galhadores. Este estudo corrobora nossas hipóteses iniciais quanto a influência dos solos sobre estas interações e revela a noção de complexidade das relações solo-planta-galha. Além disso, nossos resultados indicam o potencial uso da abundância destas interações em ambientes de vereda como potencial bioindicador da qualidade ambiental. (CNPq, FAPEMIG, CAPES)

Palavras-chave: Ferro, interações planta-inseto, Melastomataceae.

ZEATINA NA MICROPROPAGAÇÃO DE *Cannabis sativa* L.: AVANÇOS NA PRODUÇÃO DE PLANTAS PARA USO MEDICINAL

[1]Thaís Teixeira Valério Caetano, [2]David Beleski, [1]Letícia Fagundes Pereira, [3]Jean Marcel Sousa Lira, [1]Gilvano Ebling Brondani, [2]Wagner Vendrame, & [1]Vanessa Cristina Stein

[1]Universidade Federal de Lavras, [2]University of Florida, [3]Universidade Federal de Viçosa
thais.caetano1@estudante.ufla.br

A *Cannabis sativa* L. é conhecida por seus efeitos psicoativos e tem sido usada para diversos fins. Com a comprovação de seu potencial terapêutico e industrial, o interesse do mercado pela espécie cresceu. A planta contém compostos biologicamente ativos, como terpenoides e canabinoides. Devido à sua complexidade e natureza alogâmica, manter seu perfil químico é um desafio, tornando essencial a homogeneidade genética. O cultivo *in vitro* surge como uma alternativa, pois permite o controle de fatores ambientais, favorecendo o crescimento da planta. Entre esses fatores, o meio de cultura e seus complementos, como reguladores de crescimento, influenciam diretamente a produção de canabinoides. Diante disso, este projeto buscou desenvolver um protocolo eficiente de micropropagação para obter mudas de qualidade voltadas à produção de canabinoides. Foram testadas três concentrações de zeatina (0,5; 1,0; 1,5 mg/L) em meio DKW, para a multiplicação das cultivares A, B e C. Brotações foram utilizadas como explantes e, depois de inoculadas sob condições assépticas, foram mantidas em 26 ± 1°C e fotoperíodo 16/8h. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado. Após 30 e 60 dias, foram avaliados os seguintes parâmetros: altura, comprimento e nº de brotações, nº de folhas, relação folhas/brotação, peso fresco e seco. Aos 30 dias, tratamento para o nº de brotações foi 1,0 mg/L na cultivar A. Para o nº de folhas, a melhor foi 1,0 mg/L na C. Aos 60 dias, observou-se que para o peso fresco, a melhor foi 1,0 mg/L na B. Para o peso seco, 1,0 mg/L foi a mais eficiente, sem diferença estatística entre as cultivares. A altura foi maior com 1,0 mg/L na A. O nº de brotações foi superior com 1,0 e 1,5 mg/L. O comprimento das brotações apresentou melhor resultado com 1,0 mg/L na A, enquanto o nº de folhas por brotação foi maior com 0,5 mg/L. Outros fatores analisados não foram estatisticamente significativos. Os resultados mostraram que 1,0 mg/L de zeatina foi eficiente para a maioria dos parâmetros avaliados, favorecendo o crescimento e desenvolvimento dos explantes. A resposta variou conforme a cultivar, indicando a importância da seleção genética no processo de micropropagação. O estudo reforça o potencial do cultivo *in vitro* como estratégia para a micropropagação padronizada, proporcionando mudas homogêneas e de qualidade. Porém, pesquisas ainda devem ser feitas para explorar o impacto de outros fatores, a fim de otimizar o cultivo *in vitro* da espécie.
(CAPES, Fapemig)

Palavras-chave: Biotecnologia vegetal, Cannabaceae, Cultura de tecidos

MULTIPLICAÇÃO IN VITRO DE CALOS DE Cannabis sativa L. MEDICINAL

Lilian dos Reis Ronzani[1], Thais Teixeira Valério Caetano[1], Camila Moreno Lopes de Andrade[1], Igor Andrade Correia Rohlfs[1], Alexandre Correa Ramos[1], João Gabriel Reis Martins[1], Thiago Alves Magalhães[2], José Alexandre de Souza Crippa[3], Jaime Eduardo Cecilio Hallak[3], Fernando Henrique Ferrari[4], Bárbara Coutinho Mourão Cavalcanti[5], Tales Giuliano Vieira[5], Vanessa Cristina Stein[1]

[1]Universidade Federal de Lavras, Instituto de Ciências Naturais, Departamento de Biologia, Setor de Botânica, Centro Biotecnológico de Plantas Psicoativas
[2]Universidade Federal de Lavras, Instituto de Ciências Naturais, Departamento de Biologia, Setor de Botânica, Laboratório de Anatomia Vegetal
[3]Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina (INCT-TM)
[4]Universidade Federal de Lavras, Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação, Campus Paraíso
[5]Polícia Civil do Estado de Minas Gerais - PCMG

ronzanililian@gmail.com

A Cannabis sativa L. (Cannabaceae) é uma planta herbácea de grande interesse econômico e científico devido à emergente importância farmacológica de seus metabólitos secundários, principalmente os canabinoides Δ9-tetrahidrocanabinol e o canabidiol. A calogênese é uma técnica biotecnológica fundamental para a regeneração vegetal, caracterizada pela formação de calos, massas celulares desorganizadas e parcialmente indiferenciadas. Além disso, é uma estratégia promissora para a produção de metabólitos bioativos in vitro. O equilíbrio entre auxinas e citocininas é essencial para a indução e multiplicação dos calos, sendo crucial no desenvolvimento de protocolos para acúmulo de biomassa e produção de metabólitos. Diante disso, este trabalho teve como objetivo desenvolver um protocolo para multiplicação de calos. Os explantes da espécie foram inoculados em dois meios de cultivo diferentes, meio A e meio B, ambos enriquecidos com cinco concentrações diferentes de auxina (0; 0,5; 1; 1,5; 2mg/L). Os explantes foram mantidos em sala com temperatura controlada a 26ºC e fotoperíodo de 16 horas luz e 8 horas de escuro ou em sala com 24 horas de escuridão. Foi observado um aumento da massa celular a partir de 30 dias corridos após a inoculação, em todas as concentrações testadas. A exceção foi no controle, no qual se observou brotações, indicativo de organogênese direta. Após dois subcultivos, os resultados de porcentagem de formação de calo e área do calo revelaram que não houve diferença estatística significativa tanto para o tipo de meio quanto para a presença ou não de luz. Todas as concentrações foram positivas na formação de massas celulares, diferindo estatisticamente do controle, porém não entre si. Além disso, diferentes aspectos visíveis como tipos de coloração, presença de tricomas, textura do calo e presença de brotações, foram avaliados. O resultado da presença de calos com suplementação apenas de auxina, ausente no controle, sugere que os explantes já possuíam citocinina suficiente para o equilíbrio auxina/citocinina necessário à calogênese. Essa informação é relevante para otimizar protocolos, embora estudos adicionais sejam necessários para entender melhor a influência das citocininas endógenas e sua interação com reguladores de crescimento exógenos. (CNPq, CAPES, FAPEMIG, INCT-TM, ANVISA)

Palavras-chave: Auxina, biotecnologia vegetal, cultura de tecidos, fitorregulador.

EFEITOS DE DIFERENTES FONTES DE SILÍCIO NO CULTIVO IN VITRO DE CANNABIS SATIVA L. (CANNABACEAE) PARA FINS MEDICINAIS

[1]Igor Andrade Correia Rohlfs, [1]Thaís Teixeira Valério Caetano, [1]Sthéfany Pires Pedro Cicone, [1]Alexandre Correa Ramos [1]Lilian dos Reis Ronzani, [1]Camila Moreno Lopes de Andrade, [1]João Gabriel Reis Martins, [1]Letícia Fagundes Pereira & [1]Vanessa Cristina Stein
[1]Universidade Federal de Lavras.
igor.rohlfs1@estudante.ufla.br

A Cannabis sativa (Cannabaceae) é uma espécie vegetal utilizada há milhares de anos como fonte de medicamentos e fibras. O estabelecimento de protocolos eficientes para a micropropagação da espécie possibilita a produção de plantas saudáveis e com fidelidade genética, características desejadas em espécies vegetais de interesse medicinal. Entretanto, o cultivo in vitro de C. sativa enfrenta desafios, como o distúrbio da hiperidricidade, frequentemente observado. Estudos anteriores mostram que o silicato de potássio pode mitigar os efeitos da hiperidricidade. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados parciais de um experimento realizado para avaliar o efeito de diferentes fontes de silício no cultivo de C. sativa in vitro. O silicato de cálcio e silicato de sódio são alternativas mais baratas ao silicato de potássio, e têm demonstrado efeitos positivos em outras culturas. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com três tratamentos (silicato de cálcio, silicato de sódio e controle) e quatro repetições por tratamento. As avaliações foram realizadas aos 15, 30 e 60 dias, considerando parâmetros morfológicos e fisiológicos, incluindo nível de hiperidricidade, altura da planta, massa fresca, diâmetro do caule, número e comprimento de brotos, número de folhas e teor de clorofila (SPAD). Os dados foram submetidos à ANOVA, e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Aos 30 dias, observou-se tendência de menor hiperidricidade em plantas tratadas com silicato de sódio, mas sem diferença significativa. Aos 60 dias, apenas a altura das plantas apresentou variação estatística entre os tratamentos. O teste de Tukey indicou que as plantas tratadas com silicato de cálcio diferiram significativamente das demais, apresentando maior altura. Não foram observadas diferenças significativas para massa fresca, diâmetro do caule, número e comprimento de brotos, número de folhas e SPAD. Embora não tenha mitigado a hiperidricidade na concentração testada, o silicato de cálcio pode influenciar o crescimento em altura, enquanto os demais parâmetros não foram afetados significativamente. (CAPES, FAPEMIG).

Palavras-chave: Cannabis sativa, cultura de tecidos, hiperidricidade, in vitro, silício..

ESTRATÉGIA PARA MELHORAR A GERMINAÇÃO in vitro de Cannabis sativa L. MEDICINAL

[1]Alexandre Correa Ramos, [1]João Gabriel Reis Martins, [1]Lilian dos Reis Ronzani, [1]Igor Andrade Correia Rohlfs, [1]Ana Cristina de Souza, [1]Thais Teixeira Valério Caetano, [1]Camila Moreno Lopes de Andrade, [2]Alexandre de Souza Crippa, [2]Jaime Eduardo Cecilio Hallak, [1]Fernando Henrique Ferrari, [3]Bárbara Coutinho Mourão Cavalcanti, [3]Tales Giuliano Vieira, [1]Vanessa Cristina Stein

[1]Universidade Federal de Lavras, Instituto de Ciências Naturais, Departamento de Biologia, Setor de Botânica, Centro Biotecnológico de Plantas Psicoativas

[2]Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina (INCT-TM)

[3]Polícia Civil do Estado de Minas Gerais - PCMG

A germinação *in vitro* de *Cannabis sativa*, para fins medicinais, é um passo fundamental para garantir o cultivo em ambiente totalmente controlado e em conformidade com as regulamentações estabelecidas pela autorização da ANVISA (AEP 012/2023). Esse processo permite um controle rigoroso de qualidade das plantas destinadas ao uso medicinal. Neste contexto, métodos de embebição de sementes podem impactar diretamente a taxa de germinação e a sanidade das plântulas, sendo o peróxido de hidrogênio (H_2O_2) uma alternativa promissora, pois atua simultaneamente na desinfestação e na escarificação das sementes. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da pré-embedição H_2O_2 sobre a germinação *in vitro* de sementes de *C. sativa*, buscando identificar estratégias para melhorar a eficiência do processo e reduzir riscos de contaminação. Foram utilizadas sementes de *C. sativa*, doadas pela polícia civil de MG, distribuídas em dois tratamentos: sendo o primeiro embebição em H_2O destilada e autoclavada e o segundo em H_2O_2 na proporção 1:2. Após 24 horas as sementes foram inoculadas em tudo de ensaio, contendo água + ágar, e a taxa de germinação foi registrada após 7 dias. O tratamento com H_2O_2 resultou em uma taxa de germinação de 70,58%, enquanto o tratamento com a água destilada apresentou 63,63% de germinação. O peróxido de hidrogênio proporcionou um aumento de 6,95% na taxa de germinação, possivelmente devido à sua ação oxidante, que facilita a embebição, eleva a disponibilidade de oxigênio aos embriões e reduz a presença de microrganismos contaminantes no meio de cultivo. Portanto a pré-embebição em H_2O_2 é uma estratégia eficaz para otimizar a germinação *in vitro* de *C. sativa* medicinal, contribuindo para a obtenção de mudas mais viáveis e sanitariamente seguras, alinhadas às exigências da ANVISA. Estudos adicionais são necessários para determinar a concentração ideal e o tempo de exposição, garantindo a máxima eficiência sem comprometer o desenvolvimento das plântulas. (FAPEMG, CNPq, CAPES, INCT-TM, ANVISA)

Palavras-chave: Propagação-vegetal, viabilidade de semente, desinfecção, ANVISA, Policia Civil MG

ATRIBUTOS MORFOLÓGICOS E FISIOLÓGICOS DE INDIVÍDUOS JOVENS DE *Euterpe edulis* MART. (ARECACEAE) EM FLORESTA MONTANA E SUBMONTANA

[1, 2]Thays Klitzke, [1, 2, 3]Amanda Freitas Cerqueira, [1, 2]Catriane Souza Santos & [1, 2, 3]Marcelo Schramm Mielke

[1]Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Universidade Estadual de Santa Cruz, [2]Laboratório de Ecologia Aplicada à Conservação, Universidade Estadual de Santa Cruz, [3]Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz. thays.klisan@gmail.com

Compreender os fatores ambientais que afetam a sobrevivência de plantas tropicais em seus estágios iniciais de desenvolvimento é fundamental para estratégias eficazes de conservação. O palmito-juçara (*Euterpe edulis* Mart.) é uma espécie amplamente distribuída, embora seja mais abundante em florestas úmidas e bem preservadas. Apesar de apresentar tolerância a diferentes níveis de temperatura e luz, sua germinação e estabelecimento dependem de ambientes com alta umidade. Este estudo teve como objetivo investigar atributos funcionais morfológicos e fisiológicos de *E. edulis* em dois estágios iniciais de desenvolvimento (Jovem I e Jovem II) provenientes de ambientes com diferentes altitudes: uma floresta submontana e outra montana e identificar quais traços funcionais contribuem para o agrupamento dos indivíduos amostrados. Foram coletadas folhas de 30 indivíduos de cada estágio em cada ambiente, totalizando 120 amostras. A partir dessas folhas, atributos morfológicos e fisiológicos de fluorescência da clorofila foram obtidos. Foram realizadas análises de agrupamento, discriminante e teste estatístico ANOVA de dois fatores ou Kruskal-Wallis. Os atributos morfológicos e fisiológicos demonstraram dependência em relação à altitude e ao estágio de desenvolvimento. Indivíduos dos dois estágios (Jovem I e Jovem II) provenientes da floresta montana apresentaram respostas fisiológicas semelhantes. Em contraste, na floresta submontana, indivíduos Jovem I exibiram respostas fisiológicas distintas e indicativas de maior estresse em relação aos Jovem II. As análises de agrupamento e discriminante revelaram maior similaridade entre os indivíduos do estágio Jovem II, independentemente do ambiente. A floresta montana se mostrou um ambiente menos estressante para *E. edulis*, sugerindo que, diante do cenário de aumento da frequência e intensidade de eventos de seca associados às mudanças climáticas, esse tipo de floresta poderá atuar como refúgio para espécies que dependem de ambientes mais úmidos, como *E. edulis*. Por fim, considerando a menor sensibilidade ambiental observada em indivíduos Jovem II, este estágio ontogenético pode representar uma escolha mais adequada para programas de restauração e repovoamento, por apresentar maior potencial de sobrevivência no campo em comparação com indivíduos Jovem I. (CNPq e FAPESB)

Palavras-chave: ecofisiologia vegetal, eventos climáticos extremos, fluorescência da clorofila, Mata Atlântica, palmeiras.

APLICAÇÃO DE CARBON DOTS PROMOVE CRESCIMENTO VIGOROSO E ALTERA A ABSORÇÃO DE NUTRIENTES EM MUDAS DE TOMATE GRAPE SOB CULTIVO URBANO

[1]Valeska R. A. Fracalossi; [1]Marcelo K. Quinino; [1]Leonardo V. Zanetti & [2]Jader G. Busato; [1]Camilla R. Milanez.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Universidade Federal de Brasília. vrodalves@gmail.com

O tomate (*Solanum lycopersicum* L.) é uma hortaliça da família Solanaceae, cujo fruto se destaca pelo alto valor nutricional e valorização gastronômica. Entre suas variedades, os minitomates tipo Grape têm ganhado espaço em cultivos urbanos, como estufas e hortas verticais, devido ao tamanho reduzido, sabor adocicado e baixa acidez. No entanto, o cultivo urbano enfrenta desafios como as ilhas de calor, que elevam as temperaturas e comprometem o desenvolvimento vegetal. Nesse contexto, tecnologias como as nanopartículas de carbono, especialmente os carbon dots (CDs), têm se mostrado promissoras por sua baixa toxicidade, alta solubilidade em água e capacidade de estimular o crescimento, favorecer a absorção de nutrientes e aumentar a tolerância a estresses. Este trabalho avaliou os efeitos de diferentes doses de CDs sobre o crescimento e o acúmulo de nutrientes em mudas de tomate Grape cultivadas em estufa urbana. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos (cinco doses e um controle) e dez repetições, com monitoramento contínuo de temperatura e umidade. Ao final do cultivo, foram coletados dados de crescimento (comprimento e diâmetro do caule, número de folhas, massa fresca e seca da parte aérea e das raízes, e área foliar), além de amostras foliares e radiculares para análise de nutrientes. Durante o experimento, observaram-se variações térmicas associadas ao efeito de ilha de calor, com amplitudes diárias elevadas e dias mais quentes, impactando especialmente o grupo controle, que apresentou alta heterogeneidade de crescimento. Já as plantas tratadas com CDs exibiram desenvolvimento mais uniforme. O teste de Levene indicou ausência de homogeneidade de variância, atribuída à variabilidade do controle. As análises estatísticas incluíram ANOVA de Welch, Shapiro-Wilk e regressões. Todas as variáveis de crescimento apresentaram resposta linear em função das doses aplicadas, enquanto os teores de nutrientes ajustaram-se a modelos polinomiais, com destaque para o manganês e o zinco. Os resultados indicam que os CDs impactaram positivamente o crescimento e a distribuição de nutrientes nas mudas, mesmo sob condições térmicas adversas. (Capes)

Palavras-chave: CDs, estresse, estufa urbana, macronutrientes, micronutrientes.

APLICAÇÃO DE CARBON DOTS PROMOVE CRESCIMENTO VIGOROSO E ALTERA A ABSORÇÃO DE NUTRIENTES EM MUDAS DE TOMATE GRAPE SOB CULTIVO URBANO

[1]Valeska R. A. Fracalossi, [1]Camilla R. Milanez, [1]Leonardo V. Zanetti & [2]Jacimar Luis de Souza

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. vrodalves@gmail.com

A alface crespa (*Lactuca sativa* L., Asteraceae) é uma hortaliça amplamente cultivada e de grande aceitação comercial, cuja produção orgânica tem se expandido em resposta à crescente demanda por alimentos livres de agroquímicos. Neste contexto, alternativas sustentáveis como a adubação verde e o uso de silício têm ganhado destaque por seus potenciais benefícios ao desenvolvimento vegetal. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da adubação verde com *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (Fabaceae) e da aplicação foliar de silicato de cálcio e magnésio sobre características morfológicas, fisiológicas, anatômicas e nutricionais da alface crespa, sob cultivo protegido. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial 2×6, composto por dois níveis de aplicação de silício (com e sem) e seis volumes de adubo verde (0, 3, 6, 9, 12 e 15 L por parcela), aplicados em cobertura do solo. Foram analisadas variáveis de crescimento, índice SPAD, anatomia foliar, teores foliares de macro e micronutrientes, bem como os teores de celulose, hemicelulose e lignina. Os melhores resultados foram observados com volumes intermediários de adubo verde (especialmente 6 L e 9 L), que proporcionaram maior altura de plantas, área foliar e massa fresca. A aplicação isolada de silício promoveu incrementos significativos na massa fresca, índice SPAD, teores foliares de cálcio e silício, além de aumentos na espessura do mesofilo e nos teores de hemicelulose. Por outro lado, a combinação entre silício e os maiores volumes de adubo verde (12 L e 15 L) resultou em desempenho inferior para diversas variáveis, sugerindo possível antagonismo entre os tratamentos. Conclui-se que tanto a adubação verde em doses moderadas quanto o uso isolado de silício representam estratégias eficientes para o cultivo orgânico de alface crespa, enquanto sua aplicação combinada deve ser realizada com cautela, considerando os efeitos negativos observados em altas doses. (Capes)

Palavras-chave: adubação orgânica, macronutrientes, micronutrientes, anatomia, carboidratos estruturais.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ESTRATÉGIAS DE DISSIPAÇÃO DE ENERGIA EM GENÓTIPOS DE COFFEA CANEPHORA CULTIVADOS A PLENO SOL E EM AMBIENTE SOMBREADO

[1]Victor Alyson Fraga Corrêa, [2]Andre Santos Amorim, [2]Lívia Batista das Neves, [1]Samuel Dal-Bó Sabaini, [2]Ivani Vieira Damaceno, [2]Débora Guimarães Alves, [1]Edison Mantoanelli Bis, [1]Fábio Luiz Partelli, [1]Elisa Mitsuko Aoyama, [1]Maysa do Vale-Oliveira, [1]Tais Cristina Bastos Soares, [1]Gleison Oliosi, [1]Andreia Barcelos Passos Lima Gontijo & [1]Antelmo Ralph Falqueto

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal. Victoralyson360@gmail.com

A intensidade luminosa interfere diretamente na capacidade de dissipação de energia de excitação nas plantas, ativando mecanismos que evitam a perda da produtividade fotossintética. Este trabalho teve como objetivo comparar a capacidade de dissipação de energia de excitação entre genótipos de *Coffea canephora* cultivados em ambientes com contraste de luminosidade. O experimento foi conduzido em uma propriedade rural no município de São Mateus, localizado na região Norte do Espírito Santo. Foram utilizados dois genótipos de café cultivados em duas condições distintas: uma área sombreada (consórcio com seringueiras) e outra em sistema de monocultivo exposto a pleno sol. As análises fotoquímicas foram realizadas com um fluorômetro portátil (Handy PEA, Hansatech, UK) pela manhã (5 a 7h). A intensidade luminosa foi medida em lux com um medidor de luz LI-250A (LI-COR, Lincoln, USA). As intensidades luminosas observadas foram de 60,65 e 155,36 lux para o ambiente sombreado e pleno sol, respectivamente. Foram analisados o rendimento quântico fotoquímico para dissipação de calor (ΦD_0) e o fluxo de energia dissipada por centro de reação (DIo/RC) e parâmetros relacionados à eficiência fotoquímica: eficiência quântica máxima do fotossistema II (ΦP_0) e índice de performance baseado na absorção de luz [$PI_{(abs)}$]. Os dados foram analisados de acordo com o teste Tukey a 5% de probabilidade. Para o Genótipo 1, os valores de ΦD_0 e DIo/RC aumentaram 22,43% e 46,22%, respectivamente, no pleno sol, indicando que a energia absorvida deixou de ser eficientemente utilizada na fotossíntese, sendo dissipada como calor. Por outro lado, ΦP_0 e $PI_{(abs)}$ tiveram uma redução de 5,11% e 22,41%, respectivamente. Para o Genótipo 2, ΦD_0 reduziu apenas 2,54% sob sol pleno, sugerindo maior estabilidade na utilização da luz. DIo/RC diminuiu 32,06%, indicando menor dissipação e aumento da eficiência fotossintética. Além disso, houve aumento de 0,59% em ΦP_0 e 37,29% em $PI_{(abs)}$. Esses resultados confirmam que a intensidade luminosa influencia diretamente os mecanismos de dissipação de energia nos diferentes genótipos avaliados. Assim, a seleção de genótipos com maior estabilidade fotoquímica sob alta luminosidade, como o Genótipo 2, pode contribuir para a sustentabilidade e produtividade do cultivo de *Coffea canephora* em sistemas a pleno sol. (FAPES, UFES)

Palavras-chave: Dissipação de energia, Eficiência fotoquímica, Fotossíntese, Intensidade luminosa.

IMPACTO DA LUMINOSIDADE NA EFICIÊNCIA FOTOSSINTÉTICA E NA ATIVIDADE DO COMPLEXO DE EVOLUÇÃO DO OXIGÊNIO EM GENÓTIPOS DE *COFFEA CANEPHORA*

[1]Victor Alyson Fraga Corrêa, [2]Andre Santos Amorim, [2]Lívia Batista das Neves, [1]Samuel Dal-Bó Sabaini, [2]Ivani Vieira Damaceno, [2]Débora Guimarães Alves, [1]Edison Mantoanelli Bis, [1]Fábio Luiz Partelli, [1]Elisa Mitsuko Aoyama, [1]Maysa do Vale-Oliveira, [1]Tais Cristina Bastos SOARES, [1]Gleison Oliosi, [1]Andreia Barcelos Passos Lima Gontijo & [1]Antelmo Ralph Falqueto

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal. Victoralyson360@gmail.com

Neste estudo, utilizamos a fluorescência transiente O-K-J-I-P da clorofila *a* para avaliar a dinâmica do fluxo de elétrons relacionados à eficiência fotossintética e ao comportamento do complexo de evolução do oxigênio (CEO) associado ao fotossistema II (FSII) em plantas de *Coffea canephora*. Essa análise permite identificar a fotoinibição do FSII, associada à degradação ou inativação do CEO, além de compreender como a eficiência fotoquímica é afetada por diferentes condições de luminosidade e estratégias de manejo agrícola. O experimento foi conduzido em uma propriedade rural no município de São Mateus, norte do Espírito Santo. Avaliaram-se dois genótipos de *C. canephora*, cultivados em duas condições: área sombreada (consórcio com seringueiras) e monocultivo a pleno sol. As avaliações foram feitas com um fluorômetro portátil (Handy PEA, Hansatech, UK), enquanto a intensidade luminosa foi medida com um medidor de luz LI-250A (LI-COR, Lincoln, NE, USA), acoplado a sensor fotométrico, com leituras em lux. As medições foram realizadas às 5h da manhã para garantir padronização e minimizar interferências ambientais. Os parâmetros avaliados foram: ΦP_0 (eficiência quântica máxima do FSII), ΦE_0 (eficiência de transporte de elétrons além do QA^-) e $PI_{(abs)}$ (índice de performance baseado na absorção de luz), com análise estatística pelo teste de Tukey a 5%. A intensidade luminosa foi de 60,65 lux no ambiente sombreado e 155,36 lux no sol pleno. No Genótipo 1 sob sol pleno, ΦP_0, ΦE_0 e $PI_{(abs)}$ reduziram 5,11%, 14,61% e 22,41%, respectivamente, indicando menor eficiência fotossintética. No Genótipo 2, houve aumento de 0,59% em ΦP_0, 10,75% em ΦE_0 e 37,29% em $PI_{(abs)}$. A normalização dos pontos O-J mostrou amplitude positiva da banda K em todos os genótipos, o que indica fluxo de elétrons comprometido do CEO ao FSII. A maior sensibilidade à luz foi observada no Genótipo 1 sob sol pleno, seguido do mesmo genótipo na sombra. O Genótipo 2 na sombra teve sensibilidade intermediária, enquanto sob sol pleno apresentou a menor amplitude da banda K. Os resultados indicam que o Genótipo 1 é mais sensível à alta irradiância, com queda na eficiência fotossintética e maior comprometimento do CEO. Em contraste, o Genótipo 2 demonstrou melhor desempenho sob luz intensa, com aumento da eficiência e menor amplitude da banda K, sugerindo maior adaptação ao cultivo a pleno sol, o que pode ser explorado em programas de melhoramento genético e práticas agronômicas sustentáveis. (FAPES, UFES)

Palavras-chave: Eficiência fotossintética, Estresse luminoso, Fluorescência da clorofila, Fotosistema II.

DINÂMICA ESTOMÁTICA DE ESPÉCIES DE RUBIACEAE EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÂNTICA

[1]Daniel V.L.S. Reis,[1]Paulo C. Cavatte, [1]Leticia R. Tavares, [1]Cecília Benício, [1]Jean M. S. Frangilo, [1]Mário L. Garbin, [1]Tatiana T. Carrijo

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
d.reisvlsufes@gmail.com

Plantas possuem uma baixa eficiência no uso da água em relação à assimilação de CO2. Isso ocorre principalmente porque para cada molécula de CO2 assimilada, em média, 400 moléculas de água são perdidas por evaporação. No ambiente sombreado do sub-bosque das florestas tropicais, plantas que regulam melhor essa dinâmica de perda de agua e assimilação de CO2 terão vantagem funcional sobre as demais. Nesses ambientes, uma mínima fração de luz que recebem deve ser aproveitada da maneira mais eficiente possível. O entendimento de como essas espécies ajustam a condutância estomática e a fotossíntese pode lançar luz sobre as diferenças de desempenho observadas nesses sistemas. A hipótese é que plantas de baixada (habitat mais úmido e sombreado) apresentem maior velocidade de abertura estomática, com assimilação de CO2 mais rápida, e que plantas de topo de morro (habitat mais seco e iluminado) sejam mais rápidas no fechamento dos estômatos para evitar a perda de água. O estudo foi conduzido no Parque Estadual Mata das Flores, em um fragmento de Floresta Atlântica, no município de Castelo, ES. Foram selecionados dois habitats topográficos com diferentes níveis de sombreamento: uma baixada, mais sombreada e úmida, e um topo de morro, mais aberto e seco. Foram selecionadas três espécies mais abundantes de plantas da família Rubiaceae: uma exclusiva de baixada, uma exclusiva de topo de morro e uma comum aos dois habitats. Foram medidos atributos ecofisiológicos de fotossíntese líquida e de condutância estomática com um analisador de gases infravermelho (IRGA). Todas as espécies avaliadas, independentemente do habitat topográfico, responderam de forma similar quando estimuladas com luz. Elas fecharam seus estômatos, mantendo ativa suas atividades fotossintéticas. Não houve diferenças nas velocidades de abertura e fechamento estomático. A radiação fotossinteticamente ativa (90% de luz vermelha e 10% de luz azul) não foi um fator limitante para essas espécies de Rubiaceae de sub-bosque, já que um baixo ponto de compensação luminoso é essencial para a sobrevivência dessas espécies. Sugerimos que a escassez hídrica, no topo de morro, seja um fator limitante dados os indícios de fome metabólica das plantas nesse ambiente.
(FAPES, CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Eficiência no uso da água, Floresta Atlântica, Trocas gasosas, Sombreamento, Sub-bosque.

PROPRIEDADES ESTRUTURAIS DA MADEIRA DE POPULAÇÕES PLANTADAS DE *PAUBRASILIA ECHINATA* (LEGUMINOSAE–CAESALPINIOIDEAE) NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL

[1]Bernardo Pretti Becacici Macieira, [1]Lays Moreira Seibel, [2]Cláudia Franca Barros & [1]Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. bernardopretti@gmail.com

Há mais de 200 anos, arcos de instrumentos de corda de alta qualidade são fabricados com a madeira da árvore de pau-brasil (*Paubrasilia echinata* Lam. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis). Essa espécie arbórea ameaçada de extinção é endêmica do bioma brasileiro da Mata Atlântica, que está altamente fragmentado devido à superexploração histórica e ao desenvolvimento de infraestrutura moderna. Embora aceita mundialmente como uma estratégia eficaz na conservação de espécies nativas reconhecidas pela elevada qualidade de suas madeiras, o plantio e o uso sustentável do pau-brasil tem sido questionado por órgãos de fiscalização ambiental. Assim, a grande pergunta deste estudo é: a madeira do pau-brasil plantado oferece qualidade equivalente à de indivíduos nativos para a produção de arcos musicais? Neste contexto, levantamos a hipótese de que as propriedades estruturais da madeira do tronco, como a celulose e a densidade, dos plantios de pau-brasil apresentam qualidade compatível ao de indivíduos nativos para confecção de arcos de instrumentos musicais. Para explorar a variabilidade das propriedades estruturais do tronco de populações plantadas de pau-brasil de três diferentes linhagens (‘arruda’, ‘café’ e ‘laranja’), investigamos as concentrações de celulose e a densidade da madeira em plantios de terras baixas e de clima montanhoso. Os resultados permitiram validar a hipótese de que, as árvores de ambos os plantios em áreas completamente distintas quanto às condições climáticas e edáficas, exibiram características químicas-estruturais do cerne da madeira do pau-brasil semelhantes ao de indivíduos adultos nativos (‘sartory’), com pequenas variações entre os indivíduos arbóreos. As linhagens ‘arruda’, ‘café’ e ‘sartory’ apresentaram maior proporção de celulose em relação à linhagem ‘laranja’, independente da população plantada. Quanto à densidade do cerne, os valores seguiram o mesmo padrão encontrado para celulose em todas as linhagens, refletindo em maiores valores para ‘arruda’, ‘café’ e ‘sartory’. Considerando as dificuldades que a indústria archetária do estado do Espírito Santo (ES) vem enfrentando com a falta de matéria prima para confecção de arcos de alta qualidade destinados para instrumentos de corda, pretendemos com esse estudo promover e incentivar ainda mais essa atividade econômica através da indicação de matéria prima alternativa e legal para a continuidade das atividades de fabricação de arcos de cordas e instrumentos musicais no ES. (CNPq)

Palavras-chave: Celulose, cerne, densidade, linhagens.

CRESCIMENTO E ESTRESSE MORFOLÓGICO EM BRIÓFITAS SOB ESTRESSE QUÍMICO: EFEITOS DO PH E DA NUTRIÇÃO EM LEJEUNEA LAETA E VESICULARIA VULGARIS

Mariana Oliveira Gonçalves[1], Ana Laura Tamura Akama[1], Adaíses Simone Maciel-Silva[1], João de Lima Souza Mota [2] .

1. Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2**.** Laboratório de Briófitas, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). marianagoncalves.academico@gmail.com

As briófitas são plantas atraqueófitas que desempenham papéis ecológicos relevantes, como retenção de água, estabilidade do solo e bioindicação ambiental. Sua alta sensibilidade a fatores abióticos, como disponibilidade de nutrientes e variações de pH, torna essas plantas ideais para estudos de tolerância ambiental. Este trabalho teve como objetivo avaliar a resposta ao crescimento de duas espécies de briófitas, a hepática *Lejeunea laeta* (Mitt.) Gottsche e o musgo *Vesicularia vulgaris* (Reinw.) Broth., expostas a diferentes concentrações de nutrientes e de pH. As espécies foram coletadas em solo, em fragmento de mata semidecídua, Belo Horizonte – MG (19°49'07.1"S 43°54'49.2"W), triadas, limpas, fragmentadas (c. 1 mm) e inseridas em recipientes acrílicos (64 cm^2) contendo areia autoclavada. O experimento consistiu em quatro concentrações da solução nutritiva (meio Knop) 100%, 50%, 25% e água deionizada), combinadas a três valores de pH (5,5; 8,5 e 11,5), com quatro repetições por tratamento. Foram utilizados aproximadamente 10 dias fragmentos de plantas por unidade amostral, totalizando 48 unidades amostrais por espécie. As amostras foram mantidas por dez dias dias em sala de cultivo sob temperatura c.19 ºC e 12h de luz 34 - 78µmol.m^{-2}.s^{-1}. A regeneração dos fragmentos de gametófitos das duas espécies foi avaliada por observação do surgimento de rizóides, protonemas e ramo; também foi observada a coloração e integridade morfológica dos gametófitos. Fotografias foram tomadas ao longo do experimento. Ambas as espécies apresentaram crescimento reduzido durante o período experimental. No entanto, observou-se que os tratamentos com pH mais elevado, especialmente 11,5, provocaram esbranquiçamento dos talos, indicando estresse fisiológico, com maior sensibilidade em *Lejeunea laeta*. O tratamento controle (Knop 100%, pH 5,5) foi o que melhor manteve a integridade das estruturas vegetativas. As espécies estudadas são potencialmente calcífugas, e os resultados reforçam que variações extremas de pH afetam negativamente a fisiologia dessas plantas, e que condições com menor pH favorecem sua manutenção, evidenciando o potencial das briófitas como ferramentas bioindicadoras em ambientes impactados (PPGBV – UFMG).

Palavras-chave: bioindicadores, calcefobia vegetal,cultivo ex situ, nutrientes, regeneração gametofítica.

AS GRAMÍNEAS NATIVAS DO CERRADO SÃO MAIS AMEAÇADAS COM O AUMENTO DE TEMPERATURA QUE AS ESPÉCIES INVASORAS?

Áurea R. Cordeiro[1,2]; Alexandre A. Duarte; Felipe Della-Torre[1]; Tiago Villas-Boas[1]; França, M.G.C.[1]

[1] Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais 31270-901, Brasil.
[2] e-mail para contato: aurea.rcordeiro@gmail.com

O painel intergovernamental de mudanças climáticas (IPCC) prevê o aumento da temperatura média do ar em até 5 °C até o final deste século e a ocorrência de eventos climáticos extremos, como ondas de calor, será cada vez mais frequente. Considerando o aumento de temperatura previsto e suas consequências negativas na fisiologia das plantas, o objetivo deste trabalho foi avaliar a termotolerância foliar em gramíneas e relacionar essa característica aos traços foliares. O estudo foi realizado no Parque Nacional Serra do Cipó – MG, durante o verão e foram selecionadas 8 espécies de gramíneas, família Poaceae, sendo seis nativas: *Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase, *Trichanthecium cyanescens* (Nees ex Trin.) Zuloaga & Morrone, ambas com metabolismo C3, *Andropogon leucostachyus* Kunth, *Axonopus aureus* P. Beauv, *Loudetiopsis chrysothrix* (Nees) Conert, *Paspalum notatum* Flüggé, com metabolismo C4, e duas invasoras: *Melinis minutiflora* P. Beauv e *Urochloa decumbens* Stapf, também com metabolismo C4. A termotolerância foliar é a tolerância do fotossistema II (FSII) ao estresse térmico, e foi feita através de medidas de fluorescência da clorofila *a* às 6h, 9h, 12h e 15h. As amostras foram submetidas a temperaturas crescentes de 35 a 58 °C, com incremento de 2 °C a cada 3 min, para medidas do rendimento quântico potencial (F_v/F_m) e foram calculadas as temperaturas de queda de 15 % (T_{15}) e 50 % (T_{50}) do valor de F_v/F_m inicial. A partir dos dados de T_{15} e T_{50}, obtivemos a margem de segurança térmica (MST), e a sensibilidade térmica (ΔT) das espécies e relacionamos com a área foliar (AF), massa seca foliar (MSF) e a área foliar específica (AFE). As médias foram comparadas com ANOVA seguido de teste Tukey a 5%. Todas as espécies apresentaram uma T_{15} maior que 41 °C, exceto a espécie *U. decumbens e M. minutiflora*. Para todas as espécies, os valores de T_{50} ultrapassaram os 49 °C, exceto *U. decumbens*, *M. minutiflora* e *E. inflexa* em alguns momentos do dia. Os valores de T_{15} e T_{50} não apresentaram um padrão entre espécies nativas ou invasoras, C3 ou C4. Todas as espécies apresentaram uma MST acima dos 10 °C. Houve relação entre T_{50}, MST e ΔT e os valores de AFE. A espécie que se mostrou mais vulnerável ao aumento de temperatura foi a invasora *U. decumbens*. De uma maneira geral pode-se dizer que as espécies estudadas, principalmente as nativas, apresentam resiliência para permanecerem no Cerrado, independente do metabolismo fotossintético (Capes, CNPq, FAPEMIG).

Palavras-chave: Fotossistema II, mudanças climáticas, sensibilidade térmica, termotolerância.

DÉFICIT HÍDRICO DE CURTA DURAÇÃO E SIMILARIDADE ANATÔMICA ENTRE GRAMÍNEAS NATIVAS E INVASORAS DO CERRADO

Áurea R. Cordeiro[1,2], Felipe Della-Torre[1], Alexandre A. Duarte, Guilherme P. Dias[1], Marcel G.C. França[1]

[1] Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais 31270-901, Brasil
[2] e-mail para contato: aurea.rcordeiro@gmail.com

O metabolismo fotossintético C4 possui adaptações particularmente importantes para períodos prolongados de déficit hídrico, mas quanto aos curtos períodos de seca pouco é conhecido. A capacidade de concentrar carbono em torno da RuBisCO proporciona às plantas C4 manterem menor condutância estomática, que resulta em maior eficiência do uso de água (EUA). Nesse estudo comparamos e avaliamos a resposta de seis gramíneas C4 ao déficit hídrico de curta duração e a recuperação desse estresse. As espécies nativas avaliadas foram *Andropogon leucostachyus* Kunth, *Axonopus aureus* P. Beauv, *Loudetiopsis chrysothrix* (Ness) Conert, e *Paspalum notatum Flügge; e as espécies invasoras Melinis minutiflora* P. Beauv e *Urochloa decumbens* Stapf. As plantas foram separadas em dois grupos, um controle plenamente irrigado e outro grupo com indução de déficit hídrico de curta duração. Foram avaliados a caracterização anatômica entre espécies e os parâmetros fotossintéticos, bem como o conteúdo relativo de água (CRA). A cada 4 dias foram realizadas medidas de trocas gasosas, para obter os parâmetros de assimilação de carbono (*A*), condutância estomática (g_s) e a EUA. Adicionalmente foram tomadas medidas de fluorescência da clorofila *a*, com a obtenção dos parâmetros de rendimento quântico potencial (F_v/F_m), e quando as plantas apresentaram queda desses parâmetros, foi realizada a reidratação. Plantas submetidas ao déficit hídrico apresentaram redução dos parâmetros *A*, g_s e EUA a partir de 9 dias de déficit hídrico, sendo a nativa *L. chrysotrix* e a invasora *U. decumbens* as espécies mais sensíveis, e a espécie nativa *A. aureus* a mais tolerante. Contudo, a maioria das espécies se recuperaram em média de 3 dias. O F_v/F_m não foi afetado pelo déficit hídrico, sugerindo a manutenção da integridade do aparato fotossintético. Apenas a espécie *L. chrysothrix* não apresentou redução do CRA. Todas as espécies apresentaram características anatômicas similares, como a presença de células buliformes, fibras conectando a bainha do feixe com ambas as faces da epiderme, a existência de um mesofilo homogêneo, além de uma lignificação considerável da parede celular. Nesse estudo, a similaridade anatômica entre espécies não foi suficiente para indicar superioridade à resistência à seca entre nativas e invasoras, mas indica que esses parâmetros são espécie específicos e que necessitam de maiores investigações acerca da anatomia relacionada ao déficit hídrico de curta e de maior duração.

Palavras-chave: Anatomia, déficit hídrico, fotossíntese, gramíneas, invasão biológica.

TESTANDO A CAPACIDADE CALCÍCOLA DOS MUSGOS *SCHOENOBRYUM CONCAVIFOLIUM* E *EUCALOPHYLLUM CUTELLIFORME*

[1]Ana Laura Tamura Akama, [1]Mariana Oliveira Gonçalves, [2]João de Lima Souza Mota, [1,2]Adaíses Simone Maciel-Silva
[1]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); [2]Laboratório de Briófitas, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
laura.tamuraa@gmail.com

O cimento Portland, amplamente utilizado na construção civil brasileira, apresenta pH elevado (entre 12 e 13,8), o que pode dificultar a colonização por muitas briófitas. Espécies que preferem ambientes com pH muito ácido ou muito alcalino tendem a ter distribuição mais restrita do que aquelas adaptadas a faixas intermediárias. Assim, o pH do substrato influencia diretamente a distribuição, o estabelecimento e a diversidade de briófitas em áreas impactadas por ações humanas. Este estudo teve como objetivo investigar o comportamento de musgos sob diferentes níveis de pH e concentração de nutrientes, além de determinar o tempo necessário para o início do desenvolvimento. As briófitas foram coletadas em casca de árvore e solo na Casa de Francisco, antigo sanatório em Belo Horizonte–MG, no dia 4 de abril de 2025. As espécies *Schoenobryum concavifolium* e *Eucalophyllum cutelliforme* foram triadas, limpas em cuba ultrassônica e fragmentadas em porções de 1 mm com bisturi. Os fragmentos foram então distribuídos nos tratamentos experimentais. Foram utilizadas 48 amostras de cada espécie, cultivadas em quatro condições: soluções de Knopp a 25%, 50% e 100%, além de água deionizada (controle). Cada solução foi ajustada para três níveis de pH (5,5; 8,5; e 11,5), totalizando 12 combinações experimentais, com quatro repetições cada. A areia lavada serviu de substrato, disposta em recipientes acrílicos de 64 cm^3. As amostras foram mantidas sob iluminação artificial (lâmpadas grow), temperatura entre 18,9 e 19,6 ºC e 12 horas de luz (34 a 78 $\mu mol.m^{-2}.s^{-1}$). As análises ocorreram após dez dias de cultivo. Os resultados mostraram que o pH 11,5 causou esbranquiçamento dos gametófitos das duas espécies, indicando estresse fisiológico. Também foi observado o desenvolvimento de rizoides em diversas amostras, especialmente em *S. concavifolium* sob pH mais ácido e *E. cutelliforme* sob pH mais básico. Os dados confirmam que o pH elevado, como o associado ao cimento Portland, pode limitar o crescimento de briófitas sensíveis, favorecendo apenas espécies mais tolerantes, como as terrícolas. Isso pode contribuir para a redução da diversidade briológica em ambientes urbanos. (Capes, PPGBV – UFMG).

Palavras-chaves: antropização, cimento Portland, estabelecimento vegetal, pH.

ANÁLISE FISIOLÓGICA COMPARATIVA ENTRE *Dodonaea viscosa* Jacq. (SAPINDACEAE) E *Eeugenia astringens* Cambess. (MYRTACEAE) EM ÁREA DEGRADADA DE RESTINGA EM CENÁRIO DE MUDANÇA CLIMÁTICA GLOBAL: EFEITO DAS CÂMARAS DE TOPO ABERTO (OTC)

[1]Thiago Teixeira Costa, [1]João Pedro Zanardo de Andrade, [1]Gustavo de Souza Broetto, [1]Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol, [1]Maria Cecília Zorzanelli, [1]Bernardo Pretti Becacici Macieira, [1]Paulo Cezar Cavatte & [1]Luis Fernando Tavares de Menezes

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
ttcosta81@gmail.com

O estudo comparou trocas gasosas de duas espécies de restinga, *Dodonaea viscosa* Jacq. e *Eugenia astringens* Cambess, avaliando os efeitos das Câmaras de Topo Aberto (OTC) sobre o desempenho fisiológico das plantas. *D. viscosa* é nativa e cosmopolita, podendo ser invasora, enquanto *E. astringens* é nativa e endêmica do Brasil, utilizada em restauração ecológica. Foram plantados 6 núcleos com 8 plantas de *D. viscosa* e outros 6 núcleos com 8 plantas de *E. astringens*. As análises ocorreram em dois momentos: tempo 0 (out/2024) e tempo 1 (fev/2025), sendo o tempo 1 com tratamentos com e sem OTC, simulando efeito estufa para avaliar a resposta ao aumento de temperatura. Parâmetros fisiológicos como condutância estomática (gs), concentração interna de CO_2 (Ci), taxa fotossintética (A) e taxa de transpiração (E) foram avaliados com Analisador de Gases (LI-Cor 6400XT) entre os horários de 8h às 11h. A ANOVA mostrou que houve diferença significativa, onde em *E. astringens*, no tempo 0, Ci foi menor comparado ao tempo 1, enquanto A, E e gs foram maiores no tempo 0. Comparando os dois tempos, Ci apresentou resultados semelhantes entre os tratamentos, mas A diminuiu drasticamente, não sendo detectada nas plantas controle no tempo 1. E e gs também caíram drasticamente, mas apresentaram comportamentos semelhantes nos tratamentos. No tempo 1, A, E e gs foram mais baixos que no tempo 0, com as plantas sem OTC apresentando resultados ainda mais baixos. A comparação entre as espécies mostrou maior robustez de *D. viscosa* em ambos os tratamentos, com A, E e gs muito superiores, enquanto Ci foi consideravelmente menor tanto dentro quanto fora das OTCs. O aumento de Ci e a diminuição de A sugerem que ambas as espécies possam ter iniciado a fotorrespiração devido ao estresse hídrico causado por excesso de água no solo, o que pode ter levado ao fechamento dos estômatos. A comparação de A indicou um desempenho superior dentro das OTCs, onde a maior evaporação da água pode ter proporcionado condições mais favoráveis para a fotossíntese, apesar da maior temperatura. Com as mudanças climáticas globais, os processos de restauração ecológica serão afetados pela maior hostilidade ambiental. Espécies atualmente utilizadas em plantios podem não responder da mesma forma em um futuro próximo. Os resultados para *E. astringens* são preocupantes, enquanto *D. viscosa* mostrou maior capacidade de enfrentar os cenários projetados, embora também seja afetada pelos impactos do aumento da temperatura.
(Capes)

Palavras-chave: efeito estufa, restauração, stress.

ACLIMATAÇÃO FOTOSSINTÉTICA DE *Eugenia astringens* Cambess. (MYRTACEAE) SUBMETIDA A DIFERENTES TRATAMENTOS DE RESTAURAÇÃO EM ÁREA DE RESTINGA DEGRADADA

[1]João Pedro Zanardo de Andrade, [1]Gustavo de Souza Broetto, [1]Maria Cecilia Zorzanelli, [1]Thiago Teixeira Costa, [1]Romario de Oliveira Silva Júnior, [1]Izabela Ferreira Ribeiro, [1]Luis Fernando Tavares de Menezes & [1]Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol

[1]Universidade Federal do Espírito Santo
joaopedrozanardo@gmail.com

A extração de areia em ambientes de restinga compromete a regeneração da vegetação nativa e o funcionamento ecológico local. Neste contexto, compreender as respostas fisiológicas de espécies nativas frente a diferentes tratamentos de restauração é essencial para orientar estratégias mais eficientes. Objetivo deste estudo foi avaliar a resposta fotossintética de *Eugenia astringens* Cambess, planta típica de restinga, submetida a quatro tratamentos: T1 – capina + hidrogel; T2 – capina + espécie facilitadora (bromélia) + hidrogel; T3 – capina + adubação + hidrogel; e T4 – controle (sem capina e sem hidrogel). As medições foram realizadas em quatro tempos utilizando o fluorômetro portátil Handy-PEA (Hansatech, Kings Lynn, Reino Unido), que avalia a fluorescência da clorofila a, com foco nos seguintes parâmetros: absorção por centro de reação (ABS/RC), dissipação de energia (DI_0/RC), taxa de captura de elétrons (TR_0/RC) e transporte de elétrons (ET_0/RC). Ao longo do experimento, observou-se uma queda nos valores de ABS/RC, especialmente nos tratamentos T1, T2 e T3, indicando uma menor absorção de fótons — o que, isoladamente, seria negativo. No entanto, o leve aumento de ET_0/RC sugere que a planta conseguiu manter a eficiência energética na cadeia de transporte de elétrons mesmo com menor absorção, caracterizando um processo de aclimatação. Esse comportamento é reforçado pela redução progressiva dos valores de DI_0/RC, indicando menor perda energética por dissipação, o que sugere um aproveitamento mais eficiente da energia luminosa captada. A variável TR_0/RC apresentou queda nos tratamentos T1 a T3 ao longo do tempo, sinalizando uma redução na capacidade de captura dos elétrons absorvidos — o que pode limitar a fotossíntese se mantido a longo prazo. Já o tratamento controle (T4) mostrou maior estabilidade dos parâmetros ao longo do tempo, embora em níveis ligeiramente inferiores em ET_0/RC. Esses resultados indicam que essa espécie tem apresentado sinais de aclimatação de forma geral em ambos os tratamentos, destacando a sua plasticidade independente do tratamento. Os dados do desempenho dos fotossistemas podem ser complementares às análises morfológicas para o entendimento ecofisiológico de *E. astringens* em área degradada. O monitoramento desses parâmetros permite avaliar a adaptação funcional das espécies em áreas em processo de restauração ecológica, auxiliando na seleção de práticas mais eficazes para a recuperação de ecossistemas costeiros degradados.

Palavras-chave: Ecofisiologia, Fluorescência da clorofila a, Fotossistemas, Plasticidade, Restauração ecológica.

INDUÇÃO DE CALOS EMBRIOGÊNICOS EM EXPLANTES FOLIARES DE *Euterpe edulis* MARTIUS (ARECACEAE)

[1]Tsylla Assis Santos Ferreira, [1]Ana Claudia Ferreira da Cruz, [1]Thaís Ozório dos Santos, [1]Thamires Fernanda Gomes, [1]Ellen Anne Santana da Silva & [1]Diego Ismael Rocha.

[1]Universidade Federal de Viçosa. tsylla.ferreira@ufv.br

Euterpe edulis, conhecida popularmente como palmito-juçara, é nativa da Mata Atlântica, considerada uma espécie chave e em risco de extinção devido à exploração predatória. É encontrada em todo litoral brasileiro possuindo uma relevante importância ecológica e amplo interesse econômico. Uma característica marcante da espécie é seu crescimento meristemático primário não formando perfilhos, fator impeditivo de sua propagação vegetativa por métodos tradicionais, por isso, a aplicação das técnicas de culturas de tecidos são uma excelente alternativa para a propagação vegetativa da Juçara. No presente estudo, objetivou-se estabelecer um sistema de indução de calos embriogênicos a partir de primórdios foliares de genótipos superiores da palmeira Juçara. Explantes foliares foram inoculados em meio Y3 suplementados com diferentes concentrações de picloram (PIC) (0, 240, 300, 360, 420, 480, 540 e 600 µM). No tratamento controle não foram adicionados reguladores de crescimento. Subcultivos são realizados a cada 30 dias, e após 15 dias avaliam-se a contaminação por fungos e bactérias, a oxidação e a formação de calos. Foram realizados testes histoquímicos para detectar a presença de amido, polissacarídeos neutros e proteínas. Os primeiros calos foram observados em alguns explantes após 30 dias de indução no meio contendo 540 µM de PIC. Após 60 dias, a calogênese também foi registrada nos meios com 360, 420, 480 e 600 µM. O tratamento com 420 µM de PIC tem se apresentado o mais responsivo. Os calos apresentaram aspecto friável, coloração bege, amarela ou arroxeada e estruturas globulares características de calos embriogênicos. Avaliações morfoanatômicas evidenciaram estruturas nodulares compostas por uma zona periférica, cordão meristemático e uma região mais interna ao cordão, com características citológicas bem definidas e contrastantes. Polissacarídeos neutros e grãos de amido foram predominantemente observados na zona periférica, enquanto corpos proteicos foram identificados com menor deposição. Futuras análises serão realizadas a fim de propiciar a multiplicação e regeneração de embriões somáticos a partir das estruturas globulares caracterizadas neste estudo, para que futuramente possa ser estabelecido um protocolo de regeneração bem definido para a produção de mudas clonais em larga escala, visto que, todos os estudos de propagação in vitro da espécie têm sido feitos a partir de embriões zigóticos. (CAPES, CNPq e FAPEMIG)

Palavras-chave: Arecaceae, cultivo in vitro, embriogênese somática, Juçara.

MARGEM DE SEGURANÇA TÉRMICA NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE HÍBRIDO INTERESPECÍFICO DE DIMORPHANDRA

[1]Aldineia Buss, [2]Maria Bernadete Lovato & [1]José Pires de Lemos Filho

[1]Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais.
[2]Departamento de Genética, Ecologia e Evolução, Universidade Federal de Minas Gerais.
buss.aldineia@gmail.com

A análise da margem de segurança térmica (TSM, do inglês *Thermal Safety Margin*) para a germinação de sementes permite prever a vulnerabilidade desta fase crítica de recrutamento ao aquecimento climático. A TSM para a germinação de sementes refere-se à diferença entre a temperatura crítica na qual a germinação reduz ou falha e a temperatura ambiental experimentada pelas sementes durante a germinação. Aqui, avaliamos a vulnerabilidade da germinação a altas temperaturas das espécies parentais, *Dimorphandra mollis* Benth. e *Dimorphandra exaltata* Schott e seu híbrido F1, identificado como espécie, *Dimorphandra wilsonii* Rizzini. As sementes foram coletadas em uma área ecotonal entre Mata Atlântica e Cerrado, em Minas Gerais, e germinadas sob temperaturas constantes de 12 a 40 °C (±1 °C). Por meio de regressão polinomial quadrática entre a porcentagem de germinação e a temperatura, foram estimadas as temperaturas que promovem redução de 15% (T_{15}) e 50% (T_{50}) na germinação. A partir desses dados, foram calculadas as TSM_{15} e TSM_{50} como a diferença entre T_{15} ou T_{50} e a temperatura média atual do ar (22,8 °C) ou as médias projetadas para quatro cenários de aquecimento resultantes da soma dos valores de aumento de temperatura previstos (SSP1-1.9: +1,5 °C; SSP2-4.5: +3,5 °C; SSP3-7.0: +4,6 °C; SSP5-8.5: +5,7 °C) a 22,8 °C. A T_{15} foi mais alta para *D. exaltata* (32,4 °C) do que para *D. mollis* (31,3 °C), sendo ainda maior para o híbrido F1 (33,2 °C). A T_{50} foi igual para *D. exaltata* e o híbrido (38,1 °C), ambas superiores à de *D. mollis* (36,2 °C). Sob a temperatura média atual do ar, a TSM_{15} foi maior para *D. exaltata* (9,6 °C) do que para *D. mollis* (8,5 °C), enquanto o híbrido apresentou TSM_{15} ainda mais ampla, com diferença de até 1,9 °C em relação as espécies parentais em todos os cenários. A TSM_{50} também foi igual em *D. exaltata* e o híbrido F1 (15,3 °C), sendo maior do que em *D. mollis* (13,4 °C) à temperatura média atual do ar e em todos os demais cenários. Esses resultados mostram que a germinação de sementes do híbrido F1 apresenta igual ou maior tolerância térmica do que as espécies parentais. Isso sugere que os híbridos serão mais resilientes ao aquecimento do clima do que as suas espécies parentais. (CAPES - Finance Code 001; FAPEMIG; CNPq)

Palavras-chave: aquecimento global, germinação de sementes, temperaturas cardinais.

VARIAÇÃO NOS TEORES DE CLOROFILA E TROCAS GASOSAS EM *COFFEA CANEPHORA* EX FROEHNER (RUBIACEAE) DURANTE OS PERÍODOS SECO E CHUVOSO

[1]Danilo Rodrigues Amaral, [1]Gabriel Permanhane da Silva, [1]Leticia Rigo Tavares, [1]Gabriella Silva de Aguiar, [1]Gustavo Miranda Cremonini, [1]Paulo Cezar Cavatte & [1]Taís Cristina Bastos Soares

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
danilorodriguesamaralipanema@hotmail.com

A clorofila é essencial para a fotossíntese, desempenhando um papel crucial na captura de luz e conversão de energia, especialmente em condições de estresse hídrico, estando a sua regulação associada à eficiência fotossintética. Em *Coffea canephora*, cultivado em regiões tropicais sujeitas à seca, a avaliação dos teores de clorofila e trocas gasosas é essencial para identificar genótipos mais adaptados. Este estudo analisou genótipos contrastantes de café conilon em condições de campo durante os períodos chuvoso e seco, investigando teores de clorofila e correlações com os níveis fotossintéticos. Foram testados os genótipos 120T (tolerante à seca) e 109S (suscetível à seca), além de progênies de cruzamentos recíprocos 120x109 (três tolerantes – 3T, 6T, 7T; e três suscetíveis – 4S, 2S, 10S) e 109x120 (três tolerantes – 1T, 6T, 50T; e três suscetíveis – 42S, 44S, 59S). O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Bananal do Norte, Incaper, em Cachoeiro de Itapemirim – ES, com delineamento em blocos casualizados (DBC) e três repetições por genótipo. As coletas ocorreram nos períodos chuvoso (março) e seco (junho) de 2023. A fotossíntese líquida (*A*) foi analisada entre 8:00h e 11:00h com o Infrared Gas Analyser (IRGA), e os teores de clorofila foram medidos com clorofilômetro, em três folhas de cada planta. Os dados foram analisados por ANOVA fatorial dupla e correlação de Pearson. Os resultados indicaram que os teores de CLA, CLB e CLT foram significativamente influenciados pelos períodos do ano ($p < 0,01$), mas sem diferenças entre os genótipos. Durante o período seco, CLA aumentou, enquanto CLB e CLT diminuíram ($p < 0,01$). *A* também diminuiu em todos os genótipos no período seco ($p = 0,00$), sem efeitos genotípicos significativos ($p = 0,60$). As correlações entre CLA e *A* ($r = 0,467$; $p < 0,01$) e CLB e *A* ($r = 0,466$; $p < 0,01$) foram moderadas, enquanto CLT e *A* tiveram correlação mais fraca ($r = 0,336$; $p < 0,01$). A ausência de diferenças genotípicas sugere que os tratamentos suprimiram variações genotípicas. A divergência entre os comportamentos de CLA e CLB sob estresse hídrico sugere a redistribuição de recursos fotossintéticos, priorizando a manutenção de CLA. Conclui-se que os tratamentos foram determinantes nas respostas observadas, indicando a necessidade de explorar mecanismos moleculares que regulem a síntese e degradação de clorofilas e proteínas protetoras para entender as estratégias adaptativas ao estresse hídrico. (FAPES, CAPES, CNPq e INCAPER)

Palavras-chave: café conilon, estresse hídrico, fotossíntese.

TRICOMAS FOLIARES DE *Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult. (PRIMULACEAE) SÃO ESSENCIAIS PARA A REGULAÇÃO HÍDRICA E TÉRMICA: ESTRATÉGIAS ADAPTATIVAS EM JARDIM COMUM

[1]Maria Eduarda Capacia Leandro, [2]Barbara de Oliveira Ramaldes, [1]Peter Ferraz Caon, [1]Letícia Lima Muniz Maia & [1,2]Paulo Cezar Cavatte

[1]Laboratório de Botânica, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, 29500-000, Alegre, Espírito Santo, [2]Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais, Departamento de Ciências Biológicas, 29075-910, Vitória, Espírito Santo. maria.leandro@edu.ufes.br

Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult. de matrizes localizadas a 2019 metros de altitude possuem folhas com estômatos menores e em maior densidade em relação àquelas de altitudes mais baixas. Contudo, observou-se que seus estômatos abrem e fecham mais lentamente do que os de plantas de altitudes mais baixas, uma característica distinta do padrão amplamente descrito na literatura. Buscando entender essa resposta, investigou-se a presença abundante e a função dos tricomas na fisiologia hídrica e térmica na espécie. Foram selecionadas populações em gradiente de altitude na Floresta Atlântica (657, 930, 1229, 2019 m.a.s.l.), cujas matrizes nativas forneceram mudas para o estabelecimento de um jardim comum a 914 m. Após quatro anos, folhas jovens foram coletadas para análise em microscopia eletrônica de varredura (MEV). Todas as populações apresentaram tricomas glandulares e não-glandulares, com maior densidade na face abaxial, onde, exclusivamente, também se encontra os estômatos. Essa característica pode favorecer a eficiência no uso da água, criando um microclima úmido ao redor dos estômatos que modula a perda de água sem comprometer a difusão de CO_2. Na face adaxial, menor densidade de tricomas favorece o resfriamento por convecção em ambientes mais quentes, como encontrados em baixas altitudes. A população de 2019 m, porém, apresentou maior densidade de tricomas na face adaxial, como foi observado previamente em matrizes nativas, sugerindo expressão de alelos adaptativos às condições de origem para proteção contra radiação UV, perda hídrica e superaquecimento. Como maior densidade de tricomas ocorre na face oposta aos estômatos nessa população, sua função parece relacionar-se mais à redução da transpiração e do que às trocas gasosas. Portanto, a distribuição dos tricomas na espécie pode influenciar diretamente na eficiência hídrica e a termorregulação foliar, destacando-os como elementos chave na adaptação em gradiente de altitude e em cenário de mudanças climáticas. (CNPq e Fapes)

Palavras-chave: Adaptação, altitude, eficiência no uso da água, MEV, morfologia foliar.

AVALIAÇÃO DE ÍNDICES DE CRESCIMENTO DE *Eruca vesicaria* L.(Cav.) CULTIVADA *in vitro* EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SELÊNIO

[1]Maura Arieli de Sousa Amâncio, [1]Valentina de Mello Imakawa, [1]Camily Mariana Paulino, [1]Priscila Pereira Botrel

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, *Campus* Muzambinho. maura.arieli@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

A *Eruca vesicaria* L.(Cav), ou rúcula, é uma hortaliça amplamente cultivada no Brasil, valorizada por seu sabor amargo e composição nutritiva rica. O selênio (Se) é um oligoelemento usado como biofortificante em culturas de tecidos, contudo o elemento possui uma estreita margem entre concentrações benéficas e tóxicas. Dito isso, este experimento se concentrou em averiguar os efeitos de Se em sua forma Selenato de Sódio no cultivo *in vitro*, aplicando o uso da rúcula como modelo experimental. Este experimento foi conduzido no Laboratório de Biotecnologia e Cultura de Tecidos Vegetais do IFSULDEMINAS, *Campus* Muzambinho. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos: três com diferentes concentrações de selênio (0,0005 g, 0,0010 g e 0,0020 g) e um tratamento controle sem adição de selênio. Foram utilizadas sementes comerciais de rúcula, estas submetidas à assepsia com hipoclorito de sódio 50% por 20 minutos e inoculadas em meio MS (pH 5,7 ± 0,1) de forma asséptica em capela de fluxo laminar. Foram avaliados semanalmente contaminação, oxidação e germinação. Ao fim do período de 30 dias de incubação, foram analisados os seguintes parâmetros: número de folhas, raízes, altura da parte aérea, biomassa fresca e seca. Os dados foram analisados com teste Scott-Knott a 5% de probabilidade e a estatística foi realizada através do programa Sisvar. Os tratamentos 0,0005 g (T2) e 0,0010 g (T3) apresentaram melhores resultados, destacando-se as médias de número de raízes (3,20 e 3,08), folhas (2,44 e 2,56), altura da parte aérea (3,176 e 3,148 cm) e taxas de germinação (84% e 96%), além de menores índices de contaminação (20% para ambos). O tratamento controle (T1) e o T4 (0,0020 g) apresentaram os piores resultados, nos parâmetros morfológicos e nas taxas de germinação, além de maiores porcentagens de contaminação (60% e 40%, respectivamente). Essa correlação negativa entre contaminação e sucesso germinativo sugere que a contaminação pode ter sido um fator determinante no desempenho inferior desses tratamentos. Os resultados indicam que concentrações de Se são um fator benéfico na cultura e rúcula *in vitro* destacando principalmente as concentrações 0,0005 g e 0,0010 g. Sugere-se portanto e também a necessidade de repetição do experimento testando assepsia mais rigorosa a fim de minimizar as porcentagens de contaminação e também realização de novos estudos que determinem concentrações ideais para outras espécies ou grupos botânicos.

Palavras-chave: Cultivo *in vitro*, Hortaliças, Micronutrientes.



FITOQUÍMICA

RESUMOS

REVISÃO DO USO DA AROEIRA VERMELHA NO TRATAMENTO DE FERIDAS

[1] Ana Carolina Oliveira Duarte & [2] Caroline Martins Coelho

[1]Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis, [2]Discente da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis. acoliveiraduarte@gmail.com

A utilização de plantas medicinais é muito antiga, mas ainda contribui com ações profiláticas, curativas ou paliativas de enfermidades. Uma planta promissora é *Schinus terebinthifolius* Raddi, da família Anacardiaceae, conhecida popularmente como aroeira vermelha. A espécies *S. terebinthifolius* contém alto teor de compostos fenólicos, taninos, ácido gálico e flavonóides e por isso, usada no tratamento de feridas, anti-inflamatório, cicatrizante e antimicrobiana, contra infecções do sistema respiratório, do sistema digestivo, do trato genito-urinário. Considerando que são escassas as pesquisas sobre a utilização da planta em tratamentos fitoterápicos realizados e publicados, torna-se necessário o estudo destas para contribuir com o conhecimento e disseminar a utilização da espécie. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura reunindo informações sobre o potencial cicatrizante de *S. terebinthifolius* no tratamento de feridas cutâneas. Dessa forma, podendo contribuir para evidenciar a importância dessa espécie medicinal da flora brasileira. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados Scielo, PubMed, Google Scholar e Periódicos Capes, utilizando-se os seguintes descritores: "Schinus terebinthifolius" and "wound". A busca resultou em 367 artigos, mas apenas oito foram sumarizados dentro do escopo da pesquisa. A literatura referente às pesquisas sobre o potencial cicatrizante de *S. terebinthifolius* ainda é escassa, mesmo diante dos resultados promissores obtidos. Além disso, os estudos ficaram mais frequentes somente após o ano de 2015, provavelmente em decorrência das políticas públicas de incentivo ao uso de plantas medicinais no país. Foi perceptível a predominância dos testes in vivo e uso de folhas para a obtenção dos extratos. Todos os experimentos foram preparados em forma de aplicação tópica, com variação na dose testada e tempo de duração. Apesar de pequenas divergências, os estudos em sua maioria apontam que a espécie mostrou eficiência no processo de cicatrização. No entanto, fatores como a via de administração, tipo de preparação e a concentração do extrato devem ser levados em consideração para analisar a totalidade de seus efeitos. Os trabalhos destacaram a eficiência da espécie na cicatrização de feridas, sendo considerada favorável para composição de fitoterápicos e comprovando o uso da planta pela população. (FAPEMIG)

Palavras-chave: cicatrização, planta medicinal, *Schinus terebinthifolius*.

OTIMIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE N,N-DIMETILTRIPTAMINA EM FOLHAS DE *Psychotria viridis* (RUIZ & PAV)

[1]João Gabriel Reis Martins, [1]Francisco Kimerling Campos, [1]Camila Moreno Lopes de Andrade, [2]Ana Luísa Arantes Chaves & [1]Vanessa Cristina Stein

[1]Centro Biotecnológico de Plantas Psicoativas, Universidade Federal de Lavras. [2]Universidade Federal de Alfenas. joao.martins8@estudante.ufla.br

A espécie *Psychotria viridis* (Ruiz & Pav), conhecida como chacrona, é um arbusto amazônico da família Rubiaceae amplamente utilizado na bebida ritualística ayahuasca. Seu principal alcaloide, o N,N-dimetiltriptamina (DMT), possui efeitos psicoativos e emergente potencial terapêutico, principalmente de distúrbios do sistema nervoso central. Para compreender melhor a presença desse composto, este estudo avaliou a influência da temperatura de secagem das folhas de *P. viridis* na extração e detecção de DMT, utilizando cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por arranjo de diodos (HPLC-DAD/UV-Vis). Folhas totalmente expandidas foram coletadas, secas a 37 ºC ou 57 ºC, moídas e extraídas com metanol. Foram inseridas 3 amostras, uma com o padrão e as outras com os extratos sob os diferentes tratamentos de secagem. Duas metodologias cromatográficas foram testadas para otimizar a separação e identificação do DMT, variando a composição da fase móvel, o tempo de execução e a temperatura do sistema. No primeiro método, a fase móvel consistiu de 0,1% de ácido fórmico em água deionizada (fase A) e uma mistura de metanol/água/ácido acético (70:28:2 v/v) (fase B), com taxa de fluxo de 1,0 $mL.min^{-1}$, temperatura de 30 ºC e tempo de execução de 50 minutos. No segundo método, a fase móvel foi composta por 2% de ácido acético em água deionizada (fase A) e a mesma mistura de metanol/água/ácido acético (fase B), com tempo de execução reduzido para 25 minutos e temperatura de 35 ºC. A identificação do DMT foi realizada via padrão e comparação com o tempo de retenção, e análise de UV/Vis. O primeiro método apresentou melhor separação dos compostos e permitiu a identificação clara do DMT e de substâncias correlacionadas, como triptofano ou triptamina. Além disso, os resultados para a temperatura de secagem a 57º C apresentaram áreas de pico de detecção maiores, o que está diretamente relacionado com a concentração do composto na amostra, demonstrando uma possível influência da temperatura de secagem na extração de DMT. A quantificação precisa do alcaloide não foi possível devido à baixa concentração do padrão de DMT disponível, comprometendo a exatidão das análises. Conclui-se que a escolha da temperatura de secagem e a otimização das condições cromatográficas são fatores determinantes para a extração e identificação do DMT, fornecendo subsídios para estudos futuros voltados à caracterização e quantificação desse alcaloide em *P. viridis* (CNPq, CAPES, FAPEMIG).

Palavras-chave: Chacrona, DMT, HPLC-DAD

ANÁLISE ANTIBACTERIANA DOS EXTRATOS EM HEXANO DE *Croton campestris* **A.St.Hil (EUPHORBIACEAE)**

[1]Tainara Mendes de Aragão, [2]Gracineide Selma Santos de Almeida, [3] Felipe Cerqueira Nascimento, [4] Alexsandra de Jesus Correia

[1]Universidade do Estado da Bahia, [2]Universidade do Estado da Bahia, [3]Universidade do Estado da Bahia, [4]Universidade do Estado da Bahia. tainaramendesaragao@gmail.com

Os estudos etnobotânicos têm se mostrado importantes para o aprofundamento de pesquisas voltadas ao desenvolvimento de novos fitoterápicos, especialmente diante da crescente resistência bacteriana, que dificulta o tratamento de infecções e eleva a morbimortalidade. A espécie *Croton campestris* A.St.Hil (velame-do-campo) pertencente à família Euphorbiaceae nativa e frequente encontrada no semiárido brasileiro, tem sido estudada por suas propriedades farmacológicas, destacando-se por suas ações anti-inflamatória e antimicrobiana. Este estudo teve como objetivo analisar o potencial antibacteriano dos extratos em hexano das folhas e raízes da planta através do teste de difusão em poços. O material foi coletado na comunidade Conceição (Riacho da Guia, Alagoinhas-BA), seco a 45 °C, triturado e submetido à extração por maceração em hexano, com três filtrações em intervalos de três dias. O ensaio biológico foi realizado em triplicata, utilizando o método de difusão em poços em ágar na concentração de 100 mg/mL. As cepas testadas foram *Escherichia coli (ATCC* 84863*), Bacillus subtilis (ATCC 6633)* e *Staphylococcus aureus (ATCC 6538)*, utilizando como controle positivo o antibiótico Ciprofloxacino (0,1 mg/mL) e como controle negativo o meio de cultura com Dimetilsulfóxido (DMSO) à 10%. Posteriormente, as placas foram incubadas em estufa bacteriológica a 37ºC/24h. Os extratos hexânicos de *C. campestris* demonstraram atividade antibacteriana frente às cepas testadas, com destaque para o extrato de raiz. Contra *Staphylococcus aureus*, o halo de 22,6 mm correspondeu a 56,5% da atividade do antibiótico (40 mm). Para *Bacillus subtilis* e *Escherichia coli*, os halos foram de 14,3 mm (43,3%) e 16,3 mm (49,4%), respectivamente, em comparação aos 33 mm do antibiótico. O extrato foliar apresentou menor atividade: 8 mm (20%) para *S. aureus*, 10 mm (30,3%) para *B. subtilis* e 13 mm (39,4%) para *E. coli*. Os resultados indicam maior eficácia do extrato de raiz, especialmente frente a bactérias Gram-positivas, sugerindo maior concentração ou atividade de compostos bioativos nessa parte da planta. Os dados obtidos são promissores e reforçam a importância de estudos futuros voltados ao isolamento dos compostos ativos, evidenciando o potencial antibacteriano dos extratos de *Croton campestris* e sua relevância como fonte de substâncias naturais com possível aplicação terapêutica. (FAPESB)

Palavras-chave: etnobotânica, Euphorbiaceae, fitoterápicos.

ANÁLISE DO POTENCIAL BIOLÓGICO E PERFIL QUÍMICO DOS EXTRATOS DA MACROALGA *Hypnea pseudomusciformis* NAUER, CASSANO & M.C OLIVEIRA (GIGARTINALES, RHODOPHYTA)

[1,2]Felipe Cerqueira Nascimento, [1,2]Alexsandra de Jesus Correia & [1,2]Vera Lúcia C. Vale.

[1]Universidade do Estado da Bahia, [2]Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal. felipecoc028@gmail.com; jesusalexsandra97@gmail.com; vcostavale@gmail.com.

A crescente incidência dos danos oxidativos causados por radicais livres representa um desafio significativo para a saúde pública global. Diante desse cenário, produtos naturais com capacidade bioativa despontam como uma alternativa viável. As algas marinhas, sobretudo as do gênero *Hypnea*, são reconhecidas pela riqueza em metabólitos secundários — fenóis, flavonoides, terpenoides, saponinas, alcaloides e esteróis — que exibem atividades anti-inflamatória, antioxidante e antimicrobiana. Neste contexto, o objetivo do estudo foi avaliar *in vitro* a capacidade antioxidante e hemolítica, além de caracterizar o perfil químico dos extratos em hexano e acetato de etila da macroalga *Hypnea pseudomusciformis*. Para tanto, empregou-se o ensaio de sequestro do radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH) na quantificação da capacidade antioxidante, o teste de hemólise em eritrócitos de carneiro para avaliação da citotoxicidade e a espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN-¹H) na caracterização química dos extratos. Os resultados demonstraram que ambos os extratos (hexano e acetato de etila) apresentaram atividade antioxidante moderada, com aproximadamente 45% de inibição do radical DPPH. Além disso, não exibiram toxicidade em diferentes concentrações quando testados em eritrócitos de carneiro. A análise por RMN-¹H confirmou a presença de lipídios de cadeia longa e compostos terpenoides nos extratos, ambos reconhecidos por suas propriedades terapêuticas. O desempenho moderado no ensaio DPPH está em consonância com relatos de outros extratos de algas vermelhas, que tipicamente variam entre 40–60% de inibição, sugerindo que frações mais polares ou o isolamento de sub-frações poderiam aprimorar essa atividade. A ausência de efeito hemolítico reforça a segurança dos extratos brutos, o que é promissor para aplicações em formulações tópicas ou orais. O perfil lipofílico evidenciado pelo RMN-¹H indica que compostos como ácidos graxos insaturados e terpenoides são os principais responsáveis pela atividade observada. Em síntese, os dados reforçam o potencial de *Hypnea pseudomusciformis* como fonte de compostos bioativos, destacando sua relevância para o desenvolvimento de novos tratamentos naturais, especialmente nas áreas de antioxidantes, agentes anti-inflamatórios e antimicrobianos. (FAPESB)

Palavras-chave: algas, bioatividade, fitoquímico, produtos naturais.

POTENCIAL MODULADOR DA *Dichotomaria huismanii* C.W.SCHNEIDER, POPOLIZIO & SPAGNUOLO FRENTE A BACTÉRIAS RESISTENTES: ANÁLISE FITOQUÍMICA E SINERGISMO COM TETRACICLINA

[1,2] Alexsandra de Jesus Correia, [1,2]Felipe Cerqueira Nascimento, [1,2]Laís Reis de Jesus Lisboa & [1,2]Vera Lúcia Costa Vale.

[1]Universidade do Estado da Bahia, [2]Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal. alexsandracorreia126@gmail.com;felipecoc028@gmail.com;lrdj.lr@gmail.com;vcostavale@gmail.com.

A resistência antimicrobiana emergente configura-se como uma das principais ameaças à saúde pública global. Nesse cenário, a busca por novos compostos antimicrobianos, especialmente de fontes naturais, tem sido intensificada. As macroalgas marinhas destacam-se como potenciais fontes de metabólitos bioativos com diversas atividades biológicas. Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil químico e avaliar a atividade moduladora dos extratos em hexano, acetato de etila, etanol, metanol, clorofórmio e clorofórmio/metanol (1:1) da macroalga *Dichotomaria huismanii* frente às cepas *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538), *Bacillus subtilis* (ATCC 6633), *Bacillus cereus* (CCT 0096), *Escherichia coli* (ATCC 94863), *Salmonella choleraesuis* (ATCC 14028), *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 13233) e *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27213). A caracterização química foi realizada por Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN-^{1}H). Para a atividade moduladora, utilizou-se a técnica de difusão em ágar por disco, com controle positivo (tetraciclina), negativo (DMSO) e combinação de extratos (100 mg/mL) com tetraciclina. Os extratos foram aplicados sobre discos contendo tetraciclina, com volume de 10 µL por disco, seguidos da incubação a 37 °C/24h. Os halos de inibição (HI) foram medidos e classificados como sinérgicos (HI ≥ 2 mm), antagônicos (redução do HI) ou indiferentes (HI < 2 mm), em relação ao controle positivo. A análise química indicou flavonoides, fenóis, ácidos graxos, lipídios, álcoois e glicídios, com maior diversidade no extrato hexânico. Observou-se efeito sinérgico com tetraciclina na maioria das cepas, com aumento dos HI em até 33,33% frente a *K. pneumoniae* e *S. aureus*. Os resultados obtidos indicam que metabólitos secundários presentes nos extratos de *D. huismanii*, como flavonoides e compostos fenólicos, podem atuar como potenciais adjuvantes na terapia antimicrobiana, intensificando a atividade de antibióticos convencionais. A ocorrência de efeitos antagônicos em algumas combinações, por sua vez, evidencia a complexidade das interações entre compostos naturais e fármacos, demonstrando que tais interações podem tanto potencializar quanto interferir na eficácia do tratamento. Esses achados ressaltam o potencial promissor de *D. huismanii* como uma fonte valiosa de moléculas moduladoras da atividade antibacteriana. (CNPq).

Palavras-chave: antibiótico, bioatividades, metabólitos secundários.

TECNOLOGIA VERDE: NANOEMULSÕES NATURAIS PARA CONTROLE DE PATÓGENOS NA AGRICULTURA

[1]Ana Luiza Rodrigues Zancanella, Plúcia Franciane Ataide Rodrigues[2]; [1]Maria Clara Caus Gonçalves Farias Pereira, [1]Mateus Alves de Oliveira, [1]Lórem dos Santos Braz, [1]João Daniel Silva Marçal Ferreira, [3]José Aires Ventura& [2]Hildegardo Seibert França.

[1]Instituto Federal do Espírito Santo, Vila velha, ES; [2] Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; [3]Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, Vitória, ES. E-mail: pluciargds12@gmail.com

A sustentabilidade na agricultura é uma preocupação crescente. Nesse contexto, o controle de pragas é realizado com insumos químicos que trazem prejuízos à saúde humana e ao ambiente. Torna-se viável o uso de nanoemulsões de óleos essenciais de *Eucalyptus globulus* (eucalipto) e *Cymbopogon flexuosus* (capim-limão) com potencial fungicida para uso agrícola. A caracterização química dos óleos essenciais foi realizada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM). Foram preparadas 24 nanoemulsões em EHL de 16,7 a 11, utilizando os emulsificantes polisorbato 20 e 80, trioleato e monooleato de sorbitano entre 15% e 20%, além de 5% de óleo e a fase aquosa até 100%. A análise de estabilidade das nanoemulsões foi feita por espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FT-IR), tamanho de partícula e potencial zeta. A atividade antifúngica foi avaliada em placas de 96 poços, em diluição seriada com concentrações de 2,5% a 0,005%, contra o fungo *Colletotrichum gloeosporioides*, isolado de frutos de mamão (*Carica papaya*). Na composição química de *E. globulus*, os dados do FT-IR confirmam os resultados da CG-EM, com predomínio de bandas associadas ao grupo funcional majoritário cineol (eucaliptol), que representou 90,4% da composição. Para *C. flexuosus*, os principais constituintes foram geranial e neral (69,1%), evidenciados nas bandas entre 1750–1700 cm^{-1} no FT-IR. A nanoemulsão mais estável do óleo essencial de *C. flexuosus* foi obtida com EHL 16,7, 20% de polisorbato 20, mantendo-se estável durante todo o período de análise e apresentando partículas com tamanhos entre 178,78 e 283,5 nm nas concentrações de 0,2% e 0,5% de óleo essencial. O potencial zeta indicou boa estabilidade em 0,2% (-19,8 mV). Para o óleo de *E. globulus*, a formulação mais estável foi obtida com EHL 15, contendo 20% de emulsificante (polisorbato 20 e Span 85). No 34° dia, as partículas apresentaram tamanhos entre 32,39 e 60,54 nm nas concentrações de 0,2%, 0,5% e 1% de óleo essencial, com valores satisfatórios de potencial zeta entre -27,9 e -3,1 mV, sendo que as concentrações mais baixas apresentaram maior estabilidade. Quanto a atividade antifúngica contra *C. gloeosporioides*, a nanoemulsão de *C. flexuosus* na concentração de 0,01% inibiu completamente o crescimento fúngico e na de *E. globulus*, a concentração mais eficaz foi de 0,37%. O que demonstra o potencial das nanoemulsões como uma ferramenta biotecnológica e ecológica promissora no controle de fungos. (CAPES, FAPES, CNPq)

Palavras-chave: Atividade antifúngica, nanotecnologia, óleo essencial, pós-colheita.

SILENCIOSA E POTENTE: A NOTÁVEL EFICIÊNCIA ANTIOXIDANTE DE UMA HEPÁTICA BRASILEIRA

[1]Pablo Oliveira Santos, [1]Clara Queiroz Rosa, [1]Esther de Souza Fernandes Martins, [1]Pedro Enoch Marques Fonseca, [1]Gabriela Luiza Santos de Aquino, [2]Elaine Cotrim Costa, [1]Mateus Fernandes Oliveira, [1]Rosy Mary dos Santos Isaias, [1]Luzia Valentina Modolo & [1]Adaíses Simone Maciel-Silva

[1]Programa de Pós Graduação em Biologia Vegetal (PPGBV-UFMG), [2]Universidade Federal do Rio Grande.
pablo.santos.professor@gmail.com

As briófitas são pequenas plantas com ciclo de vida caracterizado pela alternância de gerações, sendo o gametófito haploide dominante e o esporófito diplóide e dependente. Este é o segundo maior grupo vegetal em diversidade, com cerca de 24.000 espécies no mundo. O Brasil abriga aproximadamente 1.618 espécies, evidenciando seu potencial para a prospecção de compostos bioativos. Esses organismos são reconhecidos como reservatórios de metabólitos como flavonoides, alcaloides, terpenoides, ácidos graxos insaturados, compostos aromáticos e fenólicos, com capacidade de neutralizar radicais livres ou espécies reativas de oxigênio (ROS), apresentando potenciais aplicações farmacológicas e cosméticas. Dentre essas plantas, destacam-se as hepáticas (Marchantiophyta), notáveis pela produção de compostos bioativos e presença de estruturas como os oleocorpos. O gênero *Frullania* inclui hepáticas folhosas como *F. brasiliensis* Raddi (Frullaniaceae), já relatada como produtora de diversos metabólitos especializados. Este estudo avaliou o potencial antioxidante e a histoquímica de fenólicos em *F. brasiliensis*. Amostras foram coletadas de dez populações da espécie em setembro de 2024, na Serra da Calçada, Nova Lima, Minas Gerais, e analisadas quanto à quantificação de fenólicos pelo reagente de Folin-Ciocalteu a 10%. Para detecção histológica, caulídios e filídios foram fixados em sulfato ferroso e formalina, desidratados, incluídos em historesina e analisados em fotomicroscópio. A atividade antioxidante foi verificada pelos ensaios de DPPH e ânion superóxido (O_2^-), utilizando extratos a 1 mg/mL. No ensaio com DPPH, os extratos foram incubados em etanol com 150 µM de DPPH por 30 minutos a 25 °C no escuro, com leitura a 517 nm. Para O_2^-, os extratos foram incubados com tampão fosfato 50 mM (pH 7,8), L-metionina, EDTA, riboflavina e NBT, sob luz fluorescente. O ácido gálico foi controle positivo em ambos os testes. A espécie eliminou 90% de DPPH (IC50 = 791 µg mL^{-1}) e 41% de O_2^- (IC50 = 895 µg mL^{-1}), superando o controle ácido gálico, que eliminou 48% e 24%, respectivamente. Os fenólicos foram detectados na parede celular de caulídios e filídios. *F. brasiliensis* demonstrou desempenho superior a outras hepáticas citadas em estudos etnobotânicos, evidenciando seu potencial como fonte de compostos bioativos. (CAPES).

Palavras-chave: antioxidantes, briófitas, compostos fenólicos, *Frullania brasiliensis*, Marchantiophyta.

INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL NO CAMPO: NANOEMULSÕES DE ÓLEOS ESSENCIAIS CONTRA FUNGOS PÓS-COLHEITA

Marina Reis Pires[1]; Plúcia Franciane Ataide Rodrigues[1]; Mateus Alves de Oliveira[2]; Izabela Zambom Sarti [2]; Vinicius Guedes Leopoldo[2]; José Aires Ventura[3]; Hildegardo Seibert França[2]

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES; [2]Instituto Federal do Espírito Santo, Vila velha, ES; [3]Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, Vitória, ES. marina.pires@edu.ufes.br

As perdas pós-colheita de produtos agrícolas representam um desafio significativo, especialmente na fruticultura, impactando a segurança alimentar, a economia e o meio ambiente. Na cultura da banana, uma das frutas mais produzidas e consumidas no mundo, destaca-se a antracnose, doença causada pelo fungo *Colletotrichum musae*, que compromete a qualidade dos frutos durante o armazenamento e transporte, acelerando seu apodrecimento e reduzindo a vida útil. Diante disso, este trabalho teve como objetivo desenvolver uma nanoemulsão à base de óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* (melaleuca) e avaliar sua atividade antifúngica contra *C. musae*. As nanoemulsões são sistemas coloidais formados por gotículas de óleo dispersas em água, estabilizadas por tensoativos, com pequeno tamanho de partículas, o que melhora sua estabilidade, penetração e eficácia biológica. O fungo foi isolado de frutos de banana da cultivar Prata (Musa sp., grupo genômico AAB) com sintomas típicos de antracnose. A composição química do óleo essencial foi determinada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM). A formação da nanoemulsão foi confirmada por espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FT-IR). A estabilidade físico-química foi avaliada por meio da análise do diâmetro hidrodinâmico e do potencial zeta. A atividade antifúngica foi testada em meio BDA adicionado da nanoemulsão nas concentrações de 0,24%, 0,45%, 0,65% e 1%. Os compostos predominantes identificados no óleo foram terpinen-4-ol e o-cimeno. A espectroscopia no infravermelho das nanoemulsões apresentou um espectro com forte absorção na faixa de 3600–3200 cm^{-1}, indicando o envolvimento da fase oleosa pelas moléculas de água. A ausência dos picos característicos dos grupos funcionais do óleo essencial puro confirmou o sucesso da nanoemulsificação. O diâmetro hidrodinâmico das partículas variou entre 64,42 e 313 nm no 34º dia de análise, e o potencial zeta oscilou entre -2,9 e -16,9 mV. As nanoemulsões de 0,5% e 0,2%, apresentaram maior estabilidade físico-química. A formulação a 0,24% apresentou efeito fungistático, inibindo parcialmente o crescimento de *C. musae*, enquanto a concentração de 0,45% inibiu completamente seu desenvolvimento. Os resultados mostram que a nanoemulsão de melaleuca é alternativa promissora contra a antracnose em bananas, unindo eficácia antifúngica, estabilidade e sustentabilidade para reduzir perdas pós-colheita, contribuindo para a segurança alimentar. (CAPES, CNPq, FAPES)

Palavras-chave: Atividade antifúngica, banana prata, biocontrole, nanoemulsão, sustentabilidade.

OTIMIZAÇÃO DE MÉTODO EXTRATIVO PARA QUANTIFICAÇÃO DE PIGMENTOS FOTOSSINTÉTICOS EM *Digitalis mariana* spp *heywoodii* P. SILVA & M. SILVA (PLANTAGINACEAE) CULTIVADAS EM CASA DE VEGETAÇÃO

[1]Wesley Naves Tostes, [1]Thaiani Maria Campos, [1]Thayane Ferreira Miranda, [1]Rogério Suzana Micaela, [1]Rafael Marlon Alves de Assis, [1]José Eduardo Brasil Pereira Pinto, [1]Suzan Kelly Vilela Bertolucci.

[1]Universidade Federal de Lavras - UFLA.
wesley.n.tostes@gmail.com

Digitalis mariana spp *heywoodii* (P. Silva & M. Silva) Hinz, popularmente conhecida como dedaleira, é uma planta empregada na obtenção de cardenolídeos para fins medicinais. A fotossíntese é uma via importante para a biossíntese de metabólitos secundários, sendo as clorofilas e carotenóides pigmentos fotossintéticos diretamente envolvidos nesse processo. Objetivou-se otimizar o método extrativo de clorofilas e carotenóides em plantas de dedaleira para procedimentos de doseamento destes pigmentos fotossintetizantes. Mudas foram obtidas através de sementes adquiridas comercialmente, as quais foram semeadas em bandeja de polietileno contendo substrato comercial Tropstrato Hortaliças HA® e mantidas em casa de vegetação sob irrigação por microaspersão durante 5 meses. Em seguida, as mudas foram transplantadas para vasos de 4 litros utilizando como substrato uma mistura de solo:areia (2:1). O experimento seguiu delineamento inteiramente casualizado com 7 tratamentos e 5 repetições, totalizando 35 amostras. Duas metodologias extrativas descritas na literatura foram empregadas, a de Hiscox e Israelstam (1979) e a de Lichtentaler (1987). Seguindo estas metodologias foram empregados os seguintes solventes com os respectivos tratamentos: dimetilsulfóxido (DMSO) puro e saturado em carbonato de cálcio ($CaCO_3$) e acetona 80% incubados em estufa de circulação forçada de ar a 65°C por 24 e 48 horas, e acetona 80% em maceração. As unidades experimentais foram constituídas de 30 tubos Falcon e 5 unidades de gral de porcelana contendo 50 mg de folhas frescas em cada adicionados pelos solventes conforme o tratamento. As absorbâncias das amostras foram lidas em espectrofotômetro TECAN INFINITY M200 PRO. Análises estatísticas foram realizadas com o Software R (ExpDes.pt versão 1.2.0). Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas através do teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Diferenças significativas foram observadas entre os tratamentos. Para clorofila *a*, as amostras incubadas em DMSO (48h) e DMSO saturado (24h) indicaram as maiores recuperações do pigmento, 0,63 e 0,61 mg/g MF (matéria fresca) respectivamente. Para a clorofila *b*, acetona 80% (24h) recuperou 0,23 mg/g MF. O maior teor de carotenóides (0,19 mg/g MF) foi registrado no DMSO (48h). Conclui-se que para plantas de *Digitalis mariana* spp *heywoodii* a extração com DMSO incubado por 48 horas é o melhor método extrativo para o doseamento espectrofotométrico de pigmentos fotossintéticos. (CAPES, CNPq, FAPEMIG)

Palavras-chave: Carotenóides, Clorofilas, Dedaleira, Fotossíntese.



FLORÍSTICA, FITOSSOCIOLOGIA E FITOGEOGRAFIA

RESUMOS

LEVANTAMENTO FITOSSANITÁRIO DA VEGETAÇÃO URBANA DE PASSOS, MINAS GERAIS

[1]Gabriela Rita Silva, [1]Pedro Henrique de Carvalho Braz & [1]Fernanda Hurbath

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais.gabriela.2149949@discente.uemg.br

A avaliação das condições fitossanitárias das árvores urbanas é essencial para o desenvolvimento de estratégias de manejo que promovam a preservação da vegetação, a qualidade ambiental e o bem-estar das populações. Este estudo teve como objetivo avaliar o estado fitossanitário das árvores no município de Passos, Minas Gerais, por meio de um levantamento qualiquantitativo. Durante as visitas aos locais, os indivíduos arbóreos foram mapeados com o uso de pontos de GPS e a metodologia de avaliação seguiu o modelo da Associação de Parques Florestais de Michigan (MFPA). Foram analisados parâmetros como a condição do tronco, taxa de crescimento recente, vitalidade, presença de doenças, pragas, vigor da copa e longevidade remanescente. Cada aspecto foi classificado de 1 a 5, com 1 correspondendo a um estado ruim, 3 a regular e 5 a excelente, gerando uma avaliação geral da condição das árvores. O estudo incluiu 112 indivíduos de 24 espécies botânicas. As espécies predominantes foram Handroanthus sp. (39,28%), Lagerstroemia speciosa (L.) Pers. (25%) e Roystonea oleracea (Jacq.) O.F.Cook. evidenciando uma vegetação urbana composta principalmente por espécies exóticas e de rápido crescimento, mas também com a presença significativa de indivíduos de espécies nativa ou naturalizadas e adaptada ao ambiente urbano. Os resultados mostraram que 43,8% das árvores estavam em condição boa (notas entre 21 e 25) e 38,4% em excelente condição (notas entre 25 e 30), o que indica que a maior parte da vegetação urbana de Passos está saudável e vigorosa. No entanto, 11,6% das árvores apresentaram condição regular e 4,5% estavam em estado ruim. Além disso, 1,8% das árvores estavam em condições péssimas, sugerindo que algumas podem estar sofrendo estresses bióticos ou abióticos, exigindo intervenções para evitar acidentes. Com base nesses resultados, as características das árvores foram registradas com fotografias e descrições detalhadas, permitindo a criação de um guia de diagnóstico fitossanitário. Este guia tem como objetivo fornecer orientações para a gestão das árvores urbanas, auxiliar a identificar problemas fitossanitários para ser utilizado no planejamento de ações de manejo e conservação. (FAPEMIG e UEMG PAPQ 11/2022 E 16/2023)

Palavras-chave: Arborização, quali-quantitavo, cidades

HOSPEDEIRAS DE GALHAS NA ARBORIZAÇÃO URBANA DE BELO HORIZONTE – MG

[1]Gracielle Pereira Pimenta Bragança & [2]Reisila Simone Migliorini Mendes

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidade do Estado de Minas Gerais. gracielle.braganca@gmail.com

A arborização urbana contempla diversos serviços ecossistêmicos. Contudo, apesar desses serviços, a composição das árvores urbanas e os processos associados à urbanização impactam significativamente a diversidade e as interações inseto-planta, seja pela fragmentação do habitat, alteração da estrutura dos ecossistemas ou homogeneização da comunidade biológica. Dentre as interações inseto-planta no cenário urbano, destacam-se as galhas, estruturas que representam respostas inerentes à interação específica entre a espécie hospedeira e seu galhador associado, cuja dinâmica pode ser profundamente influenciada pelo ambiente urbano. Este trabalho buscou elencar as espécies hospedeiras de galhas distribuídas na arborização urbana de Belo Horizonte. Foi utilizada uma lista de 486 espécies arbóreas registradas nas cinco regiões administrativas da cidade. Para identificar as espécies hospedeiras, revisamos inventários de galhas realizados no Brasil, disponíveis no Google Scholar (https://scholar.google.com/) e, adicionalmente, utilizamos o Reflora (https://reflora.jbrj.gov.br/) para categorizar sua origem geográfica, endemismo e estado de conservação. Das espécies arbóreas catalogadas, 110 (22,6%) são descritas como hospedeiras de galhas, distribuídas em 38 famílias botânicas. As mais representativas foram Fabaceae (24,5%, n=27), Anacardiaceae (5,4%, n=6) e Myrtaceae (4,5%, n=5). As espécies endêmicas do Brasil corresponderam a 24% (n=22), e *apenas Solanum asperolanatum* Ruiz & Pav. é exótica. Quanto ao estado de conservação, *Cedrela fissilis* Vell. (Meliaceae) e *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. (Fabaceae) são classificadas como vulneráveis (VU), *Aspidosperma parvifolium* A.DC. (Apocynaceae) como em perigo (EN) e *Bowdichia virgilioides* Kunth (Fabaceae) como quase ameaçada (NT). A valorização de plantas endêmicas e a conservação de espécies ameaçadas na arborização urbana estão intimamente relacionadas à proteção de seus galhadores e guildas associadas. Como a diversidade florística está ligada à riqueza de galhadores, conclui-se que a arborização de Belo Horizonte apresenta grande potencial para estudos sobre o impacto da urbanização nas interações inseto-planta e seu papel como bioindicadores da qualidade ambiental e biodiversidade em áreas urbanas. Evidencia-se, assim, a necessidade de estratégias de manejo sustentável e ações efetivas para a conservação da flora nativa, garantindo sua presença e o cumprimento de seus papéis ecológicos na cidade (FAPEMIG).

Palavras-chave: conservação de espécies, interação inseto-planta, urbanização

MUSGOS PLEUROCÁRPICOS DE UMA ÁREA VERDE EM DIVINÓPOLIS, MG: RESULTADOS PRELIMINARES

[1]Tamires Diniz Rodrigues,[1]Ana Laura Dos Santos Alvarenga, [1]Laura Rocha Ferreira , [1]Maria Gabriela Andrade & [1]Tatiana Silva Siviero

[1]Departamento de Ciências Naturais e da Terra, Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Divinópolis. tamires.1686131@discente.uemg.br

Bryophyta representa um grupo de plantas criptogâmicas conhecidas como musgos. De acordo com a posição do esporófito, podem ser artificialmente diferenciados em: acrocárpicos, cladocárpicos e pleurocárpicos. Nos musgos pleurocárpicos, o esporófito cresce lateralmente nos ramos principais ou em ramos secundários. O presente trabalho faz parte de um projeto maior, que visa o levantamento brioflorístico da Matinha, uma área verde em meio a um ambiente antropizado, na Universidade do Estado de Minas Gerais em Divinópolis. Neste momento são apresentados resultados parciais, relacionados aos musgos pleurocárpicos. As plantas foram coletadas em 2023, e identificadas a partir da observação de estruturas taxonômicas e uso de material didático especializado. Após triagem, foram observados 11 espécimes pleurocárpicos: cinco da família Sematophyllaceae Broth., três espécimes são de Hypnaceae Schimp., dois espécimes de Brachytheciaceae Schimp., e um espécime de Rhacocarpaceae Kindb. Dentre as Sematophyllaceae, três são *Brittonodoxa subpinnata* (Brid.) W.R. Buck, P.E.A.S.Câmara & Carv.-Silva e dois *Vitalia galipensis* (Müll. Hal.) P.E.A.S.Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck. Estas espécies se diferenciam mediante forma do filídio, sendo côncavos em *B. subpinnata* e com ápice acuminado e mais alongado, em *V. galipensis*. Dentre as Hypnaceae, dois são *Chryso-hypnum elegantulum* (Hook.) Hampe, e um *Rhacopilopsis trinitensis* (Müll.Hal.) E.Britton & Dixon. *C. elegantum* possui filídios imbricados e formam tapetes ao longo do substrato; já *R. trinitensis* apresenta filídios levemente denteados e costa curta bem evidente. Os dois de Brachytheciaceae são da espécie *Squamidium diversicoma* (Hampe) Broth., que se caracteriza por filídios imbricados dispostos ao longo do ramo com paredes espessadas e cápsulas emersas. Já Rhacocarpaceae Kindb. está representado pela espécie *Rhacocarpus inermis* (Müll.Hal.) Lindb. Se caracteriza por filidios lanceolados, ápice acuminado e células alares distintas. Considerando que foram coletados 103 espécimes de briófitas na área, 11,63% dos espécimes são pleurocárpicos, podendo este número mudar conforme novas identificações forem realizadas. Trata-se de resultados preliminares, de um estudo ainda em desenvolvimento. (FAPEMIG; NBIO; UEMG)

Palavras-chave: biodiversidade, briófitas, grupos brioflora.

DIVERSIDADE DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE FLORESTAS TROPICAIS SAZONALMENTE SECAS

[1]Ana Lívia de Carvalho Rodrigues, [1] Fernanda Moreira Gianasi, [1]Tatiane Almeida Souza, [1]Rafaella Pereira Tavares, [1] Rubens Manoel dos Santos.

[1]Universidade Federal de Lavras.

analiviacrrodrigues@gmail.com

As Unidades de Conservação (UC) são instrumentos fundamentais para a conservação do meio ambiente, manutenção das interações ecológica e garantia da continuidade da prestação dos serviços ecossistêmicos. No Brasil, as UC concentram-se no domínio Amazônico e Atlântico Ombrófilo, e formações como as Florestas Tropicais Sazonalmente Secas (FTSS), altamente endêmicas e biodiversas, permanecem vulneravelmente expostas. Apenas 13,27% do Cerrado está em UC, e as Caatingas, bioma endêmico, possui apenas 7,44% de sua área dentro de UC. Tendo em vista a importância das FTSS e a heterogeneidade de fitofisionomias e espécies que estes ambientes abrigam, este trabalho objetiva comparar a riqueza e a diversidade beta (β) dentro de UC de FTSS em uma mesma região do Norte de Minas Gerais. Foram amostradas por meio de inventário florestal 230 parcelas de 400m² em 6 áreas de proteção ambiental, entre Parques Nacionais, Estaduais e Áreas de Proteção Ambiental, em afloramentos de calcário (AFC), caatinga arbórea (CBA), caatinga de areia (CAA), cerrado (CER), ecótonos entre decíduas e cerrado (DEC) e semidecíduas (SEM). Os dados foram obtidos pelo Lab. de Fitogeografia e Ecologia Evolutiva da UFLA, o cálculo da diversidade (β) foi realizado pelo pacote betapart no software RStudio. A diversidade β trabalha com as variáveis de turnover, substituição de espécie entre as áreas, e aninhamento, que são a formação de subgrupos de espécies que só aparecem em áreas com maior diversidade, e desaparecem em outras áreas sem que ocorra substituição. Com base nos resultados, verificou-se que as UC amostradas apresentaram alta riqueza de espécies nas diferentes fitofisionomias AFC (64), CBA (172), CAA (72), CER (36), DEC (55) e SEM (67). Também foram observadas elevadas taxas de turnover (até a 97% de substituição), sem aninhamento significativo entre as áreas. Mesmo sob as mesmas condições climáticas, a heterogeneidade edáfica local leva a formação de micro habitats contrastantes que refletem em um conjunto único de espécies e expressões vegetacionais distintas. Vale ressaltar que, na área do Parna Cavernas do Peruaçu é possível encontrar todas as fitofisionomias abordadas nesse resumo demonstrando o fino ajuste da vegetação relacionada a variação edáfica. Com isso, os resultados demonstram a heterogeneidade e singularidade de cada fitofisionomia presente dentro das UC de FTSS, e evidencia a importância da manutenção e a criação de novas UC em Florestas Tropicais Sazonalmente Secas. (CNPq, CAPES E FAPEMIG)

Palavras-chave: caatingas, cerrado, diversidade beta, heterogeneidade edáfica.

A EFICIÊNCIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO *IN SITU* DE ESPÉCIES AMEAÇADAS E DA DIVERSIDADE DE FLORESTAS TROPICAIS SAZONALMENTE SECAS

[1]Ana Lívia de Carvalho Rodrigues, [1]Felipe de Carvalho Araújo, [1]Fernanda Moreira Gianasi, [1]Tatiane Almeida Souza, [1] Rubens Manoel dos Santos.

[1]Universidade Federal de Lavras.

analiviacrrodrigues@gmail.com

As Unidades de Conservação (UC) realizam um papel imprescindível na proteção da vegetação e remanescentes florestais nativos abrigando diversas espécies classificadas em algum nível de perigo de extinção pela Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN, a fonte mais abrangente de informações sobre o risco de extinção de animais, fungos e plantas do mundo. Os Neotrópicos detêm 66,7% das Florestas Tropicais Sazonalmente Secas (FTSS), florestas que possuem elevadas taxas de endemismo e biodiversidade, fruto de uma enorme heterogeneidade edáfica, entretanto, possui uma baixa concentração de UC protegendo suas áreas. O objetivo deste resumo é demonstrar como UC de FTSS são biodiversas e prioritárias para a conservação e manutenção de espécies ameaçadas. Para tanto, foram amostradas por meio de inventário florestal 230 parcelas de 400m² em 6 áreas protegidas, entre Parques Nacionais, Estaduais e Áreas de Proteção Ambiental. No total foi contabilizado uma riqueza de 255 espécies (spp.). Segundo a lista vermelha da IUCN, nas UC avaliadas foram encontradas 7 spp. em perigo de extinção (Aralia bahiana J. Wen - 6 indiv. em 2 UC; Chomelia sericea Müll.Arg. - 11 indiv. em 3 UC; Ficus bonijesulapensis R.M.Castro - 2 indiv. em 1 UC; Handroanthus spongiosus (Rizzini) S.Grose - 297 em 5 UC; Leucochloron limae Barneby & J.W.Grimes - 22 indiv. em 2 UC; Monteverdia quadrangulata (Schrad.) Biral - 8 indiv. em 1 UC e Pterocarpus monophyllus B.B.Klitgaard, L.P.de Queiroz & G.P.Lewis - 1 indiv. em 1 UC), 3 spp. em estado de vulnerabilidade (Cedrela fissilis Vell. - 29 indiv. em 3 UC; Pouteria gardneri (Mart. & Miq.) Baehni - 1 em 1 UC e Zeyheria tuberculosa (Vell.) Bureau ex Verl. -1 indiv. em 1 UC), 44 spp. classificadas como menos preocupante, quase ameaçada 5 spp. e não avaliadas 196 spp. Todas as espécies classificadas como em perigo de extinção ou vulneráveis são endêmicas e nativas do Brasil. A grande riqueza de espécies demonstra a importância das UC para conservação da biodiversidade, reforçando a ideia da eficiência da conservação in situ protegendo também os processos e interações existentes. O presente estudo enfatiza a necessidade de mais UC em FTSS, uma vez que essa fitofisionomia de floresta tropical é a mais ameaçada do mundo e em toda a sua extensão abriga 6.958 espécies de plantas arbóreas. (CNPq, CAPES E FAPEMIG)

Palavras-chave: biodiversidade, conservação, endemismo, espécies nativas, perigo de extinção.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E FITOSSOCIOLÓGICO DO CERRADO SENTIDO RESTRITO: COMPOSIÇÃO, DIVERSIDADE E IMPLICAÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO

[1]Anna Priska Souza Botelho, [1]Daniella Soares Rodrigues, [1]Marly Antonielle de Ávila, [2]Rubens Manoel dos Santos, [1]Yule Roberta Ferreira Nunes

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Universidade Federal de Lavras.
annaprisk@gmail.com

A estrutura das comunidades vegetais do Cerrado reflete as condições ecológicas locais e influencia diretamente as funções ecossistêmicas. Há décadas, a expansão agropecuária tem promovido a supressão da vegetação nativa para a produção de carvão, pastagens e monoculturas. O efeito dessas ações antrópicas pode impactar significativamente a recarga hídrica do solo, afetando ecossistemas associados, como as veredas. Nesse contexto, levantamentos florísticos são fundamentais para fornecer conhecimento sobre as espécies que compõem as diversas comunidades vegetais do Cerrado, permitindo avaliar o grau de perturbação das áreas e orientar estratégias de conservação e manejo. Este estudo teve como objetivo realizar um levantamento florístico e fitossociológico em um transecto de 5 km de cerrado sentido restrito, paralelo à Vereda das Pedras, localizado na Reserva Particular do Patrimônio Natural Porto Cajueiro, em Januária-MG (14°54'49.8"S, 45°19'22,8"W). Para a análise do componente arbóreo-arbustivo, foram estabelecidas 30 parcelas de 10 m × 20 m, espaçadas a cada 150 m. Indivíduos lenhosos com DAP ≥ 3 cm foram marcados, numerados, identificados e tiveram altura e circunferência mensuradas para o cálculo dos parâmetros fitossociológicos. A análise fitossociológica inclui os parâmetros convencionais de densidade, dominância e frequência absolutas e relativas, além do Valor de Importância (VI), do índice de diversidade de Shannon e equabilidade de Pielou. A amostragem totalizou 799 indivíduos, distribuídos em 58 espécies, 49 gêneros e 24 famílias botânicas. As famílias mais representativas foram Fabaceae (13 espécies), Apocynaceae (5) e Vochysiaceae (4). O destaque da família Fabaceae nos estudos florísticos já é esperado, pois ela é reconhecida como a mais rica em espécies lenhosas no Brasil. As espécies com maior VI foram *Hirtella glandulosa* Spreng. (15,39%), *Qualea parviflora* Mart. (7,94%), *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk. (6,37%), *Terminalia fagifolia* Mart. (5,71%) e *Mouriri elliptica* Mart. (5,47%). A diversidade (3,42) e equitabilidade (0,63) podem estar associadas ao processo de regeneração natural da comunidade vegetal, considerando que, antes de ser convertida em unidade conservação em 2005, a área era explorada para a remoção irregular de madeira. Esses dados são essenciais para compreender a dinâmica da vegetação e reforçar a importância da proteção de áreas naturais para a manutenção dos serviços ecossistêmicos. (PELD-CRSC, Capes, CNpq).

Palavras-chave: Cerrado, fitossociologia, regeneração natural.

INFLUÊNCIA DO GRADIENTE ALTITUDINAL DAS ESPÉCIES VEGETAIS E SEUS ATRIBUTOS FUNCIONAIS NA SERRA DO CIPÓ

[1]Daniella Soares Rodrigues, [1]Anna Priska Souza Botelho, [1]Marly Antonielle de Ávila, [2]Rubens Manoel dos Santos, [1]Yule Roberta Ferreira Nunes

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Universidade Federal de Lavras.
rodriguesdaniella51@gmail.com

A distribuição das espécies vegetais e seus atributos funcionais ao longo dos gradientes altitudinais reflete adaptações às condições ambientais variáveis. À medida que a altitude aumenta, ocorrem mudanças nas condições climáticas, como temperatura, pressão atmosférica e radiação solar. Esses fatores afetam diretamente a fisiologia, morfologia e estratégias adaptativas das plantas. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento florístico na Serra do Cipó, analisando a distribuição das espécies, seus atributos funcionais e a influência do gradiente altitudinal sobre essas variáveis. A pesquisa foi conduzida em sete sítios amostrais, situados entre 800 e 1200 m de altitude, com 13 parcelas de 10 × 10 m cada. Foram amostradas plantas com DAP ≥ 1 cm, classificadas de acordo com seu hábito, síndrome de polinização e dispersão. Para analisar as variações na riqueza e abundância, foi realizada uma ANOVA, enquanto uma análise de componentes principais (PCA) foi empregada para explorar a variabilidade dos atributos funcionais ao longo do gradiente altitudinal. No total, foram registrados 1.693 indivíduos pertencentes a 113 espécies distribuídas em 40 famílias, com destaque para Fabaceae, Vochysiaceae e Asteraceae. O hábito mais comum foi o herbáceo (26,58%), seguido pelo arbóreo (21,03%). A síndrome de polinização predominante foi a melitofilia (26,64%), enquanto a principal síndrome de dispersão observada foi a autocoria (39,22%). A maior riqueza de espécies foi registrada nas altitudes mais baixas (800 e 900 m), com uma redução significativa ($F = 11.78$; $p < 0.001$) em altitudes mais elevadas (acima de 1200 m). Em relação à abundância de indivíduos, as altitudes intermediárias (cerca de 1000 m) apresentaram os maiores valores ($F = 5.96$; $p < 0.001$). A análise de PCA indicou que a altitude influencia diretamente os atributos funcionais, associando altitudes mais baixas à melitofilia e ao hábito arbustivo, enquanto altitudes mais elevadas foram associadas à anemocoria e ao hábito herbáceo. Os resultados demonstram que os gradientes altitudinais afetam significativamente a composição das comunidades vegetais, influenciando a diversidade de espécies, bem como suas estratégias reprodutivas e de dispersão. Entender a variação dos atributos funcionais ao longo dos gradientes altitudinais é essencial para prever as respostas das plantas às mudanças climáticas e auxiliar na conservação da biodiversidade da Serra do Cipó. (PELD-CRSC, Capes, CNpq).

Palavras-chave: atributos funcionais, dispersão, polinização.

MUDANÇAS NA DIVERSIDADE E NAS INTERAÇÕES PLANTA-PLANTA DURANTE A SUCESSÃO DE COMUNIDADES TROPICAIS ALTIMONTANAS NO MÉXICO

[1]Elizabeth Aguas-Pérez, [2]Ricardo da Silva Carvalho, [2]Elivania Cristina Rodrigues, [3]Guadalupe Cornejo-Tenorio, [4]E. Jacob Cristóbal-Pérez, [5]Jorge Cortés-Flores,

[1]Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, [2]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, [3]Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México, [4]Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México, [5]Jardín Botánico, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

elivania.cristina@ufvjm.edu.br

O estudo da sucessão ecológica é fundamental para a restauração ecológica, uma vez que permite entender como as comunidades se regeneram após perturbações e como acelerar sua recuperação. Aqui investigamos as mudanças na diversidade e nas interações planta-planta em três estágios de sucessão secundária (inicial: 6-8 anos; intermediário: 10-15 anos; tardio: >20 anos) em áreas previamente usadas para agricultura em uma floresta montanhosa tropicaltemperada no México. Registramos espécies de dossel (>100 cm), reclutas (20-90 cm) e de espaço aberto. A diversidade α foi calculada a partir do número efetivo de espécies (^{0}q, ^{1}q e ^{2}q), e a diversidade β pelos índices de Sørensen (qualitativo) e Bray-Curtis (quantitativo), considerando a substituição e aninhamento. Para a diversidade filogenética, foram geradas 10.000 filogenias e calculado o índice de diversidade filogenética (PD). Também construímos a rede de recrutamento. Foram registradas 80 espécies, com maior riqueza (^{0}q: $\chi^2 = 7,52$; $p = 0,023$) e diversidade filogenética ($F = 5,03$; $p = 0,03$) nos estágios inicial e intermediário. O estágio tardio apresentou menor diversidade, mas maior dominância de espécies como Muhlenbergia macroura e Pinus pseudostrobus. A dissimilaridade na composição de espécies foi maior entre os estágios inicial e tardio (48% qualitativa; 83% quantitativa), com a substituição de espécies sendo o principal componente da diversidade β. As redes de recrutamento mostraram mudanças ao longo da sucessão: no estágio inicial, eram maiores e mais conectadas, com espécies herbáceas dominando as interações. Nos estágios intermediário e tardio, houve redução no número de interações e mudança na centralidade das espécies, com árvores como Pinus pseudostrobus assumindo papel central. Essas mudanças refletem a transição de ambientes abertos para comunidades maduras, onde as interações planta-planta influenciam a regeneração e a estrutura do ecossistema. A maior diversidade nos estágios iniciais sugere que a disponibilidade de luz e espaço favorece a colonização, enquanto a dominância nos estágios tardios reflete a competição por recursos. Os resultados destacam a importância dessas interações na sucessão ecológica, com implicações para a conservação e restauração de florestas tropicais altimontanas.

Palavras-chave: diversidade filogenética. florestas tropicais altimontanas. interações planta-planta. redes de recrutamento.sucessão ecológica.

FLORA DA BAHIA: *TAMONEA* AUBL. (CASSELIEAE, VERBENACEAE)

[1]Pedro Henrique Cardoso, [2]Gabriel Barros da Silva

[1]Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ, [2]Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana. pedrocardosobio@gmail.com

A tribo Casselieae (Verbenaceae, Lamiales) apresenta distribuição neotropical, compreendendo três gêneros caracterizados pela presença de racemos axilares, às vezes reduzidos a uma única flor, cálices tubulares, corolas infundibuliformes com guias de néctar, e pela ausência de estaminódio adaxial. *Tamonea* Aubl. estende do México até o Brasil, Bolívia e Paraguai, e distingue-se pelos frutos drupáceos, secos na maturidade, parcialmente cobertos pelos cálices acrescentes, com quatro sementes que não se dividem, frequentemente com quatro chifres ou raramente ausentes. Sua última revisão taxonômica foi realizada em 2008, sendo documentadas seis espécies e cinco variedades. No entanto, um estudo em andamento, com o objetivo de revisitar a taxonomia do gênero, baseado em uma análise abrangente das coleções de herbários e na revisão da literatura, propõe o reconhecimento de 11 espécies, sendo duas delas novas. Como parte do projeto "Flora da Bahia", iniciado em 1997 visando inventariar diversidade vegetal do estado, este estudo aborda *Tamonea*, dando continuidade às investigações sobre Verbenaceae. Até o momento, apenas outros dois gêneros da família, *Lantana* L. e *Phyla* Lour., foram monografados no âmbito deste projeto**.** Na Bahia, *Tamonea* está representado por cinco espécies, incluindo as duas novas: *T. australis* (Moldenke) P.H.Cardoso, comb. & stat. nov. (encontrada na Bahia, Minas Gerais e Piauí, nos domínios da Caatinga e Cerrado), *T. juncea* Schauer (presente na Bahia e Sergipe, nos domínios da Caatinga e Floresta Atlântica), *T. spicata* Aubl. (com ampla distribuição ao longo da Região Neotropical, e no Brasil, principalmente ao longo da costa), *Tamonea* sp. 1 (ocorrendo nos estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe, nos domínios da Caatinga e Floresta Atlântica), e *Tamonea* sp. 2 (endêmica da Chapada Diamantina, na Caatinga). Com as novidades taxonômicas propostas para *Tamonea*, 21 espécies agora integram a tribo Casselieae, que possui centro de diversidade no Brasil. Contudo, suas espécies são pouco conhecidas e frequentemente negligenciadas, sendo geralmente identificadas nas coleções de herbários como pertencentes a outras famílias de Lamiales. (CNPq; CAPES)

Palavras-chave: espécies novas, Flora do Brasil, Lamiales.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA PRELIMINAR DE UM *INSELBERG* NA REGIÃO METROPOLITANA DE VITÓRIA, ESPÍRITO SANTO, SUDESTE DO BRASIL

Sara Vitória Cortelette[1,3]; Ramon Negrão Santos Junior[1]; Tiago Silva Lorencini[2]

[1]Prefeitura Municipal de Vitória, Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM, Coordenação de Monitoramento Costeiro e Ecossistemas – CMCE; [2]Prefeitura Municipal de Vitória, Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM, Coordenação Administrativa das Unidades de Conservação - CAUC; [3]Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. saravcortelette@gmail.com

Inselbergs são formações rochosas isoladas que se elevam abruptamente acima da planície ao redor, sustentando uma vegetação altamente especializada, de grande valor científico, ecológico e cultural. Essas formações ocorrem em todas as regiões do Brasil; no entanto, estudos florísticos focados nessas áreas ainda são escassos. O presente trabalho apresenta dados do levantamento florístico do Parque Natural Municipal Morro da Gamela (20°17'56.11"S e 40°18'6.06"O), instituído pelo Decreto Municipal nº 17.746/19, localizado em Vitória – ES, com uma área de 29,53 hectares e 107 metros de altura. O levantamento florístico foi realizado pelo método de caminhamento, e os espécimes férteis foram coletados e depositados no Herbário VIES da Universidade Federal do Espírito Santo. Os dados preliminares apresentados são referentes a duas campanhas realizadas na estação chuvosa (dezembro-janeiro). Foram identificadas 64 espécies, das quais 14 são endêmicas do Brasil, distribuídas em 32 famílias. As famílias com maiores representatividades foram: Anacardiaceae (3 spp.), Apocynaceae (3 spp.), Asteraceae (7 spp.), Bignoniaceae (3 spp.), Cactaceae (3 spp.), Euphorbiaceae (3 spp.) e Fabaceae (7 spp.). As demais famílias apresentaram pouca representatividade. Dentre as espécies encontradas, *Cololobus longiangustatus* (G.M.Barroso) H.Rob. (Asteraceae) está classificada como "Em Perigo" no âmbito nacional e como "Vulnerável" para o Espírito Santo. Também foram registradas 14 espécies exóticas, incluindo *Lantana camara* L. e *Melinis repens* (Willd.) Zizka, consideradas de potencial invasor. A presença dessas espécies destaca a necessidade de ações de monitoramento e manejo, contribuindo para a gestão eficiente da Unidade de Conservação. A realização de estudos em *inselbergs* é essencial, pois essas formações funcionam como ilhas ecológicas, abrigando uma flora especializada e adaptada a condições ambientais extremas, o que inclui alta exposição solar, escassez de nutrientes e variações hídricas. Pesquisas focadas nesses ecossistemas contribuem para o conhecimento científico, a conservação e o manejo sustentável da biodiversidade, identificando áreas prioritárias para preservação e promovendo a resiliência dessas comunidades vegetais singulares.

Palavras-chave: afloramento rochoso, biodiversidade, Mata Atlântica, Morro da Gamela.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA PRELIMINAR DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL VON SCHILGEN, VITÓRIA, ESPÍRITO SANTO

[1,3]Sara Vitória Cortelette, [1]Ramon Negrão Santos Junior & [3]Tiago Silva Lorencini

[1]Prefeitura Municipal de Vitória, Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM, Coordenação de Monitoramento Costeiro e Ecossistemas – CMCE; [2]Prefeitura Municipal de Vitória, Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMAM, Coordenação Administrativa das Unidades de Conservação – CAUC, [3]Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. saravcortelette@gmail.com

A vegetação sobre afloramento rochoso, no domínio da Mata Atlântica, é de grande importância ecológica, por abrigar espécies endêmicas e alta diversidade vegetal, adaptadas às condições adversas, como intensa exposição solar, escassez de nutrientes e variações hídricas extremas. Essas áreas funcionam como refúgios ecológicos para espécies especializadas e desempenham papel essencial na manutenção da biodiversidade local. No entanto, estão sob crescente ameaça devido à degradação ambiental e à pressão antrópica, o que reforça a necessidade de estratégias eficazes de conservação. A criação de Unidades de Conservação é fundamental para proteger esses ambientes únicos e garantir a preservação das espécies que dependem dessas condições específicas para sobreviver. O Parque Natural Municipal (PNM) Von Schilgen (20°18'12.25"S e 40°17'37.18"O) , criado pelo Decreto Municipal nº 12.137/2004, localiza-se na ilha de Vitória, Espírito Santo, e possui uma área de 7,13 hectares, abrangendo fitofisionomias típicas de afloramentos rochosos, funcionando como um importante refúgio ecológico. Estudos florísticos em áreas protegidas são essenciais para documentar a biodiversidade e fornecer subsídios para estratégias de conservação. Este trabalho apresenta o primeiro levantamento florístico do PNM Von Schilgen, visando caracterizar a composição florística e contribuir para o conhecimento da flora associada a afloramentos rochosos na região. O levantamento foi realizado pelo método de caminhamento e os espécimes férteis coletados foram depositados no Herbário VIES da Universidade Federal do Espírito Santo. Foram identificadas 107 espécies, distribuídas em 58 famílias, das quais 36 são endêmicas do Brasil. As famílias mais representativas foram: Araceae (6 spp.), Asparagaceae (10 spp.), Asteraceae (9 spp.), Cactaceae (6 spp.) e Fabaceae (16 spp.). As demais famílias apresentaram menor representatividade. Os resultados deste estudo ressaltam a importância de pesquisas contínuas em Unidades de Conservação, especialmente em ambientes singulares como os afloramentos rochosos. A presença de espécies ameaçadas, como *Cololobus longiangustatus* e *Aechmea blanchetiana*, reforça o valor ecológico dessas áreas. Além disso, foram registradas espécies ameaçadas introduzidas que já se adaptaram ao ambiente, como *Paubrasilia echinata* e *Syagrus picrophylla*. A proteção desses espaços é fundamental para conservar a biodiversidade e garantir a manutenção de processos ecológicos essenciais, destacando a urgência de políticas públicas eficazes para seu manejo sustentável.

Palavras-chave: afloramento rochoso, biodiversidade, inselberg, Mata Atlântica.

INFLUÊNCIA DA FITOSSOCIOLOGIA SOBRE SCOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) EM ÁREA DE CAATINGA MANEJADA

[1]Beatriz Freitas Lemos, [1]Alessandro de Paula, [1]Rita de Cássia Antunes L. de Paula & [2]Alisson Gean Carvalho Guimarães

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, [2]Universidade Federal Rural de Pernambuco. bflemoss@gmail.com

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro e apresenta grande diversidade ecológica, apesar das condições climáticas adversas. Insetos têm papel fundamental nesse ecossistema, e os besouros da subfamília Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae) se destacam por serem altamente sensíveis às alterações ambientais, o que os torna bioindicadores eficazes da qualidade e estrutura do ambiente. Estudos com esses organismos podem fornecer informações importantes sobre os efeitos da heterogeneidade ambiental em comunidades de insetos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de variáveis estruturais da vegetação sobre a comunidade de Scolytinae em áreas de Caatinga manejada, correlacionando índices ecológicos (diversidade, riqueza e abundância) com características da vegetação arbórea: altura máxima, altura média e número de indivíduos. O estudo foi realizado na Floresta Nacional Contendas do Sincorá (BA), em uma unidade experimental composta por 16 parcelas submetidas a quatro tratamentos: corte raso (CR), corte seletivo por diâmetro mínimo (CSDAP), corte seletivo por espécie (CSE) e área testemunha (T), sem manejo. Em cada parcela foi instalada uma armadilha tipo Carvalho-47 (adaptada), com coletas quinzenais de dezembro de 2022 a dezembro de 2023. Foram coletados 1108 indivíduos dos gêneros de interesse. Com base nas coletas e na caracterização da vegetação, realizou-se uma Análise de Correspondência Canônica (CCA). Os resultados indicaram que *Xyleborinus* está positivamente correlacionado ao maior número de indivíduos, riqueza e diversidade de espécies arbóreas. *Xyleborus* correlacionou-se a maior altura máxima, que está associada ao tratamento T. *Cnestus*, *Hypotenemus* e *Tricolus* se associaram ao tratamento CSDAP. *Microcorthylus* correlacionou-se ao tratamento CSE. O tratamento CR não obteve associação de nenhum gênero. *Acorthylus*, *Cnesinus* e *Cryptocarenus* demonstraram ser generalistas, pois não apresentaram interação com nenhum parâmetro avaliado. Conclui-se que *Cnestus*, *Hypotenemus, Microcorthylus, Tricolus, Xyleborinus* e *Xyleborus* respondem à estrutura fitossociológica e as práticas de manejo, evidenciando seu uso como bioindicadores em áreas de Caatinga. (CAPES)

Palavras-chave: floresta tropical seca, manejo florestal, Scolytinae.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE SAMAMBAIS E LICÓFITAS EM UMA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM PEDRA DOURADA -MG

[1] Ivan Becari Viana, [1] Ludymila Santos Silva & [1] Carlos José Creton Reduzino

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais – unidade Carangola. ivan.viana@uemg.br

Samambaias e licófitas, também conhecidas como Pteridófitas, constituem duas linhagens de plantas vasculares viventes sem sementes que englobam aproximadamente 12.000 espécies. Esses dois grupos de plantas possuem considerável riqueza de espécies em florestas tropicais e podem ser bioindicadoras relevantes em análises da integridade de fragmentos florestais remanescentes, bem como da efetividade da rede de áreas protegidas. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de samambaias e licófitas em um fragmento de Mata Atlântica na área de preservação ambiental (APA) de Pedra Dourada, município de Pedra Dourada-MG, Brasil. As coletas de campo ocorreram nas estações seca e chuvosa e foram executadas a partir da metodologia de caminhamento expedito, com a coleta de exemplares preferencialmente férteis. As amostras botânicas foram herborizadas e posteriormente identificadas e tombadas junto à coleção do Herbário da Universidade do Estado de Minas Gerais (HUEMG). Foram amostradas 43 espécies distribuídas em 33 gêneros e 17 famílias. Houve maior representatividade de espécies na família Polypodiaceae (12 spp - 28%), seguida por Pteridaceae, Aspleniaceae (4 spp cada - 9%), Dryopteridaceae, Anemiaceae, Hymenophyllaceae, Lycopodiaceae (3 spp cada - 7%), Blechnaceae (2 spp - 5%), e outras famílias menos representativas (2%) com uma espécie cada: Selaginellaceae, Gleicheniaceae, Didymochlaenaceae, Marattiaceae, Cyatheaceae, Elaphoglossaceae, Nefrolepidaceae, Dennstaedtiaceae e Thelypteridaceae. As famílias Polypodiaceae e Hymenophyllaceae destacaram-se por apresentar expressivo número de espécies epífitas. Polypodiaceae com oito espécies epífitas (67%), três hemiepífitas (25%) e apenas uma espécie terrestre (8%), enquanto Hymenophyllaceae duas espécies epífitas (67%) e uma terrestre (33%). Foi verificado que a espécie *Pleopeltis monoides* (Weath.) Salino encontra-se listada pelo CNCFlora, quanto ao risco de ameaça, na categoria “em perigo” (EN). *Alsophila setosa* Kaulf. destacou-se por ser a única espécie de porte arbóreo. Essa espécie é de grande importância para o crescimento das plantas epífitas que a utiliza como forófito. Considerando que a APA encontra-se em estado de regeneração, foram observados expressivos números de diversidade de espécies no local, apontando que apesar de ser uma área carente de fiscalização há uma boa conservação da biodiversidade. (Chamada FAPEMIG 09/2024).

Palavras-chave: biodiversidade, conservação, pteridófitas.

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE *Hirtella racemosa* Lam. (CHRYSOBALANACEAE) PARA O LITORAL NORTE DA BAHIA, BRASIL

[1]Thiago Fiuza Guimarães, [1]Gracineide Selma Santos de Almeida & [2]Renata Camargo Asprino

[1]Universidade do Estado da Bahia, [2]Trinity College Dublin. thiagofiuza2403@gmail.com

Hirtella L. é o maior gênero de Chrysobalanaceae com ca. 110 spp., sendo *H. racemosa* Lam. uma das espécies da família mais amplamente distribuídas nas Américas. Porém, esse táxon possui alta variabilidade fenotípica, o que comumente leva a erros na sua identificação. O Território de Identidade Litoral Norte e Agreste Baiano (TLNAB) apresenta diferentes fitofisionomias sendo marcado principalmente por florestas ombrófila e estacional, além de fisionomias de Cerrado, Caatinga e áreas de influência fluvial e marinha, contando com uma imensa biodiversidade. Diante disso, o presente estudo buscou analisar a distribuição geográfica de *H. racemosa* para o TLNAB, visto a importância dessa espécie na sucessão ecológica em determinados sistemas ecológicos e visando futuramente traçar seu padrão de distribuição geográfica para estudos de modelagem de nicho ecológico. Assim, foi feito o levantamento dos registros de *H. racemosa* nas principais bases de dados online como GBIF, SpeciesLink e Reflora, consulta aos acervos físicos do Herbário da Universidade do Estado da Bahia, *campus* II, e do Herbário Alexandre Leal Costa da Universidade Federal da Bahia e expedições mensais a campo, de novembro de 2023 a agosto de 2024. A partir disso, constatou-se a presença de *H. racemosa* em oito dos 20 municípios do TLNAB, totalizando 29 registros, onde Alagoinhas, Conde, Entre Rios e Esplanada apresentaram os maiores números de ocorrência da espécie, representando 31%, 24%, 17% e 10%, respectivamente. Alguns registros foram encontrados também nos municípios de Jandaíra, Itanagra, Inhambupe e Rio Real. A maior representatividade da espécie nos quatro municípios primeiramente citados está associada a distribuição preferencial da família em áreas de Mata Atlântica na Bahia, com a maior parte dos registros em áreas de floresta ombrófila densa e restinga. *H. racemosa* foi encontrada frequentemente em áreas de borda, indicando sua resistência às variações microclimáticas e demais efeitos de borda, sendo representada por uma grande variabilidade de tamanhos e densidades relativas que apontam a participação dessa espécie na sucessão ecológica nos ecossistemas onde ela foi encontrada, o que sugere para seu uso potencial na recuperação de áreas degradadas na área de estudo. Os resultados do presente trabalho até agora denotam a importância dessa espécie para manutenção e recuperação da flora nativa do TLNAB, e futuramente será apresentado um mapa de distribuição da espécie na região. (FAPESB)

Palavras-chave: conservação, Mata Atlântica, sucessão ecológica.

NYMPHAEACEAE EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA, BRASIL

[1] Lucas dos Santos Matos & [1] Claudenir Simões Caires

[1] Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais. lucasdossantosmatos3460@gmail.com

Nymphaeaceae é uma família de angiospermas pertencente ao grado ANA, constituída de seis gêneros e cerca de 70 espécies, distribuídas em todos os continentes, exceto na Antártida. É caracterizada por plantas aquáticas de hábito herbáceo e perene, com folhas flutuantes, caule subterrâneo, inflorescência uniflora com grandes flores coloridas, sendo comuns em lagos e lagoas. No Brasil, são registrados quatro gêneros e 31 espécies e, na Bahia, há ocorrência de 13 espécies, todas do gênero *Nymphaea*. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a distribuição da família no município de Vitória da Conquista, Bahia. Para isso, foram realizadas sete expedições de coleta em toda a área de estudo na busca por lagos e lagoas temporárias ou permanentes, seguindo a metodologia usual para levantamentos florísticos. Além disso, foram consultados os acervos dos herbários UB (*online*) e HVC (presencial), sendo este último o depósito dos espécimes coletados. Ao todo, foram amostrados 21 espécimes e a identificação revelou três espécies: *Nymphaea caerulea* Savigny, *N. lingulata* Wiersema e *N. pulchella* DC. *Nymphaea caerulea* é a espécie mais comum, encontrada em todas as áreas amostradas. *Nymphaea pulchella* foi registrada apenas na porção norte, onde foi observada em diversas localidades; ao passo que *N. lingulata* foi catalogada apenas na porção noroeste, próximo ao povoado de Campo Formoso. Ao final do processo, foi observado que, apesar da baixa diversidade taxonômica, a família apresenta uma boa distribuição pelo município, presente especialmente na região norte onde apresentou maior diversidade. Ao contrário do que imaginava o senso comum, Vitória da Conquista apresentou grande quantidade de lagos e lagoas. A formação desses ambientes lóticos é favorecida pelo relevo irregular do município que pode apresentar pequenas elevações propiciando o surgimento de vales e com isso favorecendo também o escoamento das águas da chuva e o seu acúmulo nas porções mais baixas do relevo. Os resultados enriqueceram o acervo dos herbários com novas coletas e trouxe um novo registro, *N. lingulata*, para Vitória da Conquista, contribuindo para o conhecimento sobre a flora municipal e por conseguinte do estado da Bahia. (CNPq)

Palavras-chave: Caatinga, Planalto da Conquista, plantas aquáticas, semiárido.

FITOGEOGRAFIA DA MATA ATLÂNTICA DO ESPÍRITO SANTO: UMA ANÁLISE ESPACIAL DA FLORA NATIVA.

[1]Claudia A. Sampaio, [2]Cláudia C. Vale

[12] Universidade Federal do Espírito Santo.
[1]claudia.sampaio@edu.ufes.br; [2]camaravale@gmail.com.

O IBGE delimitou 06 biomas no território brasileiro, sendo uma delas a Mata Atlântica, que está majoritariamente inserida no clima tropical, abrangendo quase toda a costa brasileira. O Espírito Santo está localizado totalmente dentro dos limites dessa ampla faixa. Dean, em 1996, cita que, historicamente, é a área mais degradada e ameaçada do Brasil desde a chegada dos portugueses e posterior colonização. Essa faixa vem sofrendo com os impactos antrópicos, como extrativismo e diversos tipos de uso e ocupação do solo. Dessarte, a UNESCO reconheceu a Mata Atlântica como um dos mais importantes *hotspots* de biodiversidade do mundo, mas somente em 2006 foi criada a Lei da Mata Atlântica nº 11.428/2006 que limita e regulamenta a utilização e proteção dessa vegetação nativa. Ferreira e Silva, em 2011, mencionam que, na 2ª metade do séc. XX, houve um aumento importante de investimentos públicos no Estado em infraestruturas, abastecimento energético, comunicação e mudança para a indústria de transformação. Confirmando a contínua pressão e perda de biodiversidade na região. O presente estudo pretende investigar quais variáveis podem demonstrar o motivo da permanência e distribuição da flora nativa no território espírito-santense, após tantos impactos. Logo, um conjunto de dados da Flora do ES foi obtido no Sistema da Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr) e examinados nos sistemas de informações geográficas (SIG) do software QGis 3.34.9. As variáveis selecionadas representaram: impactos antrópicos (i), fatores naturais (n), conservação (c) e política (p). Assim, para a análise foram escolhidas: eixos viários (i), cobertura do solo (i, n), relevo (n), fitofisionomias (n), unidades de conservação (UCs, c) e macrorregiões administrativas (p). A análise 1º quantificou e geoespacializou a flora e depois elaborou 06 mapas. Os resultados demonstram que a escala de 1:1500000 para observar todo o território do ES não é compatível com os pontos amostrais da flora, pois estes perdem os detalhes. Contudo, nota-se que os registros não possuem ligação direta com a maioria das variáveis, exceto pelas UCs, significando que os dados são de origem científica, pois somente instituições de pesquisa e ensino realizam inventário botânico dentro de UCs. Ademais, a flora fica protegida das pressões humanas. Todavia, é necessário analisar os dados com outras variáveis para lograr uma conclusão mais satisfatória que permita uma melhor discussão e a visualização das implicações.

Palavras-chave: Espírito Santo, Flora Nativa, Mata Atlântica, SiBBr, SIG

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E DIVERSIDADE ALFA DO COMPARTIMENTO ARBUSTIVO E ARBÓREO DA APAM - RIO MANSO EM COUTO DE MAGALHÃES DE MINAS/MG

[1]Aglaia M. Gripp, [1]Ildson R. Souza, [1]Pablo Civatt P. da Silva , [2]Júlia V. Corrêa, [1]Anne P. Dias Gonzaga, [1]Ricardo da S. Carvalho

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, [2]Université de Neuchâtel
Aglaia.gripp@ufvjm.edu.br

A conservação da biodiversidade vegetal em formações rupestres depende de levantamentos florísticos sólidos que subsidiem estudos ecológicos. Na Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço (RBSE), situada em Minas Gerais, concentram-se os maiores complexos rupestres do Brasil, reconhecidos por sua elevada riqueza florística e taxa de endemismo. Apesar de seu valor biológico, esta flora permanece subamostrada, comprometendo a formulação de ações conservacionistas. A coleta e sistematização dessas informações são essenciais para a proteção de áreas prioritárias e para o avanço da ecologia aplicada em regiões singulares. Diversos estudos evidenciam a importância da RBSE como centro de diversidade florística. No entanto, as pesquisas concentram-se em fitofisionomias florestais ou campestres, enquanto formações como o Cerrado Rupestre seguem menos investigadas. Essa carência limita a compreensão da distribuição da diversidade em ambientes rupestres, especialmente em Áreas de Proteção Ambiental com função de conectividade ecológica. Este estudo teve como objetivo analisar a composição florística de espécies arbustivas e arbóreas em um fragmento de Cerrado Rupestre situado na Área de Proteção Ambiental Municipal de Uso Sustentável Rio Manso (APAM – Rio Manso), no município de Couto de Magalhães de Minas. O levantamento foi realizado em uma parcela de 100 × 100 m no mês de abril de 2024, com caminhamento total da área, coleta e identificação de todos os indivíduos vivos segundo a base da Flora e Funga do Brasil. Foram registradas 65 espécies, distribuídas em 52 gêneros e 31 famílias botânicas. As famílias mais ricas foram Fabaceae (13), Myrtaceae (9), seguidas por Lauraceae, Apocynaceae, Asteraceae e Bignoniaceae (3 spp. cada). O índice de diversidade de Shannon-Weaver (*H'*) foi de 3,69 nats.ind^{-1} e a equabilidade (*J'*) de 0,82, indicando alta diversidade alfa e distribuição relativamente homogênea das espécies. Os resultados reforçam o papel da APAM – Rio Manso como corredor ecológico, conectando fragmentos de vegetação nativa a Unidades de Conservação como os Parques Estaduais do Rio Preto e do Biribiri. O estudo evidencia a efetividade da área para a conservação e ressalta a urgência de ampliar os levantamentos florísticos em outras fitofisionomias da RBSE, especialmente em formações rupestres com alta biodiversidade e escassez de dados (FAPEMIG - APQ-01284-22/GEEBE/UFVJM/Multiflor).

Palavras-chave: Florística, fitogeografia, riqueza, Serra do Espinhaço, unidade de conservação

EPÍFITAS VASCULARES DO CERRADO: RIQUEZA, COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTADO DE CONSERVAÇÃO

[1,2] Miguel Angel, [1]Ana Sílvia Franco Pinheiro Moreira

[1]Universidade Federal de Uberlândia, [2]Universidad de los Andes. miguel.bracamonte@ufu.br

A importância ecológica das epífitas vasculares tem sido tradicionalmente associada a biomas úmidos, como a Amazônia (≈5.600 espécies descritas) e a Mata Atlântica (≈1.000 espécies), onde sua diversidade é máxima. No entanto, estudos recentes destacam seu papel em biomas sazonais, a exemplo do Cerrado, onde exibem adaptações únicas a gradientes microclimáticos, heterogeneidade de substratos e fitofisionomias contrastantes. A marcada sazonalidade hídrica desse bioma promove estratégias como a expressão do metabolismo CAM em Orchidaceae ou a presença de tricomas absorventes em Bromeliaceae, otimizando a captação de água durante breves períodos de disponibilidade. Essas adaptações refletem uma plasticidade funcional priorizada em relação à resistência ao fogo, o que as torna especialmente vulneráveis a mudanças climáticas e alterações antrópicas. Nosso objetivo é caracterizar a riqueza, composição florística e estado de conservação das epífitas vasculares do Cerrado, identificando espécies endêmicas e ameaçadas, bem como os principais fatores de risco. Por meio da revisão integral da base de dados Flora do Brasil, complementada com registros do speciesLink e herbários físicos de Minas Gerais, cruzamos dados com o Livro Vermelho da Flora do Brasil para avaliar categorias de ameaça (CR/EN/VU; Criticamente em Perigo/Em Perigo/Vulnerável). Encontramos no Cerrado 526 espécies, 114 gêneros e 22 famílias, sendo as espécies mais dominantes pertencentes a Orchidaceae (62,69%) e Bromeliaceae (13,12%). Além disso, 51,14% das espécies são endêmicas do Brasil e 15,6% são endêmicas do Cerrado. As espécies mais ameaçadas incluem: (VU) *Acianthera papillosa* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, *Cattleya pumila* Hook., *Cattleya walkeriana* Gardner (endêmicas do Brasil) e *Isabelia virginalis* Barb.Rodr.; (CR) endemismos do Cerrado, como *Constantia cipoensis* Porto & Brade, *Pseudolaelia cipoensis* Pabst e *Grobya cipoensis* F.Barros & Lourenço; e (EN): *Cattleya jongheana* (Rchb.f.) Van den Berg, *Saundersia mirabilis* Rchb.f. e outros cinco táxons (quatro exclusivos do bioma). As epífitas do Cerrado, embora menos diversas do que em biomas úmidos, apresentam alto endemismo (82% das CR/EN são exclusivas) e vulnerabilidade, agravadas pelo fato de 73,4% das espécies não terem sido avaliadas (DD/NE). Essa dualidade exige ações urgentes: 1) Priorizar a avaliação de táxons DD/NE; 2) Proteger micro-habitats críticos (veredas, matas ripárias), onde se concentram os endemismos ameaçados. (FAPEMIG; CNPq).

Palavras-chave: Endemismo, Revisão Sistemática, Sazonalidade, Vulnerabilidade.

A IMPORTÂNCIA DE PEQUENOS FRAGMENTOS DE RESTINGA NO MOSAICO DA FOZ DO RIO DOCE

[1] Juliana S. Penha, [1] Rodrigo T. Valadares, [1]Oberdan J. Pereira, [1] Valquíria F. Dutra & [2] Diolina M. Silva.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. julianasilpenha@gmail.com
[2] Núcleo de Estudo da Fotossíntese

Historicamente, a Restinga sofre grande pressão antrópica, com perda de fitofisionomias e da biodiversidade. Este ecossistema foi alvo de diversos estudos fitossociológicos, possibilitando aferir tanto a biodiversidade quanto os impactos em diferentes fitofisionomias. Apesar disto, existem diversos fragmentos com déficit de conhecimento, como os blocos florestais associados ao mosaico do Rio Doce, norte do Espírito Santo. Analisar a organização estrutural da vegetação é uma ferramenta de suporte à tomada de decisão em projetos de conservação e preservação. Neste estudo, foi utilizada uma de amostragem rápida para avaliar três fragmentos florestais de Restinga, com foco na Formação Florestal Não Inundável, para demonstrar como a manutenção destes fragmentos garante a preservação de espécies zoocóricas em declínio, utilizando a lista nacional e regional de espécies ameaçadas. As amostragens foram realizadas na localidade de Aldeia do Coco (São Mateus), em Cacimbas e em Degredo (Linhares). Foram demarcados três transectos de 2x50 m, perpendicular a uma linha base, distantes 50 m entre si, e 50 m da borda da floresta, medidos indivíduos com DAP ≥ 2,54 cm e a altura estimada visualmente. Nossos resultados apontaram a ocorrência de quatro espécies ameaçadas: *Rhodostemonodaphne capixabensis* Baitello & Coe-Teix., *Couepia schottii* Fritsch, *Pouteria coelomatica* Rizzini e *Ocotea arenicola* L.C.S.Assis & Mello-Silva. Todas as espécies apresentaram baixo Valor de Importância (VI). Em Aldeia do Coco, *R. capixabensis* apresentou VI (14,98) com maior dominância quanto comparada a *C. schottii* VI (3,67) e *O. arenicola* VI (3,55), que apresentaram frequência e densidade semelhantes. Em Cacimbas *R. capixabensis* mostrou VI (19,43), entretanto, *Protium heptaphyllum* Marchand é a espécie com maior VI (102,00), em Degredo *R. capixabensis* apresentou VI (3,64) e *P. coelomatica* VI (3,09), diferença observada apenas para a maior dominância de *R. capixabensis*. Essas espécies apresentam distribuição geográfica restrita ao Espírito Santo e Bahia. Os fragmentos estudados estão em áreas suscetíveis à especulação mobiliária e portuária, e não se encontram em áreas protegidas. Espécies com VI baixo são as primeiras a se extinguirem localmente após distúrbios antropogênicos, destacando a necessidade de implantação de áreas protegidas no mosaico do Rio Doce. Este estudo é o primeiro a fornecer dados estruturais primários de espécies beneficiadas pelo Plano de Ação Territorial Capixaba-Gerais. (PMBA/UFES-FEST)

Palavras-chave: conservação, espécies ameaçadas de extinção, fitossociologia.

ESPÉCIES VEGETAIS EXÓTICAS INVASORAS NA RESTINGA DO MUNICÍPIO DE PORTO SEGURO, BAHIA

[1 2]Willy Silva Santos, [1 2]Jorge Antonio Silva Costa, [1 2]Matheus Oliveira Pitanga & [1 2]Cristiana Barros Nascimento Costa

[1]Universidade Federal do Sul da Bahia, Centro de Formação em Ciências Ambientais, Porto Seguro, Bahia, Brasil; [2]Grupo de Pesquisa ConserBio (Conservação da Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente), Porto Seguro, Bahia, Brasil. willy.santos@gfe.ufsb.edu.br

O ecossistema Restinga ocorre na região costeira, sobre terrenos arenosos depositados no Holoceno e Pleistoceno. Possui fitofisionomias distintas influenciadas pelos níveis do lençol freático. Abriga uma flora rica que está sob constante ameaça pelos efeitos antrópicos, como especulação imobiliária, fragmentação de habitats e a introdução de espécies exóticas (espécies fora do seu habitat de origem). Quando essas espécies se espalham descontroladamente, formando populações persistentes, tornam-se exóticas-invasoras. Elas comprometem a integridade da vegetação nativa porque competem no processo de sucessão natural, tornando-se uma das maiores causas de perda de biodiversidade no mundo e uma das principais ameaças para a conservação dos ecossistemas. Este trabalho teve como objetivo levantar as espécies exóticas encontradas na Restinga do município de Porto Seguro, Bahia. Para isso, foram utilizados dados obtidos nos Herbários Virtuais Reflora e Specieslink, materiais depositados no Herbário GCPP da Universidade Federal do Sul da Bahia e coletas de campo realizadas entre novembro de 2021 e setembro de 2024. Foram registradas 42 espécies exóticas. As famílias botânicas com maior número de espécies foram Fabaceae (6=14,29%) e Asteraceae (4=9,52%), as demais apresentaram de uma a duas espécies. O hábito predominante foi o de Erva (21=50%), seguido por Árvore e Arbusto (5=11,9%, cada uma), os demais hábitos representam 26,2%. Dentre elas, destacam-se *Acacia mangium* Willd., que apresenta crescimento rápido e formação de copa densa, promovendo sombreamento intenso e competindo com espécies heliófilas nativas. *Grevillea banksii* R.Br. é reconhecida pela facilidade de dispersão e capacidade de se estabelecer em solos pobres, favorecendo a formação de aglomerados monoespecíficos. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, umas das 100 espécies invasoras mais agressivas do mundo, é bastante resistente, produz alta quantidade de sementes durante todo ano, formando densos aglomerados impedindo o estabelecimento de plantas nativas. *Terminalia catappa* L. impede a regeneração natural da vegetação nativa por meio de sombreamento denso e atividade alelopática. Até o momento, são citadas 365 espécies exóticas-invasoras para o Brasil. Dessas, aproximadamente 170 são de plantas. As espécies citadas no presente trabalho representam 24,7% do registro para o Brasil e apresentam de moderado a alto potencial invasor nas Restingas, sendo necessário o controle e manejo das mesmas. (UFSB)

Palavras-chave: biodiversidade, competição, espécies introduzidas, florística, invasão biológica.

DISTRIBUIÇÃO, ENDEMISMO E DIVERSIDADE DE ESPÉCIES LENHOSAS EM UMA ÁREA DE TRANSIÇÃO EM SENHOR DO BONFIM, BAHIA, BRASIL

[1]Rogério Silva Jesus, [1]Ingrid Pereira de Souza, [2]Fabrício Carvalho da Silva, [3]Gabriel Carvalho Soares & [1]Valdira de Jesus Santos

[1]Universidade do Estado da Bahia, [2]Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [3]Universidade Federal de Juiz de Fora. Rogerjesus7silva@gmail.com

A vegetação do semiárido nordestino abriga formações ecológicas diversas, muitas vezes subestimadas quanto à sua riqueza florística. A Serra da Maravilha, situada no município de Senhor do Bonfim, Bahia, localiza-se no Território Piemonte Norte do Itapicuru e é classificada como Floresta Estacional Semidecidual com disjunções de Caatinga. Este trabalho teve como objetivo caracterizar a composição florística das espécies lenhosas da região, com foco na distribuição geográfica, endemismo e possíveis indícios de transição entre diferentes fitofisionomias. Com base no levantamento florístico realizado durante o período de 2022 a 2023 na Serra da Maravilha e nas amostras de espécies lenhosas da serra armazenadas no Herbário da UNEB - Campus VII em Senhor do Bonfim – HUNEB-SB. Foram feitas consultas no banco de dados do *Species*Link juntamente com o Flora e Funga do Brasil 2020 e leituras em bibliografias especializadas, para verificar a distribuição geográfica, dados de endemismo das espécies identificadas. Foram registradas 76 espécies, das quais 44 possuem ampla distribuição geográfica e 32 são endêmicas do Brasil. Uma espécie exótica foi identificada, a *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae). Essa e outras possíveis espécies invasoras na Serra da Maravilha interferem na biodiversidade e nas interações ecológicas existentes. Já que, essas espécies apresentam facilidade de desenvolvimento e dispersão, o que poderá gerar competição com as espécies nativas da região. A família Melastomataceae foi representada por 10 espécies, com destaque para *Pleroma velutinum* (Naudin) Triana, endêmica do bioma Cerrado e restrita ao estado da Bahia coletada em áreas de campo rupestre da Serra da Maravilha. Além dela, *Jacaranda irwinii* A.H.Gentry (Bignoniaceae) e *Byrsonima triopterifolia* A.Juss (Malpighiaceae), também endêmicas do Cerrado baiano, reforçam a presença significativa de elementos desse bioma. No total, 66 das 76 espécies identificadas ocorrem em áreas de Cerrado e 39 espécies típicas de Florestas Estacionais, o que confirma a complexidade fitofisionômica na região. Esses dados sugerem que a Serra da Maravilha é constituída por uma área de transição ecológica, reunindo elementos florísticos do Cerrado e da Floresta Estacional Semidecidual. Tais evidências indicam a necessidade de reavaliar a classificação da vegetação local, considerando sua importância para a conservação em regiões de ecótono no semiárido baiano. (PICIN-UNEB)

Palavras-chave: Caatinga, espécies exóticas, região semiárida.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UMA ARÉA DE REGENERAÇÃO NATURAL EM ZONA DE TRANSIÇÃO CAATINGA-MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DA BAHIA

[1]Julhyana de Oliveira Santos, [2]Caique Souza Aguiar. [2]Alessandro de Paula, [2]Patrícia Anjos Bittencourt Barreto-Garcia, [2]Adriano Castro de Brito

[1]Secretaria do Meio Ambiente do Município de Canavieiras, [2]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. aguiarengflor@gmail.com

O Brasil abriga uma das maiores biodiversidades do mundo, destacando-se pelos biomas Caatinga e Mata Atlântica presentes na Bahia. Nessas zonas de transição, chamadas ecótonos, há grande sensibilidade ecológica e influência de fatores ambientais e antrópicos. Apesar de sua importância, ainda são escassos os estudos sobre essas áreas. O presente estudo teve como objetivo analisar a composição florística da regeneração natural em uma zona de transição entre Caatinga e Mata Atlântica, situada no município de Barra do Choça, Bahia. Foram amostradas 50 parcelas de 5 x 5 metros distribuídas aleatoriamente, onde foram amostrados todos os indivíduos arbustivos e arbóreos com altura mínima de 0,5 m e circunferência à altura do peito (CAP) até 6 cm, e classificados em três classes de altura para melhor compreensão dos estágios de desenvolvimento. A identificação botânica foi realizada com apoio de literatura especializada, consulta a herbários, e a classificação ecológica das espécies quanto ao grupo sucessional e síndrome de dispersão. Foram registrados 12 famílias e 26 espécies, sendo a Fabaceae a mais rica (seis). Considerando ser uma área de contato entre fitodomínios ecológicos distintos, das 26 espécies amostradas, três ocorrem na Mata Atlântica, uma na Caatinga e 21 em ambos os domínios fitogeográficos (84%). Nenhuma das espécies contabilizadas se encontra Ameaçada de extinção, segundo a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. Maioria das espécies pertencem ao grupo de pioneiras, indicando um predomínio de vegetação em estágio inicial de sucessão ecológica. O hábito arbustivo predominou, assim como a síndrome de dispersão autocórica (56%). Conclui-se que a maior riqueza de espécies se concentrou no estrato arbustivo e espécies pioneiras, indicando estágio inicial de sucessão.

Palavras-chave: Ecótono, Floresta Estacional Semidecidual Montana, Grupos Ecológicos, Semiárido.

ESTRUTURA FITOSSOCIOLÓGICA EM ÁREA DE TRANSIÇÃO FLORESTAL CAATINGA-MATA ATLÂNTICA

[1] Julhyana de Oliveira Santos, [2]Daniele Novais Freitas, [2]Alessandro de Paula, [2]Patrícia Anjos Bittencourt Barreto-Garcia, [2]Adriano Castro de Brito

[1]Secretaria do Meio Ambiente do Município de Canavieiras, [2]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. dani.nfreitas@hotmail.com.

A vegetação nativa em áreas de transição entre biomas, como Caatinga e Mata Atlântica, apresenta grande relevância ecológica por abrigar alta diversidade florística e dinâmica estrutural sensível a distúrbios. Essas regiões, conhecidas como ecótonos, sofrem influência de fatores ambientais variados e, frequentemente, são submetidas a pressões antrópicas, como o pastejo e a fragmentação florestal. Este estudo teve como objetivo analisar a estrutura da regeneração natural em um fragmento de vegetação localizado na zona de transição entre os biomas Caatinga e Mata Atlântica, em Barra do Choça, Bahia. A área é classificada como Floresta Estacional Semidecidual. O levantamento foi realizado por meio de 50 parcelas de 5 x 5 metros, distribuídas aleatoriamente. Os indivíduos foram subdivididos em três classes de altura (C1: de 0,5 a 1,0 m; C2: de 1,0 a 1,5 m; e C3: >1,5 m até CAP ≤ 6 cm. A análise fitossociológica considerou densidade relativa (DR), frequência relativa, classe de tamanho relativa e regeneração natural relativa. Os parâmetros foram calculados por meio do software Fitopac 2.1. Foi feita uma análise de componentes principais (PCA) cruzando dados de abundância de espécies e classes de altura. Foram amostrados 2128 indivíduos arbustivo-arbóreos. A família Euphorbiaceae foi a mais abundante, com destaque para *Croton campestres* A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess., que apresentou 44,8% da DR e liderando todos os parâmetros avaliados. Verificou-se que 59% dos indivíduos se encontravam na classe de altura C1, demonstrando predomínio de espécies jovens e confirmando um estágio inicial de sucessão ecológica. A síndrome de dispersão predominante foi a autocoria com 56% dos indivíduos. O índice de diversidade de Shannon-Weaver foi de 1,73 nats.ind^{-1}, considerado baixo, compatível com áreas submetidas à antropização e pastejo. A PCA revelou a dominância de espécies arbustivas e subarbustivas nos estratos inferiores, com a presença de poucas espécies arbóreas na classe de maior altura. Conclui-se que a vegetação está em processo de regeneração inicial, expresso tanto pela composição florística, quanto pela estrutura vertical. No atual estádio sucessional, *C. campestris* se mostrou uma espécie-chave na dinâmica da área. A predominância de espécies pioneiras e de síndrome de dispersão autocórica reflete adaptações ecológicas às condições edáficas e climáticas locais, sendo os dados essenciais para ações de manejo e restauração em ecótonos.

Palavras-chave: Floresta Estacional Semidecidual, Sucessão Ecológica, Regeneração Natural.

EFEITO DA PRECIPITAÇÃO NA DINÂMICA DA REGENERAÇÃO NATURAL EM FLORESTA SECA MANEJADA

[1]Weslei Santos Sousa, [1]Alessandro de Paula, [1]Beatriz Freitas Lemos, [1]Rose Clara Lopes Vieira, [1]Daiane Viana Lima, [1]Caique Souza Aguiar, [1]Daniele Novais Freitas, [1]Cleidiane Barbosa dos Santos

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. florestal.weslei@gmail.com

A Caatinga apesar de ser um bioma exclusivamente brasileiro e possuir ampla diversidade de espécies, é pouco estudada. Além disso, nos últimos anos a Caatinga vem sofrendo com interferência antrópica, causada principalmente pela mudança do uso e cobertura do solo. Diante do exposto, esse trabalho teve como objetivo analisar o efeito da precipitação na ocorrência de espécies na Caatinga sob diferentes práticas de manejo. O estudo foi realizado na Floresta Nacional Contendas do Sincorá (BA). O levantamento foi realizado em três unidades experimentais, cada uma contendo 16 parcelas de 5 x 5 m. As práticas de manejo foram implementadas em 2015 contendo quatro repetições, a saber: Testemunha (T) = corresponde a área não manejada usada para comparar os demais tratamentos, Corte Raso (CR) = com remoção de todas as árvores, Corte Seletivo por Espécie (CSE) = onde foram removidas três espécies arbóreas e Corte Seletivo por Diâmetro a Altura do Peito (DAP) (CSDAP) = com extração de todas as árvores com DAP acima de 5 cm. Foram amostrados os indivíduos regenerantes enquadrados em duas classes: Classe 1 = com altura entre 0,50 e 1,0 m, e Classe 2 = com altura superior a 1,0 m com DAP menor ou igual a 1,91 cm. Foram realizadas duas coletas, sendo uma no período chuvoso e a segunda no período de estiagem. Como os dados não apresentaram normalidade (teste de Shapiro-Wilk) e homogeneidade (teste de Levene), foi utilizada estatística não-paramétrica (teste de Kruskal-Wallis). Foi realizado a análise multivariada PCA (Análise de Componentes Principais). No período chuvoso foram amostrados 224 indivíduos e no período seco 206 indivíduos. A primeira coleta obteve 22 espécies e a segunda 16. Não houve diferença estatística significativa entre os períodos chuvoso e seco, e também quando comparados os tratamentos entre si. A PCA demonstrou que a espécie *Calliandra spinosa* Ducke está fortemente associada aos tratamentos menos invasivos T e CSE. *Handroanthus spongiosus* (Rizzini) S.Grose está associada aos tratamentos mais invasivos CSDAP e CR. Esta espécie é pioneira, ou seja, é competitiva em ambientas abertos como clareiras, o que facilita sua colonização. Pode-se concluir que a precipitação não interferiu na abundância dos indivíduos tanto em relação aos períodos quanto aos tratamentos. *Calliandra spinosa* podendo ser considerada indicadora de ambientes menos antropizados. *Handroanthus spongiosus* deve ser priorizada em programas de recuperação de áreas degradadas. (CNPq).

Palavras-chave: Floresta Nacional, Manejo Florestal Sustentável, Savana Estépica Florestada.

DIVERSIDADE FLORÍSTICA E CONSERVAÇÃO DOS MORROS DE SAL: UM ESTUDO NO AREAL FALLER, DOMINGOS MARTINS, ESPÍRITO SANTO

[1]Vagner Schaefer Faller, [1]Rodrigo Theófilo Valadares & [1]Luana Silva Braucks Calazans

[1] Herbário VIES – Departamento de Ciências Biológicas, Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo. vagner.s.faller@gmail.com

Levantamentos florísticos são fundamentais para o entendimento dos ecossistemas, pois permitem avaliar o estado de conservação e a composição da vegetação com base nas espécies presentes. Em ecossistemas pouco estudados, como os Morros de Sal presentes na Região Serrana do Espírito Santo, esse tipo de pesquisa se torna ainda mais relevante, pois esses ambientes abrigam espécies endêmicas, ameaçadas e até mesmo, desconhecidas da ciência. Com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre esse ambiente, iniciamos um levantamento florístico desde 2018 em uma área privada denominada Areal Faller, localizado na zona rural de Domingos Martins, com cerca de 21 hectares de extensão. O levantamento utilizou o método do caminhamento, registrando e identificando as espécies com base em coletas de herbários, postagens no iNaturalist, consultas a especialistas da área e referências como a Flora do Brasil e as listas de espécies ameaçadas em nível estadual e nacional. Até o momento, aproximadamente 100 espécies de plantas vasculares foram registradas, distribuídas em 40 famílias botânicas. As famílias mais representativas foram Orchidaceae (com 16 espécies) e Bromeliaceae (11 spp.), seguidas por Rubiaceae (7 spp.). Dentre as espécies ameaçadas, 14 estão na lista vermelha do Espírito Santo e oito na lista nacional. Destaca-se a *Oleandra quartziticola* Schwartsb. & J. Prado (Oleandraceae), uma samambaia endêmica dos Morros de Sal antes registrada apenas em Vargem Alta, cuja distribuição foi ampliada com este estudo. Outro resultado interessante é o primeiro registro de *Comanthera caespitosa* (Wikstr.) L.R.Parra & Giul. (Eriocaulaceae) fora de restinga no Espírito Santo, uma espécie Vulnerável (VU) para o estado, cujo esse registro evidencia sua amplitude ecológica e a semelhança entre esses dois ecossistemas ameaçados. O Areal Faller sofre diversas pressões, como a extração de areia, pastoreio, supressão da vegetação nativa, uso recreativo desordenado por trilheiros, silvicultura (*Eucalyptus* sp.) e invasão de espécies exóticas, como o capim-gordura (*Melinis minutiflora* P. Beauv.), que impactam significativamente a vegetação local. O estudo da flora no Areal Faller destaca a importância biológica dos Morros de Sal como habitats singulares e vulneráveis, com espécies endêmicas e ameaçadas, evidenciando de forma clara e urgente a necessidade de seu manejo, conservação efetiva e reconhecimento legal como um tipo vegetacional.

Palavras-chave: afloramentos quartzíticos conservação, diversidade florística, impactos ambientais.

PADRÕES INICIAS DE SUCESSÃO PÓS DISTÚRBIO DE UMA COMUNIDADE VEGETAL SOBRE MORRO DE SAL, DOMINGOS MARTINS, ES

[1]Vagner Schaefer Faller, [1]Rodrigo Theófilo Valadares & [1]Luana Silva Braucks Calazans

[1] Herbário VIES – Departamento de Ciências Biológicas, Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo. vagner.s.faller@gmail.com

Os Morros de Sal — formações quartzíticas com areia, que ocorrem na Região Serrana do Espírito Santo — constituem um ecossistema negligenciado, o que tem motivado ações de divulgação para ampliar sua compreensão. Eles sofrem uma série de impactos como mineração, supressão de vegetação, pastoreio e presença de espécies exóticas, causando desequilíbrios ecológicos. Um exemplo envolve o Areal Faller, localizado no município de Domingos Martins (ES), um Morro de Sal que passou por intensa atividade de mineração e pastoreio, e atualmente encontra-se em processo de regeneração natural. Visando entender os processos sucessionais dos Morros de Sal para sua caracterização, foi realizado um estudo fitossociológico no Areal Faller, após cerca de seis anos sem pastoreio. Foram aplicados 10 transectos de 50 metros, equidistantes cinco metros entre si e acompanhando a declividade. Parcelas de 1 m² foram dispostas de maneira intercalada, e a cobertura de Angiospermas e líquens aferida segundo a escala de Domin-Krajina. Foram registradas 12 espécies distribuídas em nove famílias botânicas: Asteraceae [*Cyrtocymura scorpioides* (Lam.) H.Rob., *Eremanthus erythropappus* (DC.) MacLeis]; Convolvulaceae [*Evolvulus alsinoides* (L.) L.]; Cyperaceae [*Bulbostylis capillaris* (L.) C.B.Clarke]; Eriocaulaceae [*Comanthera caespitosa* (Wikstr.) L.R.Parra & Giul.]; Euphorbiaceae [*Maprounea guianensis* Aubl.]; Lythraceae [*Cuphea flava* Spreng.]; Poaceae [*Melinis minutiflora* P.Beauv.]; Phyllanthaceae [*Phyllanthus klotzschianus* Müll.Arg., além de uma *Cladonia* sp., uma Poaceae indeterminada e um *Paspalum* sp.. As espécies com maior valor de importância foram *Cladonia* sp., *Melinis minutiflora* e uma Poaceae indeterminada. O capim-gordura (*M. minutiflora*), espécie exótica invasora, tem causado impacto ao ocupar áreas nativas, reduzindo a biodiversidade local. Hipóteses de manejo vêm sendo discutidas, mas sua aplicação ainda requer tempo e planejamento. Observou-se predominância de espécies herbáceas e subarbustivas, sugerindo baixa regeneração de espécies arbóreas. A presença expressiva de líquens pode indicar uma peculiaridade ecológica desse tipo de ecossistema nos estágios iniciais de sucessão. O estudo destaca a importância de pesquisas para outros Morros de Sal em diferentes estágios de regeneração, com vistas à construção de um modelo de sucessão ecológica e apoio técnico à restauração ambiental. O reconhecimento legal desses ambientes como fitofisionomia distinta é essencial para sua conservação.

Palavras-chave: fitossociologia, recuperação ambiental, sucessão ecológica.

DIAGNÓSTICO ESTRUTURAL DA ARBORIZAÇÃO URBANA EM ITUAÇU-BAHIA

[1]Márcio Bento dos Santos, [1]Camila Cristina Simão da Silva, [1]Alessandro de Paula, [1]Rita de Cássia Antunes Lima de Paula, [1]Danúsia Valeria Porto da Cunha & [1]Flávia Ferreira de Carvalho.

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. camilacristinasimao@gmail.com

Nos últimos decênios, a arborização urbana se consolidou como uma ferramenta fundamental para mitigar os impactos da urbanização acelerada, contribuindo para promover um ambiente citadino mais sustentável, principalmente, das pequenas cidades. Dessa forma o presente estudo buscou a obtenção de um diagnóstico estrutural da arborização urbana em Ituaçu-BA, município localizado na região sul da Chapada Diamantina, com a finalidade de caracterizar e analisar as condições atuais da arborização na cidade. Para a análise foram selecionadas 11 ruas e avenidas. Durante o levantamento, foram avaliadas - a condição da copa, a compatibilidade da espécie com o espaço disponível, e o comportamento das raízes em relação ao calçamento. A presença de fiação elétrica foi registrada e classificada conforme a posição relativa à copa. Avaliou-se também a necessidade de manejo, o estado fitossanitário, e possíveis danos físicos por vandalismo ou podas mal executadas. A partir desses dados critérios, foram identificados 407 indivíduos sendo 62,4% de pequeno porte (0 m à 1 m) e 37,6% de médio porte (1 m à 2 m). Apenas 34,16% dessas árvores estão plenamente compatíveis em relação espécie e tamanho disponível, sem necessidade de manejo, além de uma baixa altura da primeira bifurcação em grande parte das árvores selecionadas, sendo apenas 2,95% que possuíam a primeira bifurcação acima de 2,10 m. Grande parte das árvores (74,69%) não apresentaram sinais de pragas ou doenças. Foi observada uma alta incidência de árvores com defeitos físicos por vandalismo (86,78%). Apesar de existir aspectos positivos, como o predomínio de indivíduos que apresentam raízes subterrâneas sem danos aparentes (66,11%), e a ausência de fiação elétrica entre as copas na maioria dos casos (68,30%) o que minimiza o impacto direto, indivíduos apresentaram defeitos físicos decorrentes de podas inadequadas (93,86%). O estudo destacou como estratégias para uma arborização estruturada, a melhoria na produção de mudas com técnicas que respeitem padrões de qualidade e crescimento adequado, um planejamento criterioso para a inserção de novas árvores respeitando o espaço urbano, além da implantação de políticas públicas e ações de conscientização social para proteção e valorização do patrimônio verde. Tais medidas visam garantir o pleno desenvolvimento das árvores, a preservação da infraestrutura urbana e a promoção de um ambiente mais saudável e sustentável, reforçando ainda mais o potencial ecoturístico de Ituaçu.

Palavras-chave: Ambiente citadino, Chapada Diamantina, Savana estépica.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E ANÁLISE DA ARBORIZAÇÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE ITUAÇU-BA

[1]Márcio Bento dos Santos, [1]Gustavo Neves Custódio da Silva, [1]Alessandro de Paula, [1]Rita de Cássia Antunes Lima de Paula, [1]Danúsia Valeria Porto da Cunha & [1]Flávia Ferreira de Carvalho.

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. gusscustodio@gmail.com

A arborização urbana é fundamental para melhoraria da qualidade ambiental e o bem-estar da população. Este estudo teve por objetivo realizar o levantamento florístico e analisar a arborização urbana das vias principais do município de Ituaçu-BA. O município apresenta clima semiárido e a vegetação predominante é composta por Savana estépica (Caatinga). A coleta de dados ocorreu entre maio e outubro de 2024, abrangendo 11 vias urbanas principais. Foram incluídos no estudo todos os indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior a 5 cm. Foram identificadas 12 famílias botânicas e 24 espécies, com destaque para a família Fabaceae, responsável por seis gêneros e seis espécies amostradas. Anacardiaceae foi representada por três gêneros distribuídos em três espécies. Já Apocynaceae, apresentou dois gêneros em três espécies. Observou-se também que 14,29% das espécies são frutíferas comestíveis, sendo elas: *Mangifera indica* (manga espada), *Syzygium malaccense* (jambo), *Carica papaya* (mamão papaya) e *Spondias tuberosa* (umbu). Do total de espécies identificadas contatou-se que 50% foram exóticas. Quanto à origem regional, 32,14% são espécies consideradas nativas do Nordeste e da Bahia, ocorrendo naturalmente na Caatinga e demais ecossistemas nordestinos. Foi detectada a presença de *Ficus benjamina*, única representante da família Moraceae, que, além de ser uma espécie exótica, está frequentemente associada a problemas estruturais na arborização urbana devido ao comportamento agressivo de suas raízes (pivotante), não sendo recomendada para uso em ambientes urbanos. A análise da composição florística revelou que, embora a riqueza de espécies contribua para a resiliência do ecossistema urbano, a escolha inadequada pode acarretar problemas estruturais e necessidade constante de podas.

Palavras-chave: Caatinga, Fabaceae, Ficus benjamina, Urbanização.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS MONOCOTILEDÔNEAS DA SERRA DO APORÁ, RECÔNCAVO DA BAHIA

Grênivel Mota da Costa[1,2], Marcus Vinícius Costa Almeida Júnior[1] & Márcio Lacerda Lopes Martins[1]

[1]Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
[2] grenivel@gmail.com

O Recôncavo da Bahia encontra-se predominantemente no Domínio Fitogeográfico da Floresta Atlântica com áreas de transição e contato com a Caatinga. Nesse contexto, a Serra do Aporá, encontra-se justamente numa área de transição com vegetação estacional semidecidual e afloramentos rochosos e possui cerca de 2km de extensão no sentido leste-oeste com cerca de 1km de largura, com altitude variando de 200 a 450m de altitude, com o ponto mais alto registrado nas coordenadas -12,600176S, -39,190200W. O objetivo deste trabalho foi identificar as espécies de Monocotiledôneas ocorrentes na Serra do Aporá. Coletas periódicas foram feitas entre agosto de 2018 até julho de 2023, além disso, coletas históricas realizadas na Serra do Aporá foram incorporadas à listagem. O material foi coletado de acordo com procedimentos usuais, depositado no Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB), e identificado por meio da literatura especializada, consulta às bases de dados SpeciesLink e Flora e Funga do Brasil e consulta a especialistas, usados também para averiguação da distribuição geográfica e status de conservação das espécies. Foram registradas 47 espécies de monocotiledôneas distribuídas em 35 gêneros e 15 famílias. As famílias com maior riqueza foram Bromeliaceae (10 espécies), seguida por Cyperaceae e Orchidaceae (7 espécies) e Poaceae (6 espécies). O gênero mais representativo foi *Cyperus*, com quatro espécies. Bromeliaceae tem sido a família mais representativa em estudos florísticos nos afloramentos da região. Entre as espécies endêmicas, destacamos *Cryptanthus bahianus*, restrito à vegetação de caatinga. Os dados obtidos no presente estudo podem subsidiar ações de conservação dos afloramentos rochosos do Recôncavo da Bahia.

Palavras-chave: Afloramentos Rochosos, Bromeliaceae, Flora do Recôncavo.

ASPECTOS DA VEGETAÇÃO DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN) ÁGUIA BRANCA, MUNICÍPIO DE VARGEM ALTA (ES)

[1]André M. Assis, [1]Renan S. Cribari & [1]Robson Santos

[1]Econservation Estudos e Projetos Ltda.
andremassis@gmail.com.br

A RPPN Águia Branca, localizada no município de Vargem Alta (ES), e conhecida como Reserva Ambiental Águia Branca, foi reconhecida em 2017 pelo IEMA. Seu Plano de Manejo encontra-se em análise e foi elaborado considerando um total de 2.213 ha, correspondentes à área homologada (1.698 ha) e trechos da propriedade que serão incorporados à RPPN. A RPPN faz parte da propriedade denominada Fazenda Monte Verde, que na década de 1960 era utilizada para plantio de café e possuía uma serraria, e já se destacava na região pela grande quantidade de florestas preservadas. Nas décadas seguintes, até a atualidade, foram mantidas algumas atividades agrícolas e também de hotelaria. Após aquisição pelo Grupo Águia Branca, foi criada a RPPN, concentrada nas áreas com vegetação natural da propriedade. Entre agosto/2018 e fevereiro/2019, foram realizadas três campanhas de campo para análise ecológica rápida visando mapeamento e caracterização da vegetação da RPPN como subsídio para seu Plano de Manejo. O mapa de vegetação indica que aproximadamente 90% da área da RPPN é formada por florestas em estágio avançado de regeneração, com grandes populações de *Euterpe edulis* Mart., sendo que parte desses trechos não possuem registros de intervenção antrópica, segundo moradores locais. Em menor percentual (1%), ocorrem trechos de afloramento rochoso, brejo e uma área classificada como Refúgio Montano Arbustivo, situada sobre Neossolo Litólico onde se desenvolve vegetação de porte baixo, distinta das demais formações da floresta ombrófila densa ocorrentes na RPPN, que são conhecidas localmente como “morros de sal”. A lista florística da RPPN, formada pelas espécies amostradas nas análises fitossociológicas, coletadas e observadas nas campanhas de campo e por registros em herbários de coletas prévias no local, é composta por 409 espécies, distribuídas em 93 famílias. A RPPN abriga dezenas de espécies ameaçadas de extinção e algumas endêmicas do estado do Espírito Santo, a exemplo de *Philodendron spiritus-sancti* G.S.Bunting, *Paepalanthus capixaba* Trovó, Fraga & Sano e *Miconia michelangeliana* R.Goldenb. & L.Kollmann. A Reserva Águia Branca possui grande potencial para estudos de flora considerando a extensão e grau de conservação de sua vegetação e apresenta grande relevância para a conservação ambiental, por estar inserida em relevante maciço florestal na região serrana capixaba, próximo de outras UCs como a RPPN Kaetés e Parques Estaduais Pedra Azul e Forno Grande. (Grupo Águia Branca)

Palavras-chave: Mata Atlântica, Plano de Manejo, Reserva Ambiental Águia Branca, Unidade de Conservação.

ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO DE MANGUEZAL SOBRE COURAÇA LATERÍTICA NO LITORAL DO ESPÍRITO SANTO

[1]André M. Assis, [1]Renan S. Cribari & [1]Rafael S. Cipriano

[1]Econservation Estudos e Projetos Ltda.
andremassis@gmail.com.br

A Área de Proteção Ambiental Costa das Algas (APACA) e o Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz (RVSSC) são unidades de conservação majoritariamente marinhas que possuem porções terrestres onde, em algumas praias dos municípios de Fundão e Aracruz (ES), ocorrem trechos de Manguezal sobre couraças lateríticas, ao invés do sedimento areno-lodoso comumente associado a esse ecossistema. Nessa região a Formação Barreiras recua e reaparece como paleofalésias e terraços de abrasão marinha, que constituem lateritas sobre as quais ocorrem indivíduos de mangue. Manguezal desse tipo são raros no litoral brasileiro, ocorrendo trechos no sul da Bahia sobre recife de coral ou camada de sedimentos calcáreos, terrígenos ou orgânicos sobre ele depositado. Na APACA esse tipo de ambiente ocupa 4,9 ha (1,4% da porção terrestre) e na RVSSC ocupa 2,5 ha (8,6% da parte terrestre). Foi realizada uma análise da estrutura da vegetação desse ecossistema em áreas da APACA (Enseada das Garças e Gramuté) e da RVSSC (Praia do Portal e duas em Gramuté), todas poucos indícios e histórico de antropização. Foram dispostas cinco parcelas de 10m x 10m por área (0,25 ha no total), incluindo na amostragem os indivíduos vivos e mortos com DAP ≥ 2,5 cm. A espécie de maior valor de importância foi *Avicennia schaueriana* Stapf & Leechm. ex Moldenke (58% do VI) seguida por *Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn. (32% do VI) que ocorreram em todas as áreas amostrais, enquanto *Rhizophora mangle* L. (7% do VI) e a classe dos indivíduos mortos (2% do VI) foram registradas em apenas um local amostrado. O predomínio de *A. schaueriana* está relacionado à sua maior tolerância à salinidade, considerando que esse tipo de Manguezal ocorre em praias expostas. A praia do Portal apresentou as menores médias em altura (2,8±1,1 m) e diâmetro (9,0±5,8 cm), assim como na área basal (4,3 m²/ha), enquanto outro trecho da praia de Gramuté apresentou maior desenvolvimento estrutural (altura média: 8,5±1,4 m; diâmetro médio: 21,7±13,9 cm; área basal: 27,9 m²/ha), onde também ocorreram os indivíduos mortos, o que evidencia processos da dinâmica florestal e demonstra a maturidade deste bosque analisado. Ressalta-se a importância das duas UCs na preservação do Manguezal sobre couraças lateríticas e a oportunidade da realização de outros estudos visando ampliar o conhecimento científico desse *sui generis* ecossistema do litoral norte capixaba. (Financiamento: Fundação Renova. Apoio: ICMBio)

Palavras-chave: APA Costa das Algas, Fitossociologia, Manguezal, RVS de Santa Cruz, Unidade de Conservação.

REGISTROS DE *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) Kunth ex DC **(LEGUMINOSAE) NO NORDESTE BRASILEIRO COM BASE EM ACERVOS DE HERBÁRIOS**

[1]Jisely de Souza Marinho & [1]Alexa Araujo de Oliveira Paes Coelho

[1]Universidade do Estado da Bahia, *Campus* II – Alagoinhas
Jisely18042002@gmail.com

Lonchocarpus sericeus (Poir.) Kunth ex DC é uma espécie arbórea da família Fabaceae, amplamente distribuída na região Neotropical, desde o sul do México até a América do Sul, com registros também na costa ocidental da África. No Brasil, ocorre em diversos biomas, geralmente próxima à margem de rios, em florestas tropicais úmidas, matas ciliares e até em áreas mais secas, como a Caatinga. A espécie foi escolhida neste estudo por ter sido registrada recentemente em um fragmento de Mata Ombrófila Densa em Alagoinhas-BA, como parte de um estudo fenológico em andamento. Apesar de amplamente distribuída, há escassez de estudos ecológicos sobre *L. sericeus*, sobretudo na região Nordeste, o que motivou este levantamento. O objetivo deste trabalho foi investigar a possível sub-representação de *Lonchocarpus sericeus* nos registros oficiais de ocorrência da Flora e Funga do Brasil, a partir do mapeamento dos dados de herbário para a região Nordeste, com foco na identificação de lacunas e inconsistências na distribuição geográfica reportada, utilizando dados de herbários nacionais e internacionais. Para isso, foram consultadas as bases de dados online *SpeciesLink* e JABOT de 19 herbários, a fim de levantar os registros da espécie no Brasil, filtrando dados apenas para os estados da região Nordeste, considerando registros com informações sobre as coletas, coordenadas geográficas, número de tombo e o herbário onde as exsicatas estão depositadas. As informações foram organizadas em planilha no Excel, e as coordenadas utilizadas para a elaboração de um mapa de distribuição no software Rstudio versão 4.3.3. A análise gerou 187 registros de amostras, com maior concentração na porção leste da região. Embora o Flora e Funga aponte a ocorrência de *L. sericeus* em vários estados nordestinos, não há registros para Sergipe e Rio Grande do Norte, no entanto, o presente levantamento identificou amostras desses estados depositadas em herbários, indicando falhas nas bases oficiais e ampliando a distribuição conhecida da espécie. A concentração em alguns estados pode estar relacionada a diferentes esforços de coleta e à presença de herbários mais atuantes, sugerindo sub-representação em áreas menos amostradas. Esse padrão aponta possíveis lacunas na ocorrência registrada da espécie, reforçando a necessidade de novos levantamentos de campo. Este trabalho reforça a importância dos herbários como fonte essencial para estudos de biodiversidade, conservação e distribuição geográfica. (CNPq)

Palavras-chave: distribuição geográfica, Fabaceae, herbário, sub-representação.

AVALIAÇÃO FLORÍSTICA DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO BAIRRO CENTRO, MUNICÍPIO DE BELO CAMPO, BAHIA

[1]Jaqueline Lima Morais, [1]Paula Cristina Silva Barbosa, [1]Alessandro de Paula, [1]Alcebíades Rebouças São José, [1]Ingrid Thalia Prado de Castro

[1]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. paulacris8a@gmail.com

Com o crescimento da população urbana e da área urbanizada, tem havido um maior interesse em prol da urbanização das cidades, principalmente no que se refere à qualidade e preservação dos espaços de circulação dentro dessas. Com isso, o objetivo deste trabalho foi a realização de um inventário da arborização do município de Belo Campo, BA com o intuito de subsidiar a ampliação da cobertura florestal da zona urbana. O presente estudo foi realizado no município de Belo Campo- BA, localizado na região do centro-sul baiano, a uma altitude de 820 m. Tem população estimada em 18.412 habitantes e uma área total de 608.594 km². O tipo de clima é semiárido, com temperatura média anual 20,2ºC, máxima de 24,8ºC e mínima de 15,8ºC. O período chuvoso vai de novembro a janeiro, com pluviosidade anual média de 600 a 800 mm. O inventário quali-quantitativo foi realizado entre maio e julho de 2024 nas principais avenidas do bairro Centro, sendo elas: Domingo Dias, Vitória da Conquista, Saturnino Vieira, Bom Jardim e Filomeno Viana, sendo amostrados todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito ≥ a 5 cm. As espécies amostradas foram identificadas por meio de literatura especializada, estando depositadas no Herbário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (HUESBVC). Foram identificadas 13 famílias botânicas e 28 espécies, com predominância da família Fabaceae (8 espécies), seguida por Anacardiaceae e Bignoniaceae (3 espécies cada). A composição florística revelou um predomínio de espécies exóticas (16) em relação às nativas (12). O alto número de espécies exóticas utilizadas na arborização, pode ser justificada pela maior facilidade de aquisição, menor custo, mais informações sobre suas características e manejo, levando em consideração as informações de espécies nativas, e o comportamento de adaptação das mesmas no ambiente urbano. Das espécies nativas amostradas, 11 são nativas do Nordeste e nove da Bahia (*Spondias purpurea* L., *Cybistax antisyphilitica* (Mart.) Mart., *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. Ex DC.) Mattos, *Moquilea tomentosa* Benth., *Bauhinia forficata* Link, *Clitoria fairchildiana* R.A.Howard, *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub., *Pterogyne nitens* Tul. e *Pachira aquatica* Aubl.). Foram amostradas nove espécies que possuem frutos carnosos comestíveis. Conclui-se que é necessário ampliar a presença de espécies nativas na arborização, para valorizar o patrimônio natural e garantir a interação entre a fauna local e a vegetação nativa.

Palavras-chave: Composição florística; Espécies exóticas; Espécies frutíferas.

DISTRIBUIÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES DE SALICACEAE (MALPIGHIALES) ENDÊMICAS DA MATA ATLÂNTICA

[1]Nathalia R. Ferreira [1,2]Álvaro Nepomuceno & [1]Valquíria F. Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Universidade Estadual de Feira de Santana.
nathalia.r.ferreira@edu.ufes.br

Salicaceae possui distribuição pantropical representada por cerca de 1.210 espécies distribuídas em 58 gêneros. No Brasil são registradas cerca de 110 espécies (37 endêmicas) e 18 gêneros, onde na Mata Atlântica ocorrem 49 espécies e 10 gêneros. O Brasil concentra 20% da biodiversidade mundial, com destaque para a Mata Atlântica, rica em endemismos e historicamente fragmentada. Assim, o presente estudo visa catalogar as espécies de Salicaceae endêmicas da Mata Atlântica, averiguando a distribuição geográfica e conservação dos táxons. A distribuição geográfica das espécies foi obtida através da análise prévia de banco de dados online e materiais de herbário, assegurando-se a correta identificação taxonômica. Os dados de conservação foram consultados no Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora). A distribuição geográfica foi estudada através da setorização da Mata Atlântica, utilizando o curso dos rios São Francisco e Doce, dividindo-a em três grupos: A (Norte do São Francisco); B (Sul do São Francisco e Norte do Doce); C (Sul do Doce). São registradas 19 espécies de Salicaceae endêmicas da Mata Atlântica, dessas oito estão classificadas em algum grau de ameaça: Vulnerável: *Abatia angelina* M.H.Alford, *Casearia valenciana* R.Marquete & R.B.Torres e *Xylosma glaberrima* Sleumer; Em Perigo: *A. microphylla* Taub. e *C. catharinensis* Sleumer; Criticamente em Perigo: *A. mantiqueirensis* Nepom., *Banara trinitatis* Sleumer e *C. espiritosantensis* R.Marquete & Mansano. Em termos de distribuição, no setor A são registradas seis espécies: *B. brasiliensis* (Schott.)Benth., *C. bahiensis* Sleumer, *C. luetzelburgii* Sleumer, *C. marquetei* Nepom. & M.Alves, *C. souzae* R.Marquete & Mansano e *Macrothumia kuhlmannii* (Sleumer)M.H.Alford; no setor B ocorrem 10 espécies, as seis do setor A juntamente com *B. parviflora* (A.Gray)Benth., *C. pauciflora* Cambess., *C. sessiliflora* Cambess. e *X. glaberrima*; já no setor C ocorrem todas as 19 espécies de Salicaceae endêmicas da Mata Atlântica, exceto por *C. marquetei*. As espécies de *Abatia* Ruiz & Pav. ocorrem apenas no setor C e *Casearia* Jacq. é o gênero com maior riqueza nos três setores analisados. Por fim, mais de 50% das espécies endêmicas da família no Brasil ocorrem na Mata Atlântica; quase metade (42,1%) das espécies endêmicas da Mata Atlântica estão categorizadas em algum grau de ameaça; e mais de 90% das espécies ocorrem no setor C, sendo a porção Sul do Doce uma região de relevante interesse para a conservação de Salicaeae no Brasil. (CNPq)

Palavras-chave: Conservação, Distribuição geográfica, Malpighiales, Mata Atlântica.

A PENÍNSULA DE GUAIBURA E O RETROCESSO DA POLÍTICA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

[1]Amanda Freitas Haase, [1]Lucas de Oliveira Bezerra & [1]Rodrigo Theófilo Valadares

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. amandafreitashaase@gmail.com

Ecossistemas costeiros são extremamente frágeis e historicamente submetidos a alterações nas leis de licenciamento ambiental. Recentemente, mudanças nesta política no Espírito Santo permitiram que empreendimentos outrora recusados passassem a ser implantados sem a obrigatoriedade da participação popular (i.e. audiências públicas). A municipalização do licenciamento ambiental, antes atribuída ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), aumentou a vulnerabilidade destes ecossistemas frente às obras públicas, gerando questionamentos (IBAMA 02303015156/2023-19; MPF 20230059755) ao atual órgão fiscalizador, o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF). Neste cenário, um estudo de caso atual envolve denúncias de avaliações inadequadas da vegetação não-florestal da Península de Guaibura, Guarapari, caracterizada como macega no licenciamento. A pedido da comunidade caiçara local, avaliamos a biodiversidade da área em fevereiro/2024 através da coleta de ramos férteis da flora (depositados no Herbário VIES) e fotodocumentação, verificando o status de conservação das espécies em listas oficiais. Pesquisas iniciais demonstraram ausência de material testemunho da área avaliada, indicando que o licenciamento realizado não exigiu coleta e registro em coleções. Reconhecemos três tipos vegetacionais na área de impacto do empreendimento: Restinga, Vegetação sobre Afloramento Rochoso e Manguezal. Apesar de pouco desenvolvida, a Restinga detêm espécies fixadoras de dunas como *Alternanthera littoralis* P. Beauv., *Ipomoea imperati* (Vahl) Griseb., *I. pes-caprae* (L.) R.Br. e *Stenotaphrum secundatum* (Walter) Kuntze. Sobre o Afloramento Rochoso, registramos duas espécies em declínio: *Jacquinia armillaris* Jacq. (VU) e *Coleocephalocereus fluminensis* (Miq.) Backeb. (NT), que deveriam ser alvos de programas de conservação. Finalmente, no Manguezal, há uma comunidade bem estabelecida de *Rhizophora mangle* L., *Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn. e *Avicennia schaueriana* Stapf & Leechm. ex Moldenke, incluindo fauna associada: *Cardisoma guanhumi* (CR), *Ucides cordatus* (NT), *Minuca rapax* e *Sesarma rectum*. Destacamos que a ausência de estudos estruturais, da correta classificação da vegetação e de programas de conservação para espécies ameaçadas e preservação de ecossistemas frágeis indicam que as atribuições deveriam ser novamente direcionadas para o IEMA, incluindo a obrigatoriedade das audiências públicas.

Palavras-chave: audiência pública, conservação, desmatamento, mitigação ambiental.

DIATOMÁCEAS CÊNTRICAS (COSCINODISCOPHYCEAE) DA COSTA DO ESPÍRITO SANTO: DISTRIBUIÇÃO E FREQUÊNCIA DOS GÊNEROS *COSCINODISCUS* EHRENBERG, *PARALIA* HEIBERG E *TRICERATIUM* EHRENBERG

[1]Livia Cypriano Rocha, [1]Camila Virgínia Machado Lage, [1]Krysna Stephanny de Morais Ferreira, [1]Milena Marques Thomes & [1]Stéfano Zorzal-Almeida

[1]Laboratório de Ecologia e Biodiversidade de Microprodutores Aquáticos (LEBioMA), Departamento de Oceanografia e Ecologia - Universidade Federal do Espírito Santo.
liviacyprianorocha@gmail.com

Coscinodiscophyceae abrange diatomáceas cêntricas, como os gêneros *Coscinodiscus* Ehrenberg, *Paralia* Heiberg e *Triceratium* Ehrenberg, comuns em ambientes marinhos costeiros. *Coscinodiscus* possui valvas discoides com simetria radial e ornamentação areolada. *Paralia* apresenta valvas discoides ou cilíndricas, organizadas em colônia. *Triceratium*, por sua vez, apresenta valvas ornamentadas, triangulares, planas ou levemente convexas. O presente estudo investigou a distribuição e a frequência desses gêneros na costa do Espírito Santo. As amostras foram obtidas ao longo de 44 campanhas realizadas entre outubro de 2018 a outubro de 2024, no âmbito do Programa de Biomonitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA). Para amostragem qualitativa do fitoplâncton, utilizou-se uma rede de plâncton (20 µm e 60 µm), com fixação das amostras em formaldeído a 3%. Parte das amostras foram oxidadas com peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e ácido clorídrico (HCl 10%) para melhor visualização das valvas. Após o tratamento, lâminas permanentes foram preparadas utilizando Naphrax como meio de inclusão. As análises qualitativas foram realizadas em amostras não oxidadas e em lâminas permanentes com o uso de microscópio de luz com sistema de captura de imagem e as pranchas de espécies foram confeccionadas no software Inkscape. A identificação dos táxons baseou-se em literatura especializada. Ao todo, nove táxons foram identificados, sendo cinco pertencentes ao gênero *Coscinodiscus*, um do gênero *Paralia* e três do gênero *Triceratium*. Para *Coscinodiscus*, os táxons identificados foram: *C.* aff. *asteromphalus* Ehrenberg, *C. centralis* Ehrenberg, *C. marginatus* Ehrenberg, *C. radiatus* Ehrenberg e *C.* cf. *radiatus* Ehrenberg. Para *Paralia*, identificou-se apenas *P. sulcata* (Ehrenberg) Cleve. Para *Triceratium*, foram registrados *T.* aff. *cariosum* Castracane, *T. favus* Ehrenberg e *T. favus* f. *quadratum* (Grunow) Hustedt. De modo geral, os táxons apresentaram ampla distribuição na área amostrada, com destaque para *C. centralis* e *P. sulcata*, que registraram as maiores frequências de ocorrência. Já *T. favus* e *T. favus* f. *quadratum* foram menos frequentes na região da Costa das Algas. *Coscinodiscus* cf. *radiatus* e *C. marginatus* ocorreram principalmente próximo à foz do rio Doce, enquanto *T.* aff. *cariosum* teve ocorrência exclusiva nessa região. Os resultados ampliam o conhecimento sobre a distribuição das diatomáceas cêntricas na região, destacando seu potencial como bioindicadores em ações de monitoramento ambiental. (Fest/UFES/Renova e FAPES)

Palavras-chave: microalgas, ocorrência, taxonomia.

DISTRIBUIÇÃO DE *CHAETOCEROS* EHRENBERG (CHAETOCEROTACEAE) NA PLATAFORMA CONTINENTAL DO ESPÍRITO SANTO

[1]Luige Gustavo Gerliel, [1]Krysna Stephanny de Morais, [1]Brener Freitas de Alvarenga, [1]Pollyanna Pereira Borgo-Auer, [1]Eduarda Beatriz da Silva Oliveira & [1]Stéfano Zorzal-Almeida.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo - UFES/Departamento de Oceanografia e Ecologia - DOE/Laboratório de Ecologia e Biodiversidade de Microprodutores Aquáticos – LEBioMA.
luigegustavo@gmail.com

O objetivo deste estudo é investigar a ocorrência de espécies de diatomáceas do gênero *Chaetoceros* Ehrenberg na região Centro Norte da Plataforma Continental do Espírito Santo. Esse gênero é caracterizado pela forma colonial em cadeia, espaço (abertura) entre as células, projeção de longos processos (setas) para fora da margem da valva e hábito planctônico marinho. Para o estudo, foi calculada a frequência de ocorrência de espécies, a partir da presença e ausência, num compilado de dados qualitativos obtidos em 42 estações amostrais em diferentes campanhas no escopo do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA), ocorrendo desde Aracruz até Itaúnas, entre outubro de 2018 e outubro de 2024. As amostras foram coletadas com rede de plâncton (20 µm e 60 µm) e fixadas em campo com solução formalina 3-5%. Das 24 espécies citadas no estudo, *Chaetoceros affinis* Lauder, *C. coarctatus* Lauder, *C. decipiens* Cleve e *C. seychellarus* Karsten foram amplamente distribuídas ao longo da região estudada na plataforma e tiveram as frequências de ocorrência mais elevadas. Paralelamente, as espécies *C. brevis* F.Schütt, *C. curvisetus* Cleve, *C. denticulatus* H.S.Lauder, *C. diversus* Cleve, *C. peruvianus* Brightwell, *C. laciniosus* F.Schütt, *C. proschkinae* Gogorev e *C. tortissimus* Gran também demonstraram uma ampla dispersão, mas com frequência moderada. *Chaetoceros brevispinosus* X.J.Xu, Yang Li & Lundholm, *C. didymus* var. *anglicus* (Grunow) Gran, *C. galeatus* X.J. Xu & Yang Li, *C. pseudocurvisetus* Mangin, *C. rostratus* Ralfs e *C. tenuissimus* Meunier tiveram distribuição espacial ampla, porém esparsa com frequência moderada. Por outro lado, *C. compressus* Lauder, *C. dadayi* Pavillard, *C. delicatulus* Ostenfeld, *C. denticulatus* f. *angustus* Hustedt ex Simonsen, *C. pseudocrinitus* Ostenfeld e *C. tetrastichon* Cleve foram as espécies com menor dispersão, nas regiões de Aracruz, na APA Costa das Algas e na foz do rio Doce, com frequência esporádica. Todas as espécies citadas foram mais frequentes no trecho da plataforma onde se encontra a APA Costa das Algas e a foz do rio Doce, possivelmente devido ao aporte de nutrientes pelo escoamento fluvial. Desse modo, a hidrodinâmica local pode ser um fator importante para a distribuição de *Chaetoceros* na região. (FAPES/FEST-UFES-Renova)

Palavras-chave: diatomácea, frequência, marinho, ocorrência, taxonomia.

DISTRIBUIÇÃO DE *BACTERIASTRUM* SHADBOLDT (CHAETOCEROTACEAE) NA PLATAFORMA CONTINENTAL DO ESPÍRITO SANTO

[1]Luige Gustavo Gerliel, [1]Krysna Stephanny de Morais, [1]Brener Freitas de Alvarenga, [1]Pollyanna Pereira Borgo-Auer, [1]Eduarda Beatriz da Silva Oliveira & [1]Stéfano Zorzal-Almeida.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo - UFES/Departamento de Oceanografia e Ecologia - DOE/Laboratório de Ecologia e Biodiversidade de Microprodutores Aquáticos – LEBioMA.
luigegustavo@gmail.com

Este estudo tem o objetivo de investigar a ocorrência de espécies de diatomáceas do gênero *Bacteriastrum* Shadbolt na região Centro Norte da Plataforma Continental do Espírito Santo. O gênero *Bacteriastrum* é caracterizado por apresentar forma colonial em cadeia e pela projeção de processos (setas) muito longos para fora da margem da valva. Trata-se de um organismo marinho e planctônico. Para realização do estudo, foram compilados dados qualitativos obtidos em 42 estações amostrais de diferentes campanhas de coleta realizadas entre Aracruz e Itaúnas, no período de outubro de 2018 e outubro de 2024, no escopo do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA). As amostras foram coletadas com rede de plâncton (20 µm e 60 µm) e fixadas em campo com solução formalina a 3-5%. Foram analisadas para cada amostra de uma a três lâminas. A partir da análise da presença/ausência das espécies, calculou-se a frequência de ocorrência em cada estação amostral. Das cinco espécies encontradas de *Bacteriastrum*, apenas *B. mediterraneum* Pavillard apresentou distribuição restrita a um único ponto, próximo à desembocadura do Rio Doce, e baixa frequência de ocorrência. Essa baixa incidência da espécie possivelmente é consequência de sua recente manifestação. As espécies *B. brevispinum* Castracane, *B. delicatulum* Cleve, *B. hyalinum* Lauder e *B. furcatum* Shadbolt apresentaram ampla distribuição ocorrendo ao longo de quase todos os pontos amostrais. Ainda, as espécies com melhor distribuição também foram mais frequentes na região da plataforma adjacente à foz do rio Doce e na Área de Preservação Ambiental (APA) Costa das Algas, em Aracruz. A maior regularidade de espécies nessas áreas pode estar associada ao aporte de nutrientes pelo rio Doce. Dessa forma, a dinâmica hidrológica local pode desempenhar um papel central na distribuição das espécies de *Bacteriastrum* para a região. (FAPES/FEST-UFES-Renova)

Palavras-chave: diatomácea, frequência, marinho, ocorrência, taxonomia.

DIVERSIDADE NA ARBORIZAÇÃO COMO BIOINDICADOR DE SAÚDE NOS CENTROS URBANOS

[1]Anna Júlia Leite de Oliveira, [2]Danusia Valeria Porto da Cunha

[1]Graduanda em Engenharia Florestal na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. [2]Docente na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista. annajulialeiteuesb@gmail.com

Com o passar das décadas, a concentração populacional em cidades urbanizadas e zonas metropolitanas esteve relacionada a diversos fatores, como industrialização e aumento das oportunidades de emprego. Contudo, esse movimento ao longo dos anos provocou alterações no perfil de saúde da população, tanto em aspectos físicos quanto mentais. O contato com árvores e meio ambiente faz parte da configuração biológica dos seres humanos há milhares de anos; portanto, a ausência desse contato configura uma condição antinatural. Como exemplos, podemos citar Belém, capital que sediará a COP30, classificada como a sexta menos arborizada do país, e Salvador, capital da Bahia, apontada em pesquisa como a segunda cidade menos arborizada do Brasil. Uma pesquisa foi realizada com amostra composta por 310 participantes, homens e mulheres, residentes na cidade de Vitória da Conquista, Bahia, com faixa etária entre 18 e 35 anos. A maioria vive em bairros com saneamento básico e coleta de lixo, ruas calçadas com acessibilidade e áreas verdes. Mais de 70% concorda que a poluição sonora e atmosférica, edificações, trânsito, desorganização do local onde moram, afetam negativamente a saúde mental, provocando estresse, ansiedade, problemas respiratórios, desânimo, principalmente se necessitam se deslocar todos os dias para ir ao trabalho. Em contrapartida, concordam que viver em ambientes naturais equilibrados, organizados, saudáveis e bem arborizados impactam positivamente na saúde mental, causando sensação de tranquilidade, calma e bem estar, além de 53% sentirem-se motivados a praticar atividades ao ar livre, como corrida e ciclismo. Parques e praças são intermediadores para a prática de atividades físicas e recreativas que impactam positivamente na saúde, melhorando o humor e controlando o estresse. O estudo mostrou que ambientes organizados e saudáveis e o contato com áreas verdes, melhoram a saúde e dessa forma, a qualidade de vida da população. De forma negativa, a poluição atmosférica afeta especialmente grupos vulneráveis e está ligada a doenças como asma, bronquite, câncer de pulmão, o que pode sobrecarregar o sistema público de saúde. A falta de árvores agrava o quadro de saúde pública, e tal ação requer planejamento adequado por parte dos gestores públicos, por meio da criação de parques, áreas de convivência ecológica, hortas comunitárias, visando benefícios sustentáveis a médio e longo prazo para a população sob sua administração.

Palavras-chave: biodiversidade, doenças respiratórias, meio ambiente, saúde mental.

AVALIAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA COMPARATIVA DA ARBORIZAÇÃO DE PLANALTO E VITÓRIA DA CONQUISTA - BAHIA

[3]Anna Júlia Leite de Oliveira, [1]Danusia Valeria Porto da Cunha, [2]Alessandro De Paula

[1-2]Docentes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia *campus* Vitória da Conquista, [3]Graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia *campus* Vitória da Conquista. annajulialeiteuesb@gmail.com

A composição florística dos espaços arborizados urbanos reflete a combinação entre fatores ambientais locais e a disponibilidade de mudas no mercado regional, desta forma faz-se necessário o estudo da fisionomia e do planejamento da ecologia urbana, para compreender se estão dentro das diretrizes arborísticas adequadas e se possuem biodiversidade. Na região Sudoeste da Bahia, onde se localizam municípios como Planalto e Vitória da Conquista, observa-se uma significativa heterogeneidade ambiental, caracterizada pelo relevo alternando em áreas de baixada e morros, com altitudes variando de 300 a 1100 metros. A variação de altitude influencia o clima local, com temperaturas entre 19 °C e 26 °C e chuvas anuais de 600 a 1200 mm, concentradas entre outubro e fevereiro. Em Planalto, um levantamento florístico nas praças urbanas apontou maior contribuição em diversidade da família Fabaceae, com 4 espécies, porém as famílias Moraceae e Combretaceae foram mais abundantes em indivíduos, com 75 e 17, respectivamente. Esses dados refletem as condições ecológicas e as decisões técnicas de arborização urbana ao longo do tempo. Em Vitória da Conquista fora identificada maior disponibilidade de mudas, e número consideravelmente superior de indivíduos, chegando a mais de 1066 indivíduos no municipio, distribuídos em 32 famílias, e apenas 4 eram autóctones. Observou-se dominância das espécies *Ficus benjamina* L**.** (espécie exótica), *Terminalia catappa* L. e *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch. As famílias mais representativas foram Fabaceae, Moraceae, Combretaceae e Chrysobalanaceae. Alguns indivíduos estavam em condições de organização espacial inadequada como espaçamentos irregulares e raízes danificando calçadas. A vegetação nativa da região, classificada como Floresta Estacional Semidecidual Montana (Mata de Cipó), apresenta potencial para enriquecer a arborização com espécies nativas. A escolha dessas espécies se deve à facilidade de adaptação e comercialização, mas compromete a diversidade ecológica e risco de doenças. Embora o *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch, conhecido como oiti, seja nativo de outras formações, seu fruto tóxico o torna inadequado para vias públicas. Conclui-se que a arborização dos locais é pouco diversa, baseada em espécies amplamente disponíveis, o que favorece homogeneização e fragilidades ecológicas. Recomenda-se que iniciativas futuras priorizem o enriquecimento florístico com espécies nativas, promovendo maior diversidade e resiliência ecológica.

Palavras-chave: altitude, dominância, ecologia, Fabaceae.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO E ESPÉCIES RARAS DE ERIOCAULACEAE NO PARQUE NACIONAL DAS SEMPRE-VIVAS (MG)

[1]Francisco Fernandes Guião, [1]Fabiane Nepomuceno da Costa & [2] Caroline Oliveira Andrino

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, [2]Universidade de Brasília.
chicoguiao@gmail.com

O Parque Nacional das Sempre-Vivas (PARNA Sempre-Vivas), é uma unidade de conservação localizada na região central da Serra do Espinhaço. Criada no ano de 2002, abrange uma área de 124.155,89 ha, integrando as bacias dos rios Jequitinhonha e São Francisco, se estendendo por quatro municípios do norte de Minas Gerais: Bocaiúva, Buenópolis, Diamantina e Olhos D'água. Trata-se de uma das maiores reservas de cerrado do Sudeste brasileiro, apresentando uma vegetação diversificada, desde capões de mata a veredas, mas tem como destaque os campos rupestres. As Sempre-vivas, nome popular de alguns representantes da família Eriocaulaceae, são espécies símbolo do parque, estando amplamente distribuídas por toda a sua extensão em diversos ecossistemas, desde campos rupestres aos leitos dos cursos d'água que atravessam a unidade. Diante disso, a realização de um inventário dessas espécies é essencial para a melhor compreensão da diversidade dessa família botânica que dá nome ao parque. Entre os anos de 2015 e 2025, expedições de campo ao PARNA Sempre-Vivas foram realizadas por docentes e discentes do Departamento de Botânica da UFVJM. Os espécimens foram coletados, identificados e depositados no herbário DIAM. Os dados dessas coletas foram compilados com registros obtidos através dos sistemas speciesLink e Jabot, e um inventario das espécies completa foi elaborado. Foi observado a presença de 71 espécies de Eriocaulaceae na unidade, sendo onze do gênero *Actinocephalus,* oito *Comanthera*, duas de *Coracoralin*a, uma de *Eriocaulon*, duas de *Floralia*, uma de *Giuliettia*, três de *Gnomus*, uma de *Hydriade*, treze de *Leiothrix*, quinze de *Paepalanthus* e quatorze de *Syngonanthus*. Se destacam entre essas espécies *Paepalanthus lychnophorellus* (Echtern. & Trovó), que ocorre apenas dentro do perímetro do parque e conhecida de três populações. *Actinocephalus compactus* (Gardner) Sano, *Paepalanthus argyrolinon* Körn, *Paepalanthus glaziovii* Ruhland e *Hydriade lycopodioides* (Silveira) Andrino & F.N.Costa , são alguns exemplos de espécies raras e encontradas dentro do parque. Em conclusão, o Parque Nacional das Sempre-Vivas apresenta uma grande riqueza de espécies de Eriocaulaceae, algumas sendo extremamente raras ou só encontradas lá, sendo um refúgio de biodiversidade muito importante e que necessita de estudos e de garantias de conservação destas linhagens e ecossistemas únicos. (FAPEMIG, ICMBio)

Palavras-chave: biodiversidade, campo rupestre, espinhaço, Eriocaulaceae.

MACRÓFITAS AQUÁTICAS DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA LAGOA ENCANTADA – VILA VELHA, ESPÍRITO SANTO

[1]Caio de Almeida Maestri, [1]Rodrigo Theófilo Valadares & [1]Valquíria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.

Caio.maestri@hotmail.com

Os ecossistemas aquáticos continentais estão entre os mais impactados pela ação humana, especialmente em regiões costeiras, onde há constante pressão da especulação imobiliária e industrial. Nestes ecossistemas, as macrófitas aquáticas são essenciais, pois sustentam um grande número de organismos e respondem bem a diferentes gradientes ambientais que são formados lateralmente e ao longo do manancial. A Área de Preservação Permanente (APP) da Lagoa Encantada, em Vila Velha (ES), é um ecossistema aquático que, apesar de protegida por lei, sofre ameaças recorrentes e ainda carece de um inventário florístico. Este estudo teve como objetivo comparar a composição florística de macrófitas em três lagoas da APP da Lagoa Encantada: Lagoa do Barco (LB), Lagoa dos Desejos (LD) e Lagoa da Árvore (LA). As coletas da vegetação aquática associada as lagoas foram realizadas entre abril e dezembro de 2024, os espécimes foram processados utilizando técnica padrão, após identificadas com base em literatura especializada, foram depositadas no Herbário VIES. Para analisar a similaridade entre as áreas, as espécies foram organizadas em uma matriz binária e submetidas a análise de agrupamento (UPGMA) e índice de Jaccard. Foram registradas no total 83 espécies, distribuídas em 68 gêneros e 30 famílias, sendo as mais frequentes, Poaceae (13 spp.), Cyperaceae (12 spp.), Fabaceae (11 spp.) e Malvaceae (3 spp.). A lagoa com maior área, LB, também apresentou a maior riqueza (41 espécies), seguida por LA (35) e LD (33). Todas apresentaram predominância de formas emergentes. A análise de similaridade revelou correlação cofenética de 0,86 e apontou maior proximidade entre LB e LD, possivelmente devido à conectividade hídrica durante períodos de alta precipitação. *Fuirena robusta* Kunth (Poaceae), *Cyperus haspan* L. (Cyperaceae) e *Crotalaria pallida* Aiton (Fabaceae) ocorreram em todas as lagoas, mostrando que, em toda APP, as famílias mais representativas acompanham o padrão de riqueza obtido em áreas úmidas da costa brasileira. Os resultados mostraram que, independente do tamanho das lagoas, a APP da Lagoa Encantada, abriga uma riqueza expressiva, sendo importante o seu reconhecimento pelos tomadores de decisão como uma área coesa em relação a proteção dos recursos hídricos, principalmente como mitigadora de enchentes, evidenciando a relevância ecológica e necessidade de preservação dos ambientes aquáticos, assim como os terrestres adjacentes, da APP Lagoa Encantada.

Palavras-chave: biodiversidade, florística, pulsos de inundação, similaridade.

REVELANDO UM MISTÉRIO: AS ARACEAE DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA, BRAZIL

[1]João Paulo S. Medeiros, [2]Alexandre Magno, [1]Kennedy Paulo S. Queiroz, [1]Andrea Karla Almeida dos Santos

[1]Herbário Mongoyós, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus Anísio Teixeira, Universidade Federal da Bahia.
medeirosj@ufba.br

O município de Vitória da Conquista está inserido na transição entre três dos principais biomas do Brasil: a Mata Atlântica, a Caatinga e o Cerrado. E apesar de apresentar um percentual bastante representativo para a flora do estado da Bahia, com cerca de 1.057 espécies de plantas terrestres registradas, a região ainda é pouco amostrada, com lacunas de conhecimento em diversas famílias botânicas. Dentre essas famílias, destaca-se Araceae, que atualmente conta com 515 espécies no Brasil. Embora seja uma família amplamente estudada principalmente na Mata Atlântica, o estudo da família é negligenciado em domínios fitogeográficos mais áridos, como a Caatinga e suas intersecções. O objetivo deste trabalho foi inventariar as espécies da família Araceae para Vitória da Conquista, BA. Assim, a partir da análises dos dados de distribuição já registrados foram realizadas coletas em regiões do município consideradas propícias ao crescimento das espécies de Araceae, como fragmentos de mata mais úmidos, areais, afloramentos rochosos e lagoas. Todo o material coletado foi herborizado conforme as técnicas usuais em taxonomia e depositado no Herbário Mongoyós (HVC). Foram realizadas análises dos materiais já depositados no HVC e HUESB. Foram amostradas oito espécies de Araceae, distribuídas em quatro gêneros. *Anthurium* foi o gênero mais representativo com cinco espécies, *A. scandens* (Aubl.) Engl., *A. pentaphyllum* (Aubl.) G.Don., *A.* aff. *maxakali, Anthurium* sp1, *Anthurium* sp2. Os demais gêneros, *Lemna*, *Pistia* e *Taccarum* foram representados por uma espécie cada: *L. aequinoctialis* Welw., *P. stratiotes* L., e *T. ulei* Engl. & K.Krause. *A*. aff *maxakali* foi coletado em fragmentos de mata que surgem sobre afloramentos rochosos, e estudos com indivíduos em cultivo estão sendo conduzidos para chegar à correta identificação. *Anthurium scandens*, *A. pentaphyllum*, *T. ulei*, *A*. sp1 e *A*. sp2 foram coletadas em fragmentos de mata estacional semidecidual com maior incidência de umidade, já *L. aequinoctialis* e *P. stratiotes* foram coletadas em corpos aquáticos lênticos eutrofizados sob intensa ameaça pela ação antrópica. Com exceção de *T. ulei*, todas as outras espécies representam novas ocorrências para o município de Vitória da Conquista. Assim, o presente trabalho contribui para o preenchimento de lacunas de conhecimento sobre a flora do município e sobre a distribuição da família Araceae em regiões menos amostradas, corroborando a importância de inventários novos e frequentes nessas áreas.

Palavras-chave: *Anthurium,* Florística, Inventário.

MACRÓFITAS AQUÁTICAS DE UMA LAGOA TEMPORÁRIA EM UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NA CAATINGA

[1]Kennedy Paulo S. Queiroz, [1]Letícia Leite S. Guimarães, [1]João Paulo S. Medeiros, [1]Andrea Karla A. dos Santos

[1]Herbário Mongoyós, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus Anísio Teixeira, Universidade Federal da Bahia.
paulokennedy369@gmail.com

A Floresta Nacional Contendas do Sincorá é uma unidade de conservação de caatinga, localizada no sudoeste baiano, a sudeste da Chapada Diamantina. A unidade de conservação possui aproximadamente 11.000 ha e abriga uma vasta diversidade vegetal. Devido a seu ambiente de clima semiárido e precipitação anual de cerca de 600 mm, a formação de lagoas temporárias é habitual. Esses corpos aquáticos propiciam o surgimento de uma diversidade de formas de vida vegetal, as macrófitas. Estudos com a flora local já foram realizados na UC, porém pouco se sabe sobre as macrófitas aquáticas. Contudo, esse não é um déficit apenas da FLONA, pois estudos com macrófitas são escassos em todo o sudoeste baiano. Perante a isso, esse trabalho buscou inventariar as espécies de macrófitas ocorrentes em uma lagoa temporária da Floresta Nacional Contendas do Sincorá. O objetivo do trabalho foi inventariar as espécies de macrófitas ocorrentes em uma lagoa temporária na Floresta Nacional de Contendas do Sincorá, assim ampliando os conhecimentos sobre a flora aquática local. Foram realizadas 3 expedições de campo durante o período de 20/09/2024 à 13/02/2025 com o objetivo de coletar as macrófitas aquáticas presentes. Todo o material foi depositado no Herbário Mongóyos (HVC). Após o processamento do material, foram identificados 28 táxons, pertencentes a 18 diferentes famílias de angiospermas e monilófitas. As famílias mais representativas foram Cyperaceae com 4 espécies e Lythraceae com 3 espécies, além de Asteraceae, Fabaceae, Onagraceae, Plantaginaceae e Solanaceae com 2 espécies cada. Todas as demais famílias apresentaram apenas 1 espécie. Os gêneros mais abundantes formam *Cyperus* L. com 3 espécies, seguido por *Ludwigia* L. com 2 espécies. Referente a forma de vida, a mais representativa foi a anfíbia, com 22 espécies, seguido por emergente, com 3 espécies. Também foram registradas formas de vida flutuante livre (2 espécies) e flutuante fixa (1 espécie). Das espécies encontradas, 17 são novas ocorrências para a FLONA e para o município de Contendas do Sincorá. O presente trabalho demonstra a importância de inventariar a flora de corpos aquáticos, uma vez que eles estão intimamente relacionados a diversas interações ecossistêmicas, pois servem de abrigo, alimento e ambiente para reprodução de uma diversidade de formas de vida. Sendo assim, tais dados servem para que futuras medidas de conservação possam ser tomadas visando a proteção dessas espécies e a conservação de toda a comunidade.

Palavras-chave: Bahia, Flora Palustre, Inventário Florístico.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E CONSULTA AO STATUS DE CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES EM ÁREA DE CERRADO STRICTO SENSU NA SERRA DE GRÃO MOGOL, NORTE DE MINAS GERAIS

[1]Virgínia M. S. Ferreira, [1]Pablo Civatt P. da Silva, [1]Elton J. Ferreira, [1]Aglaia M. Gripp, [1]Izabel C. Marques, [1]Elivania C. Rodrigues, [1]Anne Priscila D. Gonzaga,

[1]Universidade Federal do Vale dos Jequitinhonhas e Mucuri

Virginia.ferreira@ufvjm.edu.br

A Serra do Espinhaço é uma cadeia de montanhas que abriga diversos ecossistemas, marcados por elevada diversidade ambiental resultante de variações no relevo, clima, tipos de solo e altitudes. Esses fatores contribuem para a formação de mosaicos vegetacionais singulares ao longo da cadeia. Este estudo teve como objetivo analisar a composição florística da vegetação arbustivo-arbórea de um Cerrado stricto sensu na Serra de Grão Mogol (16°36'55"S, 43º18'23"W), localizada na porção norte da Serra do Espinhaço. Essa região é marcada por vegetação com árvores e arbustos esparsos e tortuosos, além de um estrato herbáceo denso, adaptados a solos pobres em nutrientes e a um clima sazonal. A amostragem da vegetação foi realizada por meio de parcelas de 10 × 10 m, incluindo todos os indivíduos vivos com (DAS) > 5 cm. Os exemplares coletados foram identificados com base em literatura especializada, consultas a herbários e com o auxílio de especialistas em taxonomia botânica, seguindo normas padronizadas da área. A consulta aos status de conservação das espécies foi feita pela plataforma Flora e Funga do Brasil, conforme avaliação do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora). No total, foram registradas 77 espécies pertencentes a 26 famílias botânicas. Dentre essas, oito foram identificadas apenas como morfoespécies. As famílias com maior riqueza de espécies foram: Fabaceae (12 espécies), Apocynaceae (7), Asteraceae (6) e Annonaceae (5), representando juntas 11,53% da flora registrada. Entre os indivíduos identificados em nível de espécie, 62,66% (47 espécies) estão classificadas como “Não Avaliadas” (NE), ou seja, ainda não possuem uma avaliação formal de risco. Outras 30,66% (23 espécies) foram consideradas como “Pouco Preocupantes” (LC), três espécies (4%) foram classificadas como “Quase Ameaçadas” (NT) e uma (1,33%) foi considerada “Em Perigo” (EN). Uma espécie (1,33%) apresentou status de “Dados Deficientes” (DD). Os resultados revelam uma notável riqueza florística, considerando que o estudo foi realizado em uma área de Cerrado stricto sensu, fisionomia menos explorada na Serra de Grão Mogol. Chama a atenção o número significativo de espécies ainda sem avaliação oficial de risco de extinção, isso reforça a importância de novos levantamentos florísticos na região, contribuindo para o aumento do conhecimento sobre a biodiversidade e para a formulação de estratégias mais eficazes de conservação dos ecossistemas locais. (FAPEMIG APQ-01284-22/ Multiflor/ Rede Montanhas/ DCBIO UFVJM/GEEBE)

Palavras- chaves: Diversidade alfa, espécies, Serra do Espinhaço, vulnerabilidade

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA, ESPÍRITO SANTO

[1]Gustavo G. de Almeida Pezani & [1]Valquíria F. Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Biológicas, Herbário VIES.
gustavo.pezani@edu.ufes.br

A biodiversidade da Mata Atlântica do Espírito Santo resulta de fatores abióticos e históricos, que proporcionaram elevada riqueza de espécies. Contudo, a fragmentação reduziu os ecossistemas a pequenos remanescentes florestais, vulneráveis a perturbações que levaram diversas espécies à extinção local . Apesar da perda de quase 90% da cobertura vegetal nativa, ainda há espécies raras e ameaçadas nos fragmentos remanescentes, como na Floresta Nacional de Pacotuba (Flona), em Cachoeiro de Itapemirim. O levantamento florístico de áreas protegidas evidencia sua biodiversidade e contribui para sua conservação. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo conhecer a flora da Flona de Pacotuba por meio de um levantamento preliminar. Foi elaborada uma planilha reunindo dados das angiospermas da Flona de Pacotuba a partir das plataformas Species Link e Reflora. Após a exclusão de duplicatas, os nomes das espécies foram conferidos em bases oficiais. Espécimes indeterminados foram analisados e identificados com auxílio de bibliografias especializadas e consulta a especialistas. Para a análise do estado de conservação, foram verificadas as listas nacional e estadual oficiais de espécies ameaçadas. Ao todo, foram encontrados 670 espécimes, nos herbários VIES, CAP, MBML e RB. A lista florística preliminar incluiu 245 espécies, em 204 gêneros e 79 famílias. As famílias mais ricas foram Fabaceae (34 spp.), Rubiaceae (14 spp.), Asteraceae, Bromeliaceae, Myrtaceae e Euphorbiaceae (12 spp. cada), correspondendo a 39% dos espécimes identificados. Quanto às espécies ameaçadas, quatro estão classificadas como Criticamente Ameaçadas (CR – 3 BR/ 1 ES), 13 como Em Perigo (EN – 8 BR/ 10 ES) e 19 como Vulneráveis (VU – 4 BR/ 17 ES). As espécies CR incluem *Simira grazielae* Peixoto, *Aechmea orlandiana* L.B.Sm e *Oxalis kuhlmannii* Lourteig (no Brasil) e *Psidium cauliflorum* Landrum & Sobral (no Espírito Santo). Apesar do volume de dados, ainda existem dificuldades na pesquisa, sobretudo devido à complexidade taxonômica existente na região. A presença de espécies Criticamente Ameaçadas reforça a importância da Flona de Pacotuba para a conservação da flora capixaba. (Fapes)

Palavras-chave: biodiversidade, espécies ameaçadas, florística, Mata Atlântica.

ECOSSISTEMAS DE REFERÊNCIA PARA RESTAURAR A BACIA DO RIO ROCE: ESTRUTURA FLORÍSTICA E GRADIENTES EDÁFICOS EM FLORESTAS RIPÁRIAS

Marcos Vinicius Lisboa[1], João Carlos Gomes Figueiredo[2], Samira Sthefani Pereira Cardoso[1], Marcos Paulo dos Santos[1], Daniel Negreiros[2], Yumi Oki[2], Geraldo Wilson Fernandes[2], Yule R. F. Nunes[1]

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Univeresidade Federal de Minas Gerais.

A restauração de ecossistemas tropicais requer o reconhecimento de áreas conservadas que sirvam como ecossistemas de referência, especialmente após distúrbios como o rompimento da barragem de Fundão, que impactou a vegetação ripária do Rio Doce (MG). Este estudo analisou a estrutura florística e sua relação com o solo em três florestas ripárias conservadas, visando subsidiar ações de restauração ecológica na região. A amostragem fitossociológica foi conduzida em três florestas ripárias de referência na bacia do Rio Doce, município de Mariana (MG). Em cada um dos três distritos amostrados (Santa Rita Durão, Monsenhor Horta e Camargos), foram alocadas 15 parcelas de 10 × 10 m (100 m²) para o estrato arbóreo (DAP ≥ 5 cm). Para o estrato regenerante, dentro de cada parcela, foram inseridas subparcelas de 5 × 5 (indivíduos com DAS ≥ 1 e ≤ 5 cm). Também foram coletadas amostras compostas de solo por parcela para análises químicas (pH, P, K, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Al^{3+}, acidez potencial [H + Al], saturação por bases [V], matéria orgânica [MO], S, Cu, Mn, Fe e Zn) e granulométricas (frações de areia grossa, areia fina, silte e argila). A diversidade florística foi elevada, com o registro de 291 espécies distribuídas em 49 famílias. Dessas, 174 espécies no estrato arbóreo e 189 no regenerante. As famílias Fabaceae, Myrtaceae e Lauraceae foram as mais representativas em ambos os estratos. A análise de co-inércia revelou forte associação entre composição florística e gradientes edáficos, com destaque para a fertilidade do solo e acidez como eixos estruturantes das comunidades vegetais. Espécies como *Nectandra megapotamica* (Lauraceae) e *Siparuna guianensis* (Siparunaceae) estiveram associadas a solos mais férteis e menos ácidos, enquanto *Erythroxylum pelleterianum* (Erythroxylaceae) e *Siparuna reginae* (Siparunaceae) ocorreram em ambientes mais ácidos e pobres em nutrientes. Esses padrões indicam que a heterogeneidade edáfica influencia significativamente a composição e distribuição das espécies, inclusive entre congêneres. A forte vinculação entre solo e vegetação evidenciada neste estudo reforça a necessidade de considerar múltiplos ecossistemas de referenciais ecológicos para orientar ações restaurativas ao longo do Rio Doce. Nossos resultados destacam o papel de espécies indicadoras e das propriedades edáficas na definição de metas ecológicas realistas e eficientes para a restauração de florestas ripárias da Mata Atlântica. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Diversidade, Fitossociologia, Florística, Mata Atlântica, Solo, Vegetação.

DIVERSIDADE FLORÍSTICA DO MUNICÍPIO DE UAUÁ, BAHIA, BRASIL

[1]Giovana Argolo Espírito Santo Carvalho & [1]Maria Lenise Silva Guedes

[1]Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia
gaescarvalho@gmail.com

O município de Uauá está localizado no nordeste da Bahia, a aproximadamente 440 km de Salvador (9° 50′ 31″ S, 39° 28′ 55″ W). O clima local é semiárido, predominantemente quente e seco, com temperaturas médias anuais entre 19,0 °C e 34,0 °C e vegetação do tipo Caatinga hiperxerófila, adaptada às duras condições climáticas. O foco deste estudo é investigar a diversidade florística de angiospermas, visando subsidiar outros trabalhos a serem desenvolvidos em conservação ambiental. Para realizar o trabalho foram feitas coletas durante o período de 2017 a 2024, utilizando o método de caminhamento aleatório nos fragmentos de Caatinga existentes. Todas as plantas em condições fenológicas foram coletadas e posteriormente identificadas por meio de bibliografia especializada, especialistas, ou por comparação com outros materiais existentes no acervo do herbário Alexandre Leal Costa (ALCB). As exsicatas foram incorporadas ao ALCB e as duplicatas doadas a outros herbários do estado da Bahia. Os dados sobre registro de indivíduos para o município e o grau de ameaça foram obtidos através dos bancos de dados do SpeciesLink e Flora e Funga do Brasil. Registrou-se 200 espécies, 146 gêneros e 56 famílias, destacando-se Euphorbiaceae (26 spp.), Fabaceae (24 spp.), Convolvulaceae (14 spp.), Malvaceae (13 spp.), Cactaceae (9 spp.) Sapindaceae (7 spp.) e Asteraceae (6 spp.). Entre elas, 192 espécies são nativas, 14 são novas citações para o município, 87 endêmicas do Brasil e 4 espécies endêmicas da Bahia:*Vernonia harleyi* H.Rob, *Cnidoscolus ulei* (Pax) Pax, *Cordiera bahiensis* C.H.Perss. & Delprete, *Urvillea oliveirae* (Ferrucci) Acev.-Rodr. & Ferrucci, uma espécie ameaçada de extinção-EN: *Handroanthus spongiosus* (Rizzini) S.Grose) e 8 espécies naturalizadas apresentando potencial econômico ex: *Parkinsonia aculeata* L. (ornamental), *Tribulus terrestris* L. (medicinal), *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (forrageira, madeireira), *Datura innoxia* Mill (tóxico e ornamental), dentre outros. Diante desses resultados, faz-se necessário intensificar novas coletas para a região, ampliando os registros da diversidade florística de angiospermas em Uauá, visando criar unidades de conservação com o objetivo de preservar os remanescentes da Caatinga do município.

Palavras-chave: Caatinga, endemismo, flora, potencial econômico.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DA FORMAÇÃO HERBÁCEA INUNDÁVEL DA RESERVA BIOLÓGICA DE COMBOIOS-ES

[1]Ana Luiza L. Batista, [1]Renata V. de Almeida, [1] Juliana da S. Penha, [1] Rodrigo T. Valadares & [1] Valquíria F. Dutra.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
analuizalealbatista@gmail.com

A Formação Herbácea Inundável (FHI) é uma fitofisionomia do ecossistema Restinga, frequentemente encontrada em depressões entre cordões arenosos da planície litorânea, e está sujeita a inundações sazonais, que promovem alterações na composição florística. Tratada regionalmente como brejo herbáceo, esta fitofisionomia foi reconhecida em vários estudos florísticos efetuados nas Restingas do Espírito Santo, embora concentrados na região Centro-Sul. Para preencher as necessidades de estudos no litoral Norte do Estado, o objetivo deste estudo foi avaliar a composição florística das espécies que ocorrem na FHI da Reserva Biológica de Comboios. As coletas foram realizadas entre junho/2023 e janeiro/2025, por meio do método de caminhamento. O material coletado foi depositado no Herbário VIES, sendo identificado com bibliografia especializada e consulta a especialistas. Foram registradas 47 espécies distribuídas em 18 famílias botânicas, com riqueza concentrada na família Cyperaceae (14 spp.), seguido por Asteraceae (5 spp.), Poaceae e Rubiaceae (4 spp.), acompanhando um padrão já conhecido para as áreas úmidas da Floresta Atlântica. A espécie *Melochia arenosa* Benth. (Malvaceae) representa o primeiro registro para o Espírito Santo. Ademais, oito espécies são consideradas endêmicas do Brasil. Ao longo das coletas foram observadas mudanças temporais na composição das espécies, relacionado com os pulsos de inundação causados pela cheia do rio Doce ou mais localmente com períodos de pluviosidade acima da média. Essas mudanças favoreceram o predomínio de espécies anfíbias. Como a presença de intercordões é marcante ao longo do mosaico do rio Doce, os dados fornecem aplicações importantes para a região. Primeiro, as espécies relacionadas poderão servir como indicadores das áreas susceptíveis a inundação, melhorando o ordenamento de projetos de recuperação de áreas degradadas. Em segundo lugar, apesar de algumas espécies serem reconhecidas como ruderais ou daninhas, estas áreas não devem ser tratadas como antropizadas, visto que todas as espécies relacionadas são típicas de áreas úmidas naturais. Além disso, os dados também clareiam a necessidade de reconhecer a FHI como uma fitofisionomia no Plano de Manejo da REBIO. Finalmente, a presença de áreas úmidas nesta área protegida acompanha os objetivos defendidos pela Convenção Intergovernamental de Ramsar sobre Áreas úmidas, que defendem a proteção de habitats aquáticos e semiaquáticos.

Palavras-chave: áreas úmidas, intercordões, Restinga, rio Doce.

MUSGOS (BRYOPHYTA) EM ÁREA DE MATA CILIAR NA MATA DO NOÉ (MG)

[1] Laura Rocha Ferreira, [1]Ana Laura dos Santos Alvarenga & [1] Tatiana Silva Siviero

[1] Universidade do Estado de Minas Gerais unidade Divinópolis. Laurarochaf.bio@gmail.com

O Domínio Cerrado é uma área prioritária para a conservação e abriga 340 espécies de musgos. Em Minas Gerais, o Cerrado compreende 55% da extensão territorial. Inventários brioflorísticos foram realizados nas diferentes regiões do estado. Contudo, ainda há um desconhecimento sobre os musgos de áreas remanescentes do Centro-Oeste mineiro. Este trabalho objetivou conhecer os musgos de um fragmento ripário da Mata do Noé, uma Unidade de Conservação, situada em Divinópolis. Utilizando o método de parcelas, foram delimitadas dez subparcelas de 25m², distanciadas entre si por cinco metros e estabelecidas a aproximadamente 12 metros da margem do Rio Itapecerica. A amostragem foi realizada durante o período chuvoso, entre 2023 e 2024, seguindo as técnicas padronizadas. O material botânico encontra-se depositado no Herbário da Universidade do Estado de Minas Gerais (HUEMG). Até o momento foram analisadas 37 amostras, distribuídas em seis famílias, oito gêneros e nove espécies. As famílias Sematophyllaceae Broth. e Fissidentaceae Schimp. apresentaram as maiores riquezas específicas, com três e duas espécies, respectivamente. Ambas são representativas no Cerrado. Os musgos pleurocárpicos tiveram maior riqueza, superando a observada nos cladocárpicos e acrocárpicos. A espécie *Brittonodoxa subpinnata* (Brid.) W.R. Buck, P.E.A.S.Câmara & Carv.-Silva destacou-se como a mais abundante. *Fissidens dendrophilus* Brugg.-Nann. & Pursell representou um novo registro para o Cerrado. Quanto à distribuição no Brasil, predominaram as espécies com ampla ocorrência nos estados (5 spp.), seguidas por aquelas de distribuição moderada (2 spp.) e rara (2 spp.). A ampla distribuição demonstrada está relacionada com as diferentes estratégias de vida do grupo. Em nível mundial, 56% das espécies seguem o padrão neotropical, 22% são cosmopolitas, 11% pantropicais e 11% afro-americanas. A região neotrópica é composta por uma vasta composição de ecossistemas, propiciando tamanha diversidade. Em relação aos grupos briocenológicos, 70% se tratavam de epíxilas e 30% de corticícolas. O que é justificado devido à disponibilidade dos substratos no ambiente e a sua capacidade de retenção da umidade. Os resultados obtidos contribuem para o conhecimento da flora de briófitas da região Centro-Oeste de Minas Gerais. Ademais, fornecendo dados para futuras ações que objetivem uma melhor proteção da Mata do Noé, uma vez que tem sido constantemente explorada. (FAPEMIG; UEMG)

Palavras-chave:briófitas, Cerrado, floresta urbana, unidade de conservação.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE REGENERAÇÃO NATURAL EM ÁREAS DE CAATINGA SUBMETIDAS A DIFERENTES PRÁTICAS DE MANEJO FLORESTAL

[1]Daiane Viana Lima, [1]Weslei Santos Sousa, [1]Alessandro de Paula,[1]Daniele Novais Freitas, [1]Cleidiane Barbosa dos Santos

[1] Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, BA. 2023a0033@uesb.edu.br

A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, com elevada riqueza de espécies adaptadas a condições semiáridas. Este estudo avaliou a composição florística e a estrutura regenerativa da Caatinga sob diferentes práticas de manejo florestal, na Floresta Nacional de Contendas do Sincorá, Bahia. Foram amostrados dois estratos regenerativos: o banco de plântulas (0,05 a 0,5 m) com parcela de 2 x 2 m cada, e a regeneração avançada (acima de 0,5 m), em áreas submetidas aos tratamentos Testemunha (T), Corte Raso (CR), Corte Seletivo por Espécie (CSE) e Corte Seletivo por Diâmetro à Altura do Peito (CSDAP) com parcelas de 5 x 5 m cada. No banco de plântulas, 82 indivíduos foram amostrados, distribuídos em quatro famílias e 10 morfoespécies. Fabaceae foi a família de maior riqueza e densidade (60% dos indivíduos), refletindo a capacidade de regeneração dessa família em ambientes secos. *Mimosa acutistipula* Mart., exclusiva da Testemunha, indicou preferência por ambientes menos perturbados, enquanto *Albizia inundata* Mart., predominante no Corte Raso, revelou características pioneiras adaptadas a ambientes abertos. Combretaceae, representada por *Combretum monetaria* Mart., também esteve presente, com *Combretum monetaria* mostrando tolerância a diferentes graus de abertura do dossel. Na regeneração avançada, foram registrados 224 indivíduos, distribuídos em 22 espécies pertencentes a 13 famílias. Fabaceae novamente foi a mais rica (seis espécies) e numericamente dominante, seguida por Combretaceae, com destaque para *Combretum monetaria* (31,7% dos indivíduos). Espécies como *Senegalia piauhiensis* (Benth.) Seigler e *Calliandra spinosa* Ducke mostraram alta frequência e ampla distribuição, evidenciando estratégias ecológicas de sobrevivência em condições edáficas restritivas. Algumas espécies exibiram distribuição exclusiva por tratamento, como *Erythrostemon calycinus* Benth. (restrita à Testemunha), evidenciando sensibilidade à perturbação, e *Mimosa acutistipula* (exclusiva do CSE no estrato avançado), indicando resposta positiva a intervenções moderadas. A análise da composição florística revelou que espécies das famílias Fabaceae e Combretaceae desempenham papel central na regeneração natural da Caatinga, destacando sua importância ecológica e potencial para programas de restauração. Após nove anos, o Corte Seletivo por Espécie (CSE) mostrou maior similaridade florística à Testemunha, indicando ser uma estratégia mais conservadora para a manutenção da diversidade botânica. (FAPESB)

Palavras-chave: Fitossociologia, Floresta seca, Regeneração Natural.

VARIAÇÕES SAZONAIS E DE REGIME DE FOGO INFLUENCIAM TRAÇOS FUNCIONAIS DE L*AGENOCARPUS RIGIDUS* (KUNTH) NEES?

[1]Pablo Civatt Pereira da Silva, [2]Elivânia Cristina Rodrigues, [2]Elton Jorge Ferreira, [2]Aglaia Maciel Gripp [2]Ítalo Daniel de Oliveira Alves, [2]Virgínia Mayra Santos Ferreira, [2]Gécica Barbosa Caldeira, [2]Emanuelle Pereira, [2]Francineide Bezerra Gonçalves, [3]Simone Nunes Fonseca, [2]Evandro Luiz Mendonça Machado,[1]Bernardo Machado Gontijo & [2]Anne Priscila Dias Gonzaga.

[1]Universidade Federal Minas Gerais (UFMG), [2]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), [3]Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Email: pcivatt@ufmg.br.

Lagenocarpus rigidus (Kunth) Nees é uma espécie herbácea da família Cyperaceae, nativa do Brasil e amplamente distribuída no território nacional. Ocorre em forma de touceiras, possui caule cilíndrico com altura entre 80 cm e 2 metros e apresenta inflorescências de coloração castanho-escura. Entende-se como traços funcionais (TFs), genericamente, as ferramentas que um organismo usa para sobreviver no seu habitat e estudá-los nos ajudam a explicar como as plantas respondem a diferentes condições ambientais e quais espécies prosperam em cada ambiente. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar como se comportam os TFs da espécie citada em quatro áreas com diferentes idades de passagem de fogo, são elas: Rancharia (11 anos), Torre (seis), Lages (cinco) e Bicho (quatro). As áreas estão localizadas no Parque Nacional das Sempre Vivas na Serra do Espinhaço, porção meridional em Minas Gerais. É adotado pelo parque o Manejo Integrado do Fogo (MIF). Foram analisados os TFs de cinco indivíduos, por área e nas estações seca e chuvosa, da espécie selecionada: largura e tamanho das folhas, altura da planta e comprimento da inflorescência. As mensurações foram realizadas entre os anos de 2022 e 2023, duas vezes ao ano, totalizando quatro amostragens. Os resultados foram obtidos por meio de análises estatísticas de Boxplot e comparados entre os períodos e as áreas. De modo geral, observou-se que na estação chuvosa houve maior variabilidade nas medidas morfológicas, enquanto a estação seca apresentou menor variação nos dados, com medidas mais homogêneas entre as áreas. No entanto, estatisticamente, não houve diferenças significativas, mostrando comportamento similar dos TFs tanto nas quatro áreas como entre as estações. Esses resultados indicam que mesmo que o fogo natural seja um fenômeno recorrente no Cerrado, o antrópico pode ser danoso, porém, a espécie Lagenocarpus rigidus apresentou plasticidade morfológica em resposta às condições sazonais, especialmente no que se refere ao crescimento vegetativo e desenvolvimento foliar. (CAPES, FAPEMIG, ICMBio, IGC-UFMG, MULTIFLOR).

Palavras-chave: MIF, Plasticidade, Sazonalidade, Turfeiras.

DIVERSIDADE FLORÍSTICA E CONSERVAÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS NA PENÍNSULA DE GUAIBURA, GUARAPARI (ES)

[1]Lucas de Oliveira Bezerra, [1]Amanda Freitas Haase, [1]Daniel Oliveira Sabbagh & [1]Rodrigo Theófilo Valadares

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. obezerra.lucas@gmail.com

A vegetação associada aos costões rochosos fornece inúmeros serviços ecossistêmicos, mesmo sob taxas atuais preocupantes de uso desordenado do litoral. No Espírito Santo, a vulnerabilidade foi aumentada pela descentralização recente do licenciamento ambiental do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) para os municípios. Para contribuir com o reconhecimento de áreas singulares, caracterizamos a vegetação da Península de Guaibura, Guarapari/ES em fevereiro/2024. Coletamos ramos férteis das espécies e os depositamos no Herbário VIES, identificando-os por comparações com materiais de coleções (INCT-Herbário Virtual e SpeciesLink) e listas oficiais de status de conservação. Registramos 79 espécimes em 62 espécies, 51 gêneros e 33 famílias botânicas. Os táxons mais ricos foram as famílias Fabaceae (8 spp.) e Convolvulaceae (7 spp.) e o gênero *Ipomoea* (Convolvulaceae) (5 spp.). Dentre as espécies, três foram determinadas apenas ao nível de família (Asteraceae, Convolvulaceae, Portulacaceae), três são exóticas e sete são nativas e endêmicas do Brasil. As espécies ocorrem em três ecossistemas: Manguezal, Restinga e Vegetação sobre Afloramento Rochoso, com predomínio de formas herbáceas (35 spp.) e arbustivas (19 spp.). A Restinga contém espécies herbáceas como *I. squamosa* Choisy, *I. imperati* (Vhal) Griseb. e *Cyperus ligularis* L. e arbustivas como *Dalbergia ecastaphyllum* (L.) Taub. e *Psidium macahense* O.Berg. No Afloramento Rochoso, registramos 25 espécies arbustivas (*Myriopus membranaceus* (DC.) J.I.M. Melo, e *Solanum cordifolium* Dunal), 13 herbáceas (*Matourea platychila* (Radlk.) Colletta & V.C.Souza, *Rhynchospora nervosa* (Vahl) Boeckeler), a arbórea e exótica *Terminalia catappa* L., e destacamos a ocorrência de uma espécie ameaçada - *Jacquinia armillaris* Jacq. (VU). O Manguezal está na face sul de Guaibura, alimentado pela água doce e sedimento fino proveniente do topo do afloramento e da água do mar, principalmente sob condições meteoceanográficas intensas. Sua estrutura é bem definida pela presença de *Avicennia schaueriana* Stapf & Leechm ex Moldenke, *Laguncularia racemosa* (L.) CF Gaertn. e *Rhizophora mangle* L., além de uma espécie de transição (*Conocarpus erectus* L.). Nossas observações destacam a riqueza florística em uma área agora totalmente descaracterizada devido às intervenções de empreendimentos locais, ressaltando a urgência de reconhecer e conservar áreas prioritárias semelhantes.

Palavras-chave: Áreas Úmidas, Conservação, Licenciamento Ambiental, Morro de Guaibura, Manguezal sobre Afloramento Rochoso.

FLORA DO ESPÍRITO SANTO: CARICACEAE

[1]Ester N. Alves & [1]Guilherme M. Antar

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. esternascimento128@gmail.com

Caricaceae é composta por seis gêneros e cerca de 35 espécies com distribuição restrita à África e à região Neotropical. Os gêneros *Carica* L., *Horovitzia* V.M.Badillo, *Jacaratia* A.DC., *Jarilla* Rusby e *Vasconcellea* A.St.-Hil. são endêmicos das Américas, ocorrendo do México ao Paraguai. No Brasil, a família apresenta três gêneros e nove espécies, registradas majoritariamente no domínio fitogeográfico do Cerrado, na região Centro-Oeste, mas também com significativa riqueza na Mata Atlântica, com sete espécies registradas para a região Sudeste. O Espírito Santo (ES), estado inteiramente inserido no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica e sétimo mais diverso do Brasil em angiospermas, samambaias e licófitas, ainda é pouco estudado em comparação a outros estados, especialmente no que se refere à Caricaceae. Diante do andamento do projeto Flora do Espírito Santo, este estudo teve como objetivo elaborar o tratamento florístico da família no estado, contribuindo para o conhecimento da flora do domínio Atlântico. Foram realizadas expedições de campo entre setembro de 2024 e abril de 2025, priorizando áreas florestais. Complementarmente, foram visitados os herbários CVRD, MBML, SAMES e SPF, além de consultas às plataformas on-line JABOT, speciesLink e Reflora. Foram confirmadas quatro espécies para o estado: *Carica papaya* L., *Jacaratia heptaphylla* (Vell.) A.DC., *Jacaratia spinosa* (Aubl.) A.DC. e *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil., todas nativas, exceto *C. papaya*, espécie naturalizada nativa da América Central e norte da América do Sul. No total, foram encontrados 57 espécimes nos herbários CVRD, MBML, SAMES e VIES, sendo MBML (30) e VIES (20) os que apresentaram maior número de registros. *Jacaratia heptaphylla* foi a espécie com maior número de coletas. Acredita-se que o número reduzido de espécimes seja reflexo da raridade dos indivíduos da família, associada à escassez de coletas, sobretudo de *C. papaya*, frequentemente negligenciada por não ser nativa. Este estudo contribui com o conhecimento sobre Caricaceae e fundamenta futuras pesquisas voltadas ao tratamento taxonômico da família na Mata Atlântica.

Palavras-chave: *Carica*; conservação *ex situ*; Mata Atlântica; taxonomia.

FLORESTAS DE NASCENTES SÃO UMA UNIDADE TAXONÔMICA? ESTUDO DE CASO NAS BACIAS DO RIO GRANDE E SÃO FRANCISCO

[1]André Luiz Ferreira, [1]Roberta Esteves Junqueira Bernardes, [1]Fernanda Moreira Gianasi, [1]Miguel Gama Reis, [1]Tatiane Almeida Souza, [1]Felipe de Carvalho Araújo, [1]Ana Lívia de Carvalho Rodrigues, [1]Mayra Iary Moura Carvalho, [1]Rubens Manoel dos Santos [1]Rubens Manoel dos Santos.

[1]Universidade Federal de Lavras (Laboratório de Fitogeografia e Ecologia Evolutiva)

andrepta252@gmail.com

Recursos hídricos são um dos principais serviços ecossistêmicos, prestados pela natureza ao ser humano, entretanto a conservação dos ambientes que proporcionam a prestação de tal serviço é muito negligenciada. Sua biodiversidade tem sido historicamente impactada por pressões antrópicas e mudanças climáticas. Neste contexto as florestas que margeiam nascentes hidrográficas são de grande interesse para conservação uma vez que estes ecossistemas impactam diretamente diversas fitofisionomias ao longo das bacias. Este estudo tem como objetivo avaliar a diversidade beta (β) entre as florestas localizadas nas nascentes dos principais rios distribuídos nas bacias hidrográficas do Rio Grande (BHRG) e São Francisco (BHSF), a fim de compreender melhor a distribuição de espécies dentro destes habitats. Foram atribuídas parcelas de 400m² em cada nascente ao longo das bacias, e amostrado todos os indivíduos arbóreos que atingiram o critério de inclusão de 5 cm de diâmetro a altura do peito (DAP). Após o levantamento de dados, em ambiente Rstudio foi realizado a análise de diversidade β, que consiste na soma de duas variáveis, Turnover (t); representando a substituição de espécie entre as áreas, e Nedness (a); que demonstra a formação de subgrupos de espécies que aparecem restritivamente em áreas com maior diversidade e desaparecem nas demais sem que ocorra substituição. Como resultado, foi observado entre todas as áreas, altos valores de diversidade β, podemos destacar a relação das nascentes Aiuruoca (BHRG) e Paracatu (BHSF) que apresentaram 0.96 como valor de β, e Aiuruoca (BHRG) e Verde Grande (BHSF) com 0.95 em (t). Ambas as relações evidenciam a variação de espécies marcante entre diferentes nascentes. O aninhamento, por sua vez, apresentou valores baixos, podemos inferir que nas comunidades menos diversas, sua composição ainda é distinta das demais, não sendo um subconjunto de parcelas mais ricas. Os resultados apontam que florestas de nascentes não podem ser consideradas unidades taxonômicas, uma vez que suas as condições climáticas, edáficas e hídricas regionais são os principais fatores de determinação do padrão florístico, considerando que através de diferentes pressões ambientais e disponibilidade de recursos atuam como filtros ambientais, selecionando distintas estratégias adaptativas, promovendo uma heterogeneidade ambiental nas nascentes.(CAPES, CNPq, FAPEMIG.)

Palavras-chave: Diversidade Taxonômica; Hidrologia florestal; Isolamento geográfico.

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DA RESTINGA EM BELMONTE, EXTREMO SUL DA BAHIA: UM PANORAMA PELOS HERBÁRIOS VIRTUAIS

[1 2]Matheus Oliveira Pitanga, [1 2]Jorge Antonio Silva Costa, [1 2]Willy Silva Santos & [1 2]Cristiana Barros Nascimento Costa

[1]Universidade Federal do Sul da Bahia, Centro de Formação em Ciências Ambientais, Porto Seguro, Bahia, Brasil; [2]Grupo de Pesquisa ConserBio (Conservação da Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente), Porto Seguro, Bahia, Brasil. matheuso.pitanga@gmail.com

A Restinga é um ecossistema costeiro formado por depósitos arenosos quaternários, que abriga uma vegetação diversa, desde formações herbáceas até florestais. Sua complexidade florística e variabilidade fisionômica refletem as condições ambientais heterogêneas dessas planícies litorâneas. Essas características tornam seu estudo essencial para compreender sua biodiversidade e estágios de conservação, preenchendo lacunas no conhecimento sobre esse importante ambiente. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi realizar o levantamento e a análise florística da Restinga no município de Belmonte, Bahia, destacando espécies de importância ecológica, endêmicas e ameaçadas, a fim de ampliar o conhecimento sobre sua flora e subsidiar futuras pesquisas fitogeográficas. Para isso, o trabalho foi desenvolvido predominantemente por meio da consulta aos Herbários Virtuais Reflora, complementado por amostras do Herbário Prof. Geraldo Carlos Pereira Pinto (GCPP) da UFSB. Como resultados, foram identificados 532 táxons de angiospermas, distribuídos em 102 famílias, sendo 498 espécies determinadas em nível específico, 26 em nível de gênero, 8 em nível de família, 2 subespécies e 10 variedades. Fabaceae foi a família mais representativa (57 = 11,45%), seguida por Poaceae (32 = 6,43%) e Rubiaceae (29 = 5,82%). Além disso, observou-se uma diversidade de hábitos ecológicos, com predominância de ervas (141 = 28,48%), reforçando a relevância dos estratos herbáceo e lenhoso na Restinga local. Dentre as descobertas, destacam-se 4 espécies que estão registradas na Flora e Funga do Brasil, porém não estão registradas como ocorrência de Restinga para Bahia, indicando possíveis lacunas na catalogação oficial. Quanto à distribuição geográfica, 53,77% das espécies apresentam ampla ocorrência (presentes em mais de 11 estados brasileiros), enquanto (219 = 44,42%) são endêmicas do Brasil, incluindo 10 espécies exclusivas da Restinga baiana. Em relação ao risco de extinção, 77,22% das espécies não possuem avaliação, mas 2,22% estão classificadas como em perigo. Ainda, a baixa presença de espécies exóticas (apenas 11 registradas) pode sugerir uma condição temporária ou limitações amostrais. Por fim, a diversidade e a riqueza florística da Restinga de Belmonte evidenciam sua importância para a conservação da biodiversidade local, portanto se faz necessário coletas complementares que serão realizadas a fim de compor a lista de espécies das Restinga de Belmonte com a equipe do herbário GCPP.

Palavras-chave: Belmonte/BA, florística, herbários virtuais, Restinga

ANGIOSPERMAS ARBÓREAS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO DO JARDIM BOTÂNICO *PALMARUM*

[1]Leonardo K. Tressmann, [1]Luis F. T. Menezes & [1]Guilherme M. Antar

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. leonardo.tressmann@edu.ufes.br

Os jardins botânicos desempenham um papel estratégico na conservação *ex situ* da biodiversidade, funcionando também como importantes centros de pesquisa científica e educação ambiental. O Jardim Botânico *Palmarum* (JBP), situado no campus da Universidade Federal do Espírito Santo em São Mateus (ES), abriga uma expressiva diversidade de espécies vegetais, contribuindo significativamente para a conservação da flora nativa da região. No entanto, apesar de sua relevância ecológica e acadêmica, o JBP ainda carece de um levantamento florístico sistemático, especialmente no que se refere às espécies arbóreas. Desse modo, ainda não se sabe quais espécies de árvores presentes no local estão ameaçadas de extinção — e, portanto, necessitam de estratégias de conservação — e estão sendo mantidas em cultivo. Considerando a importância de se conhecer e documentar a flora ameaçada em espaços de conservação, este estudo teve como objetivo identificar as espécies arbóreas ameaçadas de extinção presentes no Jardim Botânico *Palmarum*, fornecendo subsídios valiosos para estratégias futuras de manejo e conservação. As coletas foram realizadas entre abril de 2024 e fevereiro de 2025, incluindo indivíduos arbóreos isolados pertencentes ao grupo das Angiospermas, com diâmetro à altura do peito (DAP) superior a 3 cm. A identificação das espécies foi conduzida com base em literatura botânica especializada, consulta a especialistas e comparação com amostras depositadas no Herbário SAMES, onde os vouchers botânicos foram incorporados. Para determinar o status de conservação das espécies registradas, foram consultadas as listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção do Brasil e do Espírito Santo. Ao todo, foram registradas oito espécies arbóreas ameaçadas de extinção cultivadas no JBP, sendo elas: *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze — Em Perigo (EN), *Cariniana ianeirensis* R.Knuth — Criticamente em Perigo (CR), *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze — Em Perigo (EN), *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. — Em Perigo (EN), *Dinizia jueirana-facao* G.P.Lewis & G.S.Siqueira — Criticamente em Perigo (CR), *Paratecoma peroba* (Record) Kuhlm. — Vulnerável (VU), *Pseudobombax petropolitanum* A.Robyns — Vulnerável (VU) e *Sarcomphalus glaziovii* (Warm.) Hauenschild — Em Perigo (EN). Esses resultados evidenciam a importância do Jardim Botânico *Palmarum* como espaço de conservação da flora ameaçada, destacando sua relevância não apenas como repositório de biodiversidade, mas também como base para ações de educação, pesquisa e formulação de estratégias eficazes de manejo e preservação. O presente levantamento representa um passo fundamental na construção do conhecimento sobre a flora arbórea ameaçada do JBP, contribuindo diretamente para o fortalecimento das políticas de conservação em jardins botânicos.

Palavras-chave: conservação *ex situ*; Mata Atlântica; taxonomia.

NOVOS REGISTROS DA FAMÍLIA BROMELIACEAE NO PARQUE ESTADUAL DAS SETE PASSAGENS, BAHIA, BRASIL

[1]Fabrício Carvalho da Silva & [2]Claudio Nicoletti de Fraga

[1]Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2]Jardim Botânico do Rio de Janeiro
fabriciocarvalhodasilva3@gmail.com

A família Bromeliaceae A. Juss. compreende aproximadamente 3.779 espécies distribuídas em 82 gêneros. Trata-se de um grupo monofilético de monocotiledôneas e está entre as dez maiores famílias botânicas do Brasil. No país, são reconhecidas 1.417 espécies e 55 gêneros, dos quais 24 são endêmicos. O Parque Estadual das Sete Passagens, localizado no norte da Chapada Diamantina, é uma Unidade de Conservação que abriga uma significativa diversidade de fitofisionomias, incluindo caatinga, campo rupestre e floresta estacional. Com 2.821 hectares, a área apresenta uma expressiva riqueza de bromélias. Com o objetivo de catalogar as espécies da família na UC, foram realizadas expedições de campo entre agosto e dezembro de 2024, abrangendo diferentes fitofisionomias. As espécies encontradas em floração e/ou frutificação foram coletadas e processadas conforme os procedimentos usuais de herborização, incluindo prensagem, secagem e montagem das exsicatas. Foram amostrados 19 novos registros de espécies e uma variedade para o parque. O principal levantamento anterior sobre a diversidade da família no PESP é o Plano de Manejo elaborado em 2006, que listou 16 espécies, das quais cinco foram registradas fora do polígono da UC. As novas ocorrências para a área são*: Aechmea bromelifolia* var. *albobracteata* Philcox, *A. bromeliifolia* (Rudge) Baker, *A. nudicaulis* var. *nordestina* J.A.Siqueira & Leme, *Billbergia* sp., *Cottendorfia florida* Schult. & Schult.f., *Cryptanthus euglossinii* E.D.S.Almeida & Leme, *Dyckia dissitifolia* Schult. & Schult.f., *Sincoerea navioides* (L.B.Sm.) Louzada & Wan, *Tillandsia candida* Leme, *T. juncea* (Ruiz & Pav.) Poiret, *T. polystachia* (L.) L., *T. recurvata* (L.) L., *T. streptocarpa* Baker, *T. stricta* Sol., *T. tenuifolia* L., *T. usneoides* (L.) L., *Vriesea* sp. 1, sp. 2, sp. 3 e *Wittmackia* sp. Todas as espécies foram coletadas dentro da área delimitada pelo polígono da unidade, que agora conta com 28 espécies no total, desconsiderando a zona de amortecimento. O gênero mais representativo foi *Tillandsia*, como esperado por ser o maior em número de espécies da família. Dentre as novas ocorrências, destacam-se como endêmicas da Bahia: *Cottendorfia florida*, *Cryptanthus euglossinii*, *D. dissitifolia*, *S. navioides* e *T. candida*. Assim, evidencia-se a importância de estudos florísticos para a documentação da diversidade vegetal, especialmente em áreas pouco exploradas. Esses levantamentos são fundamentais para subsidiar estratégias eficazes de conservação.

Palavras-chave: Caatinga, Conservação, Diversidade, Florística.

A HISTÓRIA DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL E JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS RECONTADAS PELOS DADOS DE HERBÁRIO.

[1]Vera Lúcia Ferreira & [2]João Renato Stehmann

[1]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). [2]Laboratório de Sistemática Vegetal, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
veralfbio@gmail.com

O Museu de História Natural e Jardim Botânico - MHNJB da UFMG é um fragmento urbano de aproximadamente 60 hectares, localizado na zona leste da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. A área já pertenceu ao estado, sediando um Horto Florestal e uma Estação Experimental Agrícola (1912) e posteriormente o Instituto Agronômico (1953). Em 1969, parte da área passou para a UFMG, que implementou um Museu de História Natural e mais tarde um Jardim Botânico. Na década de 1930, o Horto Florestal passou a ter um herbário (BHMH) e que se manteve ativo nas diferentes fases administrativas. Em 2023, no entanto foi incorporado ao herbário BHCB, do Centro de Coleções Taxonômicas da UFMG. Neste trabalho realizamos um estudo longitudinal, com o objetivo de comparar a contribuição dos coletores da área do MHNJB ao longo do tempo, avaliando os registros de coletas do período de 1912 a 2025, recuperados através da busca nos herbários virtuais. Utilizamos a busca com o filtro Belo Horizonte e os seguintes descritores: "Horto Florestal", "Instituto de Experimental Agrícola"," Instituto Agronômico" e "Museu de História Natural, "Jardim Botânico da UFMG e "MHNJB-UFMG". A atualização taxonômica e nomeclatural usou a Flora e Funga do Brasil, utilizando-se as ferramentas da plataforma PlantMiner. Segmentamos as análises em três períodos: Horto Florestal/Estação Experimental Agrícola - HF (1912-1952), Instituto Agronômico – IA (1953-1968) e Museu de História Natural e Jardim Botânico – MHNJB (1969-2024). Foram obtidos 1.341 registros, a maoria de espécies nativas. O maior número de coletas foi encontrado no HF (785 registros, 58%), seguido pelo MHNJB (465 registros, 35%) e Instituto Agronômico (91 registros, 7%). Os dez maiores coletores (de um total de 49) contribuíram com 20,4% do total, com destaque para Mello-Barreto (373 coletas). O Índice de Sorensen (Ssor) de 0,7 denota elevada dissimilaridade entre os três períodos cronológicos. Somente dez espécies foram coletadas nos três períodos temporais avaliados. Os herbários BHCB da UFMG e IAC do Instituto Agronômico de Campinas contribuíram com o maior número de registros. Nosso dados indicam que um maior esforço de coleta foi realizado no período do HF e MHNJB e que foi obra de poucos coletores. Esperamos que este trabalho estimule mais estudos longitudinais utilizando as bases de dados virtuais, que constitui um rico repositório documental da biodiversidade do passado e do presente (FAPEMIG).

Palavras-chave: Belo Horizonte, coletores, exsicatas, flora, história da botânica, Minas Gerais.



GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR DE PLANTAS, ALGAS E FUNGOS

RESUMOS

TRANSFORMAÇÃO GENÉTICA DE *Cannabis sativa* L. MEDIADA POR *Agrobacterium tumefaciens* E EXPRESSÃO DO GENE RUBY

[1]Camila Moreno Lopes de Andrade, [2]Ana Beatriz Monteiro, [2]Samanda Lopez Peña, [1]Lilian dos Reis Ronzani, [1]Thais Teixeira Valerio Caetano, [1]Igor Andrade Correia Rohlfs [2]Kalynka Gabriella do Livramento, [2]Luciano Vilela Paiva, [3]José Alexandre de Souza Crippa, [3]Jaime Eduardo Cecílio Hallak, [1]Fernando Henrique Ferrari Alves & [1]Vanessa Cristina Stein

[1]Centro Biotecnológico de Plantas Psicoativas - Universidade Federal de Lavras, [2]Laboratório Central de Biologia Molecular - Universidade Federal de Lavras, [3]Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP. cmlda03@gmail.com

A transformação genética da espécie *Cannabis sativa* L. (Cannabaceae) é uma ferramenta promissora para estudos funcionais de genes, permitindo avanços no melhoramento genético da espécie e na produção de metabólitos secundários de interesse farmacêutico, como os canabinoides e terpenos. No entanto, a escassez de protocolos eficientes de transformação ainda é um desafio para a biotecnologia aplicada a essa planta. O uso de *Agrobacterium tumefaciens* como vetor de transferência genética tem se mostrado uma abordagem eficaz para espécies vegetais, proporcionando uma inserção mais estável dos transgenes. Neste estudo, avaliou-se a viabilidade da transformação genética de *C. sativa* utilizando *A. tumefaciens* portando o gene RUBY, proveniente da beterraba, que codifica uma enzima envolvida na biossíntese de betalaínas e confere coloração avermelhada às células transformadas. Para o experimento, plântulas de *C. sativa* foram estabelecidas *in vitro* e seus hipocótilos utilizados como explantes. As bactérias *A. tumefaciens* contendo o vetor foram previamente cultivadas por 24 horas em meio LB até atingirem uma densidade óptica de 0,5 a 600nm, sendo então utilizadas para o co-cultivo com os explantes por um período de 48 horas. Após esse período, os explantes foram transferidos para meio de cultura suplementado com 300 mg/L de timentin para eliminação das bactérias. No total, foram inoculados 12 explantes em 10 placas de Petri, mantidos em sala climatizada a 26ºC, com fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas de escuro. Durante o experimento, observou-se a formação de calos e a regeneração de brotações em alguns explantes. Após 45 dias, foi detectada a primeira célula transformada, identificada por sua coloração avermelhada distinta. Porém, este resultado foi visto em apenas um explante. Assim, esse resultado indica que o protocolo de transformação genética utilizando *A. tumefaciens* pode ser uma abordagem viável para *C. sativa*, necessitando de futuras otimizações para aumentar a eficiência da inserção genética e regeneração das plantas. Além disso, a implementação de genes repórteres visíveis, como o RUBY, pode facilitar a seleção de células transformadas sem a necessidade de marcadores seletivos tradicionais. No entanto, ainda é necessário realizar PCR para confirmar a incorporação do gene. (CNPq, CAPES, FAPEMIG, INCT-TM, ANVISA)

Palavras-chave: Biotecnologia vegetal, Cannabaceae, cultura de tecidos, expressão gênica.

AVALIAÇÃO DE MORFOLOGIAS DO GÊNERO DE ANGIOSPERMA MARINHA *HALODULE* (Cymodoceaceae) NA COSTA BRASILEIRA POR ANÁLISES GENÉTICAS

[1,2]Virgínia Eduarda de Sousa, [1]Maria Cristina F. da Silva Cortinhas, [3]Maria Gardênia S. Batista, [4]Maira C. Proietti & [1]Margareth da S. Copertino

[1]Universidade Federal do Rio Grande, [2]Universidade Estadual de Santa Cruz, [3]Universidade Estadual do Piauí, [4]The Ocean Cleanup
viredusousa@hotmail.com

Pradarias de angiospermas marinhas, grupo de plantas vasculares adaptadas ao ambiente marinho, possuem distribuição global e se destacam pelo fornecimento de serviços ecossistêmicos. No entanto, ainda existem diversas lacunas de conhecimento sobre as gramas marinhas, como a taxonomia das espécies. No Brasil, o gênero *Halodule* conta com três espécies, diferenciadas pelo formato da ponta das folhas: *H. wrightii* Aschers., formato triangular; *H. beaudettei* Hartog, formato tridentado; *H. emarginata* Hartog, formato arredondado. A validação de *H. beaudettei* e *H. emarginata* como espécies verdadeiras ainda é incerta. Atualmente, revisões taxonômicas complementam critérios morfológicos com análises genéticas, isso se torna essencial para gramas marinhas, já que apresentam alta plasticidade fenotípica. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar diferenças genéticas de *Halodule* na costa brasileira. Foram coletadas amostras de plantas em pontos de três estados: Praia da Pedra do Sal (PS), Praia de Macapá (MAC) e Sistema Estuarino Timonha-Ubatuba (SETU) - PI; Praia de Manguinhos (PM) - RJ; Lagoa da Conceição (LC) - SC. A extração de DNA das folhas seguiu o protocolo com o tampão CTAB 2x e foram amplificados os marcadores rbcL e o ITS. Foi avaliada a diversidade haplotípica e a distância genética das sequências, e pelo método de Inferência Bayesiana foram construídas árvores filogenéticas. Duas morfologias foram observadas, *H. beaudettei* nos pontos MAC e SETU, e o restante dos locais conteve o formato de *H. wrightii*. As sequências de DNA obtidas contaram com um único haplótipo para o gene rbcL, e a região do ITS resultou em dois haplótipos (hap 1 no PS e SETU; hap 2 no MAC, PM e LC), diferenciados por uma base nucleotídica. A distância genética entre os dois formatos de ponta gerou um valor de 0,00154. Para as árvores filogenéticas, a árvore do gene rbcL agrupou as amostras brasileiras em um único ramo, com valor de confiança de 100%. Para o ITS foram gerados dois ramos conforme os haplótipos, mas com valor de confiança de 84% na separação dos ramos. Os resultados gerados indicam variação genética insuficiente para separar *H. beaudettei* e *H. wrightii* somente pela morfologia. Uma abordagem genômica, abrangendo amostras de novos locais e de *H. emarginata* ainda é necessária para resolver a taxonomia de *Halodule* no Brasil, o que é essencial para uma melhor compreensão da diversidade e distribuição e assim, fomentar ações de conservação para as espécies. (CAPES; CNPq 442206/2020-8)

Palavras-chave: grama marinha, taxonomia, DNA barcoding, Atlântico.

cpDNA AND mtDNA REVEAL TWO CRYPTIC LINEAGES OF *BLECHNUM OCCIDENTALE* L. (BLECHNACEAE) IN VIÇOSA, MG, BRAZIL

[1]Pedro B. Schwartsburd[1], Bruno A.S.M. Carvalho, [1]Ana Beatriz A. Moraes, [1]Andreza G.S. Oliveira, [1]Marcelo Rogalski & [1]Jéferson N. Fregonezi

[1]Universidade Federal de Viçosa (Federal University of Viçosa). pedro.schw@ufv.br

The genus *Blechnum* L. (Blechnaceae) embraces ca. 25 spp., and some of them are widely distributed along the Neotropics. Within the genus, especially among the Neotropical species, hybridization is very common and highly cited in literature. In the municipality of Viçosa, MG, Brazil, five *Blechnum* taxa currently occur: *Blechnum appendiculatum* Willd., *B. occidentale* L., *B. occidentale* var. *laceratum* Rosenst., *B. polypodioides* Raddi, and *B. ×confluens* Schlecht. & Cham. (= *B. occidentale* × *B. polypodioides*). We successfully extracted DNA from 14 specimens of these taxa, and we produced PCR products and sequences for three markers: *rbcL* (chloroplast gene), *trnL-trnF* (chloroplast inter-gene spacer), and *atp1* (mitochondrial gene). Based on cpDNA sequences of *rbcL* and *trnL-trnF*, we show evidence that there are two cryptic lineages *of Blechnum occidentale* occurring in Viçosa, which we name α and β lineages. Such specimens are morphologically indistinguishable. The putative hybrid *B. ×confluens*, involving *B. occidentale* × *B. polypodioides*, has cpDNA identical to *B. occidentale* α lineage. In the absence of data suggesting cpDNA is paternally inherited in ferns, we infer *B. occidentale* α lineage is the maternal progenitor of *B. ×confluens. Blechnum polypodioides* falls into a different clade other than *Blechnum occidentale*-clade, presenting consistent cpDNA differences – the paternal inheritance is inferred by morphological evidence alone. Within the *B. occidentale* β lineage there are specimens identified as *B. occidentale* var. *laceratum*, with unique irregular, pinnate-pinnatifid leaves – a character otherwise strange to the genus. The specimens of *B. occidentale* β lineage and *B. occidentale* var. *laceratum* have identical cpDNA. The mtDNA sequences of *atp1* gene are identical between *B. occidentale* α lineage, *B. occidentale* β lineage, *B. ×confluens*, and *B. occidentale* var. *laceratum*, but they consist differ from those of *B. polypodioides*. This suggests that in these ferns, the mtDNA inheritance follows the cpDNA inheritance (maternal, in the absence of data suggesting otherwise), and that mtDNA is more conservative in comparison to cpDNA, as the two lineages of *B. occidentale* do not differ. (FAPEMIG APQ-00935-22, FAPEMIG-PIBIC, CNPq-PIBIC)

Palavras-chave (Key-words): cryptic species, hybrid, maternal inheritance, pteridophytes.

PADRONIZAÇÃO DE HIGH RESOLUTION MELTING (HRM) PARA IDENTIFICAÇÃO DE PORTA-ENXERTOS DE LARANJA-DOCE (*CITRUS SINENSIS* (L.) OSBECK)

[1]Matheus L. F. Machado, [1]Karolinni B. Britto, [1]Danielle M. Martins, [1]Raphaella L. F. De Almeida, [1]Taciane C. B. Silva, [1]Clara A. A. Henrique & [1]Greiciane G. Paneto.

[1]Universidade Federal do Espírito Santo,
matheus.l.machado@edu.ufes.br

A citricultura é vital para a fruticultura brasileira, sendo o Brasil o maior produtor e exportador de suco de laranja do mundo. Os porta-enxertos desempenham um papel fundamental na adaptação dessas plantas às condições edafoclimáticas, na tolerância a doenças e pragas, produtividade e qualidade dos frutos. Assim, um grande problema para o produtor de laranja é a certificação de que a muda adquirida é realmente da espécie e variedade informada pelo viveirista, tendo em vista a grande similaridade entre as folhas de citrus e a possibilidade de troca de mudas. O objetivo geral deste trabalho foi padronizar reações de HRM para identificar geneticamente os principais porta-enxertos utilizados em laranja-doce no sul do Estado do Espírito Santo a fim de desenvolver uma técnica rápida, de baixo custo e alta sensibilidade para certificação de mudas. Para isso, amostras dos principais porta-enxertos foram coletadas no banco de germoplasma de citrus do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), todas indexadas e certificadas. Foram escolhidas sete espécies, coletadas em 3 repetições: *Citrus limonia* Osbeck, *Citrus volkameriana* Pasq., *Citrus reshni* Tanaka, *Citrus sunki* (Hayata) Tanaka, *Citrus* × *insitorum* 'Swingle', *Citrus sunki* × *Poncirus trifoliata* 'Riverside' e *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. Por conseguinte, as amostras foram sequenciadas por DArTseq e os SNPs obtidos foram selecionados por bioinformática. Cinco SNPs foram escolhidos para serem analisados pela técnica de HRM, a fim de diferenciar as sete espécies. Até o momento, três SNPs foram testados. As curvas de melting analisadas mostram picos em diferentes temperaturas entre as amostras, dividindo-as em grupos e isolando espécies. O primeiro SNP analisado separa as amostras em 3 grupos, isolando a *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. e agrupando as outras amostras em outros dois grupos. O segundo SNP isola o *Citrus* × *insitorum* 'Swingle' do restante das amostras de seu grupo e o terceiro SNP diferencia *Citrus limonia* Osbeck de *Citrus volkameriana* Pasq., que estavam no mesmo grupo após a primeira análise. Outros SNPs ainda precisam ser testados para a finalização dos objetivos, bem como a validação da técnica. Até o presente, é possível concluir que a técnica de HRM está se mostrando robusta e eficiente na diferenciação genética de espécies de porta-enxertos, sendo seu uso promissor na certificação de mudas. (Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo – FAPES).

Palavras-chave: certificação, laranja, mudas, porta-enxerto, SNP.

DESEMPENHO DE *PLEUROTUS OSTREATUS* (JACQ.) P. KUMM. (BASIDIOMYCOTA) CULTIVADO EM DIFERENTES RESÍDUOS AGRICOLA

[1]João Vitor M. Mates, [2]Débora G. Alves, [1]André F. Kerkovsky, [1] Marcelo O. Silva ,[1]Paola Alfonsa V. Lo Monaco, [1]Gabriel Evangivaldo R. de Freitas Valle

[1]Instituto Federal do Espírito Santo, [2]Universidade Federal do Espírito Santo. jaomarott@gmail.com

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm. é um fungo basidiomiceto comestível, conhecido por seu alto valor nutricional, sabor agradável e presença de compostos bioativos. Além de sua importância alimentar, apresenta capacidade de colonizar e decompor resíduos lignocelulósicos por meio da produção de enzimas extracelulares como lacases, manganês peroxidases e celulases, contribuindo para a degradação de matéria orgânica e o reaproveitamento de resíduos. Tradicionalmente, o cultivo de cogumelos é realizado em toras de madeira, o que implica impacto ambiental pelo uso intensivo de recursos naturais. A técnica Jun Cao, adaptada pela Embrapa, viabiliza o cultivo em substratos derivados de resíduos agrícolas, promovendo práticas mais sustentáveis. Este estudo avaliou o desenvolvimento fisiológico e produtivo de *P. ostreatus* cultivado em substratos à base de fibra de coco, palha de café, casca de arroz e substrato comercial (Carolina Soil®), formulados com 78% de resíduo agrícola, 20% de farelo e 2% de gesso agrícola. O experimento foi conduzido no Instituto Federal do Espírito Santo – *Campus* Santa Teresa, em delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos e seis repetições. Os substratos foram triturados, ajustados para 60% de umidade e esterilizados em autoclave a 121 °C por 60 minutos. Após resfriamento, foram inoculados com 2% de micélio e incubados em estufa a 27 °C e 90% de umidade relativa. Houve colonização micelial nos substratos de fibra de coco e casca de arroz, mas não na palha de café, provavelmente devido à presença de compostos fenólicos inibidores como taninos e cafeína. A frutificação foi induzida por perfuração dos sacos, e foram avaliadas a eficiência biológica (EB) e a perda de matéria orgânica (PMO). O substrato comercial apresentou a maior EB (3,43%), seguido da fibra de coco (3,00%) e da casca de arroz (2,61%). A PMO variou entre 5,33% e 6,07%. Os dados foram analisados por ANOVA e teste de Tukey ($p > 0,05$), sem diferenças significativas entre os tratamentos. Os resultados demonstram que *P. ostreatus* pode ser cultivado eficientemente em resíduos lignocelulósicos de agricultura regional, reforçando seu potencial como alternativa sustentável de reaproveitamento de resíduos agricolas e produção de biomassa alimentar. (FAPES)

Palavras-chave: alimentação, biodegradação, cogumelo, substrato, sustentabilidade.

GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA DE FUNGOS FILAMENTOSOS: AVANÇOS NA APLICAÇÃO DE MÉTODOS DE EDIÇÃO GENÉTICA

[1]Alice Pitanga Rocha, [1]Cezar Augusto Fontana Teixeira, [1]Daniel Oliveira Sabbagh, [1]Lorena Souza Castro Altoé, [1]Maria Judith Serrano Rodrigues de Oliveira, [1]Tamires de Almeida Angelos, [1]Mariana Tozzi Rodrigues, [1]Matheus Correia Casotti, [1]Sarah Gonçalves Tavares, [2]José Aires Ventura, [1]Débora Dummer Meira

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. alice.pitanga.r@gmail.com

A engenharia genética de fungos filamentosos têm avançado com o uso de ferramentas modernas de edição genética, o que amplia significativamente seu potencial de aplicação em bioprocessos, saúde e indústria. Dentre os organismos mais utilizados, destacam-se espécies do gênero *Aspergillus* Micheli ex Haller (*Eurotiales, Aspergillaceae*), como *Aspergillus niger* van Tieghem, *A. oryzae* (Ahlburg) Cohn, *A. nidulans* (Eidam) G. Winter e *A. campestris* M. Chr., reconhecidas por sua robustez fisiológica e plasticidade metabólica. Nesse sentido, foi realizada uma revisão bibliográfica — com os descritores na seguinte estratégia de busca — "fungi" AND "biotecnology" AND ("CRISPR" OR "gene editing") AND "molecular biology" AND "Aspergillus", reunindo quatro estudos sobre estratégias de edição gênica, produção de biocompostos e regulação metabólica, com o fito de integrar as principais abordagens genéticas aplicadas a esses fungos. Verificou-se que ferramentas como CRISPR/Cas9 e Mad7 têm possibilitado modificações direcionadas de alta precisão, que incluem deleções, inserções e mutações simultâneas em múltiplos genes, mesmo em espécies não-modelo. O sistema Mad7 demonstrou eficiência tanto em linhagens com ou sem junção de extremidades não homólogas (NHEJ) — mecanismos de reparo de DNA — ao utilizar fragmentos de DNA com regiões curtas ou longas de homologia. Em contrapartida, CRISPR/Cas9 tem sido empregado para mutagênese guiada por RNA, ativação de genes silenciosos por variantes fundidas a fatores de transcrição e edições sucessivas com o uso de marcadores selecionáveis como pyrG. Como resultado, essas tecnologias têm potencializado a exploração de vias biossintéticas dos fungos, possibilitando a produção de enzimas, metabólitos secundários, antimicrobianos e compostos bioativos de interesse industrial e farmacêutico. Nesse contexto, *A. niger* se destaca por sua capacidade de crescimento em uma ampla faixa de pH e temperatura, assim como pela secreção de altos níveis de enzimas hidrolíticas e ácidos. Ademais, a presença recorrente em estudos de expressão heteróloga e seu uso como modelo experimental reforçam seu papel estratégico na biotecnologia fúngica. Conclui-se que os avanços recentes em genética e biologia molecular de fungos filamentosos não apenas expandem as possibilidades de aplicação desses organismos, mas também aprofundam a compreensão sobre mecanismos regulatórios complexos, abrindo caminhos para soluções inovadoras em diversas áreas.

Palavras-chave: *Aspergillus,* biologia molecular, engenharia genética, fungos filamentosos.

EXTRAÇÃO DE DNA EM ESPÉCIES DE RUBIACEAE: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE PROTOCOLOS

[1]Leticia Rigo Tavares, [1]Cecília Benício de Souza, [1]Poliany De Oliveira Barbosa, [1]Daniel Vieira Lopes Da Silva Reis, [1]Gabriel Permanhane da Silva, [1]Danilo Rodrigues Amaral, [1]Tais Cristina Bastos Soares & [1]Tatiana Tavares Carrijo

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. leticiarigot@hotmail.com; tcarrijo@gmail.com

A extração do DNA genômico íntegro e puro é fundamental para executar estudos moleculares, a citar estudos de diversidade genética. Este estudo teve como objetivo testar e comparar a eficiência entre quatro protocolos adaptados (I, II, III e IV) para a extração de DNA genômico de três espécies de Rubiaceae: *Rudgea quisquiliae* Bruniera & Torres-Leite, *Psychotria nuda* (Cham. & Schltdl.) Wawra e *Psychotria suterella* Müll.Arg. O DNA foi extraído em duplicata do tecido foliar com quatro protocolos adaptados pelo método CTAB (I: teste da maceração manual das folhas com nitrogênio líquido; II: teste da maceração das folhas com maceração automatizada (Tissuelyser); III: não adição de β-mercaptoetano; IV: seguiu-se a descrição do protocolo, sem alterações). Os protocolos tiveram como base em seus tampões: tampão de extração constituído de 2% CTAB, 100mM de Tris-HCl pH 8,0, 1,4M de NaCl, 20mM de EDTA pH 8,0, 1% de PVP e 0,2% β-mercaptoetanol (exceto no protocolo III). Foram utilizadas três etapas de desproteinização com a adição de clorofórmio álcool isoamílico (CIA) 24:1. Na etapa de precipitação do DNA utilizou-se 1 volume de álcool isopropílico gelado e 1/3 do volume de acetato de amônio (7,5M), eliminando a etapa de overnight descrita no protocolo original. Ao precipitado, foram adicionados 50µL de TE (Tris HCl 10 mM pH 8,0 e EDTA 1mM), contendo RNAse na concentração final de 40µ/mL. A quantidade e a qualidade do DNA extraído foram avaliadas através de eletroforese em gel de agarose a 1,2% e da leitura das absorbâncias em espectrofotômetro. A maceração automatizada (II) permitiu a extração de DNA com concentrações superiores aos outros protocolos testados, enquanto a maceração manual com nitrogênio líquido possibilitou a extração de DNA com baixa concentração. Não houve diferença na qualidade do DNA em relação a ausência ou adição de β-mercaptoetanol. Apesar da diferença encontrada entre os protocolos I e II, a concentração de ácido nucleico, bem como a relação 260/280 que indica a pureza do DNA, atingiram o valor mínimo para todos os protocolos testados, mostrando a qualidade do DNA extraído e, sendo assim, indicados para estudos moleculares posteriores. (FAPES, CNPq e CAPES)

Palavras-chave: CTAB, Floresta Atlântica, *Psychotria*; *Palicourea*; *Rudgea*,

TRANSFERIBILIDADE DE MARCADORES MICROSSATÉLITES EM ESPÉCIES DE RUBIACEAE ENDÊMICAS DA FLORESTA ATLÂNTICA

[1]Leticia Rigo Tavares, [1]Gabriel Permanhane da Silva, [1]Filipe Torres Leite, [1]Tais Cristina Bastos Soares & [1]Tatiana Tavares Carrijo

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. leticiarigot@hotmail.com; tcarrijo@gmail.com

A escassez de estudos moleculares para espécies de Rubiaceae nativas do Brasil limita o conhecimento sobre a diversidade genética na família. A transferibilidade de primers é uma abordagem justificada e estratégica para implementação de estudos genéticos à nível populacional porque grande parte das espécies vegetais nativas do Brasil não possui microssatélites desenvolvidos. Este estudo teve como objetivo testar as transferibilidade de microssatélites para três espécies nativas de Rubiaceae: *Rudgea quisquiliae* Bruniera & Torres-Leite, uma espécie microendêmica de um fragmento florestal localizado em Castelo, Espírito Santo, classificada como criticamente ameaçada (CR); *Psychotria nuda* (Cham. & Schltdl.) Wawra, espécie endêmica da Floresta Atlântica e considerada de pouco preocupante (LC); e *Psychotria suterella* Müll.Arg., espécie endêmica da Floresta Atlântica e ainda não avaliada quanto ao seu status de conservação (DD). Para tanto, sete primers originalmente desenvolvidos para *Psychotria tenuinervis* Müll.Arg. foram testados. Os produtos de amplificação foram separados em gel de poliacrilamida a uma concentração de 10% em uma voltagem de 100 volts, por aproximadamente 3 horas e corados com GelRed® (Biotium). Dos sete marcadores microssatélites testados, apenas Pten1 e Pten3 foram transferidos com sucesso de *Psychotria tenuinervis* para *Psychotria nuda* e *Psychotria suterella*, sem transferência para *Rudgea quisquiliae*. Este resultado indica que a proximidade filogenética pode ter afetado a transferência dos microssatélites. Nesse cenário, análises adicionais são necessárias para ampliar a quantidade de marcadores microssatélites para as espécies estudadas, assim como de outras espécies ameaçadas da família. (FAPES, CNPq e CAPES)

Palavras-chave: Genética da conservação; *Psychotria*; *Palicourea*; *Rudgea*; SSR.

PALINOLOGIA/ PALEOBOTÂNICA

RESUMOS

ANÁLISE AEROPALINOLÓGICA DA DIVERSIDADE DE MATERIAIS PARTICULADOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NOS MUNICÍPIOS DO RIO DE JANEIRO E DUQUE DE CAXIAS DURANTE A PRIMAVERA-VERÃO DE 2024-2025

Moraes-Junior, R. J.[1]; Rodrigues, L. A. C.[1]; Mendonça, C. B. F.[1]; Gonçalves-Esteves, V.[1]

[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro – Museu Nacional – Laboratório de Palinologia
renejmj@hotmail.com

A atmosfera é um ambiente dinâmico que abriga uma diversidade de partículas bióticas e abióticas, como grãos de pólen, esporos e diversos materiais particulados. Este estudo tem como objetivo analisar a diversidade de materiais particulados orgânicos e inorgânicos no Estado do Rio de Janeiro, especificamente nos municípios do Rio de Janeiro e Duque de Caxias, em pontos de amostragem distribuídos na zona Norte, Sul, Oeste e Baixada Fluminense, durante a primavera-verão de 2024 a 2025. Para isso, foram utilizados métodos ativos e passivos de coleta: o método ativo empregou um coletor atmosférico acoplado a uma bomba de vácuo; o método passivo, placas de Petri expostas para capturar partículas por deposição. Foram realizadas 32 coletas no método ativo e 32 no método passivo. Após coletadas foram realizadas alíquotas para análise físico-química e análise polínica. As amostras palinológicas foram analisadas seguindo métodos usuais no Laboratório de Palinologia do Museu Nacional/UFRJ e as análises físico-química foram realizadas no Laboratório de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, utilizando a espectroscopia no infravermelho (FTIR) com o auxílio da Dra. Bárbara Geraldino. Complementarmente foram geradas trajetórias de massas de ar utilizando o modelo HYSPLIT (Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory). A análise dos resultados alcançados revelou a presença de materiais particulados identificados, destacam-se fibras de microplásticos, grãos de pólen das famílias Podocarpaceae R.Br. ex Endl. e Cyperaceae Juss., além de esporos fúngicos e microalgas. O período de maior concentração de material particulado detectado compreendeu a primavera com 84 amostras, sendo 2,38% polens, 7,14% fibras de microplásticos, 11,90% microalgas e 29,76% esporos fúngicos. Enquanto no verão a quantidade foi menor, com 36 amostras, sendo 5,56% polens, 5,56% fibras de microplásticos, 13,89% microalgas e 13,89% esporos fúngicos. Os dados de trajetórias de massas de ar indicam a predominância de massas de ar de origem oceânica no período do verão, em oposição às de origem continental. Os resultados preliminares descritos revelam o potencial de aplicabilidade da análise de material particulado utilizando a palinologia aliada à espectroscopia e à modelagem atmosférica como ferramentas interdisciplinares para o monitoramento ambiental (CNPq e FAPERJ).

Palavras-chave: Aeropalinologia; Cyperaceae; Microplásticos; Podocarpaceae.

COLEÇÃO PALEOBOTÂNICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

[1]Ranieri Brito Lemos; [2]Ana Júlia Oliveira Verdi; [3]Larissa Santos de Carvalho; [4]Maria Angélica de Lima Tasso

[124]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/ *campus* Vitória da Conquista-BA. britolemosranieri@gmail.com

A paleobotânica é o ramo da paleontologia que estuda os vegetais fósseis. O processo de fossilização das plantas ocorre por meio diversos processos físico-químicos pois dependem da composição de suas partes, das condições ambientais e do tempo que permanecem soterradas. O presente trabalho visa analisar e divulgar a coleção paleobotânica depositada no Laboratório de Geologia na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/ *campus* Vitória da Conquista. O material é oriundo da Bacia Sedimentar do Araripe, localizada no interior do Nordeste do Brasil e abrangendo os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, e com cerca de 9.000 km², é a maior bacia do interior da região. Destaca-se mundialmente pelos fósseis tridimensionais excepcionalmente preservados da Formação Santana, incluindo plantas, peixes, pterossauros e dentre outros vertebrados. Referente à paleoflora foram analisados 17 exemplares pertencentes às duas Formações: Santana - Membro Crato e Missão Velha. Realizou-se um levantamento bibliográfico com o objetivo de identificar taxonomicamente o material fossilífero previamente tratado. Entre os materiais analisados estão, as gimnospermas sendo o grupo mais abundante, com dez fósseis identificados. Entre eles, destaca-se *Brachyphyllum obesum* (LGUESB 0136), com ramos alternos e folhas pequenas em forma de escamas. *Araucarites vulcanoi* (LGUESB 0138), com escama ovulífera em forma de "T", e uma semente (LGUESB 0143). *Podozamites cf.* (LGUESB 0139) apresenta folhas isoladas lanceoladas e nervuras partindo da base. Amostras de madeiras carbonizadas (LGUESB 0148, 0150, 0152) e troncos petrificados (LGUESB 0149, 0151) indicam fossilização por petrificação em ambiente aquoso rico em minerais. Outros espécimes (LGUESB 0137 e 0147) foram atribuídos às ordens Gnetales cf. e Coniferales cf. Já os exemplares LGUESB 0140, 0142 e 0145 correspondem, respectivamente, a uma folha oblongada com nervação paralela, um caule ereto fragmentado e uma paleoerva. Fragmentos vegetais adicionais (LGUESB 0141, 0144 e 0146), devido à má preservação, não puderam ser identificados com precisão. A coleção proveniente da Bacia do Araripe está em conformidade com as normas de curadoria, contando com número de tombo, catálogo e armazenamento apropriados. Apresentando grande importância para os estudos paleontológicos futuros, e nas atividades acadêmicas.

Palavras-chave: Bacia do Araripe, coleção paleobotânica, curadoria.

.

POLLEN MORPHOLOGY OF THE NEOTROPICAL GENUS *ABATIA* RUIZ & PAVON (SALICACEAE)

[1]Álvaro Nepomuceno, [2]Laila Mabel Miguel, [2]Cristina Salgado Laurenti, [3]Vania Gonçalves-Esteves, [4]Valquíria Ferreira Dutra & [5]Anderson Alves-Araújo

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil. [2]Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. [3]Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. [4]Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. [5]Universidade Federal da Bahia, Brasil.
alvaronepomuceno567@gmail.com

Represented by eleven species, *Abatia* Ruiz & Pavon has an essentially Neotropical distribution, occurring preferentially in regions of high–elevation, and has two centers of diversity, the Andes Mountains and the *Campos de altitude* of the Atlantic Forest. The present study aims to investigate the pollen morphology in *Abatia* species, contributing to the systematics of the group. Eight species of *Abatia* from herbarium material were analyzed: *A. americana* (Gardner) Eichler, *A. angeliana* M.H. Alford, *A. mantiqueirensis* Nepom., *A. mexicana* Standl., *A. microphylla*Taub., *A. parviflora* Ruiz & Pavon, *A. spicata* (Turcz.) Sleumer, and *A. stellata* Lillo. The pollen material was analyzed by light (LM) and scanning electron microscopy (SEM). The parameters analyzed were: shape, polarity, symmetry, size, number and type of apertures, polar axis length, equatorial diameter, thickness, structure and sculpture of the exine. Multivariate statistical analysis was performed in relation to the variation of pollen morphology in R software. *Abatia* constitute a stenopalynous genus. All species of *Abatia* studied present pollen grains in monads, isopolar, small, prolate-spheroidal to prolate (P/E= 1.05 to 1.43), circular amb, tricolporate, with a long and narrow colpus as ectoaperture, and a well-defined lalongate endoaperture. Exine from 0.55 to 1.15 µm thick, semitectate-microreticulate to tectate-perforate, the columellae are evident, and the sexine is thicker than the nexine. The ordination analyses revealed the separation of the species into two groups. Group 1 is positioned in the negative part of axis 1 and is formed by *A. americana*, *A. angeliana*, *A. mantiqueirensis* and *A. microphylla*, all these species have a distribution from the Atlantic Forest (small pollen grains, P=$\bar{X}\leq$ 20 µm). While group 2, located in the positive part of axis 1, is formed by *A. mexicana*, *A. parviflora*, *A. spicata* and *A. stellata,* all of them are Mexican and Andean species (larger pollen grains, P=$\bar{X}\geq$ 20µm). Finally, in the cluster analysis, two groups were also formed, however, *A. stellata* was positioned in group 1, being the base of this group, while group 2 was formed by *A. mexicana*, *A. parviflora* and *A. spicata*. The results confirm that qualitative pollen characteristics alone may be insufficient to distinguish species; however, quantitative data contribute to grouping *Abatia* species into two groups coinciding with the main centers of diversity and endemism previously proposed for the genus.

Key-words: Andes, Atlantic Forest, Palynology, systematics.

ANÁLISE DA CARGA POLÍNICA DE *Augochloropsis cockerelli* SCHROTTKY, 1909 (HALICTINAE, AUGOCHLORINI) EM ÁREA DE CULTIVO DE PIMENTA (*Capsicum* spp., SOLANACEAE) NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

[1]Vanessa Ribeiro Matos, [1]Jéssica Morais Cunha, [1]Iago Guarino Chagas, [1]Claúdia Pombo Sudré, [1]Rosana Rodrigues & [1]Maria Cristina Gaglianone
[1]Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
vanessamatos18@yahoo.com.br

O cultivo de variedades de *Capsicum*, como pimentão e pimenta, apresenta flores pendentes que oferecem pouco néctar às abelhas; o principal recurso disponível é o pólen, que é rico em proteínas e nitrogênio. Esse pólen é liberado por anteras deiscentes, sendo coletado principalmente por abelhas vibradoras, como as do gênero *Augochloropsis*. Os grãos de pólen aderem a partes específicas do corpo das abelhas, aumentando assim a probabilidade de transporte até os estigmas e contribuindo para a produção de frutos e sementes. Devido esse comportamento vibratório e à sua tendência de visitar múltiplas flores de uma mesma espécie, essas abelhas são consideradas polinizadoras importantes. O estudo investigou a carga polínica das escopas de *A. cockerelli* em uma área de cultivo de variedades de pimentas (*Capsicum* spp.) no estado do Rio de Janeiro. Cargas polínicas de 12 abelhas capturadas no mês de Abril de 2022 foram acetolisadas e analisadas ao microscópio ótico. Foram encontrados 29 tipos polínicos, variando de 3 a 15 tipos por abelha, pertencentes a 21 famílias botânicas, sendo Fabaceae (6) e Asteraceae (3) as mais representativas. A percentagem do tipo *Capsicum* variou de 3% a 99,4% nas escopas. Outros 12 tipos polínicos tiveram frequência ≥25%, sendo três deles considerados Muito Frequente (≥50%): *Ficus elastica* (75%-Moraceae), *Mimosa pudica* (58,4%- Fabaceae) e *Schinus terebinthifolius* (50%-Anacardiaceae). O recurso floral mais disponibilizado pelos tipos identificados foi néctar + pólen (11) e o hábito foi o herbáceo (17). A curva de acumulação de espécies apresentou padrão ascendente com tendência à estabilização. O valor encontrados para os índices de riqueza, equitabilidade e diversidade foram: Chao 1= 34% H´= 0,84 e J'=0,25. A análise da rede de interação bipartida qualitativa entre as abelhas e os tipos polínicos encontrados em suas escopas revelou número médio de ligações por abelha de 2,1 e conectância de 2,5. O dendrograma de similaridade, elaborado com base no coeficiente de Jaccard, mostrou que duas abelhas tiveram similaridade de 70% compartilhando 11 tipos polínicos, como os da família Fabaceae: *Cenostigma pluviosum*, *Chamaecrista*, *Desmodium* e *Mimosa pudica*. Este estudo demonstrou que as abelhas da espécie *A. cockerelli* transportam tipos polínicos diversos nas suas escopas o que evidencia a importância das plantas ao redor do cultivo como fonte de recursos adicionais para esses polinizadores (FAPERJ, ProPPG UENF E CNPQ).

Palavras-chave: abelhas solitárias, abelhas vibradoras, análise polínica, interação abelha-planta

PALINOTAXONOMIA DE ESPÉCIES DE PIPERACEAE OCORRENTES NO PARQUE ESTADUAL MATA DAS FLORES

[1]Mariana Alves Rezende,[1]Vanessa Holanda Righetti de Abreu

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde.
mariana.a.rezende@edu.ufes.br, vanessahra@yahoo.com.br

O estudo dos grãos de pólen sob microscopia revela atributos fundamentais como forma, tamanho, ornamentação e espessura da exina, essenciais para diagnosticar táxons. A diversidade dos grãos de pólen contribui para compreender a evolução das plantas. O Parque Estadual Mata das Flores (PEMF), em Castelo-ES, abrange 800 ha de Floresta Ombrófila Densa, criado pela Lei Estadual n° 4.617/1992. Entre 2012 e 2014, um inventário da UFES identificou 239 espécies de Angiospermas, distribuídas em 159 gêneros e 61 famílias, destacando Rubiaceae, Piperaceae e Myrtaceae, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas. Neste estudo objetivou-se descrever a morfologia polínica de espécies selecionadas de Piperaceae ocorrentes no PEMF, criando um catálogo polínico para ampliar a coleção de grãos de pólen da UFES e fornecer suporte a pesquisas taxonômicas e áreas correlatas, como a melissopalinologia. Amostras de 13 espécies de Piperaceae foram retiradas de exsicatas do herbário CAP/UFES. As anteras foram removidas com pinças esterilizadas e armazenadas em envelopes com etiquetas para posterior análise. O material foi submetido ao método de acetólise e foram preparadas três lâminas com gelatina glicerinada. Foram mensurados 25 grãos de pólen em vista equatorial e 10 grãos em vista polar, além de parâmetros estatísticos como média, desvio padrão, coeficiente de variabilidade e intervalo de confiança. Até o momento, das 13 espécies de Piperaceae, cinco já foram analisadas: *Piper amalago* L., *Piper caldense* C. DC., *Piper piliovarium* Yunck., *Piper pubisubmarginalum* Yunck. e *Piper pubisubmarginalum* var. *ubanum* Yunck. Todas as espécies foram caracterizadas com grãos de pólen em mônades, pequenos, heteropolares, prolatos, de contorno subcircular, área polar grande, 1-colpo, colpo longo e sexina microequinada. Em estudo realizado na Coreia do Sul em 2022, *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi também apresentou sexina microequinada. Já um estudo na Tailândia em 2008 classificou a ornamentação polínica de 16 espécies em quatro tipos: psilada, escabrada, fossulada e rugulada com espínulos esparsamente distribuídos, divergindo deste trabalho. Até o presente pode-se observar que as espécies analisadas apresentam características homogêneas entre si. A pesquisa segue em andamento com fotomicrografias, análise morfométrica e estatística das demais espécies. (CNPq)

Palavras-chave: exina, grãos de pólen, herbário, *Piper*, sexina microequinada.

ANÁLISE POLÍNICA DAS ESPÉCIES DE *CYMBOPOGON* SPRENG. (POACEAE - ANDROPOGONEAE) OCORRENTES NO BRASIL

[1]Dara A. R. B. Ventura, [1]Cassiano A. D. Welker & [1]Danilo Marques

[1]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Uberlândia, Minas. dara.ventura@ufu.br

Cymbopogon Spreng. (gênero do capim-limão) é um gênero exótico no Brasil, cujas espécies apresentam elevada similaridade morfológica. Para auxiliar na delimitação dos táxons, neste estudo buscamos diferenças na morfologia polínica das espécies de *Cymbopogon* que ocorrem no país. Foram analisados 18 indivíduos de 10 espécies. As amostras foram retiradas de exsicatas (HUFU e SPF) e preparadas segundo o método da acetólise. Parte das amostras acetolizadas foram analisadas em MEV. Para cada espécie foram tomadas 25 medidas dos eixos polar e equatorial e 10 medidas do diâmetro do ânulo e poro dos grãos de pólen. Os grãos de pólen de *Cymbopogon* são pequenos a médios, mônades, heteropolares, com simetria bilateral, formato prolato-esferoidal ou oblato-esferoidal. São monoporados, poros de 6,6-7,5 µm diâmetro e ânulo de 3,3-3,9 µm de diâmetro. Apresentam ornamentação areolada-espinulada, espinulada-granulada e espinulada. As espécies *C. caesius* (Nees ex Hook. & Arn.) Stapf, *C. densiflorus* (Steud.) Stapf e *C. schoenanthus* (L.) Spreng. possuem grãos de pólen oblatoesferoidal. Destas três espécies, *C. caesius* e *C. densiflorus* apresentam maior similaridade morfológica, com gluma inferior com sulco mediano e grãos de pólen com características semelhantes. Em contraste, *C. schoenanthus* apresenta gluma inferior profundamente côncava e exina espinulada-granulada. As demais espécies *C. citratus* (DC.) Stapf, *C. flexuosus* (Nees) Will. Watson, *C. giganteus* Chiov., *C. martini* (Roxb.) Will. Watson, *C. nardus* (L.) Rendle, *C. nardus var. confertiflorus* (Steud.) Stapf ex Bor e *C. winterianus* Jowitt ex Bor possuem pólen prolato-esferoidal. *C. citratus* e *C. schoenanthus* possuem gluma inferior profundamente côncava e lâmina atenuada, porém apresentam formas de grãos de pólen distintas. *C. densiflorus* e *C. giganteus* são muito semelhantes morfologicamente, apresentando sulco mediano na gluma inferior e base da lâmina cordada, o que dificulta a delimitação entre as espécies, porém a forma dos grãos de pólen auxilia na delimitação destas. Já *C. flexuosus*, *C. nardus var. confertiflorus*, *C. nardus var. nardus* e *C. winterianus* são morfologicamente semelhantes, com gluma inferior plana a levemente côncava, porém *C.nardus var. confertiflorus* é a única a apresentar exina areolada-espinulada. Em nosso estudo demonstramos que as características polínicas possuem valor taxonômico para alguns táxons de *Cymbopogon*. (CNPq, FAPEMIG, CAPES)

Palavras-chave: Delimitação de espécies, gramíneas, palinotaxonomia.

MELISSOPALINOLOGIA DO MEL DE *Tetragonisca angustula* Latreille, 1811 (HYMENOPTERA: APIDAE) DO MELIPONÁRIO DA UFES

[1]Miguel Calcabrini de Oliveira, [2]Débora Cantarin Neiva, [2]Hugo Bolsoni Zago, [1]Vanessa Holanda Righetti de Abreu

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde, [2]Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós Graduação em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias e Engenharias.
miguel.c.oliveira@edu.ufes.br, deboranei97@gmail.com, vanessahra@yahoo.com.br

As abelhas desempenham um papel fundamental na polinização das árvores nativas das florestas tropicais, ao coletarem néctar e pólen como fonte de alimento. Durante o processo de produção do mel, parte desse pólen é naturalmente incorporado ao néctar. A análise do pólen presente no mel permite identificar a origem geográfica das plantas visitadas pelas abelhas, fornecendo informações valiosas sobre a distribuição e a abundância dos recursos florais disponíveis no ambiente. Objetivou-se identificar os tipos polínicos das amostras de méis das abelhas "jataí" (*Tetragonisca angustula* Latreille, 1811) do meliponário do infectário do Campus da UFES de Alegre-ES. No total serão 12 amostras coletadas mensalmente, para compor um calendário meliponícola. Até o presente quatro já foram coletadas e analisadas (nov/dez/2024, jan/fev/2025). Foram diluídas em água morna e álcool, antes da acetólise. De cada amostra foram preparadas pelo menos 3 lâminas em gelatina glicerinada. Os tipos polínicos foram contados (mínimo de 500 grãos), identificados e fotomicrografados. Foram calculadas as classes de frequências relativas: pólen dominante (PD > 45%), pólen acessório (PA 15 a 44%), pólen isolado importante (PIi 3 a 14%) e pólen isolado ocasional (PIo < 3%). No mês de novembro foram contados 27 tipos polínicos, sendo que nenhum deles entrou na classe de PD. Já na classe de PA foram encontrados Asteraceae tipo 1 (20,27%) e tipo *Miconia* (Melastomataceae) com 42,7%. Os demais tipos polínicos entraram nas classes de PIi e PIo. No mês de dezembro foram contados 47 tipos polínicos, sendo que nenhum deles entrou na classe de PD ou PA, todos os tipos foram classificados como PIi e PIo. Em janeiro foram contados 29 tipos polínicos, novamente nenhum deles entrou na classe de PD, já na classe de PA foi observado Asteraceae tipo 2 (28,78%). O restante entrou nas classes de PIi e PIo. E em fevereiro foram identificados 50 tipos polínicos, e nenhum foi classificado como PD, e como PA foi encontrado o tipo *Cecropia* (Urticaceae), com 25,73%, e os outros tipos entraram nas classes de PIi e PIo. Esse estudo está em andamento, foi priorizada a identificação até o presente dos tipos polínicos principais (PD e PA), os demais estão sendo identificados. Conclui-se que o número de tipos polínicos encontrados foi amplo ao longo de todos os meses, o que reflete uma dieta diversificada por parte das abelhas, sendo essa espécie classificada como poliléctica, pois visitam ampla variedade de flores. (CAPES)

Palavras-chave: Asteraceae, jataí, Melastomataceae, *Miconia*, pólen.

FLORA POLÍNICA DO JARDIM BOTÂNICO FLORAS: *Desmodium* Desv. e *Grona* Benth. (LEGUMINOSAE– PAPILIONOIDEAE)

[1]Amanda Spiller, [1]Heyoan José Carrasco & [2]Jaílson Santos de Novais

[1]Centro de Formação em Ciências Ambientais, Universidade Federal do Sul da Bahia, [2]Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Sosígenes Costa, Universidade Federal do Sul da Bahia. Amandaspiller93@gmail.com

O Jardim Botânico FLORAS (JBFLORAS), situado na *Campus* Sosígenes Costa da Universidade Federal do Sul da Bahia, em Porto Seguro, corresponde a um dos remanescentes de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, com mais de 193 espécies, distribuídas em 142 gêneros e 53 famílias de angiospermas, além de 86 espécies de plantas ornamentais distribuídas em 78 gêneros e 39 famílias. Dentre as famílias mais diversas, destaca-se Fabaceae (34 spp.), Asteraceae (11 spp.), Malvaceae (10 spp.), Euphorbiaceae (9 spp.), Poaceae e Rubiaceae (8 spp. cada). Quatro espécies estão ameaçadas de extinção e 15 espécies são endêmicas da Mata Atlântica. Esses estudos demonstram uma flora que precisa ser também conhecida sob o aspecto palinológico, tendo em vista, ainda, os diversos estudos aplicados que podem ser desenvolvidos a partir desse conhecimento. O trabalho visa contribuir para a elaboração da flórula polínica do JB FLORAS, descrevendo a morfologia polínica de cinco espécies dos gêneros *Desmodium* Desv. e *Grona* Benth. (Leguminosae – Papilionoideae), que constam com estudo taxonômico recente no jardim: *Desmodium axillare* (Sw.) DC., *D. incanum* (Sw.) DC., *Grona barbata* (L.) H. Ohashi & K. Ohashi., *G. heterocarpa* (L.) H. Ohashi & K. Ohashi., *G. juruenensis* (Hoehne) H. Ohashi & K. Ohashi. Entre elas, duas foram identificadas como novos registros para a Bahia e a Mata Atlântica: a espécie nativa *Grona juruenensis* e a espécie naturalizada *Grona heterocarpa*. Para preparar as amostras para o estudo da morfologia polínica, os grãos de pólen foram coletados em exsicatas depositadas no Herbário GCPP, acetolisados e, após montagem entre lâmina e lamínula, foram mensurados, descritos e fotomicrografados sob microscopia óptica. As descrições palinológicas seguiram a literatura da área. As espécies estudadas apresentaram grãos de pólen em mônades, pequenos, prolato-esferoidais, radiais, com amb subcircular a subtriangular, 3-colporados, com presença ou ausência de fastígio, exina microreticulada, reticulada homobrocada, reticulada heterobrocada ou escabrada. Os grãos de pólen apresentaram homogeneidade para a maioria dos caracteres, sugerindo tratar-se de um grupo estenopolínico. Estudos adicionais, como sob Microscopia Eletrônica de Varredura, são necessários para subsidiar uma separação morfopolínica das espécies com maior precisão. (CNPq)

Palavras-chave: Fabaceae; morfologia polínica; palinologia; Papilionoideae.

FLORA POLÍNICA DA BAHIA: GÊNEROS A*NAMARIA, BACOPA, MECARDONIA E STEMODIA* (PLANTAGINACEAE)

[1]Maria Clara de Santana Carvalho, [1]Franciele dos Santos Pimentel & [2]Francisco Assis Ribeiro dos Santos

[1]Estudante de Bacharelado em Ciências Biológicas, Bolsista PIBIC-CNPq/UEFS (UEFS/Depto.Ciências Biológicas), [2]Professor Pleno (UEFS/Depto. Ciências Biológicas; PQ-CNPq)
mariaclara.dscarv@gmail.com, francielepimentel123@gmail.com

O estudo palinológico de espécies de uma flora, como a do estado da Bahia, e a inclusão do acervo palinológico numa palinoteca é um conhecimento que pode basear diversos estudos na área de botânica. Em se tratando de Nordeste, a Palinoteca do Laboratório de Micromorfologia Vegetal (LAMIV), em Feira de Santana, é a única a referenciar sua flora, com ênfase na flora da caatinga. Dessa forma, o objetivo do estudo foi descrição dos grãos de pólen de espécies dos gêneros *Anamaria*, *Bacopa, Mecardonia* e *Stemodia* pertencentes à família Plantaginaceae que têm ocorrência no estado da Bahia. O material polínico foi estudado a partir de botões florais coletados em exsicatas de herbário; foi tratado quimicamente pelo método de acetólise, seguido de montagem das preparações entre lâminas e análise microscópica. Na análise microscópica, além da documentação microfotográfica, os grãos de pólen foram medidos e analisados quanto às suas características qualitativas da exina (ornamentação). Todas as espécies analisadas apresentaram grãos de pólen de tamanho pequeno (P 14,0-23,3 x E 13,9-22,7 µm), isopolares, com três cólporos com endoaberturas circulares a levemente lalongada. A ornamentação da exina é microrreticulada. Em *Anamaria heterophylla* (Giul. & V.C.Souza) V.C.Souza, os grãos de pólen são oblato-esferoidais com amb subcircular; em *Bacopa gratioloides* (Cham.) Edwall, e *Mecardonia procumbens* (Mill.) Small são prolato-esferoidais com amb circular a subtriangular; nas espécies do gênero *Stemodia* [*Stemodia foliosa* Benth. e *Stemodia maritima* L.], os grãos de pólen são oblato-esferoidais com amb subcircular a subtriangular. A exina dos grãos de pólen é fina, até 2µm de espessura – de difícil análise em microscopia óptica. Essas espécies apresentaram caracteres palinológicos muito homogêneos de modo que podem ser consideradas estenopolínicas. (PIBIC/CNPq-UEFS)

Palavras-chave: Palinologia, palinotaxonomia, pólen.

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

RESUMOS

DIMINUINDO IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA UTILIZANDO PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Gabriel Rabelo Fonseca[1], Gustavo Henrique Lopes Campos[1], Fernando Augusto Soares[1], Tatiana Silva Siviero[1]

1- Departamento de Ciências Naturais e da Terra, Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Divinópolis. E-mail para contato: gabriel.1657001@discente.uemg.br

A "impercepção botânica" refere-se ao fenômeno em que a sociedade demonstra uma falta de atenção ou interesse em reconhecer, valorizar e compreender as plantas que compõem o ambiente ao seu redor. Diante disso, projetos que buscam reduzir a impercepção botânica desempenham um papel crucial no fortalecimento da educação ambiental e na promoção de uma maior conexão entre as pessoas e o meio ambiente. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo diminuir a impercepção botânica por meio da instalação de placas de identificação em árvores da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Divinópolis. Neste momento, são apresentadas a identificação e a rotulagem de dez espécies arbóreas presentes na universidade: *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico-branco), *Bauhinia variegata* L. (pata-de-vaca), *Cecropia pachystachya Trécul* (embaúba), *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. (flamboyant), *Eucalyptus saligna* Sm. (eucalipto), *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos (ipê-rosa), *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz (pau-ferro), *Magnolia champaca* (L.) Baill. ex Pierre (magnólia-amarela), *Persea americana* Mill. (abacateiro) e *Salix babylonica* L. (salgueiro-chorão). Cada árvore recebeu uma placa contendo seu nome científico e popular, além de um QR code que direciona os usuários para informações mais detalhadas sobre a espécie, como: características gerais, ocorrência geográfica, importância econômica, curiosidades e informações sobre a reprodução das espécies. Essa iniciativa destaca a relevância de intervenções educativas para reduzir a impercepção botânica. As placas de identificação despertaram curiosidade e interesse, promovendo interações mais conscientes com o ambiente natural. Além disso, o uso de QR codes se mostrou uma ferramenta eficaz para oferecer conteúdo detalhado, acessível e de fácil atualização, incentivando os usuários a aprenderem de forma ativa e dinâmica. Projetos como esse são essenciais para aproximar a comunidade acadêmica e o público em geral da flora local, contribuindo para a construção de uma sociedade mais informada, consciente e conectada com o meio ambiente. A redução da impercepção botânica é um passo gigantesco para promover a valorização da biodiversidade e incentivar ações de preservação ambiental a longo prazo. (FAPEMIG; NBIO; UEMG).

Palavras-chave: Biodiversidade, Identificação arbórea, Sensibilização ambiental.

JOGOS BOTÂNICOS COMO FORMA DE DIMINUIR A IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA

[1]Gustavo Henrique Lopes Campos, [1]Gabriel Rabelo Fonseca, [1]Fernando Augusto Soares & [1]Tatiana Silva Siviero

[1]Departamento de Ciências Naturais e da Terra, Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Divinópolis.
gustavo.1699838@discente.uemg.br

Diante das dificuldades observadas no ensino de botânica, e na tentativa de diminuir a impercepção botânica, uma alternativa é o desenvolvimento de jogos didáticos para viabilizar instrumentos auxiliares na aprendizagem. O uso de jogos didáticos tem se tornado cada vez mais comum nas aulas, pois a natureza interativa dos jogos didáticos prendem a atenção dos alunos tornando mais fácil focar e se interessar por conteúdos que normalmente não dariam atenção. Tendo isso em vista, foi desenvolvido o jogo “Flora Fantástica” que tem como objetivo aumentar o conhecimento sobre botânica de forma lúdica e divertida. É um jogo de tabuleiro onde o objetivo é avançar a casas coletando pontos ao responder as perguntas relacionadas à botânica. No início, cada jogador coloca uma peça de cor diferente na primeira casa do tabuleiro, e recebe fichas de plantas, de acordo com as regras. O jogador que tirar maior número no dado, inicia o jogo, que segue com os jogadores rolando o dado a cada rodada para avançar no tabuleiro. Ao cair em uma casa com a indicação “pergunta botânica”, o jogador deve responder corretamente à pergunta sorteada pelo jogador ao lado. A carta indica a pontuação que o jogador ganhará, seja pelo acerto ou erro, e isso é somado ao seu total. O jogador que conseguir chegar primeiro à última casa do tabuleiro recebe uma recompensa extra, ganhando mais uma carta de cada tipo de planta. O jogo termina quando os jogadores chegam à última casa, sendo o campeão, aquele com o maior número de pontos acumulados. O jogo foi exibido e divulgado durante duas exposições sobre a diversidade de plantas, que ocorreram na 18ª Primavera dos Museus e no 26º Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG. Ambos os eventos aconteceram na Universidade do Estado de Minas Gerais, em Divinópolis, durante o ano de 2024. O público foi constituído por funcionários, docentes e estudantes de graduação de diversos cursos da UEMG, além de estudantes do Ensino Médio de escolas do município. O jogo foi um dos momentos mais empolgantes das exposições, incentivando uma competição amigável entre os participantes. De maneira interessante, muitos jogadores se uniram para responder às perguntas, o que destacou o aspecto educativo e cooperativo da atividade. O jogo "Flora Fantástica" não só proporcionou um momento de diversão e competição, mas também uma excelente maneira de aprender e aprofundar o conhecimento sobre a flora de uma maneira envolvente e dinâmica. (FAPEMIG; NBIO; UEMG).

Palavras-chave: aprendizagem, Flora Fantástica, jogo de tabuleiro.

ANÁLISE CRÍTICA DO USO DE FIGURAS, CORES E LEGENDAS EM ARTIGOS DA *Acta Botanica Brasilica*

Letícia Leila da Cunha, [2]Ígor Abba Arriola,

[1]Universidade Estadual de Montes Claros, [2]Universidade Federal do Minas Gerais. arriolaigor@gmail.com

Imagens são elementos cruciais para despertar a atenção de um público-alvo e ajudar na retenção de informações importantes em qualquer tipo de comunicação. Em artigos científicos o uso de imagens tem ainda maior complexidade, uma vez que elas representam a síntese de resultados e evidências pontuais sobre uma determinada observação ou fenômeno e seu uso inadequado pode afetar ou enviesar a mensagem final. Aspectos relacionados ao tamanho de detalhes e uso adequado de cores também pode impactar a interpretação de resultados científicos, e devem ser considerados por parte dos autores de um trabalho. Além disso, legendas são parte fundamental da composição de uma figura, estabelecendo conceitos e fornecendo as explicações necessárias para a compreensão das imagens. Apesar disso, muitas vezes nos deparamos com imagens publicadas em artigos científicos que não atendem as expectativas mínimas de composição estética e de informação, indicando que ainda há falta de consenso quanto aos critérios para avaliação de uma figura durante o *peer-review*. Para avaliar o impacto destes problemas em artigos da área da Botânica, nós avaliamos todos os artigos publicados pela *Acta Botanica Brasilica* no ano de 2023, e estabelecemos critérios básicos de avaliação de figuras e legendas. Desta forma, avaliamos os seguintes pontos: “Qualidade visual geral”, “Uso apropriado de símbolos – setas, letras, barras de escala”, “Clareza das legendas”, “Facilidade de interpretação de dados”. Cada um dos pontos foi avaliado por pares considerando critérios previamente estabelecidos para as categorias “Excelente”, “Bom”, “Insatisfatório” e “Inadequado”. No total, foram avaliados 61 artigos publicados, dos quais dois não apresentavam nenhuma imagem para ser avaliada. Quanto a qualidade visual geral que teve foco em resolução de imagens e composição estética, apenas três artigos foram considerados insatisfatórios, majoritariamente relacionados com uso inadequado de cores com baixo contraste ou pela baixa resolução em gráficos com informações cruciais ao compreendimento dos resultados. A grande parcela dos trabalhos foi considerada boa ou excelente nos critérios estabelecidos entre os avaliadores. Outros pontos sensíveis foi a falta de critério para a construção das legendas na revista. Esses dados indicam que, embora a maioria dos artigos apresente imagens de boa qualidade, anda há espaço para melhorias, especialmente na padronização de elementos gráficos e no detalhamento das legendas, visando maior acessibilidade e clareza na comunicação cientifica, especialmente para público com deficiência visual, baixa visão ou discromatopsia, que eventualmente dependem de softwares de leitura para a compreensão dos arquivos. Com base nessa análise, recomenda-se que assim como a decisão tomada em 2022 ao adotar um regramento explicito em suas diretrizes para uso de cores e símbolos em artigos publicados neste veículo, a editoria deste periódico adote critérios explícitos para a avaliação do conteúdo publicado na mesma, e que estes critérios sejam checados internamente antes da publicação final. (FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: comunicação científica, deficiência visual, gráficos.

@SABERESBOTANICOS COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO BOTÂNICA

[1]Gabriela Barbosa Martins; [2]Maria Vitória Silveira Sousa; [2]Fernando Augusto Soares; [2]Railly Victoria Lopes de Toledo; [2]Leandro Campos Fernandes Ramos & [3]Ana Carolina Oliveira Duarte

[1]Discente da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis, [2]Discentes da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis; [3]Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG Divinópolis. acoliveiraduarte@gmail.com

As transformações pelas quais a humanidade passou durante o século XX geraram consequências profundas na sociedade, tornando necessária a adequação do Sistema educacional e forma de difusão do conhecimento frente às tecnologias nesse novo contexto. Ferramentas como o Instagram, são de fácil e amplo acesso e podem ser úteis na divulgação de conhecimento cientifico, atraindo um público variado. PANC são plantas alimentícias não convencionais, ou plantas pouco conhecidas, ou ainda plantas conhecidas mas que são pouco utilizadas na culinária. São plantas que na maioria das vezes crescem de forma espontânea em jardins e ruas, de fácil acesso, porém pouco conhecidas como fonte de alimento. Atualmente, PANC são pouco utilizadas, apesar de seu grande potencial na culinária e nutrição. Este trabalho objetivou criar e movimentar uma conta no Instagram com informações sobre PANC, visando despertar o interesse pela botânica e uma alimentação diversificada. Vinculado ao Projeto de extensão Saberes Botânicos: do jardim a mesa, foi criada a conta @saberesbotanicos. Os materiais de postagem foram confeccionados na plataforma CANVA e baseados em livros de referência no assunto afim de compartilhar informações botânicas, curiosidades e receitas relacionadas às PANC. A conta já possui mais de 300 seguidos e publicou 70 conteúdos. Dentre eles: informações sobre o e-book de receitas, descrições botânicas de PANC, fotos dos PANCNICs já realizados e uma série de receitas à base de PANC. O perfil tem sido utilizado como ferramenta estratégica para a divulgação botânica e tem ampliado o alcance do projeto, permitindo maior interação com o público e promovendo o interesse pelo tema em um ambiente virtual dinâmico e acessível. Esta iniciativa integra extensão, ensino e pesquisa, destacando as PANC como alternativa alimentar e fortalecendo a conexão entre botânica, saberes tradicionais e educação científica. Muitas pessoas não reconhecem partes da planta no dia a dia e isso sugere que em um ambiente altamente urbanizado a oferta dos produtos industrializados, ainda que seus rótulos muitas vezes representem desenhos ou esquemas da planta, deve ter um papel fundamental no processo de estabelecimento da impercepção botânica. Desta forma, fazem-se necessárias estratégias que permitam melhorar a difusão do conhecimento botânico para que isso se reflita na sociedade como um todo. (FAPEMIG)

Palavras-chave: instagram, planta medicinal, Panc

ESTRATÉGIAS DIGITAIS NO COMBATE À IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA: O INSTAGRAM DO HORTO FLORESTAL UESC

[1]Isabella Nascimento Dias & [2]Larissa Corrêa do Bomfim Costa

[1,2]Universidade Estadual de Santa Cruz.
isabelladias580@gmail.com

A impercepção botânica tem diversas origens, dentre elas, aspectos socioculturais, o modelo de ensino tradicional e a crescente urbanização. Nesse contexto, o Horto Florestal UESC é um projeto extensionista de Educação Ambiental que oferece visitas a uma trilha interpretativa tendo as espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica como os pontos de atratividade. A trilha se localiza em um remanescente desse bioma e o Horto também possui outros anexos abertos para visitação, como o Horto de Plantas Medicinais e o Viveiro de Mudas, destinados a um público-alvo formado por crianças, jovens e adultos, sobretudo alunos de escolas públicas da região. As redes sociais, principalmente o Instagram, constituem o principal canal de divulgação e comunicação do projeto. Assim, o objetivo do presente trabalho foi mitigar a impercepção botânica, com a popularização do conhecimento e o estímulo à conservação da flora por meio do perfil @hortoflorestaluesc. Para isso, o conteúdo divulgado nesta conta destaca as árvores nativas da trilha como protagonistas das publicações, enfatizando uma relação de interação benéfica entre o ser humano e as plantas. Em algumas publicações, abordam-se as propriedades e os usos das Plantas Medicinais e das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), dicas sobre plantio de mudas e espécies utilizadas para reflorestamento a fim de incentivar um pensamento reflexivo resultando em ações proativas no contexto socioambiental. Outras postagens ressaltam a ligação entre saberes culturais e ancestrais de povos originários como indígenas e ribeirinhos com a natureza, com destaque para nomes populares e científicos das plantas, os conhecimentos do manejo sustentável e práticas de coexistência. O *feed* com uma paleta de cores que remete à vegetação, o formato das postagens, a utilização de elementos visuais atrativos e a linguagem acessível, têm a finalidade de alcançar o máximo de pessoas no âmbito não formal. Até a presente data (04/04/2025) o perfil possui 240 postagens e 1.607 seguidores. Os *insights* gerados apontam que o público principal da página está concentrado nas cidades da microrregião de Ilhéus, mas que outras cidades do Brasil e até de outros países também acompanham. A maior parte dos seguidores se concentra na faixa etária de 18 a 24 anos e pertence ao gênero feminino. O perfil @hortoflorestaluesc se configura amplamente como uma excelente ferramenta para estimular a apreciação botânica de forma eficaz e interativa. (PROEX)

Palavras-chave: divulgação científica, invisibilidade botânica, redes sociais.

A TRILHA DA GAMELEIRA COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE UNA-BA

[1]Laila Santos Soares, [2]Camila Righetto Cassano, [3]Ana Claudia Fundi, [4]Lúcia Midori Tonosaki & [5]Inara Cristina Nacimento

[1.2] Universidade Estadual de Santa Cruz, [3]Coordenadora Projeto BioBrasil/ Ma. Centro de Pesquisa e Conservação do Zoológico da Antuérpia/Bicho do Mato Instituto de Pesquisa, [4.5]Centro de Pesquisa e Conservação do Zoológico da Antuérpia/Bicho do Mato Instituto de Pesquisa,
laillasoares359@gmail.com

A Trilha da Gameleira é uma ação de Educação Ambiental (EA) que foi idealizada em 2018 pelo Projeto BioBrasil, voltada à sensibilização e à divulgação de informações sobre a Mata Atlântica e a importância ecológica do mico-leão-baiano (*Leontopithecus chrysomelas*), como dispersor de sementes. Entre os objetivos da trilha estão: incentivar ações coletivas e individuais para a conservação e recuperação da Mata Atlântica; promover a reflexão sobre o importante papel desempenhado pela fauna para a manutenção das florestas. Desde 2018, a trilha conta com a parceria do projeto de extensão Aliança dos Saberes, vinculado à Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), e desde 2022 conta com a atuação de estagiários deste projeto na mediação das atividades e na produção de materiais educativos, junto à equipe de EA do BioBrasil. Com aproximadamente 2 km de extensão, a trilha possui onze pontos de interpretação voltados para observar a estrutura da vegetação entre trechos de floresta com diferentes estágios sucessionais, apresentar espécies da flora e fauna e suas interações, despertar sentidos e questionamentos sobre uso e direitos em relação à floresta e sua biodiversidade. As visitas duram cerca de duas horas e são direcionadas principalmente a estudantes do ensino básico do município de Una, em parceria com escolas públicas e com apoio da Secretaria Municipal de Educação. De 2022 a 2024, foram realizadas 22 visitas, contando com aproximadamente 450 estudantes. Em 2023, foram produzidos 27 cards de divulgação científica para compor postagens no Instagram, abordando aspectos ecológicos, morfológicos, usos e ameaças de quatro espécies arbóreas nativas: Embaúba (*Cecropia pachystachya*), Palmeira Tucum (gênero *Bactris*), Palmeira-Juçara (*Euterpe edulis*) e Imbiruçu-Branco (*Eriotheca macrophylla*). Árvores destas espécies compõem pontos de interpretação na trilha, nos quais a troca de conhecimento vem nos trazendo novas informações que passaram a ser incorporadas no roteiro. A experiência na Trilha da Gameleira demonstra o potencial da interpretação ambiental em áreas naturais como instrumento pedagógico e formativo, promovendo o diálogo entre saberes populares e científicos, visando despertar o interesse dos estudantes pela conservação ambiental. A Trilha tem contribuído para a formação dos jovens participantes, reforçando a importância de ações educativas contextualizadas com o território. (Projeto BioBrasil, UESC e Secretaria Municipal de Educação de Una-BA).

Palavras-chave: Espaços Não Formais, Popularização das Ciências, Redes Sociais.

DESMISTIFICANDO A CANNABIS MEDICINAL ATRAVÉS DA DIVULGAÇÃO DE TIRINHAS LÚDICAS

[1]Lara Silva Pereira, [1]Yan Charles Alves Rocha [1]Yasmin Santos de Jesus [2]Gabriele Marisco [2]Francine Novais Souza

[1]Discentes em Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista-BA; [2]Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitoria da Conquista-BA.
Larasilvapereira300@gmail.com

A divulgação científica é uma ponte essencial entre a construção do conhecimento e a sociedade. Quando realizada de forma acessível e interativa tem o poder de combater desinformações e ampliar o entendimento do público sobre temas complexos. Desse modo, as tirinhas são consideradas uma estratégia eficiente de divulgação científica, uma vez que possibilitam a popularização do conhecimento científico. Portanto, o presente trabalho objetivou utilizar tirinhas lúdicas como estratégia para desmistificar o uso da *Cannabis sativa* L. O método utilizado foi decorrente da construção de tirinhas em quadrinhos, com diálogos curtos e informativos sobre as substâncias medicinais THC (Tetra-hidrocanabinol) e o Canabidiol, que em seguida foram postados na rede social *Instagram* do projeto de extensão @Popularizandoaciencia, vinculado à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Os resultados evidenciam que o uso dessa estratégia apresentou um alcance considerável na rede social utilizada. A tirinha com maior engajamento apontou um alcance de 1.720 visualizações, com 46 curtidas, 18 comentários e 15 compartilhamentos. Esses resultados demonstram que o conteúdo utilizado de forma lúdica gerou interesse para o público alvo. Outro ponto importante foi a atividade no perfil, mostrando que 33 usuários seguiram o perfil após verem o post, o que é um sinal positivo para o crescimento do perfil e interesse por outros conteúdos. Além disso, ocorreram 79 interações com a tirinha, o que demonstra a importância da disseminação de conhecimento a partir de metodologias lúdicas. Logo, conclui-se que a utilização das tirinhas científicas foi eficiente na divulgação do conhecimento sobre a bioatividade presente na *C. sativa*, e sua importância na produção de medicamentos para tratamento de doenças. Em suma, o engajamento ocorreu devido o elevado número de interações, principalmente curtidas, comentários e compartilhamentos. Esses dados são indicativos que o conteúdo foi relevante e atrativo para o público, sendo assim um consequente modo de popularização do conhecimento.

Palavras-chave: Fitoterapia, História em quadrinho, Ludicidade, Popularização do conhecimento.

GUIA SOBRE MACROFUNGOS ENCONTRADOS DO PARQUE NACIONAL DO DESCOBRIMENTO – TRILHA DA FUNGA

[1]Jorge Luiz Fortuna & [2]Rafaela Campostrini Forzza

[1]Docente da área de Microbiologia do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X, Teixeira de Freitas-BA. Coordenador do Projeto Fungus Extremus. magoofortuna@gmail.com
[2]Parque Nacional do Descobrimento, Prado-BA. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). rafaela.forzza@icmbio.gov.br

Diversidade de flora e fauna é reconhecida por muitos e geralmente a funga não é percebida em ambientes naturais, fenômeno conhecido como “cegueira micológica”. Assim, a visibilidade dos fungos por todos que visitam estes ambientes é importante para que sejam reconhecidos, identificados e estudados, auxiliando sua conservação. Fungos são seres vivos importantes ao ecossistema pois são decompositores de matéria orgânica, reciclando nutrientes ao meio ambiente. Trilhas são percursos em áreas naturais ou seminaturais com demarcações para orientar os visitantes, proporcionando uma experiência controlada para exploração e interação com ambiente natural. Geralmente visitantes de trilhas, sejam ecológicas ou educacionais, prestam atenção somente na flora e fauna, esquecendo dos cogumelos e orelhas-de-pau, representantes da funga. Além disso, àqueles que avistam e/ou reconhecem fungos, acreditam que pertencem à flora. Unidades de Conservação (UC) são locais favoráveis à realização de trilhas interpretativas, principalmente da categoria parque, onde se encontra uma estrutura administrativa e física possibilitando planejamento e execução dessas atividades. Este trabalho objetivou produzir um guia sobre fungos encontrados na Trilha do Macaco-Prego (TMP), localizada no Parque Nacional do Descobrimento (PND), com a intenção de ser utilizado por visitantes desta trilha. A TMP tem 450 m, nível fácil de dificuldade. Inicia-se na portaria principal do PND e retorna pelo Caminho da Lagoa (+230 m), podendo ser feita retornando pela mesma. Planejamento e produção do guia da “Trilha da Funga” contou com visitas à TMP e levantamento de espécies de fungos que ali se encontram. Identificação dos fungos foi realizada pelo Projeto Fungus Extremus (PFE) do Campus X da Universidade do Estado da Bahia. O guia foi produzido no formato folder, tamanho A4, modo paisagem, preenchido frente e verso da folha. Contém informações sobre TMP; PND e características de 12 espécies de fungos que podem ser observados durante o trajeto da trilha, além dos nomes científicos e populares destes fungos. Arte foi feita na plataforma Canva®. Imagens foram retiradas da própria plataforma, de domínio público, respeitando direitos autorais, além de fotos pertencentes ao PFE. Este guia contribuirá na divulgação e importância da funga ao meio ambiente, já que visitantes da TMP receberão este guia, constituindo-se em um roteiro de apresentação sobre os fungos que poderão ser avistados no percurso desta trilha.

Palavras-chave: Conservação, Divulgação Científica, Educação Ambiental, Funga.

CAMINHOS DA BOTÂNICA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA SUPERAÇÃO DA INVISIBILIDADE BOTÂNICA

[1]Grênivel Mota da Costa

[1]Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
grenivel@gmail.com

Atualmente a botânica enfrenta dois grandes desafios: a invisibilidade botânica e a perda de interesse pela botânica como ciência. Por invisibilidade botânica, nomeia o processo de dificuldade da população em reconhecer a importância das plantas, muitas vezes ignoradas devido à sua homogeneidade visual e falta de movimento. Esse fenômeno contribui para o segundo problema, a crise de atratividade da botânica, refletida na diminuição do número de estudantes e profissionais na área. A urbanização e o avanço das tecnologias digitais têm afastado as pessoas do contato com a natureza, agravando a "extinção da experiência" e o declínio do conhecimento botânico. Para superar a problemática, é necessário otimizar a comunicação científica, tornando-a mais acessível e envolvente, especialmente nas redes sociais. A criação de conteúdo botânico que alie ciência, história, cultura e arte pode ser uma estratégia eficaz para despertar o interesse do público e resgatar a importância das plantas na vida cotidiana. Essa proposta foi colocada em prática com a criação no Instagram da página Caminhos da Botânica, que em seu primeiro ano alcançou 1263 seguidores, com 71 postagens abordando quase 100 espécies vegetais, atingindo 300 mil contas, gerando mais de 15 mil curtidas, 2 mil comentários, 4 mil compartilhamentos e mais de 1000 salvamentos. Ainda é um pequeno passo na urgência em resgatar a memória da flora e de construir referências éticas no debate científico, especialmente em tempos de polarização e disseminação de pseudociências. O conteúdo da página conta fatos culturais, históricos e artísticos que envolvam as plantas como personagens centrais, sempre associados a uma breve caracterização morfológica e sistemática de cada espécie. A iniciativa busca não apenas compartilhar informações, mas também contribuir para uma reconexão com o mundo natural, essencial para a compreensão e preservação da biodiversidade.

Palavras-chave: divulgação científica, ensino de botânica, popularização da ciência.

TERRÁRIOS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

[1]Leidiane Silva Santos & [2]Ana Carolina da Cunha Rodrigues

[1]Universidade Federal da Bahia, [2]Instituto Multidisciplinar em Saúde . leidiane.silva18@yahoo.com.br

Terrários são pequenos jardins em recipientes fechados, que podem ser montados com diversas espécies vegetais que se adaptem às mesmas condições e são ideais para a decoração de ambientes internos, sejam escritórios, casas ou apartamentos. Eles podem ser feitos a partir de materiais reutilizáveis e funcionam como um microssistema fechado, realizando seus ciclos naturais dentro do próprio vidro. Nesse contexto, o projeto de extensão "Paisagismo em ação", vinculado ao Instituto Multidisciplinar em Saúde, da Universidade Federal da Bahia em Vitória da Conquista, utiliza a produção de terrários como uma estratégia eficiente para integrar teoria e prática, promovendo o aprendizado de conceitos como fisiologia vegetal, biodiversidade, sustentabilidade, reaproveitamento de materiais e reflexão crítica sobre como cuidamos do Planeta. O principal objetivo desse projeto é sensibilizar tanto o público estudantil quanto externo sobre a importância da preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo em que se reflete em mudanças de hábitos e valoriza o contato com a natureza como forma de melhoria da saúde mental e equilíbrio emocional. A metodologia aplicada envolveu oficinas teórico-práticas, iniciando com uma introdução sobre ecossistemas, ciclos naturais, técnicas de plantio, manutenção e reuso de materiais, seguida da escolha dos recipientes de vidro, substratos, enfeites e espécies vegetais adequadas. Como resultado, foram produzidos diversos terrários por estudantes e membros da comunidade externa durante as três oficinas realizadas no campus Anísio Teixeira da UFBA. Foi observada uma maior compreensão dos conceitos científicos abordados, como fotossíntese, ciclos naturais e sustentabilidade, além do desenvolvimento de habilidades práticas relacionadas à montagem e manutenção dos mini ecossistemas. Os participantes relataram por meio de comentários no caderno de registro e momento de conversa no final das atividades, ter um aumento da consciência ambiental e do reaproveitamento de materiais, reconhecendo a importância das pequenas ações na conservação do meio ambiente. Todo o processo foi documentado por meio de fotos e vídeos com posterior socialização dos resultados nas redes sociais, contribuindo para a popularização da ciência e o fortalecimento da consciência ambiental. Assim, esse projeto é fundamental para formar cidadãos mais conscientes, críticos e participativos na construção de uma sociedade sustentável. (Proext - UFBA/CAT)

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável, Educação ambiental, Saúde mental.

POPULARIZANDO A BOTÂNICA: EXPERIÊNCIAS DE EXTENSÃO NO HERBÁRIO HUFU

[1]Milena Laura Soares, [1]Ana Júnia Fernandes & [1]Rosana Romero

[1]Herbário HUFU, Universidade Federal de Uberlândia. milena.laura@ufu.br

A Extensão Universitária fortalece os vínculos entre a Universidade e os diversos setores da sociedade. Por meio de ações articuladas de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, reafirma-se o compromisso com valores democráticos, justiça social e desenvolvimento humano, ético, cultural, econômico e social. Inserido nesse contexto, o herbário HUFU alia ensino, pesquisa e extensão para democratizar o acesso ao conhecimento botânico, aproximando a sociedade do seu acervo científico. Pretendemos apresentar aqui as principais ações de extensão realizadas pelo herbário HUFU voltadas à popularização do conhecimento botânico e à valorização da biodiversidade, com enfoque em atividades educativas e interativas direcionadas à comunidade escolar e à participação nas Mostras Extensionistas do Instituto de Biologia (UFU). As ações extensionistas incluem visitas guiadas ao herbário HUFU de estudantes do ensino médio e técnico, de redes públicas e privadas. Durante as visitas, os participantes conhecem o funcionamento do herbário e os processos de organização, identificação, manutenção e informatização das coleções (exsicatas). São também apresentadas técnicas de coleta botânica, prensagem, secagem e montagem de exsicatas. Além disso, desde 2018, o herbário HUFU participa anualmente da Mostra Extensionista do Instituto de Biologia, que já está em sua quinta edição, onde expõe materiais como prensas, exsicatas, tesouras de poda, GPS, bússolas e bibliografias especializadas. Amostras botânicas frescas também são exibidas para observação de características morfológicas em estereomicroscópio. As ações desenvolvidas pelo herbário HUFU têm proporcionado aos visitantes uma compreensão prática e educativa sobre o funcionamento de um herbário e o processo de herborização, recebendo em média 40 estudantes do ensino médio e técnico por semestre. Já a participação nas Mostras Extensionistas, realizadas em áreas de grande circulação, promove a integração entre universidade e sociedade, possibilitando a troca de saberes com diferentes públicos e alcançando cerca de 100 pessoas por edição, com idades entre 6 e 60 anos. A abordagem interativa adotada nas atividades tem despertado o interesse de estudantes pela botânica e pela conservação da biodiversidade. As ações extensionistas do herbário HUFU contribuem significativamente para a popularização da ciência, fortalecem o papel social da universidade e ampliam o acesso ao conhecimento botânico. (PROPP/UFU, FAPEMIG, INCT e CNPq).

Palavras-chave: coleção botânica, divulgação científica, herbários.

CONTRIBUIÇÕES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA POR MEIO DA OFERTA DE CURSO DE JARDIM SENSORIAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

[1]Paulo Vítor de Jesus Pereira, [1]Isabel Alves Cotrim, [2]Islana Fonseca Reis, [3]Gabriele Marisco & [3]Francine Novais Souza

[1]Discentes da graduação de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
[2]Discente de doutorado Rede do Nordeste em Ensino (Renoen)
[3]Docentes do Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
202410513@uesb.edu.br

O Jardim Sensorial é um espaço educativo que estimula os cinco sentidos e promove a conscientização ambiental por meio da interação com a natureza. Este relato de experiência tem como objetivo apresentar as atividades realizadas no âmbito do projeto de extensão Popularizando a Ciência no espaço Viveiro AmigoPet, vinculado à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), que ofertou, em 2024, o curso "Jardim Sensorial e Plantas Medicinais" para a comunidade acadêmica e externa. A metodologia adotada incluiu aulas teóricas e práticas, conduzidas pela Profa. Dra. Romari Montano (UESC), abordando conteúdos sobre a implantação de um jardim sensorial no campus, considerando a escolha de espécies vegetais com potencial sensorial e medicinal. A parte prática contou com visita técnica ao viveiro institucional da UESB, análise de solo, clima e espécies já cultivadas. Os dados, obtidos por meio de formulários aplicados aos participantes, evidenciaram grande interesse do público, totalizando 39 inscritos, sendo 66,7% discentes da UESB, 33,3% da comunidade externa e 4% docentes, a maioria (79%) com graduação em andamento, vinculados aos cursos de Ciências Biológicas (43,6%), Agronomia (12,8%) e outros cursos (43,6%). As motivações variaram entre formação acadêmica, curiosidade, desejo de aplicar os conhecimentos em casa ou no trabalho, e interesse pela sustentabilidade. Comentários como “quero montar um jardim sensorial na escola”, “sou professora e desejo aplicar com meus alunos” e “tenho um quintal e quero cultivar de forma correta” evidenciam o alcance social do projeto. Os dados reforçam o papel da extensão universitária como ferramenta de democratização do conhecimento, formação cidadã e transformação de espaços educativos e comunitários. Conclui-se que o oferecimento desse curso promoveu ensino técnico, bem como a construção de vínculos entre saberes populares e científicos, fortalecendo a relação entre universidade e sociedade.(UESB/PROEX)

Palavras-chave: jardim dos sentidos, plantas medicinais, plantas nativas, popularizando a ciência, projeto de extensão

CONTRIBUIÇÕES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CURSO “FITOTERAPIA E PLANTAS MEDICINAIS”

[1]Isabel Alves Cotrim, [1]Paulo Vítor de Jesus Pereira, [2]Islana Fonseca Reis, [3]Gabriele Marisco & [3]Francine Novais Souza

[1]Discentes da graduação de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
[2]Discente de doutorado Rede do Nordeste em Ensino (Renoen)
[3]Docentes do Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
202410002@uesb.edu.br

O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos é uma prática ancestral que atravessa gerações. Com o avanço científico, a fitoterapia reúne saberes tradicionais e conhecimentos acadêmicos. Promover essa integração é essencial para garantir o uso seguro e consciente das plantas, além de valorizar práticas culturais. Assim, objetivou-se relatar a experiência do curso “Fitoterapia e Plantas Medicinais” realizado em 2024, como parte do projeto de extensão Popularizando a Ciência, vinculado à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). O curso contou com a participação de 40 inscritos, sendo 13 participantes vinculados à UESB e 27 provenientes da comunidade externa, representando 67,5% do total. Os dados apresentados foram obtidos por meio de questionário eletrônico aplicado aos participantes. A maioria era do gênero feminino, com predominância da faixa etária entre 18 e 30 anos. Quanto à escolaridade, destacou-se a presença de estudantes com graduação em andamento, além de participantes com ensino médio, graduação completa e pós-graduação. O curso, de caráter teórico e prático, foi ministrado pela professora e fitoterapeuta Vera Lúcia Pereira Alves. Foram abordados temas como a história do uso de plantas medicinais, diferentes formas de preparo de fitoterápicos, etnobotânica, biodiversidade local e a importância da orientação técnica no uso terapêutico. A metodologia priorizou a troca de experiências, o que foi possível a partir de rodas de conversa, promovendo assim a valorização do saber popular e o diálogo entre os participantes, além de levar conhecimento científico. As principais motivações relatadas quanto à participação no curso incluíram o interesse em aprofundar conhecimentos sobre plantas medicinais e a aplicação do aprendizado em suas vidas pessoais e profissionais. Os relatos evidenciam a importância de ações de extensão como instrumentos de aproximação entre a universidade e a sociedade, o que pode fortalecer a valorização dos saberes tradicionais em diálogo com o conhecimento científico. Trabalhar com extensão em temas como a fitoterapia, além de promover a saúde de forma acessível, é também uma estratégia de preservação da biodiversidade e de respeito às práticas ancestrais. (UESB/PROEX)

Palavras-chave: biodiversidade, conhecimento tradicional, etnobotânica, preservação, saber popular.

VIVÊNCIA EXTENSIONISTA NA FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA: TROCA DE SABERES SOBRE PLANTAS MEDICINAIS E FORMAÇÃO CIDADÃ

[1]Alice Gorini Pettermann Loureiro Santos, [2]João Victor Admiral Brison, [3]Lavínia Botelho Mendes, [4] Anna Carolynna Reinoso Oliveira, [5]Marcus Paulo Delunardo Montibeller de Castro & [6] Juliana de Lanna Passos

[1]Universidade Federal do Espírito Santo.
juliana.l.passos@ufes.br

Considerando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão universitária estabelecida pela Constituição Federal, destaca-se a importância da disseminação do conhecimento científico à sociedade civil. No entanto, no ambiente universitário observa-se certa resistência de discentes de se engajarem nas atividades extensionistas. Frente a essa realidade a disciplina Plantas Medicinais I ofertada aos discentes dos cursos de Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura da UFES propôs uma ação dirigida a comunidade urbana de Alegre, Espírito Santo. O intuito foi promover a conscientização sobre os riscos de interações medicamentosas decorrentes do uso concomitante de medicamentos alopáticos e plantas medicinais. Durante o semestre letivo 2024/I os discentes investigaram possíveis interações e, a partir destes conhecimentos foram elaborados folders informativos distribuídos em vários pontos da cidade. Cada grupo, foi orientado a explicar previamente o conteúdo à população local. Após concluída a atividade, os discentes foram solicitados a relatar sua experiência individualmente no Google Forms. Os dados obtidos foram analisados com base na abordagem qualitativa, utilizando a técnica de categorização, que envolveu as etapas de pré-análise, unidades de registro, categorização, análise interpretativa por categoria e validação. Foram analisadas 20 respostas que revelaram experiências subjetivas, percepções pessoais e interações com a comunidade durante a ação. As unidades de registro foram definidas como os sentimentos expressos, percepções sobre a receptividade da comunidade, troca de saberes, impactos do projeto e sugestões de melhoria. As respostas foram agrupadas em categorias temáticas com base nos elementos mais recorrentes. As cinco principais categorias identificadas foram: sentimentos e satisfação pessoal com a extensão, troca de saberes com a comunidade, receptividade da comunidade, percepção do impacto educativo e científico e sugestões para melhorias futuras. Concluiu-se que a atividade de extensão foi avaliada positivamente pelos discentes, proporcionando vivências significativas além do espaço acadêmico. A interação com a comunidade comprovou a relevância social da UFES, destacando-se o diálogo respeitoso como fator determinante para o êxito da ação. Os sentimentos de realização e aprendizado coletivo reforçaram o valor formativo da extensão universitária e evidenciou aspectos importantes para o aperfeiçoamento da prática na disciplina. (UFES)

Palavras-chave: educação em saúde, ensino superior, extensão universitária, interação medicamentosa, popularização da ciência.

ARTE COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA FLORA

[1]Sabrina Vasconcelos Caram, [2]Lidyanne Yuriko Saleme Aona & [2]Manuelle Carvalho Cardozo.

[1]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2]Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. sabrinavasconceloscaram@gmail.com

A impercepção botânica, entendida como a dificuldade em perceber, reconhecer e valorizar as plantas no cotidiano, é um dos principais desafios para a conservação da flora, especialmente em ecossistemas ameaçados como a restinga. Esse ecossistema sofre com pressões constantes, como extração ilegal de areia, retirada de espécies nativas, incêndios criminosos e especulação imobiliária, além de estarem frequentemente fragmentadas ou degradadas em áreas urbanas, o que dificulta a conexão da população com esse ambiente. Diante desse cenário, a arte pode ser utilizada como ferramenta para cativar a atenção do público e transmitir conteúdos de forma acessível. Com o objetivo de sensibilizar o público para a conservação da vegetação de restinga e aproximá-lo das coleções científicas, foram desenvolvidas ilustrações botânicas distribuídas durante a 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). As ilustrações foram produzidas com caneta nanquim, lápis e canson, depois escaneadas para digitalização. Na atividade interativa, os visitantes foram convidados a colorir os desenhos após um circuito explicativo sobre o ecossistema. Embora pensada inicialmente para o público infantil, a ação atraiu pessoas de todas as idades, promovendo momentos de escuta, observação atenta e pintura coletiva das artes. O evento aconteceu nos dias 19 e 20/10/24, no Museu do JBRJ e contou com a presença de mais de mil visitantes, com perfis diversos; desde pesquisadores do Jardim até crianças do ensino fundamental, médio e visitantes em geral do JBRJ. A arte, nesse contexto, funcionou como uma ponte entre ciência e simpatia, que favoreceu o aprendizado e a valorização desse ecossistema pouco percebido no cotidiano. Além da atividade na SNCT, também foram produzidos desenhos inspirados em exsicatas botânicas para os visitantes do Herbário HURB. Esses materiais incluem elementos essenciais para a montagem de uma exsicata e funcionam como recurso educativo complementar, permitindo que o conteúdo teórico seja assimilado de forma lúdica e afetiva, especialmente ao dinamizar o ensino e envolver o público. Essa experiência demonstrou a importância de explorar diferentes estímulos sensoriais para engajar o público em causas ambientais. A arte, por ser uma linguagem multidisciplinar, tem o potencial de ampliar a percepção e despertar o interesse pela conservação da flora (CAPES; CNPq; PPBio Rede Beira-Mar).

Palavras-chave: educação ambiental, ilustração botânica, popularização da ciência.



SISTEMÁTICA E TAXONOMIA DE FUNGOS

RESUMOS

REVISÃO DO GÊNERO *SUBULISPORA* TUBAKI (ASCOMYCOTA, *INCERTAE SEDIS*)

[1]Maria Gabriella Andrade Primo de Souza, [2]Diogo Henrique Costa de Rezende & [1]Luís Fernando Pascholati Gusmão

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana, [2]Universidade Federal do Ceará. mariagabriellaaps18@gmail.br

O gênero *Subulispora* Tubaki foi proposto em 1971, com *S. procurvata* Tubaki (espécie-tipo) e *S. rectilineata* Tubaki isoladas de folhas em decomposição de *Castanopsis cuspidata* (Thunb.) Schottky. Atualmente, *Subulispora* compreende nove espécies, as quais compartilham a morfologia do conídio, em sua maioria, subulado, septado, hialino e podendo possuir apêndice apical. A classificação do gênero ao nível de classe, ordem e família ainda não foi devidamente estabelecida devido a estudos filogenéticos insuficientes. Este estudo propõe uma abordagem integrativa, utilizando dados morfológicos e moleculares, para esclarecer a posição filogenética do gênero. A análise morfológica foi realizada nos materiais depositados em herbários brasileiros, totalizando 106 espécimes, 46 (HUEFS), 14 (SP-Fungi), dois (URM), além do herbário K com 44 espécimes, incluindo os holótipos de *S. britannica* B. Sutton*, S. elegantissima* P.M. Kirk, *S. longirostrata* Nawawi & Kuthub. e *S. malaysiana* Nawawi & Kuthub.). Para o estudo filogenético, foram utilizadas oito linhagens pertencentes à Coleção de Microrganismos do Estado da Bahia (CCMB), além de cinco sequências disponíveis no GenBank, incluindo as sequências-tipo de *S. biappendiculata* Marvanová, *S. procurvata* e *S. rectilineata*. As sequências foram analisadas com base nas regiões de ITS e 28S. As árvores filogenéticas foram construídas por meio de análises de máxima verossimilhança (ML) e inferência bayesiana (BI), utilizando, respectivamente, os softwares IQ-TREE e MrBayes 3.2.6, e visualizadas no programa FigTree. Como resultado dos dados filogenéticos obtidos, *Subulispora* formou um clado bem suportado (MLBS 100%, BPP 1.0) dentro da família Phlogicylindriaceae Senan. & K.D. Hyde, ordem Amphisphaeriales D. Hawksw. & O.E. Erikss. A abordagem integrativa evidenciou, pela primeira vez, características morfológicas importantes para a delimitação de espécies (como presença de clamidósporos e conídios com parede rugosa), resultando na introdução de duas novas espécies, *S. chlamydospora* M.G.A.Primo & Gusmão e *S. grandiae* M.G.A.Primo & Gusmão, e a proposta de duas novas combinações: *Dactylaria argentina* M.G.A.Primo & Gusmão *D. malaysiana* M.G.A.Primo & Gusmão. (Cnpq, UEFS, PPGbot)

Palavras-chave: Amphisphaeriales, Filogenia, Fungos anamórficos, Microfungos do Brasil.

MISTERIOSOS POTES DE FUNGOS: A ASSOCIAÇÃO DA ARTE AO ENSINO DE MICOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

[1]Guilherme Bastos Santos, [1]Adryelle Santos S. Silva, [1]Darah Horrana C. dos Santos & [1]Alexa Araújo de O. Paes Coelho

[1]Universidade do Estado da Bahia (UNEB).
gbsantosuneb@gmail.com.

O ensino de Micologia na educação básica tem se restringido, em grande parte, aos aspectos médicos, como as micoses, reforçando uma visão antropocêntrica de mundo e contribuindo para a invisibilidade da Funga, o que resulta no desinteresse dos estudantes por esse grupo essencial de seres vivos. Essa abordagem limitada, aliada à estigmatização da temática em questão por parte dos docentes, prejudica uma aprendizagem significativa, mesmo com a presença constante e a importância ecológica dos fungos no cotidiano humano. Essa desvalorização também está presente na formação docente em Ciências Biológicas, na qual a Micologia possui carga horária reduzida, com pouca ênfase prática. Como alternativa a esse cenário, o presente trabalho propõe uma abordagem inovadora e acessível, fundamentada nos princípios do movimento *Maker*, que prioriza práticas educativas criativas, manuais e de baixo custo, em associação com a ArteBotânica como estratégia didática. A proposta foi aplicada em sala de aula em três etapas: inicialmente, realizou-se uma exposição dialogada com o recurso didático "Misteriosos potes de Fungos", que abordou características morfológicas, funcionais e de dispersão espórica dos dois principais grupos de fungos: Ascomycota e Basidiomycota; em seguida, os estudantes participaram de uma atividade de pintura coletiva com pigmentos naturais sobre cartelas de papel vergê ilustradas com diferentes espécimes de fungos, o que incentivou discussões morfológicas e aprofundou o conteúdo apresentado; por fim, os fungos pintados foram colados no verso dos encartes de potes previamente entregues, e, após a secagem em condições naturais, ao expô-los à luz, revelaram os fungos que neles constavam, provocando encantamento e despertando a curiosidade científica. Ao longo da atividade, os estudantes demonstraram grande entusiasmo e engajamento, expressos por comentários espontâneos como "criativo", "interessante", reforçando o potencial de metodologias que aliam Ciência, Arte e vivências cotidianas. A proposta mostrou-se eficaz tanto na compreensão de conteúdos micológicos quanto na valorização do Reino Fungi, promovendo a criatividade, a expressão artística e a participação ativa dos estudantes. Além disso, o uso de materiais naturais e estratégias visuais e interativas criou um ambiente mais inclusivo, favorecendo diferentes estilos de aprendizagem e desenvolvendo habilidades como observação, análise, expressão e comunicação visual no contexto educativo.

Palavras-chave: arte, micologia, recurso didático, sustentabilidade.

YPSILOMYCES D.A.C. ALMEIDA & GUSMÃO (*INCERTAE SEDIS*): UM NOVO MEMBRO DE TERATOSPHAERIACEAE (MYCOSPHAERELLALES - ASCOMYCOTA)

[1]Maria das Graças de Santana Bispo, [1]Déborah Raquel Silva Lima, [1]Taimy Cantillo Pérez & [1]Luis Fernando Pascholati Gusmão

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana.
bio.maria.2014@gmail.com

O gênero monotípico *Ypsilomyces* D.A.C. Almeida & Gusmão foi encontrado sobre substratos vegetais em decomposição de monocotiledônea não identificada e descrito baseado apenas em características morfológicas, sendo considerado à época como "*Incertae sedis"* devido à ausência de caracteres que possibilitassem uma classificação ao nível de ordem e família. *Ypsilomyces* é caracterizado pela presença de um pseudostroma do qual surgem conidióforos macronematosos, conídios sub-hialinos ornamentados em formato de "Y", tendo *Y. elegans* D.A.C. Almeida & Gusmão como espécie-tipo. Até então, a ausência de dados moleculares havia impossibilitado o posicionamento filogenético do gênero. Um estudo de fungos decompositores de *Vellozia* Vand.(Velloziaceae) obteve sucesso no isolamento desta espécie em cultura pura. O DNA foi extraído utilizando o DNeasy Plant MiniKit (Qiagen), e foram amplificadas as regiões de ITS e LSU. As sequências-consenso foram comparadas com sequências depositadas no GenBank (NCBI). As matrizes resultantes foram alinhadas utilizando o MAFFT e combinadas no MEGA7. As árvores filogenéticas de cada região foram geradas com o software IQ-TREE v. 1.6.12 e visualizadas pelo FigTree v.1.4.4. As análises filogenéticas, conduzidas por métodos de máxima verossimilhança (ML) e inferência bayesiana (BI), posicionaram *Ypsilomyces* em um clado com alto suporte (MLBS 100%, BPP 1.0) junto com os representantes da família Teratosphaeriaceae Crous & U. Braun (Mycosphaerellales). Este estudo fornece um contexto ecológico e evolutivo para uma espécie conhecida até agora somente no Brasil e reforça a importância de trabalhos que associam morfologia e filogenia pois contribuem para a elucidação da posição de gêneros "*Incertae sedis*". (FAPESB, UEFS, PPGBot)

Palavras-chave: Ascomycota, sistemática molecular, taxonomia de fungos, taxonomia integrativa, Teratosphaeriaceae.

FUNGOS BAMBUSÍCOLAS ASSOCIADOS À *BAMBUSA VULGARIS* SCHRAD. EX J.C. WENDL (POACEAE-BAMBUSOIDEAE)

[1]Maria das Graças de Santana Bispo, [1]Taimy Cantillo-Pérez & [1]Luis Fernando Pascholati Gusmão

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana.
bio.maria.2014@gmail.com

Os fungos desempenham papéis fundamentais na decomposição da matéria orgânica e na ciclagem de nutrientes. Os bambus representam um grupo de plantas amplamente distribuído em regiões tropicais no globo, e o Brasil se destaca como um dos países com maior diversidade. A micobiota associada a bambus é rica e diversificada mundialmente, com cerca de 1.150 espécies, ainda assim, inventários taxonômicos de fungos no Brasil são escassos. Dessa forma, este estudo apresenta um levantamento acerca da biodiversidade de ascomicetos asexuais associados à decomposição de *Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C. Wendl, com base em dados encontrados na literatura e coletas de material botânico no campus da Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS. Foram realizadas buscas em bancos de dados online (Scopus, Scielo e Fungal Database, no Google utilizando palavras chaves, como “"fung* AND *bambusa vulgaris*" e "fung* AND *bambusa vulgari*s AND Brazil") e expedições de campo para coleta da planta em estado de decomposição. O material vegetal foi lavado e acondicionado em câmaras-úmidas para o desenvolvimento das estruturas reprodutivas. As estruturas reprodutivas, foram observadas em estereomicroscópio e lâminas permanentes foram montadas. A identificação dos fungos foi realizada com base na morfologia. Foram registrados um total 111 taxa de ascomicetos associados a *B. vulgaris,* destes, 78 foram registros encontrados na literatura e 29 foram relatados pela primeira vez no hospedeiro a partir das coletas realizadas. Representantes de 14 ordens e 51 famílias foram resgatados desta pesquisa, destacando-se Sordariomycetes e Dothideomycetes como as classes com o maior número de representantes. Em relação a colonização nas partes das plantas (folha, colmo, bainha), os fungos foram predominantemente encontrados em colmos e folhas respectivamente. Taxa como *Apiospora* Sacc. e *Cordana terrestris* (Timonin) Hern. -Restr., Gené & Guarro, apresentaram maior frequência no hospedeiro. Os resultados destacam a importância de estudos taxonômicos voltados à associação de fungo-hospedeiro, pois podem contribuir quanto a ecologia e especificidade de nicho de alguns grupos fúngicos.
(UEFS, CNPq, PPGBot)

Palavras-chave: bambu, biodiversidade, fungos, Taxonomia.

FUNGOS ENDOFÍTICOS DA MATA ATLÂNTICA: DIVERSIDADE, IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR E POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

[1]Alice Pitanga Rocha, [1]Cezar Augusto Fontana Teixeira, [1]Daniel Oliveira Sabbagh, [1]Lorena Souza Castro Altoé, [1]Maria Judith Serrano Rodrigues de Oliveira, [1]Tamires de Almeida Angelos, [1]Mariana Tozzi Rodrigues, [1]Matheus Correia Casotti, [1]Sarah Gonçalves Tavares, [2]José Aires Ventura, [1]Débora Dummer Meira

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. alice.pitanga.r@gmail.com

A Mata Atlântica abriga uma das maiores diversidades fúngicas do planeta. No entanto, essa riqueza ainda permanece pouco explorada sob os pontos de vista taxonômico e biotecnológico. Com o avanço das ferramentas de identificação molecular, tornou-se possível compreender com mais precisão a diversidade de fungos endofíticos associados à flora nativa. Diante disso, este trabalho reúne uma síntese de estudos que utilizaram modelos taxonômicos modernos para isolar e identificar esses organismos, além de avaliar o potencial bioativo de seus metabólitos secundários. Para isso, foram selecionados estudos a partir de bases científicas como Scopus, PubMed e SciELO, com os seguintes critérios: (“fungi” OR “fungal”) AND (“bioprospecting” OR “biotechnology”) AND “atlantic forest” AND “diversity” AND “molecular biology” AND “taxonomy”. Os trabalhos analisados adotaram metodologias integradas, que combinaram caracterização morfológica e sequenciamento de DNA. Seus autores realizaram as coletas em plantas nativas, entre elas *Begonia* spp. e *Anthurium alcatrazense* Nadruz & Cath. — localizadas em áreas de preservação ambiental do Parque Estadual do Rio Doce (MG) e da Ilha de Alcatrazes (SP). Como resultado, foi relatada uma diversidade expressiva de fungos endofíticos, com destaque para espécies dos gêneros *Neopestalotiopsis*, *Trichoderma*, *Aspergillus* e *Fusarium*. Além disso, os compostos bioativos isolados revelaram um potencial significativo. Entre eles, destacam-se os *trilongins BI - BIV*, peptídeos cíclicos com potente ação antifúngica. Paralelamente, outros extratos apresentaram propriedades antitumorais, antiparasitárias e antivirais. Os dados analisados reforçam que os modelos taxonômicos baseados em marcadores moleculares, como a região ITS, aumentam significativamente a precisão na identificação fúngica, ao comparar métodos clássicos e moleculares para a descrição de endófitos em *Begonia* spp. que também ampliam as possibilidades de descrição de novas espécies com aplicações farmacológicas. O uso dessas ferramentas em regiões muito diversas, como a Mata Atlântica, potencializará a bioprospecção fúngica e contribuirá com o avanço de descobertas inovadoras em saúde e biotecnologia. Portanto, a integração entre taxonomia moderna, diversidade endofítica e exploração de compostos bioativos se mostra essencial para transformar a biodiversidade da Mata Atlântica em uma fonte estratégica de inovação científica e tecnológica.

Palavras-chave: bioprospecção, biotecnologia, fungos endofíticos, mata atlântica, taxonomia.



SISTEMÁTICA E TAXONOMIA DE VEGETAIS AVASCULARES

RESUMOS

LEVANTAMENTO DO GÊNERO *MICRASTERIAS* C.AGARDH *EX* RALFS (DESMIDIACEAE, ZYGNEMATOPHYCEAE) EM AMBIENTES LÊNTICOS DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO CONDURU, BAHIA, BRASIL

[1]Larissa Aguiar do Ouro Santos, [2]Bruna Fadul de Souza & [3]Geraldo José Peixoto Ramos

[1]Universidade Estadual de Santa Cruz, [2]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
larissaouro2121@gmail.com

As desmídias abrangem um grupo de microalgas verdes (Charophyta) essenciais para a dinâmica dos ecossistemas aquáticos continentais, contribuindo na produção primária e ciclagem de nutrientes. Dentre os gêneros mais notáveis de desmídias está *Micrasterias*, que se destaca por apresentar células simétricas e recortadas (lobos e lóbulos), solitárias e raramente formando pseudofilamentos *(M. foliacea*) e parede celular variando desde lisa, pontuada ou ornamentada com espinhos. Em geral, os representantes desse gênero apresentam uma ampla distribuição geográfica habitando diversos ambientes de água doce, principalmente os oligo-mesotróficos e com pH ácido. Nas últimas décadas, os estudos taxonômicos sobre o gênero na Bahia avançaram, porém foram concentrados no litoral norte e na Chapada Diamantina. Por outro lado, no sul do estado os estudos de diversidade e distribuição sobre ele são inexistentes. Assim, o presente trabalho realizou um levantamento taxonômico do gênero *Micrasterias* em ambientes lênticos do Parque Estadual da Serra do Conduru, Uruçuca, Bahia, Brasil (PESC). As coletas foram realizadas no mês de agosto em 2022, em duas lagoas, próximas a sede do PESC. O material planctônico foi coletado com o auxílio da rede de plâncton (malha de 20 μm) e o perifítico por meio do espremido de macrófitas aquáticas. O material foi fixado em solução de Transeau e a análise qualitativa ocorreu no Laboratório de Ecologia do Plâncton da UESC. Todos os táxons identificados foram fotografados com uma câmera acoplada ao microscópio. A observação dos táxons no microscópio óptico binocular possibilitou a identificação de 10 táxons: *Micrasterias arcuata* var. *subpinnatifida* West & G.S.West, *M. alata* Wallich, *M. denticulata* var. *angulosa* (Hantzsch) West & G.S.West, *M. laticeps* Nordstedt, *M. laticeps* var. *acuminata* Willi Krieger, *M. pinnatifida* Ralfs, *M. radians* W.B.Turner, *M. radians* var. *brasiliensis* (Grönblad) Willi Krieger *ex* Coesel & Geest, *M. torreyi* var. *curvata* Willi Krieger e *M. truncata* var. *gibbosa* (Thomasson) Kurt Förster. A partir do presente estudo, o conhecimento sobre a diversidade e distribuição do gênero *Micrasterias* no sul da Bahia foi expandido. (FAPESB, CAPES, INEMA, UESC, UESB).

Palavras-chave: algas, biodiversidade, desmídias, fitoplâncton, perifíton.

DIVERSIDADE E TAXONOMIA DE CIANOBACTÉRIAS PERIFITICAS EM MANGUEZAIS DE PERNAMBUCO, BRASIL

[1]Paulo Henrique Santos Vieira, [2]Watson Arantes Gama Jr.

[1]Universidade Estadual de Feira de Santana, [2]Universidade Federal Rural de Pernambuco. Paulovieira.bio@gmail.com

Estuários e manguezais são ecossistemas costeiros de alta produtividade, sustentados por vegetação halotolerante e microbiota diversa, como as cianobactérias. Esses organismos contribuem para a produção primária e a fixação de carbono e nitrogênio, mas são pouco estudados em manguezais tropicais, especialmente no Brasil. Este trabalho investigou a diversidade de cianobactérias perifíticas em manguezais de Pernambuco, visando preencher essa lacuna taxonômica. Amostras de perifíton associado a pneumatóforos foram coletadas em três pontos quando possível (foz, meio e montante), de quatro estuários (Barra das Jangadas, Barra do Una, Rio Formoso e Santa Cruz) localizados em áreas de proteção ambiental, em dois períodos sazonais diferentes, período chuvoso (durante setembro e novembro) e período seco (fevereiro, março e maio), totalizando 18 amostras. As análises, realizadas por microscopia óptica, incluíram a observação de pelo menos 30 indivíduos por espécie, com identificação morfológica baseada em literatura especializada e atualizada. Foram identificados 20 táxons (16 espécies, 3 sp., 1 aff.) distribuídos em 15 gêneros e 10 famílias, com Microcoleaceae como a mais representativa (5 espécies). Dentre os registros, 4 espécies são novas ocorrências para manguezais brasileiros, 5 para o Nordeste e 5 para o estado de Pernambuco. A riqueza de táxons e as novas ocorrências evidenciam a escassez de estudos taxonômicos sobre cianobactérias em estuários e manguezais tropicais. A dificuldade em identificar algumas populações sugere a existência de espécies novas e reforça a necessidade de novos trabalhos. Este estudo também destaca a importância de pesquisas taxonômicas para a conservação e compreensão ecológica dos manguezais. (CAPES)

Palavras-chave: Cyanobacteria, Estuário, Perifíton, Novas ocorrências.

DIVERSIDADE DO GÊNERO *STAURASTRUM* (ZYGNEMATOPHYCEAE, DESMIDIACEAE) EM UM HOTSPOT DE BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA DO NORDESTE BRASILEIRO

[1]Bruna Fadul-Souza, [2]Carlos Wallace do Nascimento Moura & [3]Geraldo José Peixoto Ramos

[1]Universidade Estadual de Santa Cruz, [2]Universidade Estadual de Feira de Santana, [3]Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
b.fadul.souza@gmail.com

O gênero *Staurastrum*, pertencente à família Desmidiaceae (Zygnematophyceae, Charophyta), é caracterizado por possuir células com simetria radial ou bilateral, sendo que, em vista apical, as células geralmente exibem formatos variados, como triangular e quadrangular, com prolongamentos (processos) que podem ser simples, bifurcados ou ramificados. A parede celular frequentemente apresenta ornamentações como espinhos, grânulos ou poros, que são utilizadas na identificação taxonômica. Esse gênero é um dos mais representativos de Desmidiaceae em relação ao número de espécies, sendo registrado em diversos ambientes aquáticos continentais. Nos últimos 15 anos, a Bahia ganhou destaque nos estudos sobre desmídias, porém pouco se sabe sobe a diversidade e distribuição dessas algas no sul do estado. Portanto, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento taxonômico do gênero *Staurastrum* em uma lagoa no Parque Estadual da Serra do Conduru (PESC), um importante remanescente da Mata Atlântica no Sul da Bahia. Foram coletadas 60 amostras perifíticas e planctônicas trimestralmente (junho/2023 a junho/2024) na lagoa da sede do PESC, localizada no município de Uruçuca, Bahia, Brasil. As amostras planctônicas foram coletadas com rede de plâncton (20 μm) e as perifíticas por coleta manual de macrófitas aquáticas. As amostras foram acondicionadas em frascos plásticos, fixadas com solução Transeau e armazenadas na coleção líquida do Laboratório de Ecologia do Plâncton (LEPLAN) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). A análise qualitativa foi realizada utilizando um microscópio óptico binocular e as fotografias foram feitas com o auxílio de uma câmera portátil acoplada ao microscópio. Parte das amostras também foi analisada em microscopia eletrônica de varredura (MEV) no Centro de Microscopia Eletrônica da UESC. Foram registrados 29 táxons de Staurastrum, dos quais três são novas ocorrências para a América do Sul: *S. anatinum* var. *subanatinum* (West & G.S.West) Coesel & Meesters, *S. cryptoedrum* Skuja e *S. octodontum* var. *tetrodontum* A.M.Scott & Grönblad. Os resultados destacam a importância da conservação de ecossistemas aquáticos na Mata Atlântica e a necessidade de ampliar pesquisas sobre taxonomia de desmídias no Sul da Bahia. (CAPES)

Palavras-chave: desmídias, perifíton, plâncton.

FLORA MARINHA DO GÊNERO *DIPLONEIS* EHRENB. EX CLEVE NA COSTA DO ESPÍRITO SANTO

[1]Miguel Ângelo Scardua Filho, [1]Camila V. Lage, [1]Krysna S. Morais Ferreira, [1]Georgette Cristina Salvador Lázaro & [1]Stéfano Zorzal-Almeida

[1] Laboratório de Ecologia e Biodiversidade de Microprodutores Aquáticos (LEBioMA) - Departamento de Oceanografia e Ecologia - Universidade Federal do Espírito Santo - miguelscardua36@gmail.com

O gênero *Diploneis* Ehrenb. ex Cleve (Bacillariophyceae) é caracterizado por células solitárias, com valvas em formatos panduriformes, lineares e elípticas, além de apresentar canais longitudinais ao longo de ambos os lados do rafe. Atualmente, o gênero compreende 343 táxons descritos na literatura, distribuídos em ambientes marinhos, estuarinos e dulcícolas. O presente trabalho teve como objetivo identificar as espécies de *Diploneis* e analisar sua distribuição ao longo da costa do Espírito Santo. Neste estudo, foram analisadas amostras marinhas coletadas entre outubro de 2018 e outubro de 2024, em 42 pontos amostrais distribuídos entre Aracruz e Itaúnas, no âmbito do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA). As amostras foram coletadas com o auxílio de uma rede de plâncton (60 µm e 20µm) e fixadas com solução de formalina a 3%. Posteriormente, foram oxidadas com peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e ácido clorídrico (HCl 10%). Lâminas permanentes foram montadas utilizando Naphrax como meio de inclusão. Para a análise qualitativa, foram observadas em microscópio de luz tanto amostras não oxidadas quanto lâminas permanentes. Ao total, foram encontradas nove espécies de *Diploneis,* sendo sete identificadas a nível específico, e duas identificados a nível de gênero (possíveis novidades taxonômicas). As quatro espécies com maior frequência foram *Diploneis* cf. *crabro* (Ehrenberg) Ehrenberg, *Diploneis claustra* Lobban & Pennesi, *Diploneis aestuarii* Hustedt e *Diploneis* cf. *gorjanovicii* (Pantocsek) Hustedt. Os táxons *D. claustra* e *D.* cf. *Gorjanovicii* não possuem registros prévios no Brasil, sendo possíveis novos registros para o país. Os quatro táxons mais frequentes apresentaram ocorrências em todos os setores (setor Norte, Setor Foz e Setor APA Costa das Algas), *D.* cf. *cabro, D. claustra* e *D. aestuarii* ocorreram tanto em locais próximos quanto longe da costa enquanto *D.* cf. *gorjanovicii* apresentou predominância em pontos amostrais próximos à costa. *Diploneis* cf. *cabro* foi mais frequente na foz norte do Rio Doce (SDN29) com 24,1%. Por sua vez, *D. claustra* e *D. aestuarii* predominaram no norte do estado (BS03, BS02 e CB02), ambas com frequência de 20%. *Diploneis* cf. *gorjanovicii* apresentou sua maior frequência de ocorrência na APA Costa das Algas com 9,6%. Por fim, este estudo contribui para o conhecimento da biodiversidade de diatomáceas em ambientes ainda pouco estudados, fornecendo subsídios para interpretações ecológicas mais acuradas.

Palavras-chave: Ambiente marinho, Diatomácea, Distribuição, Taxonomia.



SISTEMÁTICA E TAXONOMIA DE VEGETAIS VASCULARES

RESUMOS

A TRIBO MICONIEAE NO PARQUE ESTADUAL SERRA DO ROLA MOÇA, MINAS GERAIS, BRASIL

[1]Amanda Alves Santos, [2]Diego Nunes da Silva & [1]Maria José Reis da Rocha

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais, [2]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.Santos.amandaa99@gmail.com

O Parque Estadual da Serra do Rola-Moça (PESRM) é uma Unidade de Conservação localizada em um ecótono entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica. Apesar de apresentar uma expressiva biodiversidade, alto grau de endemismo e registros de espécies ameaçadas de extinção, possui poucos inventários florísticos. A tribo Miconieae e o maior grupo da família Melastomataceae, com mais de 1.900 espécies, distribuídas entre 16-19 gêneros. Está tribo neotropical é caracterizada por flores subtendidas por apenas um par de bractéolas (ou nenhuma) e com anteras que não possuem um pedoconectivo. Como parte do levantamento florístico de Melastomataceae para o PESRM, este estudo apresenta um checklist e chave de identificação para as espécies de Miconieae. Durante a elaboração do inventário, foram realizadas 11 expedições de coleta nas diferentes fitofisionomias do PESRM. Todos os espécimes coletados foram identificados e incorporados ao herbário IBIUEMG, com duplicatas nos herbários BHCB, HUFU e RB. Com base nesses espécimes, foram realizadas as seguintes etapas: (1) descrições morfológicas das espécies registradas, analisando caracteres morfológicos quantitativos e qualitativos, (2) elaboração de chaves dicotômicas para a identificação das espécies da tribo estudada. Foram catalogadas 24 espécies pertencentes ao gênero *Miconia* Ruiz & Pav: *M. albicans* (Sw.) Steud.; *M, auricoma* (Mart.) R.Goldenb.; *M. cancellata* (Cogn.) R.Goldenb.; *M. corallina* Spring; *M. cuspidata* Naudin; *M. erostrata* (DC.) R.Goldenb.; *M. fallax* DC.; *M. ferruginata* DC.; *M. ibaguensis* (Bonpl.) Triana; *M. latecrenata* (DC.) Naudin; *M. leabiscoriacea* R.Goldenb.; *M. leacongestiflora* R.Goldenb.; *M. leawarmingiana* R.Goldenb.; *M. ligustroides* (DC.) Naudin; *M. macrothyrsa* Benth.; *M. melastomoides* (Raddi) R.Goldenb.; *M. oligochaeta* (Cham.) R.Goldenb.*; M. pepericarpa* DC.;*M. rimalis* Naudin; *M. rubiginosa* (Bonpl.) DC.; *M. sclerophylla* Triana; *M. sericea* (D.Don) Michelang.; *M. theaezans* (Bonpl.) Cogn. e *M. urophylla* DC. Este estudo buscou ampliar o conhecimento sobre as Melastomataceae no PESRM em suas diferentes fitofisionomias. Das 24 espécies inventariadas na área, *Miconia leabiscoriacea* e *Miconia leawarmingiana* são endêmicas do estado de Minas Gerais e 14 não haviam sido registradas anteriormente no PESRM. Com a continuidade dos estudos em novas áreas, esperamos que novos registros sejam catalogados contribuindo para a o conhecimento da flora no PESRM. (Fapemig, UEMG-PAPq)

Palavras-chave: Inventário florístico, Melastomataceae, Quadrilátero ferrífero.

MELASTOMATEAE (MELASTOMATACEAE) DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO GANDARELA, MINAS GERAIS, BRASIL

[1]Ana Clara Lentz Lopes de Morais, [1]Andrea Padovani Campos, [1]Jonathan Willian da Silva dos Santos & [1]Maria José Reis da Rocha

[1]Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Ibirité.
Ana.1397360@discente.uemg.br

O Parque Nacional da Serra do Gandarela (PNSG), unidade de conservação da categoria de proteção integral, está inserido no contexto do Quadrilátero Ferrífero, na porção sul da Cadeia do Espinhaço. Com 31.270 hectares, trata-se de uma importante unidade de conservação situada em área de transição entre o Cerrado e Mata Atlântica, cobrindo considerável extensão de campo rupestre ferruginoso. A região é de grande interesse minerário e sofre pressões ao seu entorno, ademais carece de estudos florísticos. A família Melastomataceae compreende atualmente cerca de 5.750 espécies em 177 gêneros, destas 1.497 espécies em 70 gêneros estão presentes no Brasil. Melastomateae é uma das tribos mais ricas, com cerca de 870 espécies em 47 gêneros. A tribo se caracteriza por apresentar ervas, arbustos e subarbustos, algumas vezes árvores, inflorescências em tirsos de dicásios, cimeiras ou flores isoladas, terminais ou axilares, flores 4–5-meras. Como parte do levantamento florístico da família Melastomataceae para o PNSG, este estudo apresenta uma chave de identificação para as espécies da tribo Melastomateae. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi elaborado um banco de dados com os registros das espécies disponíveis nos herbários virtuais Reflora e SpeciesLink. Posteriormente, foram feitas seis expedições de coletas abrangendo os municípios de Itabirito, Rio Acima, Raposos e Santa Bárbara. Os materiais coletados foram identificados e depositados no herbário IBIUEMG da Universidade do Estado de Minas Gerais, com duplicatas no BHCB, HUFU e RB. Como resultado, foram coletados 18 espécimes registrados em dez espécies distribuídas em dois gêneros. As espécies catalogadas foram: Chaetogastra herbacea (DC.) P.J.F.Guim. & Michelang., Pleroma cardinale (Bonpl.) Triana, P. dendroides (Naudin) Triana, P. decemcostatum (Cogn.) P.J.F.Guim. & Michelang., P. heteromallum (D.Don) D.Don, P. martiusianum (DC.) P.J.F.Guim. &Michelang., P. semidecandrum (Schrank et Mart. ex DC.) Triana, P. estrellense (Raddi) P.J.F.Guim. & Michelang., P. frigidulum (Schrank et Mart. ex DC.) Triana, P. mellobarretoi (Brade) P.J.F.Guim. & Michelang. Os registros recentes de P. mellobarretoi e P. decemcostatum reforçam a relevância deste estudo, uma vez que os registros anteriores destas espécies para o PNSG são de 1970. Com a continuidade das coletas em novas áreas, esperamos que novos registros sejam catalogados contribuindo para a o conhecimento da flora no PNSG e do Quadrilátero Ferrífero. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Inventário florístico, Myrtales, Quadrilátero ferrífero

CIÊNCIA CIDADÃ ALIADA À CONSERVAÇÃO: REVELANDO POPULAÇÕES OCULTAS DE *PHILODENDRON SPIRITUS-SANCTI* G.S.BUTING

[1]Marcos de Freitas Mortara, [2]Claudio Nicoletti de Fraga, [2]Marcus Alberto Nadruz Coelho, [2,3]Cassia Mônica Sakuragui, [1,4]Alexandre Magno, [5]Luana Silva Braucks Calazans, [5]Vagner Schaefer Faller

[1] ENBT – Jardim Botânico do Rio de Janeiro / Jardim Botânico Mborayhu, [2] Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [3] Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, [4] Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, [5] Herbário VIES – Departamento de Ciências Biológicas, Centro de Ciências Humanas e Naturais,

Philodendron spiritus-sancti G.S. Bunting é uma espécie rara e endêmica do Espírito Santo, conhecida por poucas populações naturais e elevado apelo ornamental. A grande demanda impulsionou seu comércio ilegal, resultando nos status de "Criticamente Ameaçada" (estadual) e "Em Perigo" (nacional). Descoberta por Roberto Kautsky em 1982 e formalmente descrita por G. S. Bunting em 1987, permaneceu por décadas com apenas 18 registros em herbários, muitos de exemplares cultivados. Entre 2022 e 2024, a plataforma iNaturalist possibilitou a identificação de 35 novos registros georreferenciados, incluindo uma nova subpopulação no sul do estado, publicada no final de 2024 por parte dos autores deste estudo. Até o fechamento deste resumo, já se somam 70 observações na plataforma. Embora esses novos dados sugerissem maior abrangência e tamanho populacional, as populações observadas na natureza ainda não haviam sido avaliadas em campo. Este estudo documenta novas populações da espécie por meio da validação de registros online, comunicação com observadores, expedições de campo (2024), coleta de material botânico (herborização e sílica gel) e quantificação populacional. Foram registradas três subpopulações principais: (1) Domingos Martins e arredores, com adultos hemiepífitos em forófitos de grande porte, em unidades de conservação e áreas particulares (incluindo a área da população-tipo, hoje apenas com indivíduos em cultivo ex situ); (2) Santa Teresa, com população reduzida, também hemiepífita, em áreas protegidas e fragmentos particulares; e (3) Mimoso do Sul, com adultos hemiepífitos e rupícolas, morfologicamente diversos, dentro de unidade de conservação. Com base nos novos dados, a distribuição da espécie passou de 329,8 km² para 6.130 km² de extensão e de 24 km² para 296 km² de área de ocupação, representando aumentos de aproximadamente 1.760% e 1.133%, respectivamente. Apesar da ampliação da distribuição conhecida, identificamos que as ameaças permanecem relevantes e variam por localidade, como o desmatamento, expansão agrícola, silvicultura e especulação imobiliária - especialmente fora das áreas protegidas. Também foram registradas interações ecológicas inéditas com formigas (*Solenopsis* e *Acromyrmex*), líquens foliícolas e galhas. Os dados destacam o papel estratégico da ciência cidadã na localização de espécies ameaçadas, subsidiando ações de conservação e manejo territorial. (CAPES, CNPq, IPJBRJ)

Palavras-chave: Araceae, Conservação, Flora do Espírito Santo, iNaturalist, Mata Atlântica.

NOVA ESPÉCIE DE MICROLICIA (MELASTOMATACEAE) DOS CAMPOS RUPESTRES DA SERRA DO ESPINHAÇO, MINAS GERAIS

[1]Rosana Romero, [1]Ana Júnia Fernandes e [2]Ana Flávia Alves Versiane
[1]Universidade Federal de Uberlândia, [2]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
rosana.romero@ufu.br

A família Melastomataceae está amplamente representada nos campos rupestres do Brasil, com expressiva diversidade de gêneros e espécies. *Microlicia* destaca-se como um dos gêneros mais ricos nesses ambientes, especialmente nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia. O município de Itacambira, situado na porção norte da Serra do Espinhaço no estado de Minas Gerais, caracteriza-se predominantemente pela fitofisionomia campo rupestre, oferecendo condições ecológicas favoráveis à diversidade de *Microlicia*. Foram coletadas nessa região oito amostras de *Microlicia*, as quais estão depositadas nos herbários BHCB, HUFU, RB, e US, cujas características morfológicas não correspondem a nenhum dos cerca de 300 binômios atualmente reconhecidos para o gênero. Assim, a análise detalhada dessas amostras nos permitiu concluir que trata de uma espécie nova para a ciência. Este estudo baseou-se na análise morfológica das estruturas vegetativas e reprodutivas dessas amostras, realizada com auxílio de estereomicroscópio e paquímetro digital. Apresentamos uma descrição morfológica da nova espécie acompanhada de comentários taxonômicos com comparação a espécies morfologicamente semelhantes. Também apresentamos a avaliação preliminar do estado de conservação, baseada nas categorias da IUCN, uma prancha com imagens da espécie em campo e uma prancha com ilustração a nanquim. A nova espécie é notavelmente reconhecida pelas folhas sésseis ou curtíssimo pecioladas, ascendentes, com lâmina foliar concolor, densamente glutinosa em ambas as faces, devido a presença de glândulas esféricas, e margem inteira ornamentada com tricomas setosos longos. Ademais, apresenta flores com pedicelo curto (ca. 1 mm), sépalas lanceoladas de ápice agudo terminado em um tricoma setoso longo, corola magenta, estames dimórficos, bicolores, com anteras tetraesporangiadas. Atualmente, a nova espécie é conhecida apenas dos campos rupestres dos municípios de Itacambira e Grão Mogol. Em Grão Mogol, a localidade exata de ocorrência é incerta, pois as coletas disponíveis foram realizadas em 1938 e 1988. Em Itacambira, por sua vez, a espécie ocorre em uma área próxima a uma estrada utilizada por moradores locais e turistas que visitam a Cachoeira Curiango, o que pode impactar negativamente suas populações. Essa situação justifica sua classificação preliminar como "Criticamente Ameaçada" (CR), conforme os critérios da IUCN. (FAPEMIG APQ 000523-22)
Palavras-chave: Criticamente ameaçada, endemismo, Itacambira, Lavoisiereae.

MELASTOMATACEAE A.JUSS. NO MUNICÍPIO DE ITACAMBIRA, MINAS GERAIS, BRASIL

[1]Ana Júnia Fernandes & [1]Rosana Romero

[1]Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal. ana.junia@ufu.br

Melastomataceae está representada no Brasil por 70 gêneros e 1.495 espécies, consolidando o país como o mais diverso dessa família no mundo. Os campos rupestres da Serra do Espinhaço, caracterizado por uma complexidade ecológica e heterogeneidade ambiental, apresentam uma expressiva diversidade de Melastomataceae. O município de Itacambira, localizado a cerca de 460 km de Belo Horizonte, abriga uma rica diversidade da família, com 343 registros feitos até o momento e disponíveis nas plataformas *species*Link e Herbário Virtual Reflora. Este estudo teve como objetivo inventariar as espécies de Melastomataceae ocorrentes em Itacambira e fornecer dados de distribuição geográfica, habitat e estado de conservação. Informações das coletas de Melastomataceae realizadas no município de Itacambira e depositadas em herbários nacionais foram verificadas nas plataformas *species*Link e Herbário Virtual Reflora. Empréstimos de exsicatas de Melastomataceae foram solicitados aos herbários BHCB, HUEM, MCCA, PAMG, RB e SPF, selecionados por possuírem acervos representativos da flora local. As identificações taxonômicas foram feitas, confirmadas e, quando necessário, atualizadas com base em estudos filogenéticos recentes, revisões e artigos de novidades taxonômicas de Melastomataceae. Dados de conservação foram verificados na plataforma CNCFlora com base nos critérios da IUCN. Até o momento, foram reconhecidas um total de 70 espécies distribuídas em 13 gêneros: *Cambessedesia* (3 spp.), *Chaetogastra* (2 spp.), *Chaetostoma* (1 sp.), *Fritzschia* (3 spp.), *Macairea* (1 sp.), *Marcetia* (1 sp.), *Miconia* (10 spp.), *Microlicia* (42 spp.), *Mouriri* (1 sp.), *Noterophila* (1 sp.), *Pleroma* (3 spp.), *Rhynchanthera* (1 sp.) e *Siphanthera* (1 sp.). Das 70 espécies já inventariadas, 60 possuem ocorrência restrita ao Brasil e 25 são endêmicas de Minas Gerais. Entre essas, duas estão classificadas como "Em Perigo" e uma como "Vulnerável", segundo os critérios da IUCN. Os resultados deste levantamento florístico revelam uma expressiva diversidade de Melastomataceae em Itacambira, com um número de espécies superior ao registrado no último estudo mais abrangente da flora do município, realizado em 1996. A presença de espécies endêmicas e ameaçadas reforça a importância da região para a conservação da biodiversidade da Serra do Espinhaço. (HUFU, UFU, FAPEMIG, APQ-00523-22).

Palavras-chave: campo rupestre, diversidade, endemismo, em perigo, vulnerável.

FLORA DO ESPÍRITO SANTO: *POLYGONUM* L. (POLYGONACEAE)

[1]Renata Vieira de Almeida, [1]Álvaro Nepomuceno & [1]Valquíria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. renatavieira2111@gmail.com

Polygonum L. é um gênero cosmopolita e possui representantes aquáticos e terrestres incluídos em cerca de 200 espécies. No Brasil, são registradas 16 espécies, concentradas, principalmente, na Mata Atlântica (15 spp.). O presente trabalho visa contribuir com o conhecimento taxonômico do gênero *Polygonum* para a flora do Espírito Santo e analisar sua distribuição geográfica no estado. Para este estudo, utilizaram-se dados obtidos em material depositado nos herbários BHCB, BHZB, CAP, CVRD, HUEFS, INPA, MBML, SAMES e VIES. As identificações foram verificadas e atualizadas de acordo com literatura especializada. Projeções de riqueza e registros do gênero para o Espírito Santo foram realizadas por meio do DIVA-GIS 7.5.0, com quadrículas definidas em tamanho 0,2 × 0,2. *Polygonum* é representado por oito espécies no Espírito Santo: *P. acuminatum* Kunth, *P. capitatum* Buch.-Ham. ex D.Don, *P. ferrugineum* Wedd., *P. hispidum* Kunth, *P. hydropiperoides* Michx., *P. meisnerianum* Cham., *P. persicaria* L. e *P. punctatum* Elliott, sendo *P. hispidum* e *P. meisnerianum* novos registros para o estado. Todas as espécies são consideradas aquáticas, exceto *P. capitatum*, que é terrestre. Esta última e *P. persicaria* possuem apenas um registro para o estado. Para a identificação das espécies, os caracteres mais utilizados foram a forma da base da lâmina foliar, a margem das ócreas, o formato do fruto, o tipo de inflorescência, forma e glândulas no perigônio. O gênero possui ampla distribuição no Espírito Santo, com maior riqueza (4 spp.) na APP Vale Encantado e suas proximidades, e no rio Doce em Baixo Guandu. As áreas com mais registros são nas adjacências do rio Doce, em Linhares (10 registros), e do lago Juparanã (9 registros). Destaca-se também que cinco das oito espécies estão distribuídas ao longo das margens do rio Doce ou em corpos hídricos próximos a ele. Nota-se, então, que as áreas com maiores números de registros não são as mesmas que apresentam maior riqueza, provavelmente por não haver uma grande diversidade de espécies que ocorrem em locais que apresentam maior facilidade de coleta e de registro. Apesar da riqueza de espécies de *Polygonum* no Espírito Santo, que abarca 50% das espécies registradas no Brasil, este estudo indica a necessidade de um maior esforço de coleta em regiões com baixa riqueza, sobretudo em ambientes aquáticos, com o intuito de expandir as informações sobre o gênero, especialmente em relação às espécies com poucos registros no estado.

Palavras-chave: Mata Atlântica, plantas aquáticas, riqueza, taxonomia.

REVISÃO DA CATEGORIA DE AMEAÇA DE *COMANTHERA CAESPITOSA* (WIKSTR.) L.R.PARRA & GIUL. (ERIOCAULACEAE) NO ESPÍRITO SANTO

Ana Julia Hammer da Silva, Vagner Shaefer Faller, Luana Silva Braucks Calazans & Valquíria F. Dutra

Universidade Federal do Espírito Santo.
ana.jsilva.formal@gmail.com

Comanthera caespitosa (Wikstr.) L.R.Parra & Giul é uma Eriocaulaceae endêmica do Brasil, encontrada na Mata Atlântica e no Cerrado nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia. No Espírito Santo, é conhecida apenas para a restinga, com a maioria dos exemplares de herbário coletados no Parque Estadual Paulo César Vinha, em Guarapari, no sul do estado. Segundo a Lista Estadual Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, publicada em 2022, encontra-se na categoria "Vulnerável" (VU), sendo afetada principalmente pela degradação de seu hábitat. Até 2024, todos os registros foram realizados nas restingas, porém, novos espécimes foram coletados no interior do estado, em Domingos Martins, em um ecossistema distinto e peculiar, os Morros de Sal. Os Morros de Sal correspondem a afloramentos de quartzito na Região Serrana do estado e se destacam pela areia predominantemente esbranquiçada e pela vegetação xérica e diversa que os recobre, assemelhando-se às formações abertas de restinga, porém geologicamente distintos. Devido à distância em relação aos demais registros e sua distinção ecológica, o novo registro permite inferir uma possível mudança de categoria de ameaça para *C. caespitosa*, a qual testamos neste trabalho. Para a análise, foram reunidos os registros da espécie disponíveis nas plataformas JABOT e SpeciesLink, que, após filtrados, foram inseridos no programa GeoCAT para aferição dos cálculos de extensão de ocorrência (EOO) e área de ocupação (AOO) seguindo os critérios da IUCN. Além disso, foram analisados outros pontos de Morro de Sal na região, em busca de subpopulações desconhecidas. O polígono formado considerando o único ponto em Morro de Sal conhecido apresenta EOO de ca. 600 km² e AOO de 36 km², enquanto anteriormente apresentava apenas ca. 27 km² e 32 km², respectivamente, indicando um significativo aumento na sua área de distribuição. Apesar disso, as análises sugerem a categoria "Em Perigo" (EN, B1b(i,ii,iii,iv) +2b(i,ii,iii,iv)), mais preocupante que a anterior. Embora a maioria dos registros esteja em áreas protegidas, a subpopulação presente nos Morros de Sal sofre intensa ameaça de declínio continuado por atividades antrópicas diversas (como mineração e substituição por pastagem), uma vez que o ecossistema não é reconhecido oficialmente nem protegido por lei. Esses resultados indicam a necessidade de uma intervenção para proteger os Morros de Sal e destacam sua importância na conservação da flora.

Palavras-chave: Areal, Espécies Ameaçadas, Eriocaulaceae, Sempre-vivas.

GÊNERO SOROBOLUS (POACEAE) NA FLORA DO ESPÍRITO SANTO

[1]Michellen Maria Gomes Resende, [2]José Francisco Montenegro Valls, [1]Valquíria F. Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo, [2]Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. michellenresende@gmail.com

A família Poaceae compreende aproximadamente 18.875 espécies, distribuídas em 997 gêneros, amplamente presentes em todo o mundo. No Brasil, são registradas cerca de 235 gêneros e 1.563 espécies. O gênero *Sporobolus* é cosmopolita, com cerca de 224 espécies distribuídas quase igualmente entre os hemisférios Ocidental e Oriental, ocorrendo em regiões tropicais a temperadas. No Brasil, são reconhecidas 22 espécies desse gênero, caracterizadas por apresentarem panícula uniflora e sementes frouxamente aderidas ao pericarpo, o que facilita sua distinção. Este estudo teve como objetivo contribuir para o conhecimento da diversidade da família Poaceae no Espírito Santo, com foco no gênero *Sporobolus*. A pesquisa baseou-se na análise de materiais provenientes de coletas botânicas e de espécimes depositados nos principais herbários do estado. Também foram utilizadas fontes da literatura especializada e comparações com materiais previamente identificados por taxonomistas experientes. No Espírito Santo, foram registradas seis espécies do gênero: *Sporobolus alterniflorus*, *S. indicus*, *S. jacquemontii*, *S. nesiotioides*, *S. tenuissimus* e *S. virginicus*. Dentre elas, destaca-se *S. nesiotioides*, espécie endêmica do estado, e *S. tenuissimus*, cuja ocorrência é aqui registrada pela primeira vez no Espírito Santo. Esses dados ampliam o conhecimento sobre a distribuição geográfica do gênero na região e reforçam a importância de estudos regionais para o reconhecimento e conservação da diversidade florística local, especialmente em grupos com ampla distribuição como Poaceae.

Palavras-chave: endemismo, gramineas, herbário, taxonomia

FAMÍLIA TYPHACEAE - FLORA DO ESPÍRITO SANTO

[1]Michellen M. G. Resende , [1]Francisco Álvaro A. Nepomuceno; [1]Valquíria F. Dutra

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. michellenresende@gmail.com

A família Typhaceae, com distribuição subcosmopolita, é composta por plantas aquáticas amplamente adaptadas a ambientes lênticos e lóticos, frequentemente ocupando zonas ripárias, brejos e áreas degradadas. Representada por dois gêneros — *Sparganium* L. (inexistente no Brasil) e *Typha* L. — possui relevante papel ecológico em ambientes úmidos, contribuindo para a purificação da água, fixação de sedimentos e manutenção da biodiversidade local. Apesar de sua ampla distribuição, ainda são escassos os estudos atualizados sobre sua ocorrência e diversidade na região Sudeste do Brasil, especialmente no Espírito Santo, estado inserido no bioma Mata Atlântica e marcado por intensa pressão antrópica sobre áreas úmidas. Este estudo visa preencher parte dessa lacuna, oferecendo uma atualização taxonômica da família Typhaceae no Espírito Santo. A metodologia incluiu coletas de campo, análises morfológicas, revisão de literatura especializada e exame de espécimes depositados em herbários. Como resultado, foram registradas duas espécies do gênero *Typha: T. angustifolia* e *T. domingensis*, cuja distinção se baseia na morfologia da bractéola (espatulada ou lanceolada) e no comprimento relativo dos tricomas em relação ao estigma. A presença dessas espécies indica a resiliência da vegetação aquática em ambientes perturbados e reforça o papel da Typhaceae como grupo bioindicador. Além de contribuir para o avanço do conhecimento taxonômico regional, os dados apresentados podem subsidiar futuras ações de conservação, manejo e recuperação de áreas úmidas no Espírito Santo.

Palavras-chave: Áreas alagadas, Fitorremediação, Macrófitas, Taxonomia

LISTA PRELIMINAR DA FLORA DE ASTERACEAE PARA O PARQUE ESTADUAL DE SETE PASSAGENS, BAHIA

[1]Janderson dos Reis Luz, [2]Maria Liris Barbosa & [1,2]Anderson Alves-Araújo

[1]Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, [2]Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Botânica
jandersonrlbio@hotmail.com

A família Asteraceae Bercht. & J.Presl destaca-se pela diversidade, importância ecológica, potencial ornamental e medicinal, abrangendo cerca de 24.700 espécies em mais de 1.627 gêneros, distribuídas em regiões temperadas, subtropicais e tropicais. No Brasil, é representada por cerca de 2.300 espécies (1.404 endêmicas), distribuídas em 344 gêneros (72 endêmicos), sendo a terceira maior família de angiospermas do país. Na Bahia, há registros de 172 gêneros e 571 espécies, com 145 endêmicas. A Chapada Diamantina, reconhecida como centro de endemismo para diversos grupos vegetais, ainda representa uma importante área subamostrada devido ao baixo esforço de coleta, especialmente no Piemonte da Diamantina (PD), composto por nove municípios, dentre eles Miguel Calmon, onde se localiza o Parque Estadual das Sete Passagens (PESP). Este estudo tem como objetivo realizar um levantamento taxonômico das Asteraceae no PESP, visando contribuir para o conhecimento da flora local e da diversidade do PD. A fim de validar determinações prévias, consultas aos bancos de dados virtuais estão em andamento, e foram realizadas duas de quatro expedições de coleta que acontecerão ao longo de um ano (2025/2026). As coletas seguem o método de caminhadas exploratórias por trilhas e áreas do entorno. As amostras são fotografadas, georreferenciadas, herborizadas e depositadas no herbário ALCB, com duplicatas enviadas a outros herbários. A identificação é feita por método comparativo e bibliografia especializada, considerando tipos e padrões das capitulescências, séries das brácteas involucrais, ramos do estilete e anteras, séries e tipo de pápus, e o indumento dos ramos, brácteas e cipselas. Até o momento, foram registradas 36 espécies, dentre elas sete com ampla distribuição e seis endêmicas da Bahia, pertencentes a 27 gêneros. *Lychnophora crispa* Mattf. é um novo registro para o PD e *Stylotrichium corymbosum* (DC.) Mattf., *Lychnophorella blanchetii* (Sch.Bip.) Loeuille, Semir & Pirani, e *Acritopappus micropappus* (Baker) R.M.King & H.Rob. possuem distribuição restrita à Caatinga. Segundo a IUCN, duas espécies estão categorizadas como ameaçadas (EN), duas como quase ameaçadas (NT), porém, 24 espécies ainda não foram avaliadas. Dessa forma, levantamentos taxonômicos são essenciais para compreender a biodiversidade do PD, orientar a conservação, identificar espécies, mapear a flora e definir áreas prioritárias, reforçando a necessidade da preservação e do manejo sustentável. (UFBA)

Palavras-chave: biodiversidade, compositae, endemismo, flora.

ERICALES PARA O PARQUE ESTADUAL DAS SETE PASSAGENS, BAHIA, BRASIL: DADOS PRELIMINARES

[1]Raul Rocha de Figueirêdo, [1]Ivana Lima Alves, [1]Ricardo Jesus da Cruz Júnior, [1]Janderson dos Reis Luz, [1]Douglas Gabriel Gois Malta, [1]Matheus de Jesus Pereira, [2]Renara Nichio-Amaral & [1,2]Anderson Alves-Araújo

[1]Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, [2]Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Botânica
raulfigueiredo.bot@gmail.com

A ordem Ericales compreende 22 famílias, cerca de 346 gêneros e 12.005 espécies, sendo, em sua maioria, componentes importantes de florestas tropicais úmidas. No Brasil, ocorrem 17 famílias, sendo 14 nativas e três introduzidas, com destaque para Primulaceae, Sapotaceae e Lecythidaceae, que possuem alta riqueza em áreas da Amazônia e da Mata Atlântica. Além disso, a ordem também possui distribuição em regiões montanhosas, com destaque para Ericaceae, família com distribuição na Cadeia do Espinhaço em áreas elevadas entre 600 a 1500 m de altitude. Entre essas áreas, a Chapada Diamantina, centro de endemismo para diversos grupos vegetais, ainda apresenta áreas subamostradas devido ao reduzido esforço de coleta, especialmente no Piemonte da Diamantina (PD), onde está situado o Parque Estadual das Sete Passagens (PESP). O PESP localiza-se nos limites de Miguel Calmon (98,1%) e Jacobina (1,9%), com área aproximada de 2.800 ha e altitudes que variam de 600 a 1.300 m. Este trabalho tem como objetivo realizar o levantamento taxonômico da ordem Ericales no PESP. Consultas a bancos de dados virtuais a fim de validar determinações prévias, além de uma expedição para coletas (Dez/2024), foram realizadas. As coletas seguem o método de caminhadas exploratórias em trilhas e áreas do entorno. As amostras são fotografadas, georreferenciadas, herborizadas e depositadas no Herbário ALCB, com duplicatas doadas a outros herbários. A identificação é feita com base em comparação morfológica e bibliografias especializadas. Até o momento, foram registradas no PESP sete famílias, 13 gêneros e 23 espécies de Ericales. Primulaceae (6 spp.), Sapotaceae (5 spp.) e Ericaceae (4 spp.) são as famílias mais representativas. *Gaylussacia pulchra* Pohl, *Ternstroemia brasiliensis* Cambess. e *Pouteria andarahiensis* T.D.Penn. são novos registros para o PESP e Miguel Calmon. *P. andarahiensis* é avaliada como quase ameaçada (NT) e, juntamente com *Agarista revolutissima* A.A. Sampaio & R.P. Oliveira, é endêmica da Bahia. *Gaylussacia harleyi* Kin.-Gouv. e *Ternstroemia alnifolia* Wawra são consideradas vulneráveis (VU), e 16 espécies ainda não possuem avaliação quanto ao grau de ameaça. Dessa forma, o levantamento taxonômico de Ericales para o PESP não é apenas fundamental para contribuir com o conhecimento sobre a biodiversidade e a conservação de uma área subamostrada, mas também reforça a necessidade de preservação e manejo sustentável. (UFBA)

Palavras-chave: biodiversidade, conservação, endemismo, flora.

RUBIACEAE JUSS. PARA O PARQUE ESTADUAL DAS SETE PASSAGENS, BAHIA, BRASIL: DADOS PRELIMINARES

[1*]Ricardo Jesus da Cruz Júnior, [2]Renara Nichio-Amaral & [1,2]Anderson Alves-Araújo

[1]Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia
[2]Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana
[*]ricardojc.jr@gmail.com

Rubiaceae Juss., quarta família mais rica entre as angiospermas, possui ocorrência predominantemente pantropical, com a América do Sul sendo um dos seus principais centros de diversidade e endemismo. No Brasil, é representada por cerca de 130 gêneros e 1.430 espécies, sendo a Bahia o segundo estado mais rico em diversidade, com 381 espécies distribuídas em 78 gêneros. Apesar da elevada riqueza específica, a Bahia ainda possui áreas de vegetações singulares com baixa amostragem florística, como o Parque Estadual das Sete Passagens (PESP), abrigo de um importante mosaico vegetacional com fitofisionomias de Caatinga, Cerrado, Campo Rupestre e Mata Atlântica. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo realizar o levantamento taxonômico de Rubiaceae para o PESP. O PESP, localiza-se ao norte da Bahia nos municípios de Miguel Calmon (98,1%) e Jacobina (1,9%), possui área de cerca de 2.800 ha e altitudes que variam de 600 a 1.300 m. Consultas aos principais bancos de dados virtuais, a fim de validar as determinações prévias dos representantes de Rubiaceae para a localidade, além de uma expedição de campo (Dez/2024), foram realizadas. As coletas seguem o método de caminhadas exploratórias em diferentes trilhas e áreas do entorno. As amostras são fotografadas, georreferenciadas, herborizadas e depositadas no herbário ALCB, com doação de duplicatas a outros herbários. A identificação é realizada por método comparativo e consulta a bibliografias especializadas. Até o momento, Rubiaceae é representada por 17 gêneros e 22 espécies. *Palicourea* Aubl. (4 spp.) e *Borreria* G.Mey. (3 spp.) são os gêneros mais representativos, ambos com espécies de ampla distribuição no país. *Declieuxia fruticosa* (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze figura como novo registro para o PESP e Miguel Calmon. Quanto ao grau de ameaça, 16 espécies não possuem avaliações, com destaque para *Perama harleyi* J.H.Kirkbr. & Steyerm., endêmica da Bahia, além de *Retiniphyllum laxiflorum* (Benth.) N.E.Br. e *Malanea obovata* Hochr., que possuem distribuições disjuntas entre a Bahia, Amazonas e Roraima. Quando comparada à de outras áreas da Chapada Diamantina ou arredores, evidencia-se que a riqueza e composição específica de Rubiaceae no PESP estão subestimadas. Assim, hipotetiza-se que a representatividade de Rubiaceae no PESP é significativamente maior, sendo necessários esforços para diminuir as lacunas de conhecimento sobre a riqueza e a composição local. (UFBA)

Palavras-chave: biodiversidade, conservação, flora, taxonomia.

FILOGENIA DA TRIBO INULEAE (ASTERACEAE, ASTEROIDEAE): MARCADOR NUCLEAR RIBOSOMAL ITS

[1]Mateus Lauriano, [1]Jimi Naoki Nakajima & [1,2]Marcelo Monge

[1] Pós-graduação em Biologia Vegetal, INBIO, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.
[2] Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais e Sintéticos, FCFRP, Universidade de São Paulo, Brasil. E-mail: laurianomateus@gmail.com

A tribo Inuleae consiste em cerca de 690 espécies distribuídas em 66 gêneros e duas subtribos. A tribo é caracterizada por possuir diversidade assimétrica, pois uma parte dos gêneros são monoespecíficos ou com poucas espécies, enquanto outros gêneros são muito diversos, como *Blumea*, *Pluchea*, *Inula* e *Sphaeranthus*. Além disso, a delimitação de gêneros é muitas vezes baseada na ausência de características ou em características técnicas, devido a ocorrência de muitas homoplasias e plasticidade fenotípica, dificultando o reconhecimento de gêneros da tribo. Nas últimas décadas as relações filogenéticas dos representantes de Inuleae vêm sendo esclarecidas. Contudo, ainda existe déficit de conhecimento Darwiniando, falta de conhecimento nas relações filogenéticas de um grupo, dificultando o estabelecimento de sistemas de classificação robustos. O presente trabalho tem como objetivo gerar uma nova hipótese filogenética para a tribo, diminuindo o déficit de conhecimento Darwiniano da tribo. As relações filogenéticas foram estimadas a partir do marcador nuclear ribosomal (ITS), o marcador mais informativo para a tribo. Posteriormente, outros marcadores moleculares serão adicionados às análises filogenéticas. Utilizamos métodos de Inferência Bayesiana com o programa BEAST, com um cadeia de 100 milhões de iterações e burn-in de 20% e também análise de Máxima Verosimilhança com RAXMLGUI, estimando uma árvore de consenso com 1000 repetições de bootstrap. O presente trabalho apresenta a mais ampla amostragem filogenética de Inuleae, contando com 765 terminais. Foram amostrados 9 dos 31 gêneros aceitos para a subtribo Plucheinae e para Inulinae 30 dos 34 gêneros aceitos, sendo destes 8 gêneros monotípicos. A tribo Inuleae, as duas subtribos e boa parte de seus gêneros são monofiléticos em ambas as análises com alto suporte, corroborando resultados de estudos prévios. *Pluchea* e *Inula* são gêneros parafiléticos em ambas análises com alto suporte, também corroborando estudos prévios. O parafiletismo destes grupos pode ser explicado pela a radiação recente dos grupos, colonização de ambientes semelhantes e evolução paralela. Este trabalho será ampliado, seja em números de terminais analisados, quanto em número de marcadores, ampliando a amostragem de Inuleae. Ampliação do conhecimento sobre as relações filogenéticas da tribo podem contribuir para o refinamento da classificação de Inuleae, o desenvolvimento de estudos biogeográficos e macroevolutivos. (CNPq, FAPEMIG, FAPESP).

Palavras-chave: Compositae, Inferência Baysiana, Relações filogenéticas, Sistemática

ATUALIZAÇÕES EM *CEPHALOPAPPUS* NEES & MART. (NASSAUVIEAE, ASTERACEAE)

[1]Mateus Lauriano, [1]Jimi Naoki Nakajima & [1,2]Marcelo Monge

[1] Pós-graduação em Biologia Vegetal, INBIO, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil. [2]Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais e Sintéticos, FCFRP, Universidade de São Paulo, Brasil. E-mail: laurianomateus@gmail.com

A tribo Nassauvieae, pertencente a subfamília Mutisoideae (Asteraceae), se distingue por apresentar capítulos com todas as flores bilabiadas e ramos do estilete glabros na superfície externa e ápices truncados com uma coroa de papilas alongadas ou tricomas coletores penicelados. A tribo é um importante componente da flora da América do Sul e apresenta 25 gêneros e 320 espécies, sendo que o gênero *Cephalopappus* se destaca por ser monotípico e endêmico das Floresta Atlântica do leste do Brasil. A espécie *Cephalopappus sonchifolius* Nees & Mart. foi descrita com base no exemplar tipo coletado, no ano de 1824, por Martius em Ilheus no estado da Bahia, e está depositado no herbário de Munique, Alemanha. Em busca de ampliar o conhecimento desta espécie endêmica de uma área de hotspot mundial, o presente trabalho fez um levantamento bibliográfico e estudos de exemplares depositados nos herbários CEPEC, HUFU, RB, SPF, UEC, UFC e US. Os dados taxonômicos e de distribuição geográfica da descrição original de 1824 foram comparados com os dados dos exemplares depositados nos herbários e trabalhos posteriores. Neste sentido, foi possível complementar a descrição original da espécie com novas medidas de raízes, folhas, capítulos e botões florais. Foi identificado uma variação em relação ao número de flores por capítulo e na forma e tamanho das folhas. Adicionalmente, foi possível identificar tricomas glandulares estipitados na corola. Em relação à distribuição da espécie foi verificada sua ocorrência na Mata Atlântica, em florestas ombrófilas, estacionais, próximo a rios, e restingas, desde o nível do mar até 1.000m de altitude. Também foi registrado ocorrência em cabruca, um tipo de plantação de cacau. A distribuição atualizada de *C. sonchifolius* se estende desde o Ceará (Nordeste) até a região dos lagos do Rio de Janeiro (Sudeste). Segundo a Lista Vermelha da IUCN, a espécie é considerada Criticamente Ameaçada, portanto novos conhecimentos acerca de sua morfologia e distribuição geográfica poderão fomentar políticas de conservação desta espécie. (CNPq, FAPEMIG, FAPESP).

Palavras-chave: Ampliação de ocorrência, Biogeografia, Compositae, Floresta Atlântica, Taxonomia.

TENDÊNCIAS NA LITERATURA CIENTÍFICA SOBRE A ESPÉCIE FLORESTAL *Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult. (PRIMULACEAE)

[1]Cecília Benício de Souza, [2]Tatiana Tavares Carrijo, [3]Leticia Rigo Tavares, [4]Daniel Vieira Lopes Da Silva Reis

[1]Universidade Federal do Espírito Santo. Ceciliabenicio@gmail.com

Este trabalho buscou analisar a produção científica gerada para *Myrsine coriacea*, uma espécie de angiosperma pertencente à família Primulaceae, que apresenta relevância ecológica, medicinal e florestal. Para tanto, buscou-se artigos científicos indexados em bases como SciELO, Scopus, ISI, PubMed e JSTOR. A pesquisa foi realizada por meio de uma busca sistemática nas bases de dados, utilizando as palavras-chave "*Myrsine coriacea*" e seu sinônimo "*Rapanea ferruginea*". O período de coleta de dados abrangeu de 1903 a 2023, com corte em 20 de setembro de 2023. Os artigos foram catalogados em uma planilha que incluiu informações sobre autores, título, local do estudo e área do conhecimento. A análise envolveu a quantificação da produção científica em várias categorias, analisando geograficamente os estudos realizados e a produtividade de autores e instituições, além da construção de uma nuvem de palavras (Word Cloud) para representar as palavras-chave mais frequentes. As áreas de "Levantamento Florístico" e "Reflorestamento" apresentaram a maior quantidade de publicações para a espécie, seguidas por "Taxonomia e Floras". A análise revelou que a maioria dos estudos está concentrada em áreas específicas, como “levantamento florístico”, “reflorestamento” e “taxonomia e floras”, sinalizando áreas que carecem de maior exploração científica, como “etnobotânica”, “genética e citogenética” e “fisiologia”. O estudo também quantificou a produção anual de artigos, identificou autores e as instituições mais produtivos, e avaliou o impacto das publicações nas diferentes bases de dados. A instituição com maior quantidade de produção científica envolvendo a espécie foi o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), com 12 artigos. A base de indexação JSTOR foi a mais completa, recuperando 172 artigos. A área de conhecimento com maior quantidade de artigos foi “reflorestamento”, com 18 artigos publicados. Os achados destacam a relevância da cienciometria na identificação de tendências e lacunas na pesquisa sobre *Myrsine coriacea*, revelando áreas do conhecimento potenciais para o delineamento de estudos sobre a espécie.(FAPES, CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Myrsinaceae, *Myrsine coriacea*, Neotrópico, *Rapanea ferruginea*.

LACUNAS NO CONHECIMENTO DA SUBTRIBO CLITORIINAE (LEGUMINOSAE: PAPILIONOIDEAE: PHASEOLEAE) PARA O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

[1]Isabela de Lima Pereira & [1,2]Valquíria Ferreira Dutra

[1]Universidade Federal de Viçosa, [2]Universidade Federal do Espírito Santo. isabela.leguminosae@gmail.com

Leguminosae é a terceira maior família das angiospermas e a mais diversa da flora brasileira, com espécies distribuídas em seis subfamílias. Clitoriinae é uma subtribo de Papilionoideae, e reúne cinco gêneros e 106 espécies, com flores ressupinadas, interior do cálice glabro, presença de bractéolas e tricomas uncinados. No estado do Espírito Santo (ES) foram confirmadas a ocorrência de dois gêneros: *Centrosema* (7 spp.) e *Clitoria* (4 spp.). Devido às semelhanças morfológicas, as espécies destes dois gêneros *Centrosema* são frequentemente confundidas, sendo diferenciadas presença do estandarte calcarado e o cálice campanulado em *Centrosema*, e pelo estandarte não-calcarado e o cálice infundibular em *Clitoria*. O objetivo deste trabalho foi avaliar o esforço de coleta e as áreas com maior riqueza de espécies de Clitoriinae no ES, a fim de localizar lacunas de conhecimento. Foi elaborado um banco de dados com 601 registros disponíveis na base de dados do *species*Link. As análises foram realizadas no programa DIVA-Gis, utilizando grids com células com 0,2 × 0,2 graus. Do total de registros analisados, 67,38% pertencem ao gênero *Centrosema* e 32,62% ao gênero *Clitoria.* As espécies mais coletadas no ES foram *Centrosema virginianum* (L.) Benth., *Clitoria laurifolia* Poir. e *Centrosema brasilianum* (L.) Benth. A densidade de coleta de Clitoriinae no estado foi de apenas 0,013 exsicatas/km^2, muito abaixo do considerado adequado para a avaliação da riqueza de uma região (1 exsicata/km^2), sendo que o maior esforço amostral foi observado em Conceição da Barra (98), Guarapari (72), Vila Velha (67), Linhares (63) e Santa Teresa (50). Estes municípios correspondem àqueles que possuem Áreas Protegidas, favorecendo a realização de várias pesquisas e consequentemente mais coletas. Uma grande lacuna no conhecimento da subtribo foi observada na maior parte do território capixaba, com 50% das quadrículas sem nenhum registro de espécies e 44,7% com 1 a 19 registros. A análise de riqueza de espécies apontou, como mais ricas, as áreas com maior esforço de coleta, como a região Metropolitana de Vitória, Santa Teresa, Conceição da Barra e Linhares, todas elas com registros de oito a nove espécies, resultados semelhantes foram observados para outros grupos taxonômicos. Os dados mostram que o ES ainda possui grandes áreas com carência de coletas e fornecem informações de lacunas do conhecimento para subsidiar futuros levantamentos da vegetação no estado. (Capes)

Palavras-chave: conhecimento taxonômico, esforço de coleta, Fabaceae, riqueza de espécies, taxonomia.

CRYPTIC SPECIES OR DISJUNCTIVE DISTRIBUTION?: THE IDENTITY OF A BRAZILIAN POPULATION OF *ARGYROCHOSMA NIVEA* VAR. *FLAVA* (HOOK.) PONCE (PTERIDACEAE)

[1]Pedro B. Schwartsburd[1], [1]Nayara S. Smith-Braga & [1]Jéferson N. Fregonezi

[1]Universidade Federal de Viçosa (Federal University of Viçosa). pedro.schw@ufv.br

The distribution of *Argyrochosma* (J. Sm.) Windham species from the USA to the Andes are quite ample, continuous and homogeneous, whereas in Brazil two taxa are known from only seven random localities. *Argyrochosma nivea* var. *flava* (Hook.) Ponce is recorded from only five spots in Brazil. Due to this rare, odd, and disjunctive distribution of *Argyrochosma* in Brazil, allied to the lack of morphological characters to rely on to define the species, we wondered if these Brazilian populations could not, in fact, be cases of cryptic, endemic species. We analyzed one Brazilian population of "*Argyrochosma nivea* var. *flava*" from Viçosa, MG, Brazil, in regards to its morphology, phylogeny based on cpDNA, and evidence of apomixis, in order to test these two hypotheses: cryptic species or disjunctive distribution? For the morphological analyses, we compared specimens from Viçosa we collected to extra-Brazilian specimens and specimens from elsewhere in Brazil – from herbaria F, MO, RB, UEC, and online herbaria. For the phylogenetic analyses, we performed Maximum Likelyhood analyses of sequences of *rbcL* gene and sequences of *rbcL* gene concatenated to sequences of *trnL-trnF* intergenic spacer; we produced new sequences of two specimens, and integrated them to sequences available in GenBank. For the apomixis analyses, we counted the spores of 84 sporangia from two specimens. The Brazilian population of *A. nivea* var. *flava* perfectly sistered within the *Argyrochosma nivea* var. *flava*-clade, among specimens from Argentina, Bolivia, Ecuador, and Peru, in our Maximum Likelihood phylogenetic analyses. Since the three "varieties" of *A. nivea* forms three related, yet segregated, clades we opted to use *species level* for these three varieties, and we uncovered an older name that has priority at species level*: Argyrochosma flavens* (Sw.) Smith-Braga & Schwartsb., *comb. nov.* Morphologically, the Brazilian population shows no difference to the Andean specimens. Judging by the results we generated, we affirm the Brazilian population of *Argyrochosma flavens* from Viçosa is conspecific with the Andean. This Brazilian population presents ca. 32 spores per sporangia, which suggests it is apomict. (CAPES-Doctoral grant, CAPES-PROAP, FAPEMIG APQ-00935-22).

Palavras-chave (Key-words): Apomict ferns, *Argyrochosma flavens*, Cheilanthoid ferns, *Notholaena nivea*, Southeastern Brazil.

PHORADENDRON NUTTALL (VISCACEAE) EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA, BRASIL

[1] Nainá Vitória Sousa Santos & [1] Claudenir Simões Caires

[1] Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Naturais, Laboratório de Botânica. nainavitoriasousasantos@gmail.com

Phoradendron Nutt. é um gênero de planta hemiparasita amplamente distribuído nas Américas, incluindo o Brasil. Suas espécies desempenham um papel ecológico importante ao interagir com diferentes hospedeiros, influenciando na dinâmica vegetal e na biodiversidade dos ecossistemas. Este estudo investigou a diversidade e a distribuição das espécies de *Phoradendron* no município de Vitória da Conquista, Bahia, região caracterizada pelo ecótono entre fitofisionomias de Caatinga e de Mata Atlântica. Foram realizadas doze expedições de coleta entre 2024 e 2025, abrangendo ambientes naturais e antropizados em diferentes estações do ano, seguindo a metodologia usual para levantamentos florísticos. A identificação taxonômica foi realizada após as análises morfológicas e seguiu as literaturas especializadas. O presente estudo registrou oito espécies para o município: *Phoradendron chrysocladon*, *P. coriaceum*, *P. crassifolium*, *P. dipterum*, *P. mucronatum*, *P. obtusissimum*, *P. quadrangulare* e *P. strongyloclados*, esta última a mais abundante, enquanto *P. quadrangulare* teve seu primeiro registro para Vitória da Conquista. As espécies foram encontradas em diversos ambientes (Caatinga, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila e antropizados), principalmente sobre Apocynaceae, Fabaceae e Meliaceae. A presença significativa em árvores utilizadas na arborização urbana e em áreas agrícolas pode representar um potencial impacto ecológico e econômico, uma vez que infestações severas podem comprometer o crescimento e a produtividade das plantas hospedeiras. Por outro lado, essas espécies desempenham um papel fundamental na manutenção das cadeias ecológicas, servindo como recurso alimentar para diversas aves que atuam na dispersão das sementes. Espécies como *P. chrysocladon*, *P. crassifolium* e *P. mucronatum* apresentaram baixa ocorrência, reforçando a necessidade de mais estudos para avaliar sua conservação na região. Já a identificação de *P. dipterum* foi desafiadora devido ao seu hábito epiparasita, pois se confunde visualmente com o hospedeiro, que é exclusivamente outras espécies de *Phoradendron* e foi encontrada parasitando *P. quadrangulare* e *P. strongyloclados*. O gênero se mostrou comum em Vitória da Conquista, presente em áreas urbanas e rurais. Esse estudo contribui para o conhecimento da flora da Bahia e destaca a importância da conservação dessas espécies, sobretudo diante das crescentes alterações ambientais no município. (FAPESB)

Palavras-chave: ervas-de-passarinho, plantas parasitas, Santalales, semiárido.

FABACEAE NA FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA, ES

[1]Jean M. S. Frangilo, [1]Ana P. C. Vieira, [1]Daniel V. L. S. Reis, [1]Estefany F. Oliveira, [1]Tatiana T. Carrijo

[1]Universidade Federal do Espírito Santo
jean.frangilo@edu.ufes.br; tcarrijo@gmail.com

A Floresta Atlântica é um dos 35 hotspots prioritários para a conservação da biodiversidade. Este bioma foi fortemente afetado por ações antrópicas, restando apenas 28% da sua cobertura vegetal original. As unidades de conservação (UCs) são fundamentais à conservação da flora e da fauna. No entanto, muitas UCs ainda carecem de inventários florísticos. Famílias com elevada riqueza de espécies na Floresta Atlântica, como Fabaceae, destacam-se pela importância ecológica e econômica. No Brasil, a família Fabaceae é composta por 3.092 espécies em 222 gêneros, dos quais 409 espécies e 132 gêneros estão no Espírito Santo, representando cerca de 13,23% do total nacional. Visando ampliar o conhecimento sobre Fabaceae no Espírito Santo, este trabalho teve como objetivo inventariar as espécies da família ocorrentes na Floresta Nacional de Pacotuba (Flona de Pacotuba). A Flona de Pacotuba está situada no município de Cachoeiro do Itapemirim e compreende um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual Submontana de 449,44 ha. Inicialmente, uma planilha bruta de registros de Fabaceae para a UC em tela foi extraída do JABOT e registros que representavam duplicatas foram removidos. Materiais indeterminados, ou parcialmente determinados, foram identificados com base em literatura especializada e nas coleções depositadas nos herbários virtuais. Também foi realizada a análise da representatividade de coleções nesta UC depositadas em herbários. Até o momento, 37 espécies subordinadas a 29 gêneros foram registradas para a Flona de Pacotuba, somando 60 coleções. Os gêneros *Dalbergia, Inga, Machaerium, Piptadenia* e *Senna* possuem mais de uma espécie. Os demais gêneros estão representados por uma única espécie na UC. *Albizia polycephala* (Benth.) Killip ex Record, *Chamaecrista ensiformis* (Vell.) H.S.Irwin & Barneby, *Inga marginata* Willd., *Martiodendron fluminense* Lombardi, *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. e *Pseudopiptadenia inaequalis* (Benth.) Rauschert. representam 37,79% das coletas de Fabaceae realizadas na UC. Dezessete espécies são endêmicas do Brasil. *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr., *Copaifera majorina* Dwyer, *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth., *Martiodendron fluminense* Lombardi e *Melanoxylon brauna* Schott foram categorizadas como vulneráveis (VU). Os dados gerados possibilitaram identificar as espécies que precisam de maior esforço de coleta em campo para ampliar a representatividade de coleções em herbários. (FAPES, CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Coleções, Endemismo, Espécies ameaçadas, Floresta Atlântica, Florística.

REDEFININDO *PHILODENDRON VARGEALTENSE* SAKUR.: NOVAS COLETAS REVELAM UM COMPLEXO DE ESPÉCIES EM *PHILODENDRON* SEÇÃO *MACROBELIUM* (SCHOTT) SAKUR. (ARACEAE)

[1]Alexandre Magno, [2]Luana S. B. Calazans & [1]Cássia M. Sakuragui

[1]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/Escola Nacional de Botânica Tropical, [2]Universidade Federal do Espírito Santo. alexandre.araceae@gmail.com

Philodendron Schott é o segundo maior gênero da família Araceae e apresenta alta diversidade em florestas tropicais, como a Amazônia e a Mata Atlântica. Devido à sua complexidade taxonômica e ao elevado número de espécies, categorias infragenéricas, como subgêneros e seções, são utilizadas, sendo *Philodendron* seção *Macrobelium* (Schott) Sakur. uma das mais estudadas no Brasil e representativa na Mata Atlântica. A identificação e descrição de espécies desse gênero são frequentemente dificultadas pela escassez de material coletado, pela ausência de estruturas florais preservadas e pela sobreposição de caracteres morfológicos. Nesse contexto, *Philodendron vargealtense* Sakur. representa um exemplo emblemático, sendo uma espécie ainda pouco conhecida na literatura e nos acervos botânicos, o que, por anos, limitou a compreensão de seus limites morfológicos e levou à atribuição do nome a diferentes táxons morfologicamente similares. Após 25 anos de sua descrição, coletas realizadas na localidade-tipo, em Vargem Alta (ES), permitiram sua caracterização direta e a distinção em relação a outros materiais. Foram analisados espécimes morfologicamente similares, anteriormente identificados como *P. vargealtense*, provenientes de herbários (VIES, RB, MBML) e de plataformas online (SpeciesLink, JABOT). As análises morfológicas de materiais secos e frescos foram realizadas com auxílio de microscópio estereoscópico (Leica EZ4HD), com foco em caracteres como nervuras da lâmina foliar, morfologia dos pecíolos, número de óvulos e lóculos, e formato do gineceu. Como resultado, constatou-se que muitos desses materiais representam táxons distintos, compondo um complexo de espécies próximas morfologicamente a *P. vargealtense*. Três possíveis novas espécies foram reconhecidas no Espírito Santo e duas em Minas Gerais. Esses resultados reforçam a importância de revisões taxonômicas criteriosas como ferramenta essencial para redefinir limites específicos e corrigir identificações em bancos de dados e herbários. Além disso, essas revisões revelam a diversidade oculta da flora neotropical, ampliam o conhecimento sobre grupos pouco estudados, aumentam a confiabilidade de dados botânicos e subsidiam estudos ecológicos, biogeográficos e ações de conservação. O caso de *P. vargealtense* demonstra o potencial que coletas direcionadas e análises morfológicas possuem para desencadear descobertas relevantes, deixando em aberto caminhos promissores para investigações futuras na seção *Macrobelium*. (CAPES)

Palavras-chave: Endemismo; Florística; Mata Atlântica; Taxonomia.

FLORA DO ESPÍRITO SANTO: *OURATEA* AUBL. (OCHNACEAE)

[1]Lara Serpa Jaegge Deccache, [2]Leandro Lacerda Giacomin & [3]Claudio Nicoletti de Fraga

[1]Escola Nacional de Botânica Tropical (ENBT/JBRJ), [2] Universidade Federal da Paraíba (UFPB), [3]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ).
larasjdeccache@gmail.com

O Espírito Santo contém distintas formações florestais e remanescentes de vegetação ainda pouco explorados. Apesar disso, a diversidade de ambientes permite a observação de uma elevada riqueza de espécies. O estudo da flora do estado tem avançado nos últimos anos, bem como ampliado consideravelmente o número de registros, mas existem dificuldades intrínsecas nesse processo, como os gêneros ricos em espécies. A tendência desses grupos é possuir muitos registros indeterminados em herbários, devido às questões de delimitação de espécies, bem como questões nomenclaturais pendentes, o que torna um desafio a produção de monografias e de estudos florísticos. *Ouratea* Aubl. é monofilético e possui ca. 300 espécies, com 390 nomes circunscritos. Neste sentido, o objetivo foi apresentar uma lista preliminar das espécies de *Ouratea* do estado do Espírito Santo. Para isso foi criada uma lista de registros do gênero no estado a partir das plataformas GBif, Jabot, Reflora e SpeciesLink. A revisão da identificação dos táxons foi baseada na comparação com os protólogos das espécies, além da consulta e do estudo nas coleções CEN, HEPH, MBML, RB, UB e VIES e das imagens disponíveis dos herbários FLOR, SAMES, SPF, UEC. A revisão da determinação contemplou 807 espécimes de um total de 981 inventariados, sendo 492 determinações alteradas e 315 confirmações de identificações. Ainda são necessários estudos para determinação de 174 espécimes, alguns sem imagens disponíveis (45%). Dentre os coletores mais importantes, 26% das amostras do gênero no estado foram registradas por O.J. Pereira, L. Kollmann, V. Demuner, A.M. Assis e A.P. Fontana. Foram registradas 20 espécies de *Ouratea* no Espírito Santo, dentre elas seis são novas para a ciência. Em relação aos dados da Flora e Funga do Brasil, 11 espécies representam novas ocorrências para o estado e não foi possível confirmar a ocorrência de *Ouratea oliviformis* (A.St.-Hil.) Engl., atualmente registrada apenas para região metropolitana do Rio de Janeiro. A partir dessa lista as plantas serão descritas e confeccionada uma chave de identificação, visando contribuir para o conhecimento da flora e da taxonomia das espécies de *Ouratea* no Espírito Santo. (CAPES, IAPT, INCT-HVFF, JBRJ)

Palavras-chave: Malpighiales, Ochnoideae, taxonomia.

HOMENAGEM A OBERDAN JOSÉ PEREIRA: UMA NOVA ESPÉCIE DE *OURATEA* AUBL. (OCHNACEAE) PARA A FLORA DO ESPÍRITO SANTO

[1]Lara Serpa Jaegge Deccache, [1]Sabrina Vasconcelos Caran, [2]Leandro Lacerda Giacomin & [3]Claudio Nicoletti de Fraga

[1]Escola Nacional de Botânica Tropical (ENBT/JBRJ), [2]Universidade Federal da Paraíba (UFPB), [3]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ).
larasjdeccache@gmail.com

Ochnaceae DC. é representada por 33 gêneros e ca. 550 espécies distribuídas na região Pantropical. *Ouratea* é monofilético e possui a maior riqueza de espécies da família, com ca. 300 espécies distribuídas na região Neotropical e centro de diversidade abrangendo o Escudo das Guianas e a Bacia Amazônica. O tratamento taxonômico do gênero tem sido um desafio ao longo dos anos, a última revisão de *Ouratea*, em 1876, abrangeu 85 espécies (*Flora Brasiliensis*). O gênero pode ser caracterizado pelas folhas com venação eucamptódroma, inflorescências compostas, gineceu sincárpico na base dos ovários, estigma ginobásico, ginóforo que se desenvolve no fruto maduro para formar um carpóforo e mericarpos derivados dos ovários uniloculares e 1-ovulados. Durante estudos em campo e nos herbários MBML, R, RB e VIES, uma nova espécie foi descoberta e está sendo descrita e ilustrada pela primeira vez. *Ouratea* sp. nov. será nomeada em homenagem ao Professor Dr. Oberdan José Pereira, conhecedor da flora e das formações de restinga do Espírito Santo e fundador do herbário VIES. Ele tem deixado como legado, para além das suas obras e artigos científicos, a formação de novos pesquisadores. A nova espécie é similar à *Ouratea parviflora* (DC.) Baill. e *Ouratea linearis* (A.Gray) Sastre & Offroy, e pode ser diferenciada pelas estípulas e brácteas persistentes (vs. cedo caducas em *O. linearis* e *O. parviflora*), pelas nervuras secundárias de 1–2, raro 3, em cada lado da primária (vs. mais de 7) e pela presença de indumento na venação central das pétalas e nas anteras (vs. glabras). A espécie é conhecida por 19 espécimes, que representam oito *locations* (*sensu* IUCN) em áreas de Floresta Ombrófila Densa da Mata Atlântica no Espírito Santo, nos municípios de Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá, Santa Teresa e São Roque do Canaã. Entre as localizações, três contêm Unidades de Conservação em seu limite, mas as outras cinco não possuem áreas protegidas e sofrem com vetores de pressão como silvicultura, agricultura e expansão urbana. Estas atividades levam a um contínuo declínio da área e extensão de ocorrência da planta, além da redução da qualidade do habitat, o que contribui para o estado Vulnerável [VU] de conservação da espécie. O reconhecimento de novas espécies de *Ouratea*, conjuntamente com o tratamento das espécies já descritas, passo-a-passo, tornará possível a ampliação do conhecimento taxonômico, evolutivo e biogeográfico, bem como a conservação das espécies do gênero. (CAPES, IAPT, INCT-HVFF, JBRJ)

Palavras-chave: Malpighiales, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá, Santa Teresa, São Roque do Canaã.

PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE *EREMITIS* (POACEAE) NA MATA ATLÂNTICA: INTEGRAÇÃO ENTRE DADOS DE HERBÁRIO E FERRAMENTAS GEOESPACIAIS

[1]Adriel Martins da Silva, [1]Fabrício M. Ferreira, [1]Mayco Werllen & [1]Cassiano A. Dorneles Welker.

[1]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.
adrielmsilva@outlook.com

Eremitis (Poaceae: Parianinae) é um dos gêneros de bambus herbáceos endêmicos da Mata Atlântica. Apesar de sua relevância ecológica, esse grupo ainda é pouco estudado, sobretudo nos aspectos citogenéticos e anatômicos. Com o uso de dados morfológicos e genéticos, 18 espécies foram delimitadas e mais espécies vêm sendo descritas. Este estudo teve como objetivo investigar os padrões de distribuição geográfica das espécies do gênero *Eremitis*, com ênfase em espécies de distribuição restrita. Foram utilizados dados de exsicatas obtidos via plataforma *species*Link, além de revisões bibliográficas e de herbário. Informações como coordenadas geográficas e localidades de coleta foram organizadas em planilhas e analisadas com o software QGIS v. 3.40. No total, 414 registros com latitude e longitude válidas foram analisados, pertencentes a 18 espécies. Os resultados mostraram que as ocorrências de *Eremitis* se concentram majoritariamente nas regiões Nordeste e Sudeste, principalmente nos estados da Bahia (BA), Espírito Santo (ES) e Minas Gerais (MG), abrangendo 107 municípios. Foram identificadas nove espécies com distribuição geográfica restrita associada a condições ecológicas específicas. *Eremitis pernambucensis* é endêmica de Pernambuco (São Vicente Férrer), sob clima tropical úmido e floresta ombrófila densa montana. *E. aemula* ocorre apenas no Parque Estadual do Alto Cariri (MG), em floresta ombrófila densa submontana. *E. riodocensis* é registrada no Parque Estadual do Rio Doce (MG), em floresta estacional semidecidual com estação seca. *E. magnifica* ocorre em Ipaba (MG), na Fazenda Macedônia, em floresta estacional semidecidual e clima tropical quente e úmido. *E. berbertii* está em Jussari (BA), na Serra do Teimoso, em floresta estacional de baixa altitude. *E. afimbriata* ocorre em Alegre (ES), em floresta estacional semidecidual submontana com alta umidade e sombra. *E. linearifolia* e *E. paucifolia* são do Espírito Santo, em floresta ombrófila densa. *E. fluminensis* ocorre no Rio de Janeiro, em floresta atlântica de encosta. O endemismo em *Eremitis* está ligado ao clima e à fitofisionomia da Mata Atlântica, que atuam como filtros ambientais. O estudo destaca a importância da integração entre dados de herbário e ferramentas geográficas que podem fornecer uma compreensão da distribuição ecológica de espécies endêmicas e contribuir para estratégias de conservação de espécies nativas. (CAPES, FAPEMIG).

Palavras-chave: Bambus herbáceos, endemismo, Gramineae, taxonomia.

ESTUDO COMPARATIVO DA DIVERSIDADE MORFOLÓGICA FLORAL EM *OURATEA* AUBL. (OCHNACEAE)

[1,2]Thais Cordeiro da Silva, [1,3]Lara Serpa Jaegge Deccache & [1,3]Claudio Nicoletti de Fraga

[1]Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), [2]Universidade Federal Fluminense (UFF), [3]Escola Nacional de Botânica Tropical (ENBT/JBRJ). thaiscs@id.uff.br

Ouratea possui aproximadamente 300 espécies e é um grupo monofilético. Na filogenia proposta em 2021 foram recuperados cinco clados, sem caracterização morfológica nem uma lista de espécies que compõem cada clado. Um estudo comparativo da diversidade morfológica floral pode permitir a reunião de características para o reconhecimento das linhagens de *Ouratea* e, assim, auxiliar próximos estudos para o preenchimento de lacunas para a biologia evolutiva, biogeografia e conservação do gênero. O objetivo do presente trabalho foi buscar variações em caracteres diagnósticos e para isso, foi utilizada uma análise de morfometria geométrica das pétalas de algumas espécies de *Ouratea*, por meio de uma análise multivariada. Foram confeccionados cartões florais de seis espécies, cujo espécimes foram selecionados no herbário RB. Os cartões foram fotografados e as imagens foram isoladas e binarizadas com o software GIMP 2.10. Ao processar as imagens no R, com auxílio de pacotes, foi possível aplicar a Análise Elíptica de Fourier para interpretar as formas das pétalas e, por fim, realizar uma Análise de Componentes Principais. O resultado preliminar da análise das das pétalas de *Ouratea crassifolia* (Pohl) Engl., *O. cuspidata* (A.St.-Hil.) Engl., *O. ferruginea* Engl., *O. parvifolia* (A.St.-Hil.) Engl., *O. roraimae* Engl., *O. sellowii* (Planch.) Engl., demonstrou que a maior parte da variação se concentrou nos primeiros componentes. O primeiro deles (PC1= 94,28%), envolvia o tamanho das pétalas, enquanto o segundo (PC2= 4,11%) estava relacionado com a forma do ápice das pétalas, emarginado ou arredondado, enquanto os demais componentes (PC3 a PC6) não tiveram variações significativas (1,61% quando somados). Ainda é necessário ampliar a amostra e realizar estudos semelhantes com outras peças florais, apesar de ser notável a influência da variação do tamanho e forma do ápice das pétalas no agrupamento das espécies neste resultado preliminar. Além disso, ampliar a amostra para outras espécies representantes de todos os cinco clados será importante para avaliar o potencial desse caráter para estudos filogenéticos. (CAPES, CNPq, IAPT, INCT-HVFF)

Palavras-chave: Malpighiales, morfometria, taxonomia.

RUBIACEAE NA FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA, ES COM BASE NAS COLEÇÕES DE HERBÁRIOS

[1]Estefany F. Oliveira, [1]Filipe Torres-Leite, [1]Jean M. S. Frangilo, [1]Mário L. Garbin, [1]Tatiana T. Carrijo

[1]Universidade Federal do Espírito Santo
estefany.oliveira@edu.ufes.br, tcarrijo@gmail.com

A Floresta Atlântica caracteriza-se pela elevada riqueza e endemismo de espécies. A maior parte de seu território está sujeito a ações antrópicas, o que aumenta a importância das unidades de conservação (UCs) para a proteção da biodiversidade. No entanto, muitas UCs ainda não tiveram sua flora inventariada. Dentre os grupos de plantas com maior riqueza de espécies na Floresta Atlântica, Rubiaceae destaca-se como um grupo de taxonomia desafiadora. Neste trabalho, realizou-se o levantamento das espécies de Rubiaceae ocorrentes na Flona de Pacotuba — unidade de conservação com 450,59 ha localizada no município de Cachoeiro de Itapemirim — com base nas coleções científicas do Herbário Capixaba (CAP), Herbário Central da Universidade Federal do Espírito Santo (VIES) e Herbário Museu de Biologia Mello Leitão (MBML). Inicialmente, foram extraídos da plataforma Jabot os registros de Rubiaceae coletados na Flona de Pacotuba e depositados nos herbários citados. Os registros duplicados foram removidos. As imagens e coleções físicas representativas dos registros remanescentes foram analisadas. A identificação dos materiais foi realizada utilizando-se literatura especializada e consulta a especialista. Com base nas análises, Rubiaceae na Flona de Pacotuba está representada por 14 gêneros e 16 espécies: *Amaioua intermedia* Mart. ex Schult. & Schult.f., *Alseis floribunda* Schott, *Coffea arabica* L., *Coffea canephora* Pierre ex A.Froehner, *Eumachia chaenotricha* (DC.) C.M. Taylor & Razafim, *Faramea campanella* Müll.Arg., *F. multiflora* A.Rich. in DC., *F. stipulacea* (Cham. & Schltdl.) DC., *Genipa americana* L., *Geophila repens* (L.) I.M.Johnst, *Hamelia patens* Jacq., *Psychotria deflexa* DC., *Randia armata* (Sw.) DC., *Rudgea coronata* subsp. *saint-hilairei* (Standl.) Zappi., *Simira grazielae* Peixoto, *S. glaziovii* (K.Schum.) Steyerm. Cinco espécies demandam a coleta de novos materiais, em estado fértil, para identificação a nível específico. Duas espécies de Rubiaceae ocorrentes na Flona estão categorizadas como Criticamente em Perigo (CR) sendo elas *R. coronata* subsp. *saint-hilairei* e *S. grazielae*. Mais de 50% das espécies estão representadas por apenas uma coleção em herbário, evidenciando a necessidade de ampliar o esforço de coleta na UC. Os resultados não apenas contribuem para o conhecimento florístico da Flona de Pacotuba, como também sinalizam a importância das coleções biológicas como fontes de informação para a elaboração das listas de espécies. (FAPES, CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Angiospermas, endemismo, riqueza, unidades de conservação.

EXPANSÃO DO CONHECIMENTO CROMOSSÔMICO DE *MESOSETUM LOLIIFORME* (HOCHST. EX STEUD.) CHASE (POACEAE: PANICOIDEAE) COM IDENTIFICAÇÃO DE CITÓTIPO DIPLÓIDE

[1]Mayco Werllen, [1]Adriel Martins da Silva,[2]Regina Célia de Oliveira & [1]Cassiano A. Dorneles Welker.

[1]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. adrielmsilva@outlook.com
[2] Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

Mesosetum Steud. (Poaceae: Panicoideae) é um gênero neotropical distribuído do sul do México ao nordeste da Argentina, com centro de diversidade no Brasil central. É composto por aproximadamente 27 espécies, organizadas em cinco seções: *Mesosetum*, *Bifaria* (Hack.) Chase, *Penicillata* Swallen, *Loliiformia* Swallen e *Sclerochloae* Swallen. A seção *Loliiformia*, caracterizada pela gluma inferior assimétrica e inflada e pela gluma superior triangular e 3-nervada, inclui sete espécies: *M. annuum* Swallen, *M. arenarium* Swallen, *M. chlorostachyum* (Döel) Chase, *M. comatum* Swallen, *M. gibbosum* Renvoize & Filg., *M. loliiforme* (Hochst. ex Steud.) Chase e *M. pappophorum* (Nees) Kuhlm. Dentre essas espécies, *M. loliiforme* apresenta ampla distribuição geográfica e expressiva variação morfológica, incluindo pelo menos nove sinônimos. São documentados para a espécie os números cromossômicos 2n = 16, 2n = 24 e 2n = 32, os quais corroboram sua ampla variação citogenética. O presente estudo teve como objetivo investigar o número cromossômico de *M. loliiforme* por meio de análises meióticas. Foi analisado um acesso proveniente do município de Flora de Goiás, no estado de Goiás. As inflorescências foram coletadas em campo, fixadas em etanol absoluto e ácido acético glacial (3:1) por 24 horas à temperatura ambiente, e posteriormente armazenadas em etanol 70% a 5 °C até a análise. As lâminas foram preparadas pela técnica do esmagamento, utilizando carmim acético a 2%. Foi identificado um novo nível de ploidia com 2n = 8 cromossomos, representando um provável citótipo diplóide ainda não registrado para a espécie. Essa variação cromossômica pode subsidiar discussões futuras sobre a plasticidade morfológica de *M. loliiforme*, com potencial relação à ocupação de diferentes ambientes, muitas vezes referidos na literatura como “ecofases”. Outra espécie da mesma seção, *M. annuum*, já possui o mesmo número cromossômico (2n = 8) registrado. Embora o estudo do comportamento meiótico ainda esteja em andamento, já foram observadas alterações cromossômicas que sugerem que *M. loliiforme* esteja evoluindo por poliploidia. Os resultados deste trabalho destacam a importância da citogenética para a compreensão dos mecanismos evolutivos em *Mesosetum*, fornecendo subsídios relevantes também para estudos sistemáticos voltados à delimitação das espécies do grupo. (FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: Citogenética vegetal, meiose, nível de ploidia, variação cromossômica.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO GÊNERO *ISCHAEMUM* (POACEAE) NO BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES DE UM ESTUDO TAXONÔMICO

[1]João Vitor Rocha & [1]Cassiano A. Dorneles Welker.

[1]Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. jvitorocha21@icloud.com

O gênero *Ischaemum* (Poaceae: Andropogoneae: Ischaeminae) apresenta sinflorescências com um par de espiguetas em cada nó da ráquis, uma séssil e fértil, e a outra pedicelada, geralmente estéril. Este trabalho teve como objetivo investigar a distribuição geográfica das espécies de *Ischaemum* no Brasil, dada a carência de estudos sobre esses táxons no país. Inicialmente, foi realizado um levantamento dos dados de exsicatas disponíveis na plataforma speciesLink. As informações foram organizadas em planilhas Excel contendo coordenadas geográficas, identificação das espécies, localidades, datas de coleta e instituições depositárias. Em seguida, os dados foram representados em mapas no software QGIS v.3.40. A análise dos dados revelou a ocorrência de 424 registros com latitude e longitude válidas para o gênero *Ischaemum* no Brasil, distribuídos em 120 municípios. *Ischaemum minus*, com 312 ocorrências, representa aproximadamente 73% de todos os registros. Essa dominância pode estar associada à ampla distribuição da espécie. Outras espécies relevantes foram *I. rugosum* (50 registros), *I. guianense* (21 registros), *I. timorense* (15 registros) e *I. latifolium* (14 registros). A espécie *Ischaemum minus* é nativa do Brasil e apresenta distribuição restrita ao Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná) e parte do Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro). Fora do Brasil, *I. minus* também é registrada em outros países da América do Sul, como Argentina e Uruguai. Todas as demais espécies do gênero ocorrentes no Brasil (*I. guianense*, *I. latifolium*, *I. rugosum* e *I. timorense*) são exóticas, originárias principalmente da Ásia, África e Oceania, e foram naturalizadas no território nacional. *Ischaemum rugosum* atualmente apresenta ampla distribuição no Brasil, com registros desde o Sul até o Norte do país, enquanto as demais espécies possuem distribuição mais restrita, sendo encontradas majoritariamente na região Norte e em alguns pontos do litoral. Esses resultados revelam padrões distintos de distribuição entre espécies nativas e exóticas de *Ischaemum* no Brasil, contribuindo para o conhecimento do gênero e para os estudos sistemáticos de Poaceae. (CAPES, FAPEMIG, CNPq).

Palavras-chave: Andropogoneae, biogeografia, mapa de distribuição e taxonomia.

TRÊS NOVAS ESPÉCIES DE *SCHWENCKIA* L. (SOLANACEAE)

[1]João Renato Stehmann & [2]Jenny Olga Arrea Paucar

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, [2]Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Stehmann @ufmg.br

Schwenckia L. possui cerca de 25 espécies, com distribuição neotropical, exceto por *S. americana* que também ocorre disjunta na África. O gênero engloba plantas de porte herbáceo ou subarbustivo, flores com corola tubular com pétalas trilobuladas, com o lóbulo mediano prolongado num apêndice maior que os lóbulos interapendiculares ou reduzido a um pequeno dente, menor que os lóbulos interapendiculares, fruto capsular, abrindo-se em duas valvas, pluriseminado. Durante o exame de espécimes de herbário nacionais e internacionais para a revisão taxonômica que estamos realizando para o grupo, identificamos três táxons morfologicamente distintos de todas as espécies conhecidas para o gênero, aqui aceitas como novas espécies. Neste trabalho apresentamos a diagnose morfológica das espécies, bem como informações sobre a distribuição geográfica e o habitat. *Schwenckia* sp1 é caracterizada pelo estilete curto que não atinge a boca do tubo da corola, característica exclusiva, e possui distribuição restrita ao México, onde cresce em encostas rochosas, associada a áreas de pastagem aberta, vegetação arbórea e arbustiva espinhosa, bem como florestas de pinheiros. *Schwenckia* sp2 apresenta tubo de corola inflado na maturidade, que mantém essa característica quando seco e é facilmente observável em espécimes de herbário, sendo conhecida apenas da localidade-tipo no município de Italva, na região noroeste do estado do Rio de Janeiro, Brasil, onde habita um afloramento granítico-gnaisse. *Schwenckia* sp3 possui lóbulos do cálice subulados e foi registrada apenas na Guiana, habitando tanto áreas de afloramento rochoso como de floresta densa sobre solo arenoso. Pelas características morfológicas, as novas espécies pertencem à *Schwenckia* sect. *Schwenckia.* A descoberta de novas espécies evidencia a lacuna de conhecimento taxonômico ainda existente neste grupo negligenciado de Solanaceae. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Neotrópicos, Schwenckieae, Taxonomia.

FILOGENIA DATADA E COMPLETA DE PTEROCAULON ELIOTT (INULEAE, ASTERACEAE)

[1,2] Marcelo Monge, [1]Mateus Lauriano, [1]Fabiula Moreno Arantes, [3]Marcelo Reginato, [4]André Olmos Simões, [2]Norberto Peporine Lopes & [1]Jimi Naoki Nakajima

[1]Pós-graduação em Biologia Vegetal, INBIO, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil. [2]Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais e Sintéticos, FCFRP, Universidade de São Paulo, Brasil. [3]Programa de Pós-graduação em Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. [4]Pós-graduação em Biologia Vegetal, DBV, Universidade Estadual de Campinas, Brasil E-mail:marcelomonge@gmail.com

Os processos microevolutivos, como amostragem incompleta de linhagens, duplicação de genes e hibridização, podem dificultar a inferência filogenética. O conhecimento sobre as relações filogenéticas entre espécies, gêneros e demais níveis hierárquicos são fundamentais para o estudo da diversificação da biota, evolução de caracteres e reconstruções biogeográficas. Plantas distribuídas de forma disjunta intrigam cientistas há séculos, mas pouco se sabe sobre a história evolutiva de ervas e arbustos das áreas secas do hemisfério sul. *Pterocaulon* é um gênero de Inuleae-Plucheinae (Asteraceae) que compreende 26 espécies distribuídas em ambientes áridos no hemisfério sul, incluindo as Américas, Australásia e Sudeste Asiático. A taxonomia das espécies dentro do gênero é complexa, e estudos anteriores sugerem o parafiletismo do gênero. Apresentamos uma hipótese filogenética aprimorada com base em ampla amostragem de táxon, estimativas de tempos de divergência e árvores de espécies e genes, examinando o ruído filogenético potencial. O conjunto de dados inclui todas as 26 espécies do grupo (225 terminais) e cinco marcadores (ITS, ETS, ndhF, trnH-psbA e trnL-F), analisados por inferência Bayesiana, por meio de análises com dados concatenados com o programa BEAST, árvores de genes e árvore de espécie coalescentes datadas com * BEAST, ambos na versão 2.44. Os resultados reconhecem as linhagens principais, *Pterocaulon* seção *Monenteles* (Australasia e Sudeste Asiático) e o clado Americano, composto por *Pterocaulon* seção *Pterocaulon*, seção *Pterocaulopsis* e seção *Lanatocaulon*, ambos os clados com o mais alto suporte. Ademais, nossos resultados confirmam o parafiletismo de *Pterocaulon* em sua circunscrição atual. Adicionalmente, muitas relações entre espécies foram recuperadas com baixo suporte na árvore de espécies nuclear, árvores de gene e árvores concatenadas. Identificamos incongruências topológicas entre a árvore de de espécies coalescente nuclear, árvores de genes e análise concatenada. Nossas descobertas sugerem uma história de diversificação recente, com a maioria dos eventos de especiação ocorrendo no Pleistoceno, coincidindo com ciclos de resfriamento e seca global. A hibridização é um processo microevolutivo chave na evolução do gênero, juntamente com a amostragem incompleta de linhagens e de duplicação de genes. A associação entre o modelo de coalescência, a datação molecular e as análises concatenadas, juntamente com uma amostragem robusta, contribuíram para o esclarecimento nas relações filogenéticas de *Pterocaulon* em diferentes níveis taxonômicos. (CAPES, CNPq, FAPEMIG, FAPESP).

Palavras-chave: Analise de Coalescência, Diversificação Recente, Processos Evolutivos, Sistemática.

DELIMTAÇÃO DE ESPÉCIES NO COMPLEXO PTEROCAULON VIRGATUM (L.) DC. (INULEAE, ASTERACEAE)

Thales Nunes da Silva[1], Fabiula Moreno Arantes[1], Mateus Lauriano[1], Marcelo Reginato[2], Jimi Naoki Nakajima[1] & Marcelo Monge[1,3]

1. Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, INBIO, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil. 2. Programa de Pós-graduação em Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 3. Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais e Sintéticos, FCFRP, Universidade de São Paulo, Brasil. E-mail: marcelomonge@gmail.com

Descontinuidade em características morfológicas são resultados da diversificação das linhagens e um dos critérios fundamentais para a identificação da biodiversidade em nível específico, a delimitação de espécies. Representado por duas espécies atualmente reconhecidas, o complexo *Pterocaulon virgatum* (L.) DC. carece de maiores investigações inerentes à sua diversificação. Uma das entidades do complexo é polimórfica, ocorrendo apenas no cone sul da América do Sul e a outra possui distribuição geográfica disjunta no Caribe e no Sul da América do Sul. O complexo de espécies é composto por *Pterocaulon cordobense* Kuntze e *Pterocaulon virgatum*. Neste contexto, investigamos a diversificação do complexo de espécies *Pterocaulon virgatum* (Inuleae, Asteraceae) a partir do conceito morfológico de espécies. Selecionamos também dois taxa que por vezes são confundidos com as espécies do complexo, *P. balansae* Chodat e *P. lorentzii* Malme. A variação morfológica de *P. cordobense* e *P. virgatum* foram categorizadas em cinco morfotipos. Foram realizadas atividade de campo e consulta de amostras em 14 herbários nacionais. Foram analisados 62 caracteres morfológicos em 109 espécimes, que foram divididos em dois subconjuntos, dados completos com todos os sete morfotipos e dados reduzidos, com apenas cinco morfotipos pertencentes ao complexo de espécies *P. virgatum*. Foram analisados individualmente todos os caracteres por meio de análises uni variadas (boxplot, histogramas e gráficos de barra) e com análises multivariadas de ordenação (PCA, PCoA e Random Forest) e de agrupamento (Ward, Complete e UPGMA). Os resultados das análises morfométricas evidenciaram que existe grande sobreposição morfológica nas entidades do complexo de espécies, seja no conjunto de dados completos ou reduzidos. Nossas análises indicam que ao menos 10 destes caracteres corroboraram a existência de duas entidades no complexo *Pterocaulon virgatum*, as quais *Pterocaulon virgatum* é bem circunscrita morfologicamente a partir deste trabalho, enquanto *Pterocaulon cordobense* possui grande variabilidade morfológica. Adicionalmente, *P. lorentzii* pode ser incluída no complexo de espécies *P. virgatum*. Este estudo evidencia a importância da morfometria na identificação da biodiversidade em nível específico, bem como possibilita a análise acurada para estimar o status de conservação de táxons potencialmente ameaçados. (CAPES, CNPq, FAPEMIG, FAPESP)

Palavras-chave: Compositae, Morfologia, Morfometria, Plucheinae Taxonomia integrativa.

ATUALIZAÇÃO DA FLORA DE MELASTOMATACEAE NA SERRA DE SÃO JOSÉ: COMPARAÇÃO ENTRE DADOS HISTÓRICOS E RECENTES

[1]Rodrigo D. da Silva, [2]Hágata C. da Silva & [3]José E. do Nascimento Jr.

[1]Universidade Federal de São João del-Rei. deberodrigo@aluno.ufsj.edu.br, [2]Universidade Federal de São João del-Rei. hagata.2003@aluno.ufsj.edu.br, [3]Universidade Federal de São João del-Rei. zenascimento@ufsj.edu.br

A Serra de São José, no centro-sul de Minas Gerais, abrange cerca de 30 km² entre os municípios de São João del-Rei, Tiradentes, Coronel Xavier Chaves e Prados. Com altitudes entre 900 e 1.430 metros, solos arenosos e vegetação composta por campo rupestre, cerrado, matas de galeria e floresta estacional semidecídua montana, apresenta elevada diversidade florística. Parte da serra está protegida desde 1990 pela Área de Proteção Ambiental Estadual da Serra de São José. Dada a expressiva representatividade da família Melastomataceae em ambientes rupestres, este estudo objetivou atualizar a composição florística local com foco nesse grupo. Foram realizadas coletas em trilhas principais e diferentes fitofisionomias da serra, com identificação das amostras incorporadas ao Herbário HUFSJ, além da consulta a herbários nacionais com registros históricos da região. As espécies identificadas foram comparadas ao levantamento de Drummond, Alves e Koschnitzke (2007), que registrou 57 espécies em 17 gêneros, com destaque para *Miconia* (15 spp.), *Tibouchina* (9), *Leandra* (8), *Microlicia* (7) e *Trembleya* (3). No presente estudo, espécies como *Miconia albicans*, *M. chamissois*, *M. theaezans*, *M. rubiginosa* e *Tibouchina gracilis* foram amplamente registradas. Foi registrada uma nova ocorrência para Minas Gerais, *Leandra australis*. Além disso, identificou-se uma possível nova espécie do gênero *Cambessedesia*, próxima de *C. carymbosa,* ainda sem definição específica, possivelmente endêmico da Serra de São José. Os dados indicam alta riqueza florística e possíveis alterações na composição ao longo do tempo. No entanto, as diferenças em relação ao levantamento anterior parecem decorrer de revisões nomenclaturais, erros de identificação ou ampliação das áreas amostradas, já que o intervalo entre os estudos é curto para refletir eventos como colonizações ou extinções, especialmente de arbustos e árvores. A comparação entre registros históricos e atuais contribui para compreender a dinâmica ecológica da serra e reforça a urgência de ações de manejo e conservação frente a pressões antrópicas crescentes, como queimadas, turismo desordenado e urbanização. (UFSJ)

Palavras-chave: Campo rupestre, Floresta estacional semidecídua montana, Lista florística, Mudanças na composição florística, Serra de São José.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE MELASTOMATACEAE NO MONUMENTO NATURAL DE ITATIAIA (MG)

[1]Rodrigo D. da Silva, [2]Hágata C. da Silva & [3]José E. do Nascimento Jr.

[1]Universidade Federal de São João del-Rey. deberodrigo@aluno.ufsj.edu.br, [2]Universidade Federal de São João del-Rey. hagata.2003@aluno.ufsj.edu.br, [3]Universidade Federal de São João del-Rey. zenascimento@ufsj.edu.br

A família Melastomataceae (Juss.) compreende cerca de 170 gêneros e aproximadamente 4.500 espécies com distribuição pantropical, sendo especialmente representativa no Cerrado brasileiro. Divide-se em duas subfamílias, Kibessioideae, restrita à Ásia, e Melastomatoideae, amplamente distribuída na América Latina, onde se destaca a tribo Microlicieae, quase endêmica do Brasil. As espécies da família apresentam hábito arbóreo, subarbustivo e herbáceo, folhas simples, decussadas e com nervação acródroma, além de flores geralmente pentâmeras, de coloração rósea, púrpura ou branca, com ovário que varia de súpero a ínfero e frutos do tipo cápsula ou baga. No Brasil, a diversidade florística de Melastomataceae se mostra notável em áreas de vegetação rupestre, como o Monumento Natural Estadual de Itatiaia, unidade de conservação com 3.216 hectares situada nos municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, inserida na Cadeia do Espinhaço. Essa região, caracterizada por relevo acidentado, variação altitudinal entre 650 e 2.792 metros e geologia heterogênea, abriga expressiva riqueza florística e elevado grau de endemismo, o que favorece estudos taxonômicos e contribui para o avanço do conhecimento sobre a biodiversidade local. Com o objetivo de identificar, catalogar e inventariar as espécies de Melastomataceae presentes na área do monumento, foram realizadas coletas usuais ao longo das trilhas e áreas adjacentes durante um período de dois anos. Foram registrados 232 espécimes, distribuídos em 16 gêneros e 61 espécies de Melastomataceae. Os gêneros com maior riqueza específica foram *Microlicia* (11 spp.), *Pleroma* (10 spp.), *Miconia* (8 spp.) e *Leandra* (8 spp.), e as espécies mais representativas em número de coletas foram *Cambessedesia hilariana*. (16 espécimes), *Trembleya laniflora* (13 esp.), *Miconia albicans* (11 esp.), *Leandra euphorbioides* (9 esp.), *Marcetia taxifolia* (9 esp.) e *Miconia ligustroides* (9 esp.). As espécies coletadas estão sendo devidamente fixadas, identificadas e estudadas, com posterior herborização no acervo do Herbário da Universidade Federal de São João del-Rei. Os dados obtidos possibilitaram comparações com a flora de outras unidades de conservação e formações montanhosas do Quadrilátero Ferrífero e da Cadeia do Espinhaço, destacando a singularidade florística do local e contribuindo para a valorização e conservação da vegetação rupestre do sudeste brasileiro. (CAPES)

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço, Cerrado, Diversidade florística, Quadrilátero Ferrífero, Vegetação rupestre.

FILOGENIA DE SCHWENCKOIDEAE (SOLANACEAE): UMA PRIMEIRA ABORDAGEM

[1]Gabriel V. Santos, [1]Mariana Augsten, [2]Jenny Olga Arrea Paucar, [1]João Aguiar Nogueira Batista & [1]João Renato Stehmann

[1]Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, [2]Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Peru. Stehmann@ufmg.br

A subfamília Schwenckioideae é um clado basal de Solanaceae composto por ervas ou subarbustos de flores geralmente pequenas e inconspícuas, com distribuição neotropical. Muitas espécies apresentam apêndices petalares, que atuam como osmóforos relacionados à atração de polinizadores. A subfamília é composta por três gêneros: *Schwenckia* L. (25 espécies), *Melananthus* Walp. (5 espécies), e *Heteranthia* Nees & Mart. (1 espécie). *Schwenckia*, o maior dos gêneros, é classificado em cinco seções baseadas na morfologia. Com o objetivo de testar a monofilia dos gêneros e suas classificações infragenéricas, realizamos uma análise filogenética com base em dados de sequências nucleares e plastidiais. Para a construir a matriz geramos sequências de *Heteranthia* (1 espécie), *Melananthus* (2 espécies) e *Schwenckia* (7 espécies, 8 táxons, representando quatro seções). A extração de DNA foi baseada em CTAB, foram amplificadas uma região nuclear, ITS, e três plastidiais, *ndhF*, *trnL-F* e *trnS-G.* Foi obtida uma matriz com 2078 caracteres. Obtivemos uma árvore com boa resolução da topologia, e altos valores de suporte para a maioria dos nós (PP>0,98), exceto para as relações entre as variedades de *S. americana.* Nossos resultados indicam que a circunscrição atual de *Schwenckia* é parafilética: as espécies que compõem *S.* sect. *Brachytelus* e *S.* sect. *Cardiomeria* aparecem como grupo irmão de *Heteranthia*. Este clado por sua vez (Brachytelus-Cardiomeria+*Heteranthia*) aparece como grupo irmão de *Melananthus*. O clado composto por *Melananthus*, *Heteranthia* e Brachytelus-Cardiomeria aparecem como grupo irmão das demais espécies de *Schwenckia*. Os resultados sugerem que estas duas seções de *Schwenckia* devem constituir um novo gênero, de modo a atender aos princípios da sistemática filogenética e garantir a monofilia dos táxons. Amostras de *Schwenckia* sect. *Cestranthus* necessitam ser incluídas em análises futuras, abarcando assim toda a diversidade taxonômica de Schwenckioideae. (CNPq, FAPEMIG)

Palavras-chave: *Heteranthia*, ITS, *Melananthus*, *Schwenckia*, sistemática

NOVOS REGISTROS DE *GRIFFINIA* (AMARYLLIDACEAE) PARA OS ESTADOS DE MINAS GERAIS, BAHIA E ESPÍRITO SANTO

[1]Antonio Campos-Rocha, [1]Ingrid Koch, [2]Geovane S. Siqueira, [3]Rafael F. Nunes, [4]Paulo M. Gonella, [4]Eliana Ramos, [5]Patrícia A. Messias & [1]Julie H. A. Dutilh

[1]Universidade Estadual de Campinas, [2]Herbário Reserva Natural Vale, [3]Herbário Terra, [4]Instituto Nacional da Mata Atlântica, [5]Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.
camposrocha@hotmail.com

Griffinia é um gênero endêmico do Brasil, atualmente com cerca de vinte espécies reconhecidas, em sua maioria ameaçadas de extinção. No contexto da revisão taxonômica em desenvolvimento para o grupo, foram identificados registros inéditos de ocorrência de espécies ameaçadas, recentemente descritas ou pouco conhecidas para diferentes estados do país, aqui apresentados. Este estudo está baseado na revisão da literatura, análise de coleções de herbário e atividades de coleta em campo. Fornecemos os primeiros registros de ocorrência de três espécies para Minas Gerais (*Griffinia arifolia* Ravenna, *G. capixabae* Campos-Rocha & Dutilh e *G. meerowiana* Campos-Rocha & M.Peixoto), além de *G. albolineata* Campos-Rocha para a Bahia e *G. gardneriana* (Herb.) Ravenna para o Espírito Santo. *Griffinia arifolia*, conhecida apenas por unicata coletada no ano de 1970 no Extremo Sul da Bahia, foi encontrada nas proximidades de Jacinto-MG, no Baixo Jequitinhonha. *Griffinia capixabae* e *G. meerowiana*, publicadas respectivamente em 2017 e 2018, foram localizadas em Aimorés-MG, no Vale do Rio Doce. Ambas as espécies eram consideradas endêmicas do Espírito Santo e foram incluídas na lista estadual de espécies ameaçadas de extinção, sendo que *G. meerowiana* foi classificada como Criticamente em Perigo por possuir menos de cinquenta indivíduos maduros em única população. *Griffinia albolineata* foi coletada em Guaratinga-BA, a cerca de cinquenta quilômetros de sua localidade-tipo, em Santa Maria do Salto-MG, no Baixo Jequitinhonha. *Griffinia gardneriana*, espécie amplamente distribuída pela Caatinga e considerada Em Perigo de extinção no Brasil, foi encontrada em remanescente florestal em Jaguaré-ES, na região norte do estado. Adicionalmente, divulgamos o primeiro registro de *G. capixabae* para o Sul do Espírito Santo, no município de Vargem Alta-ES, e o segundo registro de *G. meerowiana* em Santa Teresa-ES, município no qual a espécie foi inicialmente descoberta. Com as novas ocorrências aqui apresentadas, Minas Gerais torna-se o estado com maior diversidade do gênero no país, totalizando nove espécies registradas, seguido pela Bahia e Espírito Santo, com oito e sete espécies, respectivamente. Este estudo pretende ampliar o conhecimento sobre a distribuição geográfica das espécies de *Griffinia* nas regiões Sudeste e Nordeste, além de contribuir como fonte de dados para as próximas atualizações da Flora e Funga do Brasil, de floras estaduais ou regionais e listas de espécies ameaçadas.

Palavras-chave: distribuição geográfica, espécies ameaçadas, Griffinieae, Mata Atlântica, novas ocorrências.



Promoção

SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL
1950

Realização

UFES

INMA
INSTITUTO NACIONAL DA MATA ATLÂNTICA

Apoio

CAPES

20 ANOS
FAPES
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO

Patrocínio

45 Anos
Sistema CFBio/CRBios