



*"Serras, Campos, Matas e suas
plantas fascinantes"*

Anúncio

*39 ERBOT - Encontro Regional de
Botânicos de MG - BA - ES*

25 a 28 de setembro de 2019

Diamantina, MG



Dayana Maria Teodoro Francino (Org.)
Presidente da Comissão Científica

Anais do 39^oERBOT
Encontro Regional de Botânicos de MG - BA – ES

1^a Edição

Diamantina – Minas Gerais
UFVJM
2019

II

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

E56

Encontro Regional de Botânicos de MG-BA-ES. (39. : 2019 :
Diamantina, MG)

Anais do 39 ERBOT- Encontro Regional de Botânicos de MG-BA-ES:
Serras, Campos, Matas e suas plantas fascinantes [recurso
eletrônico] / Dayana Maria Teodoro Francino (org.). – Diamantina:
UFVJM, 2019.
287 p. il.

ISBN: 978-65-87258-35-5.

Evento realizado entre os dias 25 a 28 de setembro de 2019,
promovido pela Diretoria Regional de MG, BA e ES da Sociedade
Botânica do Brasil (SBB).

1. Botânica. 2. Biodiversidade. 3. Pesquisa. 4. Ensino. 5. Extensão.
6. Divulgação científica. I. Dayana Maria, Teodoro Francino (org.). II.
Sociedade Botânica do Brasil. III. Título. IV. Universidade Federal dos
Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

CDD 581

Ficha Catalográfica – Sistema de Bibliotecas /UFVJM
Bibliotecária: Jullyle Hubner Costa, CRB6 – 2972



III

Diretoria da Sociedade Botânica do Brasil

Tânia Regina dos Santos Silva (UEFS)
PRESIDENTE

Ana Maria Giuliatti-Harley (UEFS)
1ª VICE-PRESIDENTE

Jefferson Prado (IBt-SP/UNESP-São José do Rio Preto, SP)
2º VICE-PRESIDENTE

Glocimar Pereira da Silva (EMBRAPA)
SECRETÁRIO GERAL

Milene Maria da Silva Castro (UESB – JEQUIÉ)
1ª SECRETÁRIA

Gardene Maria de Sousa (UFPI)
2ª SECRETÁRIA

Taciana Barbosa Cavalcanti
SECRETÁRIA ADJUNTA

André Luis da Costa Moreira
1ª TESOUREIRO

Viviane Guzo Carli Poelking
2ª TESOUREIRA

IV

E qual o sentido de divulgarmos a botânica?

por Thais Ribeiro Costa
Doutoranda pelo Programa de Ciência Florestal - UFMG

De scientia amabilis a scientia neglecta: Essa frase é extraída de uma *lição de botânica*, a última peça teatral de Machado de Assis, publicada em 1906. Na sociedade da época, mostrar conhecimentos sobre botânica era elegante e demonstração de bom gosto: parênquima, esporófito, gametófito, androceu, endocarpo, megásporo, rizoma, coifa, equabilidade de Pielou... Termos e termos cujo glossário se mostraria interminável. Em muitos casos, palavras como estas são “metralhadas” nas exposições do conteúdo, sem produzir nenhum significado aos ouvintes, mas sim, embaraços e mais incompreensões.

Por esta razão, na época do Brasil colonial, citar termos de botânica era elegante inclusive para os próprios imperadores, que se interessavam por plantas. As mesmas, tornaram-se protagonistas do monumental trabalho de naturalistas europeus, como Saint-Hilaire, cujas expedições e pesquisas renderam notáveis contribuições científicas e artísticas. Saint-Hilaire, naquela época já observava a fragilidade do meio natural em decorrência do abuso do ser humano, demonstrando como o homem pode modificar um ambiente e causar consequências por tempo indeterminado. Mas a botânica como *Scientia amabilis* parece ter se estagnado no tempo colonial. O que acontece na atualidade é a “*cegueira botânica*”, termo cunhado por Wandersee e Schussler em 2001 para se referir precisamente à falta de habilidade das pessoas para perceber as plantas no seu próprio ambiente, o que conduz a: incapacidade de reconhecer a importância das plantas para os humanos; incapacidade de apreciar a beleza e as características peculiares das plantas; e visão equivocada das plantas como inferiores aos animais, podendo, por isso, serem desprezadas. De *Scientia amabilis*, a botânica lamentavelmente passou à condição de **a scientia neglecta**, ciência descartável.

Infelizmente a sociedade nem sempre percebe que as plantas ocupam um lugar fundamental na biodiversidade. O seu papel como fonte de matérias-primas, alimentos e medicamentos, é imensurável. Sua função na manutenção do clima, na estabilização dos solos, dos recursos hídricos, dentre tantos outros é pouco conhecida pelo cidadão comum. Nossa

V

missão é mostrar o quão indispensável faz-se os estudos de botânica e apresentá-la à comunidade, para não somente conhecê-la, mas também valorizá-la e protegê-la.

Devemos ainda reconhecer a importância da realização deste Encontro, que acontece exatamente num momento em que passamos por uma crise ambiental (de negligência e “negacionismo”) e de desvalorização da pesquisa. As crises climáticas e ecológicas são as crises políticas dos nossos tempos, é a crise econômica do nosso tempo e é a crise cultural dos nossos tempos. Que possamos discutir e definir nosso posicionamento sobre as questões que mais afligem nossa biodiversidade, especialmente neste momento de incertezas pelo qual passa nosso país.

Esse, pois, o sentido singelo deste ERBOT. Ele se desenha como grande audiência pública, pela qual nossa Universidade, como organismo vivo, renova suas energias e, junto a comunidade prepara-se para refletir desde aspectos ambientais até moleculares e genéticos. E, é uma alegria salientar que nosso encontro terá o impacto positivo dos 259 trabalhos submetidos, divulgados dentre os mais de 400 participantes inscritos, visando colher os melhores frutos e traduzir em novos debates o grande debate que agora iniciamos. Afinal, o evento é exatamente isso: é nosso caminho pelo debate, nosso método de mudanças e divulgação das nossas riquezas, e em especial na grandeza, na força e na beleza da flora característica da nossa região da Serra do Espinhaço.

PREFÁCIO

O ERBOT é um evento anual, promovido pela Diretoria Regional de MG, BA e ES da Sociedade Botânica do Brasil (SBB).

Nessa 39ª edição o ERBOT tem como tema “**Serras, Campos, Matas e suas plantas fascinantes**”. Promover este evento, aqui em Diamantina, é a realização de um sonho; o sonho de receber e congregar estudantes de graduação, pós-graduação e pesquisadores(as) de diversos cantos deste imenso Brasil, que vieram expor suas práticas voltadas para a área de botânica, promovendo o diálogo e com interesse na flora regional, com especial enfoque na Cadeia do Espinhaço e seus Campos Rupestres, além de divulgar a importância da Botânica para a sociedade.

A planta símbolo

A Comissão Organizadora do 39^o ERBot em conjunto com a comissão organizadora do 13^o International Pollination Course escolheram *Cambessedesia hilariana* (Kunth) DC. como a planta símbolo desta edição do evento e curso.



A beleza e vistosidade das flores de *C. hilariana* contrastam amarelo e vermelho vívidos que chamam a atenção de qualquer observador e despertam seu interesse pelo significado funcional e evolutivo desta coloração. Fracasso e Sazima em 2004 identificaram um sistema de polinização preferencialmente xenógamo e as abelhas como polinizadores (*Bombus morio*, *Centris* sp., *Centris* cf. *nitens*, *Euglossa cordata* e *Xylocopa* sp.) da espécie. Esperamos os visitantes do 39^o Erbot e 13^o International Pollination Course com jardins amarelos, vermelhos, verdes e de tantas outras cores nas "montanhas de plantas" de Diamantina.

Fonte: Leonardo Ré Jorge, acervo pessoal

De acordo com Fracasso e Sazima (2004) o gênero *Cambessedesia* (Microlicieae) apresenta distribuição geográfica restrita ao Brasil, entre 10° - 25° S e 40° - 55° W sendo exuberante na Cadeia do Espinhaço. Suas espécies ocorrem desde o sul do Piauí e Pernambuco até o leste do Mato Grosso e norte do Paraná (Martins 1984). Das 21 espécies do gênero, *Cambessedesia hilariana* é a que apresenta distribuição mais ampla, coincidindo com a do gênero (Martins 1984). O epíteto *hilariana* homenageia o grande naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire cuja passagem por Minas Gerais será celebrada nesta edição do ERBot.

MEMORIAL DO 39º ERBot



39º ENCONTRO REGIONAL DE BOTÂNICOS - MG, BA E ES

Comissão Organizadora do Evento:

Fabiane Nepomuceno Costa - Professora da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Presidente da Comissão / fabiane.costa@ufvjm.edu.br

André Rodrigo Rech - Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Anne Priscila Dias Gonzaga - Professora da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Carlos Victor Mendonça Filho - Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Cássia Michelle Cabral - Técnica da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Darlina da Costa Fonseca - Técnica da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Dayana Maria Teodoro Francino - Professora da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Evandro Luiz Mendonça Machado - Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Matheus Augusto Oliveira Souza – Discente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Thaís Ribeiro Costa - Pós-Graduanda da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Diamantina - 2019

IX

EVENTO: 39º ENCONTRO REGIONAL DE BOTÂNICOS - MG, BA E ES

1.1. Identificação

O 39º Encontro Regional de Botânicos de Minas Gerais, Bahia e Espírito Santo (ERBOT – MG, BA e ES) ocorreu entre os dias 25 e 28 de setembro de 2019, na cidade de Diamantina, em Minas Gerais, organizado pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), e realizado em parceria com o 13º International Pollination Course. Trata-se de um evento científico anual, promovido pela Sociedade Botânica do Brasil (SBB) e Diretoria Regional de MG, BA e ES, e sediado em sistema de rodízio entre esses três estados.

1.2. Detalhes

O 39º ERBOT – MG, BA e ES teve como tema “Campos rupestres: o ambiente e suas plantas fascinantes”. Os campos rupestres têm se destacado no cenário mundial, principalmente nos últimos anos, devido ao crescente número de publicações relacionadas à biodiversidade desse ecossistema e à discussão sobre os processos que teriam gerado tamanha diversidade vegetal. O objetivo do evento foi apresentar temas atuais, de publicações recentes, ligados aos campos rupestres e promover o debate de tais temas.

1.3. Descrição

1.3.1. Justificativa

O Encontro Regional de Botânicos de Minas Gerais, Bahia e Espírito Santo (ERBOT – MG, BA e ES) é um evento que ocorre todo ano, em um dos três estados. É a primeira vez que ocorreu na cidade de Diamantina, em Minas Gerais, por iniciativa de docentes da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), e em parceria com o 13º International Pollination Course, que também foi sediado em Diamantina logo após o término do ERBOT.

A cidade de Diamantina está inserida no Planalto de Diamantina, na porção central da Serra do Espinhaço, cercada pelos campos rupestres, vegetação típica das áreas mais elevadas desta Serra. A região é reconhecida nacional e internacionalmente como de grande importância biológica, e abriga uma das floras mais ricas do mundo. A UFVJM, campus Diamantina, está inserida na área de abrangência do “Mosaico do Espinhaço: Alto Jequitinhonha - Serra do Cabral”, e bem próxima a três Parques Estaduais e um Parque Nacional. A realização de um evento como o ERBOT é de grande relevância para a promoção de debates e trocas de saberes, não só entre os estudantes dos diversos cursos de graduação e pós-graduação, mas também com profissionais que atuam na região e que tem a Botânica como tema central de suas pesquisas e atividades profissionais.

O evento contou com a presença de palestrantes reconhecidos pela comunidade acadêmica pela qualidade de sua produção intelectual, com publicações recentes e relevantes sobre os campos rupestres. Nos últimos

X

anos muitas teorias e hipóteses sobre a evolução e conservação da diversidade da flora dos campos rupestres foram publicadas, e este evento pretende colocar estas novidades no foco do debate. Ao mesmo tempo, relembrar e valorizar a importância dos primeiros estudos efetuados nos campos rupestres, no início do século XIX, principalmente pelo naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire, que esteve na região do Distrito Diamantino há 200 anos, e que publicou um trabalho minucioso sobre a região.

A Comissão Organizadora do 39^o ERBOT, em conjunto com a comissão organizadora do 13^o International Pollination Course, escolheram *Cambessedesia hilariana* (Kunth) DC. como a planta símbolo desta edição do evento e curso. O epíteto *hilariana* homenageia o naturalista Saint-Hilaire, cuja passagem pelo Distrito dos Diamantes (atualmente Diamantina) também foi celebrada nesta edição do ERBOT.

1.3.2. Programação

No total, foram oferecidos doze minicursos, com diferentes temáticas, ocorrendo simultaneamente, no período da manhã, nos laboratórios do Campus JK da UFVJM.

No período da tarde ocorreram, simultaneamente, duas a três mesas redondas, com temáticas distintas, nas dependências do Campus I da UFVJM e no anfiteatro da Casa da Glória/UFMG. Logo após ocorreu uma palestra magistral, no Anfiteatro da UFVJM, incluindo temas de grande relevância para a Botânica, seguido por exposição de banners, e para encerrar, no período noturno, ocorreram encontros em restaurantes e bares da cidade, no estilo “Pint of Science”, aqui chamados de Bot´Ecos, para conversas e debates descontraídos de temas atuais e regionais da Botânica.

No total foram 415 participantes inscritos, 250 posters apresentados, 08 apresentações orais, 19 convidados nos Bot´ecos, 18 convidados proferindo os minicursos, além de 22 palestrantes que

participaram de mesas redondas e/ou palestras magistrais, incluindo dois palestrantes internacionais.

Programação detalhada:

	Quarta		Quinta	Sexta
	25 / 09 / 2019		26 / 09 / 2019	27 / 09 / 2019
8:00 – 11:30	Credenciamento	Abertura	Minicursos	Minicursos
9:00 – 11:30				
11:30 – 14:00	Almoço		Almoço	Almoço
14:00 – 16:30	Mesas redondas		Mesas redondas	Mesas redondas
17:00 – 18:30	Palestras magistrais		Palestras magistrais	Palestras magistrais
18:00 – 19:30	Banner		Banner	Encerramento
20:00 – 22:00	Bot-eco		Bot-eco	Bot-eco

PALESTRA DE ABERTURA

A história das plantas conectando a história das pessoas

Thais Nogales da Costa Vasconcelos
 Universidade de São Paulo (USP)

PALESTRAS MAGISTRAIS

Lei da Biodiversidade

André Luís de Gasper
 Universidade Regional de Blumenau (FURB)

Auguste de Saint-Hilaire: um naturalista francês nas Minas Gerais

Marc Pignal
 Museu Nacional de História Natural (MNHN) – Paris, França

Da *Flora brasiliensis* à Flora do Brasil 2020

Rafaela Campostrini Forzza
 Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ)
 e
 Renato Mello-Silva
 Universidade de São Paulo (USP)

MESAS REDONDAS

Mesa 1: “O que estamos aprendendo com os campos rupestres?”

Yasmine Antonini Itabaiana
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Abel Augusto Conceição
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Caroline Oliveira Andrino
Instituto Tecnológico Vale (ITV)

Mesa 2: “O que sabemos sobre ensinar? Novas perspectivas sobre o ensino de Botânica”

Rosy Mary dos Santos Isaías
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Renata Carmo de Oliveira
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Paulo Takeo Sano
Universidade de São Paulo (USP)

Mesa 3: “De pequenas estruturas a grandes respostas: potencialidades da anatomia vegetal”

Valdnéia Casagrande Dalvi
IFES – Rio Verde GO

Cássia Michelle Cabral
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Mesa 4: “Modelando os campos rupestres”

Evandro Luis Mendonça Machado
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Thiago Santos
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Thais Nogales da Costa Vasconcelos
Universidade de São Paulo (USP)

Mesa 5: “A flora e as paisagens brasileiras pelo olhar de naturalistas”

Danielle Piuzana Mucida
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Bernardo Machado Gontijo
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Renato Mello-Silva
Universidade de São Paulo (USP)

Mesa 6: “Campos rupestres: montanhas de plantas”

Jimi Nakajima
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Paulo Takeo Sano
Universidade de São Paulo (USP)

Nádia Roque
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Mesa 7: “Da história natural às decisões políticas”

Leonardo Galletto
Universidad Nacional de Córdoba

Clemens Schlindwein
Universidade Federal de Minas Gerais

Anselmo Nogueira
Universidade Federal do ABC (UFABC)

BOT’ECOS

Bot-eco foi uma iniciativa de juntar no boteco as discussões sobre Botânica e Ecologia, discutir ideias interessantes em debate nas pesquisas feitas na academia e aproximá-las da linguagem e das implicações que tem na vida das pessoas e na sociedade de maneira geral. De plantas temos cerveja, de plantas temos aperitivos, sentados no Bot-eco temos as interações!

Bot’eco 1: “Visão além do alcance: anatomia aplicada”

Patrícia Soffiatti
Universidade Federal do Paraná (UFP)
Bruno Francisco Sant’Anna-Santos
Universidade Federal do Paraná (UFP)

Bot’eco 2: “As riquezas do sertão: vinho, café e medicinas”

Ana Carolina Pereira
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
Mateus Meira
Vinícola Quinta d’Alva
Marcos Guião
Ervanaria

Bot’eco 3: “Tapetes de diversidade: a flora campestre”

Paula Alves Oliveira
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
Marianna Rodrigues Santos
IFNMG – Montes Claros MG

Bot’eco 4: “Florística: muito mais que uma listinha de plantas”

Thais Ribeiro Costa

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Luiz Fernando Silva Magnago

Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)

Daniel Augusto Chaves

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Bot’eco 5: “Botânica na Web: catálogo on line das espécies de UC’s”

Rafaela Campostrini Forzza

Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ)

Bot’eco 6: “Saúde que brota das pedras”

Cristiane Fuzer Graef

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Eduardo Oliveira

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Bot’eco 7: “Pólen em ação: encurtando relações entre plantas”

Darlina da Costa Fonseca

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Gudryan Jackson Barônio

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Bot’eco 8: “As aventuras da pesquisa científica: em busca de árvores gigantes”

Eric Bastos Gorgens

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Bot’eco 9: “Quando as plantas dão sentido à vida das pessoas”

Danielle Piuzeana Mucida

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Thaisa Clara Ornelas Otoni

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Kesley Henrique Silva

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

MINICURSOS

1. Análise de dados em estudo de fenologia

Darlina da Costa Fonseca

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

2. Coleta, Herborização, Taxonomia e Conservação de Espécies da Família Cactaceae

Marianna Rodrigues Santos

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Montes Claros, MG

3. Introdução a Práticas Anatômicas em Tecido Vegetal

Cassia Michelle Cabral

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

4. Reconhecimento dos principais gêneros endêmicos de Asteraceae do Planalto de Diamantina

Danilo Marques, Silvana Ferreira e Marcelo Monge
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

5. Taxonomia e identificação de Melastomataceae

Rosana Romero
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

6. Licenciamento Ambiental - Estudos Relacionados a Botânica (Flora)

Thiago dos Santos Coser
Biocev

7. O que faz de um cacto um cacto

Patrícia Soffiatti
Universidade Federal do Paraná (UFP)

8. Inspir’Ação / Técnica de pintura botânica aplicada em tecido

Ana Angélica Santos e Lorena Torres Oporto
Instituto Biotrópicos

9. Procedimentos e métodos de amostragem da vegetação

Thais Ribeiro Costa
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

10. O que é, e como fazer lâminas de grãos de pólen?

Ana Carolina Pereira Machado, Matheus Augusto Oliveira Souza e Dayane
Christina Moreira Ferreira
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

11. Morfologia e taxonomia de Cyperaceae

Rafael Trevisan
Universidade Federal de Santa Catarina

12. Estruturas secretoras florais: uma abordagem morfofuncional

Miller Melo Sanches e Analu Zanotti
Universidade Federal de Viçosa

Sumário das apresentações POSTER

ORAIS

ORAL01 - Estudo dos possíveis efeitos farmacológicos de plantas com uso histórico na região da Bacia do Rio Doce: Contribuição para diversidade econômica de Mariana –MG	1
ORAL02 - Qual relação entre a Deposição de Pólen Heteroespecífico e os Atributos Florais em Plantas Visitadas por Beija-flores no Campo Rupestre?	2
ORAL03 - Estratégias reprodutivas de espécies dioicas com diferentes padrões de raridade	3
ORAL04 - Solo não é o principal fator determinante da organização da comunidade de cerrado em escala local	4
ORAL05 - Similaridade florística entre áreas de campos e savanas do Cerrado, com base na composição das espécies de Poaceae.....	5
ORAL06 - Levantamento florístico de Xyridaceae C.Agardh para o Complexo de Serras de Carrancas-Luminárias, MG	6
ORAL07 - Flora saxícola da formação Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil	7
ORAL08 - Evolução de nicho climático em <i>Vellozia</i>	8
ORAL09 - Variação morfotípica em <i>Syagrus graminifolia</i> (Drude) Becc. (Arecaceae).....	09
ORAL10 - Supressão completa de glândulas calicinais em linhagens Neotropicais de Malpighiaceae Juss.: evidências da vascularização floral do subclado Acmantheroide	10
ORAL11 - Morfoanatomia dos nectários extraflorais do “Complexo Polyphylla” em <i>Senegalia</i> Raf. (Leguminosae)	11
ORAL12 - A Percepção pedagógica do ensino de botânica na oficina “Arte de Plantar” realizada no Museu de Ciências Naturais da PUC Minas, Belo Horizonte- MG.....	12

ORAL13 - Abundância de espécies frutíferas no cerrado do norte mineiro	13
ORAL14 - Conhecimento tradicional sobre plantas alimentícias não convencionais em São João da Chapada, Diamantina-MG.....	14
ORAL15 - Os campos rupestres da Serra do Padre Ângelo: uma nova espécie de <i>Paepalanthus</i> (Eriocaulaceae) reforça conexões florísticas com a Cadeia do Espinhaço	15
ORAL16 - Estudos filogenéticos em <i>Microlicia</i> D.Don (Melastomataceae, Microlicieae)	16

POSTER

PFIT01 - Prospecção de constituintes químicos de extratos foliares de plantas do norte de Minas Gerais	17
PFIT02 - Sementes medicinais em Minas Gerais, uma compilação de dados	18
PFIT03 - Análise histoquímica do xilema secundário de espécies de <i>Stryphnodendron</i> Mart. (Fabaceae)	19
PFIT04 - Estudo fitoquímico do extrato etanólico das folhas de <i>Croton antisiphiliticus</i> Mart. (Euphorbiaceae)	20
PFIT05 - Avaliação da germinação de <i>Anacardium humile</i> A. St.-Hil. (cajuzinho-do-cerrado) usando contaminante vinhaça	21
PFIT06 - Diferenças nas concentrações de Lapachol extraído de espécimes de Ipê-roxo em três cidades do Norte de Minas Gerais.....	22
PFIT07 - Different light conditions effects on total proteins content in leaves of <i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schrad.) Underw. (Gleicheniaceae).....	23
PFIT08 - Non-structural carbohydrates quantification on leaves of <i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schrad.) Underw. (Gleicheniaceae) occurring in two different natural light conditions	24
PFIT09 - Espécies reativas de oxigênio e antioxidantes em sementes de <i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart. (Arecaceae) durante as estações do ano	25
PECO10 - Padrões espaciais e relação espécie-ambiente em ecótonos de floresta estacional decidual no Brasil	26

PECO11 - Crescimento de <i>Inga edulis</i> (Mart.) em solo contaminado por resíduos do herbicida Sulfentrazone	27
PECO13 - Comparação da deposição de pólen entre vertebrados e invertebrados em uma inflorescência composta no Campo Rupestre	28
PECO14 - Plasticidade anatômica de <i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers (Icacinaceae) ao longo de um gradiente de umidade do solo em floresta de restinga	29
PECO15 - Variação do comportamento fenológico entre indivíduos de <i>Astronium fraxinifolium</i> Schott. (ANACARDIACEAE) no Norte de Minas Gerais	30
PECO16 - Relação compensatória entre absorção foliar de água e trocas gasosas em espécies de campos rupestres ferruginoso	31
PECO17 - Avaliação do crescimento de mudas de <i>Arapatiella psilophylla</i> (Harms) R.S. Cowan (Fabaceae) em condições de alagamento do solo	32
PECO18 - Estrutura populacional de <i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima (Fabaceae/Mimosoideae) em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, Bahia	33
PECO19 - Heterofilia ou ajustes a diferenças na luminosidade? Variações fisiológicas em folhas de hemiepífitas (<i>Syngonium</i> Schott - Araceae)	34
PECO20 - Resposta de uma hemiepífita CAM à sazonalidade hídrica	35
PECO21 - Is the production of floral resources balanced between male and female function, in a dioecious tree species?	36
PECO22 - Efeitos do local de entrada de água e da temperatura na taxa de absorção de água em sementes de <i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby (Caesalpinioideae, Leguminosae)	37
PECO23 - Plantas visitadas pela abelha indígena sem ferrão <i>Frieseomelitta varia</i> (Lepelletier, 1836) (Hymenoptera: Apidae)	38
PECO24 - Influência de tricomas foliares na herbivoria por insetos em espécies de <i>Miconia</i> (Melastomataceae Juss.) na Serra de São José, MG, Brasil	39
PECO25 - Comunidades florísticas em florestas secas ao longo de um gradiente altitudinal na Venezuela	40
PECO26 - Estrutura filogenética em um gradiente altitudinal de Mata Seca Neotropical	41

PECO027 - Viabilidade polínica do coquinho-azedo (<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc) em cultivo no Norte de Minas Gerais.....	42
PECO028 - Beija-flores no meio urbano: Interações entre beija-flores e plantas em diferentes contextos ambientais do Município de Diamantina-MG.....	43
PECO029 - Padrões de diversidade de linhagens ao longo das florestas ripárias no eixo Amazônia-Mata Atlântica.....	44
PECO030 - Efeito do alagamento do solo sobre o crescimento de mudas de <i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos (Bignoniaceae).....	45
PECO031 - Fitotoxidez de espécies nativas do cerrado submetidas a subdoses de diferentes tipos de herbicidas	46
PECO32 - Crescimento de <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. Ex DC.) Mattos em solo contaminado por resíduos do herbicida Sulfentrazone.....	47
PECO033 - Levantamento florístico em três Veredas pertencentes a fazenda Tapera, no município de João Pinheiro, Minas Gerais, Brasil	48
PECO034 - Levantamento arbóreo como indicador de trajetória ecológica.....	49
PECO035 - Avaliação do efeito de diferentes níveis de sombreamento no desenvolvimento inicial de mudas de açaí (<i>Euterpe oleracea</i> Mart., Arecaceae).....	50
PECO036 - Seleção de indivíduos de piquiá da região Oeste do Pará, por meio da biometria de frutos e endocarpos.....	51
PECO037 - Quebra de dormência em sementes de muruci (<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Rich.) da região Oeste do Pará, Amazônia.....	52
PECO38 - Avaliação de diferentes métodos para superar a dormência em sementes de muruci (<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Rich.) da região Oeste do Pará, Amazônia.....	53
PECO039 - Modelagem de espécies dioicas com distribuição geográfica restrita	54
PECO040 - Dispersão Endozoocórica de Sementes de <i>Cipocereus minensis</i> (Werd.; Cactaceae) pelo Roedor <i>Thrichomys apereoides</i> (Lund, 1839, Rodentia) em uma Área de Campos Rupestres, Minas Gerais	55
PECO041 - Fitossociologia e diversidade do componente arbóreo de uma Floresta Estacional Decidual em Presidente Juscelino, Minas Gerais	56
PECO042 - Riqueza e frequência de visitantes das flores de <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	

(Malvaceae), em duas áreas na cidade de Salinas – MG.....	57
PECO043 - Fitotoxidez de espécies nativas do cerrado submetidas a subdoses de diferentes tipos de herbicidas	58
PECO044 - Influência dos tratamentos de germinação com ácido sulfúrico e ácido giberélico na multiplicação de <i>Lychnophora pohlii</i> Sch. Bip. (Asteraceae)	59
PECO045 - Influência de ácido sulfúrico e ácido giberélico na germinação <i>in vitro</i> de <i>Lychnophora pohlii</i> Sch. Bip. (Asteraceae)	60
PECO046 - Impactos ambientais de uma mineração de areia na Serra do Espinhaço	61
PECO047 - Levantamento de dados e impactos ambientais causados na flora em decorrência do rompimento da Barragem de Brumadinho, MG	62
PECO48 - Efeito dos nutrientes na alocação de biomassa para rametes em <i>Salvinia auriculata</i> Aublet (Salviniaceae).....	63
PECO049 - Variação temporal da deposição de pólen heteroespecífico em plantas visitadas por beija-flores no Campo Rupestre.....	64
PECO050 - Avaliação do efeito de borda em Floresta Estacional Semidecidual no Sudoeste da Bahia.....	65
PECO051 - Composição florística da Vereda Peruauçu, norte de Minas Gerais.....	66
PECO052 - Como a composição da comunidade de abelhas varia de acordo com o mosaico de fragmentos entre o cafezal e áreas nativas?.....	67
PECO053 - Dinâmica temporal das funções sexuais e comportamento dos tricomas em <i>Aristolochia esperanzae</i> (Kuntze) (Aristolochiaceae).....	68
PECO054 - Fenologia de <i>Struthanthus confertus</i> (Mart.) Mart. (Loranthaceae).....	69
PECO055 - Influência do garimpo na vegetação arbustivo-arbórea da caatinga no município de Taquaral de Minas, Minas Gerais, Brasil	70
PECO056 - Influência do canal de entrada de água e temperatura na germinação e mortalidade de sementes de <i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby (Caesalpinioideae, Leguminosae).....	71
PECO057 - Épocas de coleta de inflorescências e germinação das sempre-vivas janeirona e janeirona carrasqueira	72

PECO058 - Biometria de sementes de amescla (<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand).....	73
PECO059 - Germinação de sementes de <i>Senna alata</i> (L.) Roxb. (Fabaceae) submetidas a diferentes tratamentos pré-germinativos.....	74
PECO060 - Produção de mudas de Ingá-cipó com lodo da Estação de Tratamento de Água (LETA) do SAAE de Guanhães – MG	75
PECO061 - Estratégias reprodutivas de <i>Heteropterys byrsonimifolia</i> A. Juss. (Malpighiaceae) em cerrado degradado no norte de Minas Gerais	76
PECO062 - Estrutura de uma Caatinga Arbórea na Floresta Nacional Contendas do Sincorá – Bahia.....	77
PECO063 - Composição florística da zona de fundo em uma Vereda, norte de Minas Gerais.....	78
PECO064 - Estrutura e regeneração de espécies arbóreas do Parque Botânico Vale em Vitória-ES.....	79
PECO065 - Análise da influência da morfologia de domáceas na capacidade de nidificação de formigas obrigatórias ao longo de uma faixa de Cerrado	80
PECO066 - Como as Unidades de Conservação no Brasil contribuem para a conservação das espécies ameaçadas? Um estudo de caso com a flora do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais.....	81
PECO067 - Avaliando o impacto das mudanças climáticas em uma flora megadiversa: o futuro de <i>Paepalanthus</i> Mart. (Eriocaulaceae) na Cadeia do Espinhaço	82
PECO068 - Distribuição espacial de <i>Metrodorea mollis</i> Taub. (Rubiaceae) em Floresta Estacional Semidecidual no Sudoeste da Bahia	83
PECO069 - Produtividade do algodão em área de cerrado, condicionada pelo tipo de polinização.....	84
PECO070 - Biologia floral e sistema sexual de <i>Serjania corrugata</i> Radlk. (Paullinieae, Sapindaceae).....	85
PECO071 - Influência Sazonal no Indumento Foliar de <i>Paepalanthus aretioides</i> Ruhland (Eriocaulaceae).....	86
PECO072 - Densidade de sementes de <i>Mauritia flexuosa</i> L. f. (Arecaceae) em solo de vereda.....	87

PECO073 - Relação entre fenologia de <i>Protium spruceanum</i> (Benth) Engler (Burseraceae) e variáveis climáticas em uma vereda no norte de Minas Gerais	88
PECO074 - Florística e fitossociologia em área de regeneração natural namicrorregião de Vitória da Conquista – BA	89
PECO075 - Estudos para o desenvolvimento de <i>spray</i> de polinização para <i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.: palmeira de grande importância econômica no norte de Minas Gerais.....	90
PECO076 - Germinação de <i>Struthanthus marginatus</i> (Desr.) G. Don (Loranthaceae) sobre <i>Poincianella pluviosa</i> (DC.) L.P. Queiroz (Fabaceae) em condições naturais.....	91
PECO077 - Síndromes de dispersão em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, BA.....	92
PECO078 - Distribuição espacial de <i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth. em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, BA	93
PECO079 - Mudanças nos <i>pools</i> de carbono, nitrogênio e fósforo do solo se conectam com a estrutura arbórea em diferentes fisionomias do Cerrado	94
PECO080 - Germinação de <i>Vellozia cinerascens</i> em diferentes regimes de temperatura e luminosidade.....	95
PECO081 - Distribuição espacial de <i>Vellozia cinerascens</i> (Velloziaceae) em uma área no sul do Piauí	96
PECO082 - Características ecológicas e silviculturais de espécies nativas potenciais para a restauração da bacia do Rio Doce	97
PECO083 - Riqueza e frequência de visitantes das flores de <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. (Malvaceae), em duas áreas na cidade de Salinas – MG.....	98
PECO084 - Conservantismo filogenético de nicho das estratégias de dispersão de espécies arbóreas na Bacia do Rio Doce	99
PECO085 - O solo modula o crescimento vegetal? Nas diferentes fitofisionomias do Cerrado o solo altera a alocação de biomassa por espécies exóticas.....	100
PECO086 - Síndromes de polinização das árvores do <i>campus</i> do Instituto de Ciências Agrárias da UFMG em Montes Claros, norte de Minas Gerais	101
PECO087 - Desenvolvimento de <i>Chrysanthemum carinatum</i> L., (Compositae) em regime diferencial de luz, no Triângulo Mineiro, Brasil	102

PECO088 - Dependência de polinizadores na produção de frutos de <i>Physalis peruviana</i> L. em Minas Gerais – Brasil	103
PECO089 - Fenologia de <i>Cipocereus minensis</i> (Werderm) F. Ritter (Cactaceae) associado a cupinzeiros de <i>Silvestritermes</i> sp. e <i>Nasutitermes</i> sp. (Isoptera:Termitidae) no Campo Rupestre	104
PECO090 - Mudanças morfológicas em Eriocaulaceae em resposta a condições ambientais extremas	105
PECO091 - Fitossociologia do extrato arbustivo de uma floresta urbana em recuperação no Parque Botânico da Vale em Vitória, Espírito Santo	106
PECO092 - Termotolerância do PSII em protófilos de <i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne e <i>Hymenaea courbaril</i> L. (Fabaceae) crescendo em diferentes temperaturas ...	107
PFLO093 - Variações temporais de uma floresta estacional decidual em Presidente Juscelino/Minas Gerais.....	108
PFLO094 - Composição florística da comunidade arbórea em uma Floresta Ombrófila Densa no Norte do Brasil	109
PFLO095 - Revisitando a Flora da Bahia: taxonomia e novos registros para Cunoniaceae.....	110
PFLO096 - Diversidade de Fabaceae em um Remanescente de Cerrado no Portal do Pantanal – Coxim, MS.....	111
PFLO097 - Diversidade <i>alfa</i> e <i>beta</i> de fragmentos de mata de galeria no Parque Nacional das Sempre- Vivas, Minas Gerais	112
PFLO098 - Levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo da APAM Rio Manso, Couto de Magalhães de Minas/MG	113
PFLO099 - Melastomataceae de Floresta Estacional Semidecidual em Viçosa, Brasil	114
PFLO100 - Riqueza e padrões de distribuição geográfica de espécies de Leguminosae em Florestas Estacionais Semidecíduais sobre tabuleiros costeiros do norte fluminense	115
PFLO101 - Padrões florísticos de uma Floresta Estacional Decidual em Presidente Juscelino/Minas Gerais.....	116
PFLO102 - Droseraceae na Flora do Brasil.....	117

PFLO103 - Composição florística e status de conservação de uma área de ecótono Cerrado-Floresta na Serra do Espinhaço em Minas Gerais	118
PFLO104 - Melastomataceae do Complexo de Serras da Bocaina e de Carrancas, Minas Gerais, Brasil	119
PFLO105 - Chave interativa para a flora vascular da crista da Serra do Curral, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil	120
PFLO106 - Diversidade do banco de sementes do solo em uma área degradada de Mata Atlântica	121
PFLO107 - Análise florística e estoque de carbono em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual	122
PFLO108 - Melastomataceae no Planalto Diamantina, Minas Gerais, Brasil.....	123
PFLO109 - Composição florística de uma Caatinga Arbórea na Floresta Nacional Contendas do Sincorá – BA	124
PFLO110 - Composição florística da zona de fundo da Vereda Peruaçu, norte de Minas Gerais.....	125
PFLO111 - Levantamento florístico em uma Floresta Ombrófila Densa, Amapá/Brasil	126
PFLO112 - Vegetação Brasileira: o olhar de Saint-Hilaire e as classificações atuais	127
PFLO114 - Árvores do Parque Municipal Milton Campos em Montes Claros, MG	128
PFLO115 - Florística de Arbóreas do Cerrado Sentido Restrito no Clube Caça e Pesca Itororó, Uberlândia, Minas Gerais.....	129
PFLO116 - Análise estrutural de uma comunidade arbórea em uma Floresta Ombrófila Densa na Amazônia Oriental, Brasil	130
PFLO117 - Estrutura do componente arbóreo de uma floresta estacional semidecidual da Serra da Mantiqueira.....	131
PFLO118 - A subfamília Caesalpinioideae (Fabaceae) em cerrado <i>sensu stricto</i> , APA do Rio Pandeiros, Norte de Minas Gerais	132
PFLO119 - Composição florística e status de conservação do compartimento arbustivo-arbóreo de uma porção de campo rupestre na Serra do Espinhaço Meridional, em	

Diamantina/MG.....	133
PFLO120 - Asteraceae no Herbário Dendrológico Jeanine Felfili (HDJF)	134
PGEN121 - Sistema de autoincompatibilidade de <i>Fridericia florida</i> (DC.) L.G.Lohmann em um fragmento de Cerrado	135
PGEN122 - Estimativas de parâmetros genéticos para comprimento do hipocótilo de plantas de soja.....	136
PBEC001 - Resultado preliminar da análise do uso da Fitoterapia em duas Unidades Básicas de Saúde do estado de São Paulo	137
PBES002 - Análise comparativa da proporção das estruturas de inflorescências da sempre-viva <i>Comanthera bisulcata</i> ((Körn.) L.R. Parra & Giul.) em duas florações	138
BES003 - Secreção de mucilagem por tricomas peltados de Bromeliaceae: primeiro registro para a subfamília Tillandsioideae.....	139
PES004 - Avaliação macroscópica dos danos causados à madeira de leguminosa por <i>Phoradendron</i> Nutt. (Viscaceae).....	140
PBES005 - Anatomia de escapos de <i>Syngonanthus sect. Carphocephalus</i> (Koern.) Ruhland (Eriocaulaceae, Poales) – dialogando com a taxonomia e a filogenia	141
PBES006 - Em busca de caracteres anatômicos florais informativos em <i>Rhipsalis</i> Gaertn. (Cactaceae)	142
PBES007 - Influências filogenéticas e ecológicas na anatomia caulinar de <i>Rhipsalis</i> <i>neves-armondii</i> K. Schum. (Cactaceae)	143
PBES008 - Caracterização anatômica do haustório de <i>Mauritia flexuosa</i> L.f. (Arecaceae) durante a germinação e desenvolvimento de plântulas	144
PBES009 - Nervação foliar de <i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart. (Erythroxylaceae).....	145
PBES010 - Características anatômicas da folha de <i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart. (Erythroxylaceae) em ambientes de cerrado <i>stricto sensu</i> e campo rupestre	146
PBES011 - Anatomia de flores estaminadas de <i>Clusia diamantina</i> Bittrich (Clusiaceae)	147
PBES012 - Anatomia floral de <i>Chelonanthus viridiflorus</i> (Mart.) Gilg (Gentianaceae)	148

PBES013 - Ontogênese de laticíferos anastomosados no ápice caulinar de <i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton, (Apocynaceae)	149
PBES014 - Restrições morfogênicas na determinação de morfotipos de galhas em <i>Hymenophyllum</i> J. Sm. (Hymenophyllaceae).....	150
PBES015 - Desenvolvimento da parede da antera de <i>Caryocar brasiliense</i> Cambess. (Caryocaraceae, Malpighiales)	151
PBES016 - Anatomia foliar de <i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza (Violaceae)	152
PBES017 - O curioso caso de galhas de ambrosia em <i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) McLeisch	153
PBES018 - Anatomia e flexibilidade caulinares de <i>Ludwigia tomentosa</i> (Camb.) H. Hara (Onagraceae).....	154
PBES019 - Aquisição de dormência física pós-dispersão em <i>Erythrina speciosa</i> Andrews (Leguminosae, Papilionoideae): há relação entre condição de umidade no armazenamento de sementes e a estrutura da testa?	155
PBES020 - Anatomia das flores pistiladas de <i>Leiostrix</i> Ruhland (Eriocaulaceae, Poales) e sua importância taxonômica	156
PBES021 - Dendrologia do Monjolo, <i>Pterodon emarginatus</i> Vogel (Fabaceae – Faboideae), na Serra do Cipó	157
PBES022 - Características anatômicas de <i>Qualea grandiflora</i> Mart. (Vochysiaceae) em ambiente de Cerrado	158
PBES023 - Arquitetura foliar de <i>Eugenia dysenterica</i> DC. (Myrtaceae) em ambiente de Cerrado	159
PBES025 - Estrutura anatômica do caule e a nervação foliar de <i>Gaya domingensis</i> Urb. (Malvaceae)	160
PBES026 - Características anatômicas do eixo vegetativo aéreo de <i>Polygala violacea</i> Aubl. (Polygalaceae)	161
PBES027 - Embriologia de <i>Dasyphyllum sprengeianum</i> (Gardner) Cabrera (Asteraceae).....	162
PBES028 - Estrutura do pericarpo de seis espécies de <i>Dasyphyllum</i> Kunth (Asteraceae)	163

PBES029 - Avaliação estrutural e funcional dos nectários florais de <i>Mandevilla tenuifolia</i> (J.C. Mikan) Woodson (Apocynaceae)	164
PBES030 - Anatomia de Madeira como base em restaurações de elementos religiosos e construtivos históricos	165
PBES031 - Desenvolvimento do fruto de <i>Dasyphyllum reticulatum</i> (DC.) Cabrera (Asteraceae)	166
PBES032 - Caracterização anatômica e histoquímica dos coléteres estipulares de <i>Faramea oligantha</i> Müll. Arg. (Rubiaceae)	167
PBES033 - Flora micro-endêmica do Parque Estadual do Itacolomi (Minas Gerais): impactos ambientais e taxonômicos	168
PBES034 - Anatomia e produção de metabólitos secundários de flores de Aroeira (<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão, Anacardiaceae)	169
PBES035 - Características da nervação foliar de <i>Psidium cattleianum</i> Sabine (Myrtaceae) em ambiente de pleno sol e sombreamento permanente	170
PBES036 - Avaliações anatômicas da lâmina foliar de <i>Psidium cattleianum</i> Sabine (Myrtaceae) em condições de pleno sol e sombreamento permanente	171
PBES037 - Anatomia das plântulas de <i>Neoregelia bahiana</i> (Ule) L.B.Sm. (Bromeliaceae) e sua relação com o estabelecimento dos juvenis no ambiente	172
PBES038 - Vascularização floral em espécies de <i>Juncus</i> L. (Juncaceae, Poales)	173
PBES039 - Diferenças estruturais em folhas de <i>Schizolobium parahyba</i> Vell. (Blake) crescidas em diferentes fitofisionomias do Cerrado: potencialidades de uma espécie invasora	174
PBES040 - Anatomia e micromorfometria foliolar de <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi (Anacardiaceae) em três fitofisionomias distintas	175
PBES041 - Anatomia do ovário de <i>Caryocar brasiliense</i> Cambess. (Caryocaraceae, Malpighiales)	176
PBES042 - Características morfológicas de dez variedades de mandioca para indústria cultivadas no maniveiro guardião da comunidade de Canabrava, município de Alcobça – BA	177
PBES043 - Espécies neotropicais de <i>Piper</i> L. (Piperaceae) formam apenas ovários súperos? Respostas da vascularização floral	178

PBES044 - Biometria do exocarpo e mesocarpo de frutos de <i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc. (Arecaceae) no final do desenvolvimento e senescência.....	179
PBES045 - Características anatômicas do haustório de <i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq. Lodd. ex. Mart) Arecaceae em condições <i>in vitro</i> e <i>ex vitro</i>	180
PBES046 - Morfoanatomia foliar de <i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose (Leguminosae).....	181
PBES047 - Nome popular X Nome científico Qual madeira foi usada nos copos artesanais comercializados no Mercado Central de Belo Horizonte?	182
PBES048 - Macroevolução de atributos foliares em um clado de Melastomataceae endêmico do leste do Brasil.....	183
PBES049 - Avaliação de desenvolvimento da <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F.Blake cultivada em substrato contaminado por cádmio	184
PBES050 - Avaliação anatômica de <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F.Blake cultivada em substrato contaminado por cádmio	185
PBES051 - O gênero Paleotropical <i>Acridocarpus</i> Guill. & Perr. (Malpighiaceae Juss.): notas sobre anatomia foliar e implicações taxonômicas e ecológicas	186
PBES052 - Estrutura de flores de <i>Cupania emarginata</i> Cambess (Sapindaceae).....	187
PENB053 - O Herbário VIC como ferramenta de ensino à botânica e divulgação de conhecimento científico.....	188
PENB054 - Guia ilustrado das angiospermas de Peirópolis, Uberaba – MG.....	189
PENB055 - Os modelos didáticos no ensino da botânica no século XIX: Patrimônio científico da Escola de Pharmacia de Ouro Preto.....	190
PENB056 - "As samambaias saíram do Herbário e querem te conhecer!": uso de uma coleção biológica botânica como ferramenta de educação ambiental em Ouro Preto	191
PENB057 - O uso de maquetes no ensino dos biomas brasileiros	192
PENB058 - A criação de <i>quiz</i> no ensino de fisiologia vegetal como prática pedagógica	193
PENB59 - Por dentro das galhas: jogo didático	194

PENB060 - Botânica para quê e porquê: uma ferramenta colaborativa na era da tecnologia	195
PENB061 - Herbário DIAM e suas contribuições para ao estudo da Botânica no Ensino Médio.....	196
PENB062 - O Ensino de paleobotânica em livros didáticos do Ensino Fundamental II	197
PENB063 - Aulas práticas e fenologia do campo rupestre: experiência no Ensino de Botânica na graduação.....	198
PENB065 - O ensino de briófitas na oficina “Biólogo Mirim” realizada no Museu de Ciências Naturais da PUC Minas, Belo Horizonte-MG	199
PENB066 - Um estudo sobre o Ensino de Botânica na Educação Básica	200
PENB067 - Confeccionando o sistema vascular vegetal para fins didáticos	201
PENB067 - Colorindo a <i>Flora Brasiliensis</i> : pranchas de organografia vegetal para disciplinas de botânica.....	202
PENB067 - Seguindo a trilha interpretativa, um processo de reconstrução do olhar	203
PETN068 - Conservação e manutenção da casa de sementes da FUNIVALE no Alto Jequitinhonha: fomento a práticas de soberania alimentar e agricultura sustentável	204
PETN069 - Etnobotânica e divulgação científica de PANC em Parque Municipal de Uberlândia-MG.....	205
PETN070 - Fanzines etnobotânicos: Metodologia ativa para o ensino e avaliação em etnobotânica.....	206
PETN071 - Levantamento Etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC) nas trilhas do Parque Municipal Victorio Siquierolli, Uberlândia – MG	207
PETN072 - Plantas medicinais na FUNED	208
PETN073 - Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Santa Cruz, em Jeceaba-MG	209
PETN074 - Identificação de espécies vegetais utilizadas em rituais de candomblé	210

PSIS075 - Hepáticas (Marchantiophyta) em fragmentos de Mata Atlântica na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Baixo Sul, Bahia	211
PSIS076 - O gênero <i>Clusia</i> L. (Clusiaceae) nos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais.....	212
PSIS077 - O gênero <i>Stenodon</i> Naudin (Melastomataceae) no estado de Goiás, Brasil	213
PSIS078 - Centers of richness and endemism of Lauraceae in the Espinhaço Range, Brazil	214
PSIS079 - Levantamento das espécies da tribo Paspaleae (Poaceae – Panicoideae) na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil	215
PSIS080 - Estudo morfológico de sementes e plântulas de <i>Eriotheca pubescens</i> (Mart. & Zucc.) Schott et Endl. (Bombacaceae)	216
PSIS081 - Aspectos morfológicos de sementes e plântulas de <i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett (Burseraceae).....	217
PSIS082 - Melastomataceae na Serra do Lenheiro, Minas Gerais, Brasil	218
PSIS083 - Asteraceae na Serra do Lenheiro, Minas Gerais, Brasil.....	219
PSIS084 - Malpighiaceae em Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil.....	220
PSIS085 - Revisão taxonômica de <i>Agenium</i> Nees (Poaceae, Panicoideae, Andropogoneae)	221
PSIS086 - Revisão taxonômica de <i>Recordoxylon</i> Ducke e <i>Vouacapoua</i> Aubl. (Caesalpinioideae - Leguminosae)	222
PSIS087 - Revisão taxonômica de <i>Chamaecrista</i> seção <i>Absus</i> subseção <i>Absus</i> ser. <i>Ericifoliae</i> e ser. <i>Strictifoliae</i> (Caesalpinioideae - Leguminosae).....	223
PSIS088 - Flora do Parque Nacional das Sempre-vivas, Minas Gerais: Velloziaceae	224
PSIS089 - Plasticidade fenotípica versus microendemismo em <i>Leiothrix</i> Ruhland (Eriocaulaceae).....	225
PSIS090 - Duas novas espécies de <i>Microlicia</i> (Melastomataceae) endêmicas da Chapada dos Veadeiros, Goiás, Brasil.....	226

PSIS091 - Caracterização morfométrica de sementes e plântulas de <i>Magonia pubescens</i> A. St.-Hil. (Sapindaceae).....	227
PSIS092 - Morfometria de sementes e plântulas de <i>Erythrina velutina</i> Willd. (Fabaceae)	228
PSIS093 - Caracterização morfométrica de sementes e plântulas de <i>Kielmeyera lathrophytum</i> Saddi (Calophyllaceae)	229
PSIS094 - Morfometria de sementes e plântulas de <i>Kielmeyera coriacea</i> Mart & Zucc. (Calophyllaceae).....	230
PSIS095 - A família Vochysiaceae no Município de Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil: Tratamento Taxonômico e Similaridade Florística.....	231
PSIS096 - Orchidaceae no Parque Nacional das Sempre Vivas, Minas Gerais	232
PSIS097 - Nota nomenclatural em <i>Microlicia</i>	233
PSIS098 - Checklist atualizado da tribo <i>Crotoneae</i> Dumort. (Euphorbiaceae) no Distrito Federal, Brasil.....	234
PSIS099 - O acervo do <i>Herbarium Uberlandense</i> (HUFU)	235
PSIS100 - Olhando para além do tamanho floral em <i>Schwenckia americana</i> L. (Solanaceae).....	236
PSIS101 - Chave de Identificação Interativa para os Gêneros de Macrófitas Aquáticas encontradas no Reservatório do Funil, MG.....	237
PSIS102 - A tribo <i>Astereae</i> Cass. (Asteraceae) no Complexo de Serras da Bocaina-Carrancas e Ouro Grosso – Minas Gerais	238
PSIS103 - Flora de Eriocaulaceae das Serras do Itacolomi e Lavras Novas (Minas Gerais)	239
PSIS104 - Flora micro-endêmica do Parque Estadual do Itacolomi (Minas Gerais): impactos ambientais e taxonômicos	240
PSIS105 - Descrição das principais características morfológicas e macroscópicas de oito espécies florestais ameaçadas de extinção.....	241
PSIS106 - Chave dendrológica interativa de espécies de área de regeneração no município de Barra do Choça – BA	242

PSIS107 - Orchidaceae em Fragmento de Mata Atlântica no Município de Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil.....	243
PSIS108 - Xyridaceae no Parque Nacional das Sempre-Vivas, Minas Gerais, Brasil	244
PSIS109 - As Tribos Bertolonieae e Melastomeae (Melastomataceae) para o Município de Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil	245
PSIS110 - Principais diferenças macroscópicas de espécies florestais pertencentes as famílias botânicas: Fabaceae e Myrtaceae.....	246
PSIS111 - Análise morfológica do complexo de espécies <i>Eriochrysis cayennensis</i> P. Beauv. – <i>E. villosa</i> Swallen (Poaceae, Andropogoneae).....	247
PSIS112 - Microfungos em bromélias (Bromeliaceae) de fragmento de Mata Atlântica no Extremo Sul da Bahia	248
PSIS113 - Musgos acrocárpicos em fragmentos de Floresta Atlântica na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Baixo Sul, Bahia	249
PSIS114 - Novas ocorrências da subfamília Bombacoideae Burnett (Malvaceae) no Cerrado brasileiro	250
PSIS115 - Verbenaceae J.St-Hil. no Parque Estadual do Biribiri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil	251
PSIS116 - Verbenaceae J.St-Hil. do Espírito Santo, Brasil	252
PSIS117 - Herbarium Silveira: Aquisição de tipos de Eriocaulaceae Martinov no Herbário do Museu Nacional/UFRJ	253
PSIS118 - Avanços taxonômicos através da redescoberta da população tipo de <i>Syngonanthus gracilis</i> (Bong) Runland (Eriocaulaceae) no Parque Estadual do Itacolomi (MG).....	254

ORAL01 - Estudo dos possíveis efeitos farmacológicos de plantas com uso histórico na região da Bacia do Rio Doce: Contribuição para diversidade econômica de Mariana –MG

Corrado, Amanda R.⁽¹⁾; Carvalho, Brener C.⁽²⁾; Silva, Aristóboles M.⁽²⁾; Messias, Maria C. T. B.⁽¹⁾; Cavalheiro, Alberto J.⁽³⁾. (1) Universidade Federal de Ouro Preto; (2) Universidade Federal de Minas Gerais; (3) Universidade Estadual Paulista.

Email: amandacorrado@gmail.com

O rompimento da barragem de Fundão promoveu a desarticulação de vários setores da região atingida pelo rejeito. O Projeto Plantas úteis da Bacia do Rio Doce foi proposto na perspectiva do desenvolvimento econômico da região de Mariana através de processos sustentáveis de usos da biodiversidade. Para avaliação do potencial da biodiversidade local foram levantados registros históricos do uso de plantas nativas tendo como fonte documental livros de naturalistas e informações das coleções históricas dos Herbários da Escola de Farmácia (1891) e da Escola de Minas (1900), hoje incorporadas ao Herbário OUPR. Baseado nos estudos etnobotânicos e de mercado, foram selecionadas doze espécies com o objetivo de identificar e validar ações biológicas dos extratos vegetais isolados dessas espécies sobre fibroblastos (MEFs-SV40) provenientes de camundongos. Foram testados até o momento extratos de diferentes partes vegetais (folha, caule, flor e fruto) de oito espécies coletadas em seis áreas distintas, três em locais atingidos pelo rejeito e outras três em regiões não atingidas. Os materiais coletados foram processados e os extratos obtidos utilizados para o tratamento dos fibroblastos, cujos níveis de atividade metabólica foram medidos por ensaios de MTT. Os resultados apontaram que duas espécies, aqui denominadas A e G (identificação específica ainda é confidencial), apresentam expressiva atividade citotóxica, enquanto outras duas espécies (D e E) aumentam a capacidade proliferativa das células. Ainda, observamos que extratos de uma das espécies citadas acima (E) não provocam nas células o mesmo efeito biológico quando comparamos o material proveniente de áreas não atingidas com o efeito dos extratos de áreas atingidas pelo rejeito. As alterações observadas nos fibroblastos após o tratamento com os extratos podem indicar ou validar possíveis utilidades médicas ou cosméticas, o que agrega valor ao material obtido dos vegetais. Espera-se que a construção da cadeia produtiva de plantas medicinais e aromáticas, assim como a identificação de substâncias específicas de plantas nativas com valor de mercado agregado, possibilite novas perspectivas para a economia local com base na identidade, territorialidade e saberes das comunidades de maneira a auxiliar na recuperação do bioma terrestre de áreas impactadas pelo desastre ambiental provocado pelo rompimento da barragem de Fundão.

Palavras-chave: Diversificação local da economia. Fibroblastos. Farmacognosia.

ORAL02 - Qual relação entre a Deposição de Pólen Heteroespecífico e os Atributos Florais em Plantas Visitadas por Beija-flores no Campo Rupestre?

Coelho, Bárbara. A.L.⁽¹⁾; Lopes, Sabrina. A.⁽¹⁾; Queiroz, Steffani. N.P.⁽¹⁾; Rech, André. R.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Email: barbara.uau@outlook.com

A atuação dos polinizadores ao transportar os grãos de pólen heteroespecífico de uma planta para outra está intimamente relacionada com o sucesso reprodutivo das plantas. O objetivo desse trabalho foi entender a relação entre a Deposição de Pólen Heteroespecífico (DPH) e os atributos florais (comprimento e abertura da corola) em plantas visitadas por beija flores no Campo Rupestre. As coletas de DPH foram realizadas uma vez por mês em áreas de Campo Rupestre no Campus JK da UFVJM, em Diamantina/MG, no decorrer de 12 meses, nos quais foram coletadas para cada espécie 10 flores/mês. As lâminas foram confeccionadas com os estigmas utilizando gelatina glicerinada corada com fucsina e analisadas em microscopia óptica. Os grãos foram identificados, quantificados e classificados como coespecífico e heteroespecífico. As medidas de comprimento e abertura da corola foram feitas em 10 flores por espécies utilizando paquímetro manual e comprimento da corola foi dado pela distância do receptáculo até a abertura da corola. As análises estatísticas foram feitas no software R utilizando o teste ANOVA. As espécies de plantas apresentaram uma alta frequência de DPH nos estigmas. A constante DHP nos estigmas das plantas está associada com a alta riqueza de polinizadores e ao caráter generalista das espécies visitadas pelos beija-flores. Não houve relação entre DPH e o comprimento e abertura da corola. Esse resultado pode ter sido influenciado pelo beija-flor *Augastes scutatus*, endêmico da região, com sua dieta generalista e comportamento territorialista visita plantas independentemente do tamanho e comprimento da corola. Além disso, a partição de polinizadores entre as espécies dentro desta comunidade pode ter influenciado o recebimento de pólen heteroespecífico, já que foi observadas visitas de outros polinizadores como borboletas, abelhas e outros tipos de aves. Portanto, as características florais não foram determinantes no recebimento de pólen heteroespecífico, assim, aumento da carga polínica ocorre independentemente do tamanho da flor, evidenciando que a especialização fenotípica nem sempre reflete a especialização ecológica. (CNPQ).

Palavras-chave: polinizadores, DPH, comprimento e abertura da corola.

ORAL03 - Estratégias reprodutivas de espécies dioicas com diferentes padrões de raridade

Fonseca, Darliana da C.⁽¹⁾; Machado, Evandro L.M.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;

Email: darlyfonseca@yahoo.com.br

Espécies raras ou comuns devem apresentar tolerâncias para ocupar ambientes específicos e plantas dioicas possuem estratégias ecológicas particulares e definidas pela seleção sexual. Foram avaliadas a receptividade estigmática, germinação de pólen, fluxo polínico e apomixia com objetivo de verificar as estratégias reprodutivas que afetam a reprodução de duas espécies dioicas: *Baccharis elliptica* Gardner (rara e endêmica) e *Baccharis dracunculifolia* DC. (cosmopolita). Foram ensacados capítulos femininos em botões florais e coletados em estágio maduro para avaliação do número de sementes formadas por apomixia. Cinquenta capítulos de *B. dracunculifolia* e dez de *B. elliptica* de 20 plantas foram mergulhadas em solução de peróxido de hidrogênio a 3% e aqueles que apresentaram reação foram considerados ativos e receptivos para a fecundação. Todos os indivíduos masculinos no limite vertical de 100m da área amostrada foram marcados com pó fluorescente nos capítulos. Após um período de 24 horas, capítulos femininos foram colhidos em diferentes distâncias e avaliados sob luz negra para observação da presença/ausência das partículas fluorescentes permitindo avaliar a qual distância o grão de pólen foi carregado. Foram confeccionadas dez lâminas de microscopia para 10 capítulos por planta (20 plantas/espécie) e contados 100 grãos de pólen por lâmina, sendo considerados germinados os grãos com crescimento do tubo polínico igual ou superior ao diâmetro do grão. As estratégias reprodutivas foram avaliadas por meio de ANOVA, e as médias quando significativas foram comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade do erro. As espécies apresentaram diferenças significativa na atividade estigmática com *B. elliptica*, apresentando frequência relativa média de 78,33% e *B. dracunculifolia* 96,9%, apomixia ($F'=17,64$, $p=0,0004$) e germinação polínica ($F'=11,24$, $p=0,0022$) com *B. dracunculifolia* apresentando 415 sementes (5,47%) e *B. elliptica* apresentou 14 sementes formadas (0,37%) e, 9,56% e 1,23% de grãos de pólen germinados respectivamente. As espécies não apresentaram diferença significativa quanto o fluxo polínico ($F'=2,17$, $p=0,14$). Os resultados apresentados podem explicar os padrões de raridade de *B. elliptica* por apresentar estratégias que afetam negativamente a produção de sementes viáveis, enquanto que *B. dracunculifolia* demonstrou adaptações que garante a produção de sementes, mesmo em condições reprodutivas inadequadas.

Palavras-chave: Raridade. Reprodução. *Baccharis*.

ORAL04 - Solo não é o principal fator determinante da organização da comunidade de cerrado em escala local

Mendes, Priscila ⁽¹⁾; Arruda, Daniel M. ⁽²⁾; Fonseca, Rúbia S. ⁽³⁾.

(1) Universidade Estadual de Montes Claros, PPG Botânica Aplicada; (2) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências; (3) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Agrárias.

Email: arruda.dm@hotmail.com

Em termos gerais, o clima tem sido o fator determinante para distribuição de espécies em macro escala. A medida que a escala diminui, fatores edáficos tornam-se cada vez mais significativos. Em escala local, além de grande dependência da variação edáfica, fatores bióticos e neutralísticos ditados pelo espaço ganham importância. Assim, esse estudo teve o objetivo de verificar quais fatores (entre atributos do solo e espaço) apresentam maior contribuição para a organização da comunidade de um cerrado sensu stricto em Montes Claros-MG (16°25'33.54"S e 44°02'08.11"O). Para o estudo, foram amostrados todos indivíduos DAS $\geq 4,8$ m em 30 plots de 400m² e caracterizado os atributos físico-químicos do solo superficial (20cm). Para verificar a contribuição do solo (12 atributos) e espaço (coordenadas geográficas), foram processadas duas análises de redundância (RDA) ambas com seleção de variáveis (método *forward*), a primeira só com solos e a segunda com a adição de filtros espaciais gerados pelos mapas de autovetores de Moran (MEM). Após a seleção de variáveis, restaram apenas três atributos (pH, Ca e K). Considerando apenas os solos, a primeira RDA apresentou baixa explicação da variância ($R^2 = 0,228$; $R^2_{adj} = 0,139$). Houve correlação espacial positiva na primeira classe de distância (aprox. 25m), indicando que plots mais próximos são similares por questões ambientais. A ausência de correlação espacial negativa indicou que as demais parcelas estão sob uma mesma condição edáfica. A análise MEM indicou dois filtros espaciais para corrigir a correlação espacial. Ao acrescentar os filtros na segunda RDA, houve significativo aumento da explicação da variância ($R^2 = 0,425$; $R^2_{adj} = 0,242$). A partição da variância indicou que os atributos edáficos e o espaço explicaram isoladamente, 1,60% e 10,34%, respectivamente. A fração explicada pela associação de ambos foi de 12,28%, restando 75,77% de resíduo (fração sem explicação). A grande parcela sem explicação é frequente nesse tipo de análise, indicando que são muitas as variáveis ainda não exploradas. Porém, a maior explicação condicionada ao espaço implica que fatores biológicos tais como dispersão, predação de sementes, competição, entre outros, tem mais efeito na estruturação da comunidade que o nicho (quantificado pela variação edáfica). Assim, em escala local, é imprescindível considerar os fatores neutralísticos para organização das comunidades de cerrado.

Palavras-chave: Ecologia vegetal. Partição de variância. Savana.

ORAL05 - Similaridade florística entre áreas de campos e savanas do Cerrado, com base na composição das espécies de Poaceae

Rutierry, Pablo ⁽¹⁾; Welker, Cassiano A. D. ⁽²⁾;

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

Email: rutierry94@live.com

No Cerrado, Poaceae (Gramineae) representa a quarta maior família vegetal, com aproximadamente 740 espécies em 130 gêneros, muitas delas endêmicas deste bioma. As gramíneas, portanto, podem ser instrumento importante para o estudo do Cerrado, relacionando a distribuição de suas espécies com características bióticas e abióticas, bem como para investigar a conectividade entre regiões do Cerrado. Partindo dessa premissa, o presente estudo visa investigar padrões de similaridade entre áreas de Cerrado por meio da composição florística de Poaceae. Para tanto, utilizamos levantamentos florísticos publicados com, no mínimo, 40 espécies da família. Priorizamos a flora de vegetações savânicas e/ou campestres, excluindo-se as espécies restritas a ambientes florestados. A amostragem incluiu 22 sítios, contabilizando 304 espécies em 70 gêneros. As listas foram reunidas em uma matriz binária de presença/ausência das referidas espécies em determinado sítio e atualizadas quanto à sistemática mais atual, empregando somente nomes aceitos pela listagem da Flora do Brasil 2020. Foram excluídas as espécies exóticas e naturalizadas, bem como os casos em que a identificação do espécime era incerta. Foi considerado apenas o nível específico quando as listas traziam variedades ou subespécies. Os dados foram submetidos à análise de similaridade segundo o índice de Jaccard por meio do software R v.3.6.0. Dezoito gêneros ocorrem em apenas um dos sítios analisados; por outro lado, *Eragrostis* Wolf e *Paspalum* L. ocorrem em todos os sítios. Em nível específico, 120 espécies (39%) ocorrem em apenas um sítio, enquanto apenas 29 espécies (9,5%) ocorrem em mais da metade dos sítios. As espécies mais abrangentes, *Anthaenantia lanata* (Kunth) Benth. e *Trachypogon spicatus* (L.f.) Kuntze, ocorrem em 18 dos 22 sítios. Na análise de similaridade, Chaco apresenta a menor similaridade com as demais áreas, seguido por Jalapão e P.E. do Araguaia. Grão Mogol e Catolés se unem em um grupo da Cadeia do Espinhaço setentrional. A maioria dos sítios tem similaridade entre 0,15 e 0,20, poucos tendo índices maiores que 0,30. Sítios do Distrito Federal e do nordeste de Goiás possuem grande similaridade, além de se relacionar, em menor grau, com sítios de Minas Gerais. O teste de Mantel ($r = -0,62670$) indica tendência para razão geográfica na correlação entre os sítios abordados quanto às suas similaridades baseadas na composição de Poaceae.

Palavras-chave: Biodiversidade. Fitogeografia. Cerrado.

**ORAL06 - Levantamento florístico de Xyridaceae C.Agardh para o
Complexo de Serras de Carrancas-Luminárias, MG**

Arruda, Iago A. de C.⁽¹⁾; Costa, Suzana M.⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal de Lavras

Email: iagoacarruda@gmail.com

Xyridaceae inclui cerca de 420 espécies organizadas em cinco gêneros. A família possui forte relação com ambientes montanos da América do Sul, apresentando como principais centros de diversidade o Escudo das Guianas e os Campos Rupestres da Cadeia do Espinhaço. Entretanto, historicamente os trabalhos florísticos têm negligenciado o conhecimento florístico em áreas disjuntas de Campos Rupestres, a exemplo do Complexo de Serras de Carrancas-Luminárias (CSCL). O CSCL compreende um conjunto de serras localizado majoritariamente no Campo das Vertentes em Minas Gerais. Sua localização é considerada estratégica do ponto de vista biogeográfico desse ecossistema por estar posicionada entre formações montanas do centro, sul e leste do Brasil. A fim de melhor compreender a diversidade de Xyridaceae e sua distribuição, realizamos o levantamento florístico da família para os Campos Rupestres do CSCL. Executamos 10 expedições de março de 2018 à maio de 2019 visando amostrar áreas mais conservadas, abrangendo estações úmidas e secas. Foram analisadas as coleções dos herbários ESAL, BHCB e UEC. As identificações se basearam em literatura especializada e imagens dos tipos. No total foram identificadas 19 espécies, todas pertencentes à *Xyris* Gronov ex. L., sendo duas delas novas à ciência. Foram encontradas espécies exclusivas do Cerrado como: *X. graminosa* Pohl ex Mart., *X. mello-barretoii* L.B.Sm. & Downs e *X. pterygoblephara* Steud.. Além de espécies comuns às formações de campos de altitudes em regiões de Mata Atlântica como: *X. filifolia* L.A.Nilsson, *X. glandacea* L.A.Nilsson, *X. itatiayensis* (Malme) Wand. & Sajo e *X. trachyphylla* Mart. A diversidade peculiar encontrada no CSCL pode ser resultado de sua disjunção e influência das formações montanas ao redor (Canastra à oeste, Espinhaço à leste e Mantiqueira ao Sul). Quanto ao estado de conservação das espécies, a maioria não apresenta informações, mas, vale ressaltar que quase metade delas são endêmicas de formações montanas (nove spp.), das quais cinco spp. são exclusivas dos Campos Rupestres. Tendo em vista a diversidade de *Xyris* encontrada e a importância desse ecossistema para esse grupo, é necessário o aumento de esforços que auxiliem políticas de conservação para essa área que vem sofrendo principalmente com a perda de habitat devido principalmente atividades de agropecuária e mineração (Apoio: CAPES; Agradecimentos: Wanderley, M. G. L. e Mota, N. F. O.).

Palavras-chave: Campos Rupestres. Poales. *Xyris*.

**ORAL07 - Flora saxícola da formação Sete Lagoas, Minas Gerais,
Brasil**

Ferreira, Vera L.⁽¹⁾; Stehmann, João R.⁽²⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade Federal de Minas Gerais.

Email: veralfbio@gmail.com

A presença de rochas carbonáticas determina um tipo de relevo específico, o “Carste”, caracterizado pela formação de cavernas, cânions, paredões rochosos e maciços. Os maciços de Pedro Leopoldo (Lapa do Baú) e Lagoa Santa (Gruta da Lapinha) formam ilhas terrestres e fazem parte da formação Sete Lagoas, que pertence à formação geológica do grupo Bambuí. Os afloramentos rochosos cársticos são considerados áreas de riqueza e endemismo, mas ações antrópicas diretas (mineração) ou indiretas (espécies invasoras) são constantes ameaças à diversidade da sua flora. Os estudos florísticos nesses locais, representada especialmente por espécies saxícolas, que crescem diretamente na rocha ou em pequenas porções de substrato acumulado, são escassos. Este trabalho objetivou o levantamento florístico e a caracterização da vegetação vascular herbáceo/arbustiva nos dois maciços acima citados. As coletas ocorreram mensalmente, de agosto de 2018 a maio de 2019. Foi utilizado o método de caminhamento, com coleta de material fértil. Dados como distribuição geográfica, domínio fitogeográfico, ocorrência em ambientes antropizados e categoria de ameaça foram obtidos no banco de dados da Flora do Brasil 2020 e do CNCFlora. Foram registradas 101 espécies de plantas vasculares, distribuídas em 38 famílias e 78 gêneros. As famílias mais expressivas de angiospermas foram Bromeliaceae (10 espécies) e Asteraceae/Orchidaceae (8 espécies cada), enquanto que de monilófitas foram Pteridaceae (5) e Polypodiaceae (2). A maioria das espécies tem ampla distribuição, ocorrendo nos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga (42), seguidas por espécies no Cerrado e da Mata Atlântica (16), enquanto poucas espécies são exclusivas de cada bioma (6 Cerrado, 6 na Mata Atlântica e 1 na Caatinga). As espécies invasoras representaram 19,9%, valor considerado alto, sugerindo a influência de ações antrópicas na dinâmica dos maciços. A espécie rara de orquídea *Rodriguezia brachystachys* Rchb.f. & Warm. foi recoletada após longo período sem registro em Pedro Leopoldo. Três espécies encontram-se na lista de espécies ameaçadas de extinção classificadas como “Em Perigo”: *Hippeastrum reginae* (L.) Herb., *Tropaeolum warmingianum* Rohrb. e *Hybanthus albus* (A.St.-Hil.) Baill. A ocorrência dessas espécies e a porcentagem de espécies “Não avaliadas” (67%) indica a necessidade de medidas preventivas quanto à preservação da vegetação dos afloramentos de calcário.

Palavras-chave: Afloramento rochoso. Calcário. Florística.

ORAL08 - Evolução de nicho climático em *Vellozia*

Padilha, Patricia ⁽¹⁾; Brum, Fernanda T. ⁽²⁾; Mello-Silva, Renato ⁽³⁾; Alcantara, Suzana ⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Santa Catarina; (2) Universidade Federal do Paraná; (3) Universidade de São Paulo;

Email: suzanaalcantara@gmail.com.

Linhagens podem responder a mudanças climáticas evoluindo de forma a ocupar um novo regime climático, extinguindo-se, ou movendo-se para áreas que apresentem clima similar ao que já é ocupado. As mudanças climáticas atuais representam um desafio inédito para as plantas viventes, já que a velocidade dessas mudanças supera em magnitude as variações pretéritas durante as quais essas linhagens evoluíram. Aqui, investigamos a evolução do nicho climático em uma linhagem ecologicamente dominante nos campos rupestres brasileiros, a fim de avaliar o quão conservado ou lábil foi a evolução do nicho climático. A família Velloziaceae é considerada um grupo indicador e o gênero *Vellozia* é um dos elementos florísticos mais carismáticos dos campos rupestres, além de apresentar taxas de diversificação mais elevadas nesse ambiente. Utilizamos modelagem de nicho climático com base em dados geo-referenciados de 62 das 77 espécies amostradas na filogenia datada disponível para o grupo, e análises filogenéticas comparativas a fim de testar: O quanto a similaridade do nicho climático é afetada pelo parentesco das espécies? Qual o padrão de evolução do nicho climático ao longo da diversificação do gênero? Mais especificamente, qual o nicho ocupado pelas linhagens ancestrais? Quando ocorreu a maior disparificação (: acúmulo de diversidade fenotípica) nas preferências climáticas e qual o cenário climático associado a esses eventos? Por fim: mudanças climáticas pretéritas afetaram a diversificação das *Vellozias* ocorrentes nos campos rupestres? Encontramos divergência nas preferências climáticas das espécies, com diferentes padrões de disparificação entre as variáveis climáticas. Por exemplo, preferência por diferentes condições de temperatura evoluiu nas fases iniciais de diversificação (ca. 35-25Ma), enquanto a disparidade de precipitação foi extremamente acentuada nos últimos 5Ma. No entanto, um aumento na diversificação foi observado durante uma relativa estabilidade climática após o ótimo climático do Mioceno (entre 11-8Ma). As *Vellozias* mostraram ainda vir ocupando climas cada vez mais frios e mais sazonais, e a tendência inversa das mudanças atuais (aumento da temperatura e da imprevisibilidade dos eventos de precipitação) é extremamente preocupante em termos do potencial evolutivo e ecológico de persistência desta linhagem que é chave para existência dos campos rupestres. (CAPES, FAPESP, Instituto Serrapilheira)

Palavras-chave: Campo rupestre. Diversificação. Modelo de nicho.

ORAL09 - Variação morfológica em *Syagrus graminifolia* (Drude)

Becc. (Arecaceae)

Sant’Anna-Santos, Bruno F.⁽¹⁾; Azevedo, Islaine F.P.⁽²⁾; Nunes, Elaine L.P.⁽¹⁾; Soffiatti, P.⁽¹⁾; Poersch, Maria. A.⁽¹⁾; Marcondes, Flavia D.⁽¹⁾; Muschner, Valéria C.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal do Paraná; (2) Universidade Estadual de Montes Claros;

Email: brunofrancisco@ufpr.br

Syagrus Becc. é conhecido pela presença de complexos de espécies/subespécies, como *Syagrus graminifolia* (Drude) Becc., de anatomia foliar semelhante. Os caracteres utilizados para delimitar as subespécies desse complexo são: cor da folha, hábito e ramificação da inflorescência. *Syagrus graminifolia* subsp. *cabraliensis* Noblick & Lorenzi, uma das três subespécies pertencentes àquele complexo, é característica de solos ferruginosos e endêmica da zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Cabral (PESC), em Minas Gerais. Entretanto, indivíduos de populações muito semelhantes a esta subespécie foram encontrados dentro do PESC (área protegida), porém, em solo arenoso. Portanto, para verificar se a subespécie que ocorre dentro do PESC é *S. graminifolia* subsp. *cabraliensis* Noblick & Lorenzi, foram amostrados 15 indivíduos para estudo morfoanatômico e genético. Após herborização, fragmentos das pinas foram retirados para as análises de acordo com protocolos usuais. A análise de dois espaçadores intergênicos do DNA do cloroplasto evidenciou que todos os indivíduos amostrados apresentam sequências idênticas. O porte dos espécimes coletados dentro do PESC é menor do que o das três subespécies do complexo, o que pode ser influência do solo arenoso. Além disso, foi observada a ocorrência de inflorescências ramificada e não ramificadas, típico para o gênero, porém ainda não observado nas subespécies do complexo. Anatomicamente, os espécimes dentro do PESC se assemelham ao complexo quanto a presença de feixes vasculares de maior calibre seguidos por três feixes menores. Entretanto, dois padrões vasculares foram observados em indivíduos distintos da população amostrada: tipo 1 - feixes de menor calibre voltados somente para a face abaxial e tipo 2 - feixes de menor calibre voltados para ambas as faces. Para o complexo, apenas o tipo 1 foi relatado na literatura até o momento. A variação do tipo de inflorescência e do padrão vascular observados na população dentro do PESC indicam que os caracteres utilizados na circunscrição das subespécies do complexo variam muito mais do que o relatado na literatura. Nossos resultados indicam que, sem uma amostragem mais ampla das três subespécies do complexo, a correta identificação e delimitação tanto das subespécies quanto da população do interior do PESC é inviável. (IEF 091/2018)

Palavras-chave: Anatomia Vegetal. DNA. Palmeiras.

ORAL10 - Supressão completa de glândulas calicinais em linhagens Neotropicais de Malpighiaceae Juss.: evidências da vascularização floral do subclado Acmantheroide

Bonifácio, Stéphanie K.V. ⁽¹⁾; Almeida, Rafael F. de ⁽¹⁾; Amorim, Andre M.A. ⁽²⁾; Oliveira; Denise M.T. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais; (2) Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia.

Email: stephanivasconcelos@gmail.com.

Representantes do subclado Acmantheroide expressam as duas condições evolutivas relacionadas à presença de elaióforos em sépalas de Malpighiaceae: cálice glandular (*Acmanthera* Griseb.) e cálice eglandular (*Coleostachys* A. Juss.), além de um gênero que exhibe ambas as condições (*Pterandra* A. Juss.). Dados sobre a vascularização floral na família apontam que a presença da sépala anterior eglandular pode ser decorrente da conação entre sépalas adjacentes. Desse modo, analisamos a vascularização calicinal em flores de Acmantheroide para averiguar os processos que levam à supressão completa de glândulas calicinais em linhagens neotropicais, presumivelmente glandulares. Botões florais de *A. latifolia* Griseb., *C. genipifolia* A. Juss. e *P. pyroidea* A. Juss. (morfos eglandulares e glandulares) e um representante eglandular mais proximamente relacionado (*Galphimia australis* Chodat, Galphimioide) foram processados segundo métodos usuais para reversão da herborização e inclusão em historesina. Em todas as espécies, o cilindro vascular é eustélico e, antes da emissão de qualquer traço, a periferia do receptáculo é vascularizada. Do cilindro vascular são emitidos cinco traços de sépala, constituindo diretamente os feixes medianos; em *C. genipifolia*, antes de irrigarem as sépalas, os traços ramificam-se múltiplas vezes. Já os traços laterais das sépalas podem ser originados de: complexos sépala-pétala (*G. australis*), complexos sépala-pétala-estame antipétalo (*A. latifolia* e *P. pyroidea*, morfo eglandular) e ramificações laterais de traços de sépala (*P. pyroidea*, morfo glandular). As glândulas calicinais, por sua vez, compartilham sua vascularização com aquelas de sépalas adjacentes. A ordem da individualização dos verticilos é centrífuga em *C. genipifolia* e *A. latifolia*, e centrípeta nas demais espécies. Em Acmantheroide sépalas, pétalas e estames são adnatos, constituindo um hipanto, enquanto *G. australis* tem somente estames e carpelos adnatos. A presença de traços vasculares na periferia do receptáculo representa vestígios das glândulas calicinais suprimidas recentemente. A vascularização compartilhada entre glândulas de sépalas adjacentes corrobora a hipótese de que a conação entre glândulas de sépalas adjacentes precedeu a condição eglandular. Adicionalmente, avaliar a adnação entre peças florais em outros clados auxiliará a elucidar a evolução da morfologia floral da família. (CNPq, Capes, FAPEMIG).

Palavras-chave: Elaióforos. Adnação. Conação.

ORAL11 - Morfoanatomia dos nectários extraflorais do “Complexo Polyphylla” em *Senegalia* Raf. (Leguminosae)

Zagotta Vital, Flávio A.⁽¹⁾; Nakamura, Adriana T.⁽²⁾; Terra, Vanessa⁽²⁾; Coutinho, Ítalo A.C.⁽³⁾

(1) Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Universidade Federal de Lavras; (2) Universidade Federal de Uberlândia; (3) Universidade Federal do Ceará.

Email: flavio.zagotta@hotmail.com

A morfoanatomia e a natureza química dos exsudados e dos nectários extraflorais (NEFs) tem sido utilizada como ferramenta taxonômica para as espécies de Leguminosae. Em *Senegalia*, entretanto, apenas cinco das cerca de 200 espécies tiveram a estrutura desses nectários avaliada. O gênero apresenta seis espécies de difícil delimitação e que formam o “Complexo Polyphylla”: *S. polyphylla* (DC.) Britton & Rose, *S. gigantocarpa* (G.P.Lewis) Seigler & Ebinger, *S. rhytidocarpa* (L.Rico) Seigler & Ebinger, *S. lorentensis* (J.F.Macbr.) Seigler & Ebinger, *S. kallunkiae* (J.W.Grimes & Barneby) Seigler & Ebinger e *S. klugii* (Standl. ex J.F.Macbr.) Seigler & Ebinger. Este trabalho descreveu a morfoanatomia e caracterização histoquímica de NEFs do pecíolo e da raque dos representantes do complexo, exceto *S. klugii*, a fim de encontrar caracteres úteis na delimitação das espécies. Segmentos da raque/pecíolo contendo NEFs das cinco espécies foram coletados, fixados e processados para obtenção de lâminas segundo técnicas usuais em anatomia vegetal. Foram realizados testes histoquímicos para os seguintes compostos: proteínas, polissacarídeos, pectinas/mucilagens, compostos fenólicos e compostos lipídicos. Todas as espécies amostradas apresentaram NEF no pecíolo; apenas *S. kallunkiae* não apresentou NEF na raque. A forma predominante foi cupuliforme, presente em *S. gigantocarpa*, *S. lorentensis* e *S. rhytidocarpa*. As espécies *S. polyphylla* e *S. kallunkiae* apresentaram nectários pateliforme e discoide, respectivamente. *Senegalia polyphylla* foi a única espécie que apresentou NEF pateliforme no pecíolo e cupuliforme na raque. As espécies apresentaram nectários estipitados na raque, com exceção de *S. kallunkiae* que apresentou nectário sésil. Nas cinco espécies, todos os NEFs apresentaram epiderme unisseriada recoberta por fina cutícula lipídica, parênquima secretor com reação positiva para carboidratos, proteínas e lipídios e ausência de compostos fenólicos, parênquima subnectárfiro e vascularização composta por xilema e floema. Os NEFs do pecíolo de *S. gigantocarpa*, *S. lorentensis*, *S. polyphylla* e *S. rhytidocarpa* foram vascularizados apenas pelos feixes acessórios (FA), enquanto *S. kallunkiae* teve o NEF vascularizado pelos FA e pelo sistema vascular central (SVC). Na raque, todos os nectários foram vascularizados pelos FA e pelo SVC. Os compostos encontrados na análise histoquímica não foram úteis na segregação das espécies, porém ratificou a necessidade de mais estudos no grupo. A morfoanatomia evidenciou que apenas *S. kallunkiae* tem padrões anatômicos discrepantes das demais espécies do complexo sendo, portanto, uma ferramenta útil para a sua identificação. (Apoio: CAPES).

Palavras-chave: Histoquímica. Morfologia. Topografia do nectário.

**ORAL12 - A Percepção pedagógica do ensino de botânica na oficina
“Arte de Plantar” realizada no Museu de Ciências Naturais da PUC
Minas, Belo Horizonte- MG**

Oliveira, Pablo S.^(*); Mariz, Luiza A.S.^(*); Sá, Gabriel S.^(*); Martins, Jessica C.J.^(*); Lamas,
Matheus G.^(*); Starling, Maria F.V.^(*); Barros, Marcelo D.M.^(*)

1. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Email: pablo.santos.professor@gmail.com

A botânica é uma ciência que mesmo apresentando familiaridade histórica, é uma das áreas com maior dificuldade de assimilação do conteúdo nas escolas. Isto pode acontecer por: ausência de material didático lúdico e interativo; calendário rígido, impedindo que o professor explore na prática, a teoria que foi lecionada e aulas padronizadas e enrijecidas que causam o distanciamento do assunto. O objetivo deste trabalho foi avaliar, qualitativamente, o conhecimento de 37 crianças, entre 6 e 12 anos, que participaram de uma oficina denominada “A arte de plantar”, desempenhada na parte externa do Museu de Ciências Naturais da PUC Minas, sendo realizada 3 vezes por semana na segunda quinzena de janeiro de 2019. O conhecimento destas crianças foi avaliado antes e depois da atividade proposta. A ferramenta avaliativa utilizada foi o desenho que se apresenta como um importante recurso metodológico, pois são considerados uma produção cultural e um instrumento revelador das representações infantis. A iconografia representa uma possibilidade de reconstruir o que foi apropriado, pelas crianças, acerca das plantas. Após os desenhos das crianças os mesmos foram interpretados pelos autores deste trabalho. Antes de iniciar a atividade a ser ofertada os monitores pediram para os participantes desenharem o que compreendiam como plantas. Logo após o esclarecimento sobre o conteúdo da dinâmica, foram praticadas técnicas de plantio com sementes variadas de lapacho, ipê-roxo, graviola, mamão, girassol e cacau. Desse modo, antes dos monitores finalizarem os trabalhos, foi pedido que os participantes desenhassem o que foi compreendido no decorrer da atividade. Dessa forma, coletou-se 74 desenhos sendo que: a primeira ilustração foi feita antes da oficina e a segunda após a mesma. Ao analisar os desenhos — antes da oficina — pôde-se observar 60% de representações estereotipadas das plantas; após a oficina, o número de estereotípias caiu para 10%. Estes dados mostram o crescimento do conhecimento acerca do tema, por parte das crianças, e reforçam a necessidade de se propor novos métodos de transposição didática na área da botânica, que facilitem e estimulem a compreensão do aluno. Conclui-se que a utilização do museu como espaço de aprendizagem pode contribuir para a aplicação de práticas educativas de modo a provocar inquietações, investigações e motivações dos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Botânica. Estratégia Pedagógica. Educação em Museus.

ORAL13 - Abundância de espécies frutíferas no cerrado do norte mineiro

Rangel, Eliane B. ⁽¹⁾; Fonseca, Rúbia S. ⁽²⁾.

(1) Universidade Estadual de Montes Claros, PPG Botânica Aplicada; (2) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Agrárias;

Email: elianebr7@gmail.com

O bioma cerrado é o segundo maior bioma do território nacional, caracterizado como a savana de maior biodiversidade do mundo, se enquadrando como um *hotspot* para a conservação da diversidade. O norte de Minas Gerais apresenta amplas áreas de cerrado *sensu stricto*, que são tradicionalmente utilizadas para o extrativismo de plantas medicinais, madeira, fibras e, principalmente, frutos. Objetivou-se quantificar a abundância de frutíferas em cerrado do norte de Minas Gerais como subsídio para manejo desse ambiente. O levantamento fitossociológico foi realizado em cerrado *sensu stricto* no município de Januária, MG, em 6 parcelas de 20x20m (totalizando em 2400 m²), o critério de inclusão foi circunferências à altura do solo de 10 cm. A abundância relativa e a densidade absoluta das espécies arbóreas também foram avaliadas. Os dados relativos ao uso de frutíferas foram compilados de estudos etnobotânicos realizados na região norte de Minas Gerais. Foram amostrados 567 indivíduos e identificadas 77 espécies, das quais, apenas 8 possuem usos na alimentação. As espécies alimentícias com maior abundância relativa e densidade absoluta foram, respectivamente: *Eugenia dysenterica* DC. – cagaita – (5,99%; 141,66 ind./ha), *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk. – morcegueira – (4,23%; 100 ind./ha), *Pouteria torta* (Mart.) Radlk. – cabeluda – (2,99%; 70,83 ind./ha), *Caryocar brasiliense* Cambess. – pequi (2,64%; 62,5 ind./ha), *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne – jatobá – (2,29%; 54,16 ind./ha), *Anacardium occidentale* L. – cajuzinho – (1,05%; 25 ind./ha), *Duguetia fufuracea* (A.St.-Hil.) Saff. – pinha de carrasco – (0,88%; 20,83 ind./ha), *Annona crassiflora* Mart. – araticum – (0,52%; 12,5 ind./ha). *Eugenia dysenterica* DC. foi a terceira espécie mais abundante no levantamento fitossociológico. A utilização e o processamento de frutos, produtos florestais não madeireiros (PFNM), desempenham importante papel na culinária, subsistência e geração de renda para povos que vivem em habitats de cerrado. O conhecimento da abundância e consequente produtividade do cerrado é necessário para a exploração racional dessa vegetação. (Apoio recebido: CAPES).

Palavras-chave: Etnobotânica. Fitossociologia. Savana.

ORAL14 - Conhecimento tradicional sobre plantas alimentícias não convencionais em São João da Chapada, Diamantina-MG

Silva, Luiza HP.⁽¹⁾; Costa, Fabiane N.⁽¹⁾; Murta, Nadja MG.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;

Email: luiza.pedra@gmail.com

A cultura alimentar das comunidades tradicionais e rurais do Vale do Jequitinhonha se estruturou historicamente a partir de sua intrínseca relação com a biota da Serra do Espinhaço. Paulatinamente, a forte presença dessa rica sociobiodiversidade na alimentação vem se reconfigurando às mudanças no espaço social alimentar, caracterizadas por perdas de práticas e conhecimentos tradicionais, que sempre contribuíram para a segurança alimentar e nutricional destas comunidades. Neste contexto, objetivou-se investigar os conhecimentos e usos acerca de plantas alimentícias não convencionais, sobretudo de plantas espontâneas, e como elas contribuem para a cultura alimentar local, através de um estudo de caso em São João da Chapada, distrito rural do município de Diamantina. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, observação participante e caminhadas etnobotânicas, com análise qualitativa e quantitativa dos dados, a partir de estatística descritiva e análise de conteúdo. Ao todo, foram identificadas 68 espécies de plantas não cultivadas consumidas na localidade. As espécies estão concentradas nas famílias Myrtaceae, Asteraceae e Annonaceae. Destaca-se a frequência do consumo de frutos *in natura*, que em sua maioria são espécies espontâneas nativas, e o consumo de folhas *in natura* ou refogadas, que em sua maioria são espécies subespontâneas exóticas. O uso das espécies *Sonchus oleraceus* L. (serralha), *Opuntia Monacantha* (Willd.) Haw. (palma dos infernos) e *Psidium cattleianum* Sabine (araçá) foram investigados em maior profundidade, pela relevância que apresentaram e por terem período de coleta coincidente com as caminhadas etnobotânicas. Identificou-se inconsistência em relação ao conhecimento do ciclo reprodutivo dessas espécies, e conformidade em relação ao seu emprego culinário. Os conhecimentos e práticas acerca das plantas alimentícias presentes no território da comunidade são constitutivos da cultura alimentar local e regional, entretanto, foi constatada a redução do consumo de tais espécies, sobretudo em decorrência do acesso à alimentos processados e à reconfiguração do trabalho agroextrativista.

Palavras-chave: Etnobotânica. Sistema Alimentar. Espinhaço.

ORAL15 - Os campos rupestres da Serra do Padre Ângelo: uma nova espécie de *Paepalanthus* (Eriocaulaceae) reforça conexões florísticas com a Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais

Gonella, Paulo. M.⁽¹⁾ & Andrino, Caroline O.⁽²⁾

(1) Instituto Nacional da Mata Atlântica (ES); (2) Instituto Tecnológico Vale (PA)

Email: pmgonella@gmail.com.

A Serra do Padre Ângelo (município de Conselheiro Pena), localizada no vale do Rio Doce, representa o remanescente mais a leste dos campos rupestres em Minas Gerais, distante cerca de 400 quilômetros da Cadeia do Espinhaço e inserida no domínio da Mata Atlântica. A descoberta de novas espécies e novos registros geográficos de famílias como Droseraceae, Asteraceae, Lamiaceae, Melastomataceae, Orchidaceae e Velloziaceae na região tem atraído a atenção para a relação da sua flora com outras áreas de campos rupestres, sobretudo com a Cadeia do Espinhaço mineira. Dentre a flora dos campos rupestres, Eriocaulaceae se destaca como a família mais representativa, com seis gêneros ocorrendo nessa vegetação, *Paepalanthus* sendo o mais diverso, representado por 289 espécies, com um alto índice de endemismo. *Paepalanthus* subg. *Xeractis* é um grupo endêmico dos campos rupestres de Minas Gerais, sendo que das 28 espécies conhecidas, 27 são exclusivas da Cadeia do Espinhaço e uma se distribui até serras do sul de Minas Gerais. Com o objetivo de inventariar e descrever a flora da Serra do Padre Ângelo, expedições de coleta foram desenvolvidas no período entre novembro de 2013 a dezembro de 2018. Os espécimes foram preparados seguindo os processos tradicionais de herborização, montados e incorporados à coleção do herbário SPF. Diversos novos registros de ocorrência foram encontrados para a Serra do Padre Ângelo, entre eles uma espécie de *P.* subg. *Xeractis*. Após o estudo sob o estereomicroscópio e a investigação da sua morfologia e comparação com as demais espécies conhecidas do subgênero, esse novo registro foi reconhecido como uma espécie nova, ainda não descrita. Tal espécie revelou-se mais similar a *P. dianthoides* Mart. ex Koern., com ocorrência na Serra do Caraça, Serra do Cipó e no Planalto de Diamantina, diferindo de tal espécie, entre outras características, pelas brácteas involucrais mais longas e sempre ultrapassando a altura das flores, corola verde e anteras bicolors. O padrão de distribuição da nova espécie em relação ao táxon mais semelhante é análogo àquele observado para espécies típicas de campos rupestres que também ocorrem na Serra do Padre Ângelo. Tais conexões sem a existência de ocorrências geograficamente intermediárias reforçam uma origem da flora da Serra do Padre Ângelo a partir de elementos oriundos da Cadeia do Espinhaço mineira, hipótese que precisa ser investigada no contexto das filogenias dessas famílias com ocorrência nas duas áreas. (CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Disjunção. Florística. Mata Atlântica.

**ORAL16 - Estudos filogenéticos em *Microlicia* D. Don
(Melastomataceae, Microlicieae)**

Versiane, Ana Flávia A.⁽¹⁾; Romero, Rosana⁽²⁾; Reginato, Marcelo⁽³⁾; Welker, Cassiano A. Dornelles⁽²⁾, Michelangeli, Fabian A.⁽⁴⁾ & Goldenberg, Renato⁽⁵⁾.

(1) Universidade Estadual de Campinas (2) Universidade Federal de Uberlândia (3) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (4) Jardim Botânico de Nova Iorque (5) Universidade Federal do Paraná;

Email: anaflaviaversiane@gmail.com

Microlicieae é uma das maiores tribos em Melastomataceae, composta pelos gêneros *Chaetostoma*, *Lavoisiera*, *Microlicia*, *Poteranthera*, *Rhynchanthera*, *Stenodon* e *Trembleya*. É uma tribo monofilética, sustentada tanto por caracteres moleculares quanto morfológicos. *Microlicia* é o maior gênero com cerca de 154 espécies, e distribuição predominantemente restrita aos campos rupestres. A última hipótese filogenética proposta para a tribo teve o intuito de inferir as relações intergenéricas, no entanto amostrou apenas 24 espécies deixando lacunas importantes de amostragem principalmente em relação à *Microlicia*. Aqui apresentamos um aumento na amostragem das espécies em Microlicieae e de marcadores moleculares, em relação ao estudo anterior. Além disso, avaliamos os caracteres morfológicos tradicionalmente utilizados para delimitar os gêneros, tendo em vista melhorar a circunscrição de *Microlicia* e a classificação da tribo como um todo. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar as relações filogenéticas das espécies de Microlicieae, com ênfase em *Microlicia*, a fim de ampliar o conhecimento da história evolutiva do grupo e contribuir para uma melhor delimitação morfológica e taxonômica do gênero. Usamos sequências nucleares (ITS e ETS, waxy) e plastidiais (atpF-atpH e trnS-trnG) de 124 espécies de todos os gêneros em Microlicieae. O DNA foi extraído de folhas desidratadas em sílica-gel usando protocolo CTAB; as árvores filogenéticas foram estimadas usando as análises de Inferência Bayesiana (IB) e Máxima Verossimilhança (MV), onde a IB foi realizada com MrBayes e a MV com RAxML. Para a reconstrução de estado ancestral foram codificados 13 caracteres morfológicos e as análises realizadas através do pacote phytools, implementado no R. Nossos resultados filogenéticos revelaram três principais linhagens em Microlicieae (*Rhynchanthera*, *Poteranthera* e *Microlicia*); *Microlicia*, como atualmente delimitado, é um gênero parafilético, com *Chaetostoma*, *Lavoisiera*, *Stenodon* e *Trembleya* posicionados dentro dele. A maioria dos caracteres morfológicos utilizados para a delimitação dos gêneros é homoplásica sendo não apropriados para explicar as relações intergenéricas dentro da linhagem de *Microlicia*. Com isso, sugerimos que todos os quatro gêneros devem ser incluídos em *Microlicia* para que este resulte em monofilético, passando Microlicieae a possuir três gêneros: *Rhynchanthera*, *Poteranthera* e *Microlicia*. (Apoio recebido: CNPq, CAPES)

Palavras-chave: campos rupestres. Carácter ancestral. Endemismo.

PFIT01 - Prospecção de constituintes químicos de extratos foliares de plantas do norte de Minas Gerais

Barbosa, Hudson C. O.⁽¹⁾; Lacerda, Guilherme A.⁽¹⁾; Pimenta, Madalena L.⁽²⁾; Santos, Luana C. D.⁽¹⁾; Veloso, Yure A.⁽¹⁾; Filho, Marcelo A. A.⁽¹⁾; Ferreira, Gardênia⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES; (2) Escola Estadual Delfino Magalhães

email: hudsonclay96@yahoo.com

Os extratos vegetais estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano, seja de maneira direta quando fazemos o uso de um chá, ou de maneira indireta quando utilizamos produtos industrializados que contêm em sua composição uma parcela de material proveniente do metabolismo secundário das plantas, como fármacos e cosméticos. No presente trabalho foi realizada a investigação de compostos secundários presentes nos extratos obtidos das folhas de Juá-bravo (*Solanum aculeatissimum* Jacq.), Pau d'alto (*Gallesia integrifolia* (Spreng) Harms), Lobeira (*Solanum Lycocarpum* A. St.-Hill.), Barriguda (*Ceiba speciosa* A. St. -Hil.), Chichá (*Sterculia striata* A.St.-Hil. & Naudin), Genipapo (*Genipa americana* L.), Jurubeba (*Solanum paniculatum* L.), Carrapicho (*Cenchrus echinatus* L.) e Barbatimão (*Stryphnodendron adstrigens* (Mart.) Coville), cedidos pelo Núcleo de Estudos em Plantas Mediciniais da Faculdade de Saúde Ibituruna – NEPM/FASI. Baseando-se na metodologia da Prospecção Preliminar, realizou-se a análise fitoquímica dos extratos foliares, caracterizando qualitativamente os grupos de metabólitos secundários: fenóis e taninos, cumarinas, saponinas, antocianinas, antocianidinas e flavonoides, catequinas, leucoantocianidinas, flavononas, chalconas e auronas, flavonas, xantonas e flavonóis. Após a realização dos testes foram feitas observações macroscópicas com base em formação de precipitados, coloração e formação de espumas para determinação da presença e ausência dos grupos de metabólitos secundários supracitados. Os testes revelaram a ausência de antocianinas, antocianidinas, chalconas e auronas em todos os extratos analisados. Sendo que entre as espécies pertencentes a família Solanaceae, a Lobeira apresentou menor quantidade de metabólitos secundários testados. E dentre as representantes da Família Malvaceae foi possível observar que o extrato de Chichá apresentou maior quantidade de metabólitos secundários. Foi possível observar que dentre todos os metabólitos testados no presente trabalho, ficou evidenciado a maior incidência de cumarinas e saponinas, ambas presentes em mais de 70% dos extratos analisados.

Palavras-chave: Metabólitos secundários. Fitoquímica. Farmacognosia.

PFIT02 - Sementes medicinais em Minas Gerais, uma compilação de dados

Borges, Nara T.V.⁽¹⁾; Machado, Evandro, L. M.⁽²⁾. Graef, Cristiane F. F.⁽²⁾

(1) Universidade Federal de Lavras; (2) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;

email: nara.borges@estudante.ufla.br

Sementes são fontes de reserva constituídas majoritariamente por carboidratos, lipídeos e proteínas que podem servir não só para o desenvolvimento e a construção celular da plântula, mas também como fonte medicamentosa para seres humanos. O estudo de composições fitoquímicas em sementes com potencial medicinal é escasso e defasado. Estima-se que, ainda há mais de 300 novos fármacos para serem descobertos em florestas tropicais. Assim, pesquisas na área de composição fitoquímica e toxicológica de sementes são de imediata necessidade. O presente trabalho levantou, a partir de fontes bibliográficas publicadas entre 2000 e 2016, um total de 76 citações ao uso de sementes para fins medicinais no estado de Minas Gerais ou em bioma similar ao de ocorrência na região. Considerando que em 2005 o Mapa da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais averiguou que apenas 33,8% da cobertura vegetal nativa em Minas Gerais se mantinha, e que 19,94% desse remanescente é representado pelo bioma Cerrado, bioma este que é considerado a maior farmácia viva do país e que possui uma taxa anual de desmatamento estimada pelo Ministério do Meio Ambiente em 0,7%, devemos nos atentar às espécies que podem ser extintas antes mesmo de terem seu potencial medicinal averiguado. Foram encontradas referências de 63 espécies distintas, distribuídas em 32 famílias, o que equivale a 6,08% das 1250 espécies medicinais listadas. As famílias com maior número de sementes medicinais levantadas foram Fabaceae, Malvaceae, Annonaceae e Asteraceae, representando 14,3%, 9,5%, 7,9% e 6,3% respectivamente. Nas bibliografias consultadas, constavam poucas menções à composição fitoquímica e a toxicidade dessas sementes, além de ter sido encontrada ambiguidade de efeito medicinal ou toxicológico em um número significativo de sementes. Espécies como mamona e o chapéu-de-napoleão, podem ser benéficas ou maléficas a saúde dependendo da quantidade e forma de ingestão. Isso evidencia a necessidade de estudos mais aprofundados no tema, visando a formulação de hipóteses quanto às propriedades terapêuticas em estudos químicos e farmacológicos das espécies e o esclarecimento acerca de seus reais benefícios e malefícios a saúde.

Palavras-chave: Botânica. Farmacognosia. Sementes medicinais.

PFIT03 - Análise histoquímica do xilema secundário de espécies de *Stryphnodendron* Mart. (Fabaceae)

Carréra, Jéfyne C.⁽¹⁾; Duarte, Paulo J.⁽¹⁾; Oliveira, Inês M. M. de⁽¹⁾; Ribeiro, Carolina A.⁽¹⁾; Mori, Fábio A.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Lavras – UFLA.

email: jefynecarrera@gmail.com

O acúmulo de metabólitos é uma condição que permite a sobrevivência das plantas, não apenas por facilitar o acesso à substâncias usadas como fonte de energia, mas também por esses compostos atuarem na defesa contra patógenos e herbívoros. Diversos metabólitos sintetizados e armazenados por espécies de *Stryphnodendron* Mart. têm sido extraídos para aplicação na indústria farmacêutica e madeireira. Tendo em vista verificar a presença e qualificação desses compostos em três espécies de *Stryphnodendron* (*S. adstringens* (Mart.) Coville, *S. paniculatum* Poepp.& Endl. e *S. pulcherrimum* (Willd.) Hochr.), diferentes testes histoquímicos foram executados para a detecção de amido (Lugol), lipídios (Sudam III), compostos fenólicos totais (Cloreto férrico 3%), alcaloides (Reagente de Dragendorff) e terpenóides (Reagente de Nadi) em cortes histológicos de amostras de madeira. A reação positiva para amido, lipídios e compostos fenólicos totais pôde ser observada nas células de parênquima axial e radial de todas as espécies avaliadas, enquanto que alcaloides foram detectados em células de parênquima axial e radial de *S. adstringens* e *S. paniculatum* e no parênquima axial e fibras de *S. pulcherrimum*. A ocorrência de terpenóides não foi observada nas amostras. As espécies analisadas de *Stryphnodendron* apresentaram diferentes metabólitos. A identificação e a localização de tais metabólitos permite inferir acerca das diferentes estratégias que podem ser delineadas pelas espécies com a finalidade de contornar situações de estresse impostas pelo meio no qual estão inseridas. Ademais, análises que visem determinar com maior exatidão o perfil fitoquímico das espécies complementarão o entendimento sobre as suas capacidades de adaptação através de mecanismos fisiológicos e determinação de potencial uso pelas indústrias.

Palavras-chave: Fitoquímica. Leguminosae. Metabólitos.

PFIT04 - Estudo fitoquímico do extrato etanólico das folhas de *Croton antisiphiliticus* Mart. (Euphorbiaceae)

Ferreira, Carina A.⁽¹⁾; Cruz, Dayana B.⁽¹⁾; Guimarães, Patrícia S. S.⁽¹⁾; Archanjo, Fernando C.⁽¹⁾; Rodrigues, Ana P.⁽¹⁾; Grael, C.F.F.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; Departamento de Farmácia, FCBS

email: cgrael@hotmail.com

Croton antisiphiliticus Mart. (Euphorbiaceae) é uma planta arbustiva, nativa do cerrado, conhecida popularmente como canela-de-perdiz. Na medicina popular é utilizada para tratar inflamações, lesões ulcerativas, eczemas, reumatismos e doenças sexualmente transmissíveis, principalmente a sífilis. Os metabólitos secundários produzidos pelos vegetais são os responsáveis pelas atividades biológicas das plantas medicinais. O objetivo do trabalho foi a realização do estudo fitoquímico do extrato etanólico das folhas de *C. antisiphiliticus*. O extrato foi obtido por maceração das folhas secas e pulverizadas em etanol; sendo concentrado por destilação do etanol. A triagem fitoquímica foi realizada através de testes cromogênicos e de precipitação e cromatografia em camada delgada, que detectam as seguintes classes de metabólitos secundários: alcaloides, antocianinas, antracenosídeos, cumarinas, esteroides, flavonoides, saponinas, taninos, triterpenos. Foi realizado também a quantificação de constituintes fenólicos utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu; a leitura da absorbância foi obtida a 750nm e as diluições do extrato testadas foram: 80, 200, 400, 600, 800 e 1000 µg/mL. Com a triagem fitoquímica foi detectada a presença de alcaloides, flavonoides, triterpenos e antocianinas. O teor de fenólicos totais encontrados para o extrato etanólico das folhas de *C. antisiphiliticus* variou de 34,25 a 155,16 mg EAG/g. Os dados foram submetidos a análise de variância ANOVA, seguido pelo teste de Tukey, sendo adotado um nível de significância de $p < 0,05$, e os resultados obtidos apresentaram significância estatística. O resultado da triagem fitoquímica corrobora os estudos já realizados, que identificaram a presença de alcaloides, terpenos e protoantocianidina. Os compostos fenólicos em sua maioria são os responsáveis pelo poder antioxidante dos vegetais, portanto é importante que seja feita a análise da composição fenólica, como ponto de partida para posteriores ensaios antioxidantes. Devem ser realizados mais estudos para identificação dos metabólitos secundários e também para a confirmação da atividade antioxidante do extrato de *C. antisiphiliticus*. (Apoio: FAPEMIG, CNPq)

Palavras-chave: Planta Medicinal. Fenólicos. Produtos Naturais.

**PFIT05 - Avaliação da germinação de *Anacardium humile* A. St.-Hil.
(cajuzinho-do-cerrado) usando contaminante vinhaça**

Ferreira, Gardênia ⁽¹⁾; Guimarães, Camila. S ⁽¹⁾; Reis, Yara. O ⁽¹⁾; Brasil, Maria. C.O ⁽¹⁾;
Arrudas, Sônia. R ^(2,3); Veloso, Maria das Dores. M. ^(1,3)

(1) Laboratório de Ecologia Vegetal, Universidade Estadual de Montes Claros; (2) Laboratório de Bioinformática e Bioprodutos, Universidade Estadual de Montes Claros; (3) Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Montes Claros.

email: gardeniafff@gmail.com

Anacardium humile A. St.-Hil. (Anacardiaceae), conhecida popularmente como cajuzinho-do-cerrado é uma espécie de pequeno porte, nativa do Cerrado e com alto potencial para a produção de produtos alimentícios. Atualmente, resíduos agrícolas estão sendo utilizado como substrato de forma sustentável no cultivo de espécies do Cerrado, trazendo benefícios indiscutíveis do ponto de vista agrônômico, econômico e social. A vinhaça, produto oriundo da indústria canavieira é utilizada em áreas agrícolas, especialmente em lavouras de cana de açúcar. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação do cajuzinho (*Anacardium humile* A. St.-Hil), usando contaminante vinhaça. O experimento foi desenvolvido nas estufas do Laboratório de Ecologia Vegetal (Leve), na Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). As sementes foram distribuídas em sacos plásticos para plantio, com quatro tratamentos de vinte repetições, sendo que em cada tratamento foram adicionadas duas semente em cada saquinho. Os tratamentos consistiam em soluções de diferentes concentrações de vinhaça nas soluções aquosas ((1)0%, (2)5%, (3)15% e (4)30%). A aplicação da solução foi realizada diariamente no mesmo horário. A avaliação do efeito da vinhaça na germinação foi realizada a partir da observação da emergência das sementes. Os resultados encontrados foram: (1)germinaram dezesseis plântulas (16%); (2)quinze plântulas(15%); (3) dezesseis plântulas (16%); e (4) oito plântulas (8%). O tratamento três, solução 15% apresentou resultado bastante significativo. Desta forma tem-se que a utilização deste vinhoto é eficaz na germinação de sementes de *Anacardium humile*.

Palavras-chave: Emergência. Vinhoto. Irrigação alternativa

PFIT06 - Diferenças nas concentrações de Lapachol extraído de espécimes de Ipê-roxo em três cidades do Norte de Minas Gerais

Gonçalves, Maria M.⁽¹⁾; Farias, Rozimere N.⁽¹⁾; Lacerda, Guilherme A.⁽²⁾.

(1) Faculdade de Saúde Ibituruna; (2) Universidade Estadual de Montes Claros, Laboratório de Bioinformática e Bioprodutos (LaBio), Departamento de Biologia Geral, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

email: guilherme.lacerda@unimontes.br

A biodiversidade vegetal tem despertado o interesse de estudiosos, contribuindo cada dia mais na produção de novos fármacos pelo seu potencial terapêutico. O Ipê-roxo, também conhecido como Pau-d'arco, é uma árvore frondosa, com copa exuberante com flores, rosas ou roxas. Espécies de Ipê-roxo podem ser encontradas em diferentes biomas do Brasil, desde as florestas tropicais até no cerrado brasileiro. Objetivou-se através do presente trabalho diferenciar amostras de casca do caule de Ipê-roxo coletadas em três cidades da mesorregião do Norte de Minas Gerais, Brasil, com a finalidade de comparar o teor de Lapachol. Das amostras de *Tabebuia avellanedae* foram coletadas partes botânicas de pelo menos três indivíduos na mesorregião do norte de Minas Gerais tendo anotadas suas devidas coordenadas georreferenciadas. Para o preparo dos extratos pesou-se 50g da casca do caule do Ipê-roxo e a extração ácido-base foi realizada com 5 g do partir do pó obtido por granulometria. Destas amostras pulverizadas da casca de Ipê-roxo, obtivemos 40 mL de solução éter a 50% e Carbonato de Sódio (Na_2CO_3) sendo mantidas sob agitação orbital por 20 minutos a temperatura ambiente. Os resíduos foram removidos por filtração a vácuo e os cristais de Lapachol precipitados utilizando HCl concentrado (37%). O precipitado foi seco em estufa a 40°C e posteriormente o rendimento foi calculado. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo software Sisvar sendo os resultados obtidos comparados pelo Teste Scott-Knott ao nível nominal de 5% ($p=0,0005$). O rendimento do teor do Lapachol utilizando o solvente Na_2CO_3 nas amostras coletadas foi de 1,1 a 1,6%. Encontrou-se diferença significativa apenas na concentração de Lapachol ao utilizar a solução de éter de petróleo para a amostra coletada em Montes Claros 5,59%. Tal fato pode estar relacionado às condições específicas do solvente utilizado e as condições edafoclimáticas da localidade.

Palavras-chave: Extratos Vegetais. Plantas Medicinais. *Tabebuia*.

PFIT07 - Different light conditions effects on total proteins content in leaves of *Dicranopteris flexuosa* (Schrad.) Underw. (Gleicheniaceae)

Schiavoni, Wagner A.⁽¹⁾; Domiciano, Débora^(1,2); Pires, Marinês F.⁽¹⁾; Vilas Boas, Lissa V.⁽¹⁾; Pereira, Fabrício J.⁽³⁾

(1) Universidade Federal de Lavras, Departamento de Biologia, Lavras, Minas Gerais, Brasil; (2) Centro de Tecnologia Canavieira – CTC, Piracicaba, São Paulo, Brasil; (3) Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciências da Natureza, Alfenas, Minas Gerais, Brasil

email: wagneralefeschiavoni@gmail.com

Ferns are invasive plants which occurs in many habitats in many conditions. They are aggressive species in natural environments, exhibiting expressive growth and spreading into the vegetation. *Dicranopteris flexuosa* (Schard.) Underw. (Gleicheniaceae) is a fern species that occurs in many different natural environments. The light condition in these environments is responsible for structural, anatomical and physiological adaptations, providing the plant optimal development. The primary metabolism is one important aspect related to the light exposition, as we investigate on the total protein content in leaves from *D. flexuosa* occurring in two different light condition in natural environments. Plants of *D. flexuosa* were collected in the morning at Quedas do Rio Bonito Ecological Park (Minas Gerais, Brazil) in two different natural environments: at “Campo Rupestre”, with open vegetation where plants grown completely exposed to sun radiation and at the Atlantic Forest, were plants grown under canopy shading condition. The leaf dry mass was processed and the total proteins content quantified by the Bradford method using ELISA spectrophotometry at 595 nm and the data were submitted to one-way ANOVA and the Tukey test ($p < 0,05$). Sun leaves showed the higher total proteins content, with $2051,14 \pm 256,23 \mu\text{g protein g}^{-1} \text{DM}$, than the shade leaves, with $1184,46 \pm 862,82 \mu\text{g protein g}^{-1} \text{DM}$. The proteins are biomolecules involved in the whole cellular process, related to the metabolic activity influenced by the light exposition. This abiotic stress provides the intense protein metabolic synthesis, as demanded by the physiological adaptation for the plant development. In this way, the intense light exposition of the “Campo Rupestre” plants affects more intensively the total proteins content in leaves of *D. flexuosa*, than the plants occurring in the canopy shading condition of the Atlantic Forest environment. We acknowledge the FAPEMIG for the support for this research.

Palavras-chave: Fern. Primary metabolism. Proteins content.

PFIT08 - Non-structural carbohydrates quantification on leaves of *Dicranopteris flexuosa* (Schrad.) Underw. (Gleicheniaceae) occurring in two different natural light conditions

Schiavoni, Wagner A.⁽¹⁾; Domiciano, Débora^(1,2); Pires, Marinês F.⁽¹⁾; Vilas Boas, Lissa V.⁽¹⁾; Pereira, Fabrício J.⁽³⁾

(1) Universidade Federal de Lavras, Departamento de Biologia, Lavras, Minas Gerais, Brasil; (2) Centro de Tecnologia Canavieira – CTC, Piracicaba, São Paulo, Brasil; (3) Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciências da Natureza, Alfenas, Minas Gerais, Brasil.

email: wagneralefeschiavoni@gmail.com

Many species may be invasive in natural environments, showing expressive growth into the vegetation. The light exposition in these environments are an important attribute which affects the primary metabolism of plants. *Dicranopteris flexuosa* (Schard.) Underw. (Gleicheniaceae) is a fern species that occurs in natural environments with two different light conditions. The non-structural carbohydrates content is related to light exposition, which is the purpose we investigate. Plants of *D. flexuosa* were collected in the morning at Quedas do Rio Bonito Ecological Park (Minas Gerais, Brazil) on two different environments: at “Campo Rupestre”, with open vegetation where plants grown completely exposed to sun radiation and at the Atlantic Forest, where plants grown under canopy shading condition. The leaf dry mass was processed and the reducing carbohydrates (RC) and total soluble carbohydrates (TSC) contents were quantified by 3,5-dinitrosalicylic acid (DNS) method, using ELISA spectrophotometry at 540 nm and the data were submitted to one-way ANOVA and the Tukey test ($p < 0,05$). The RC content ($\mu\text{mol glucose g}^{-1} \text{DM}$) was $570,96 \pm 74,77$ to sun leaves and $329,42 \pm 45,65$ to shade leaves. At the same way, the TSC content ($\mu\text{mol glucose g}^{-1} \text{DM}$) was higher in sun leaves ($743,53 \pm 75,70$) than in shade leaves ($460,48 \pm 72,79$). The RC, glucose and fructose as examples, are sugars involved in the energetic metabolism non-transported by the phloem, due to the aldehyde or ketone group exposed increase their reactivity. The RC content was higher in sun leaves in response to the intense light exposition in the “Campo Rupestre” environment, where the photosynthetic activity is increased. The same is observed to the TSC content, obtained by adding the reducing carbohydrates and the sucrose (a non-reducing carbohydrate) contents. As we observed, the different light conditions may affect the primary metabolism of *D. flexuosa*, where the increased light exposition increases the photosynthesis in sun leaves, resulting in a higher content of carbohydrates produced for the energetic metabolism and growth. We acknowledge the FAPEMIG for the support for this research.

Palavras-chave: Fern. Primary metabolism. Reducing carbohydrates.

PFIT09 - Espécies reativas de oxigênio e antioxidantes em sementes de *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart. (Arecaceae) durante as estações do ano

Souza, Joyce Nascimento ⁽¹⁾; Pereira, Ludmila da Cruz ⁽²⁾; Marques, Maria Júlia Gomes ⁽²⁾; Barbosa, Pedro Ivo Alves ⁽²⁾; Dias, Daiane Souza ⁽²⁾; Ribeiro, Leonardo Monteiro ⁽²⁾.

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade Estadual de Montes Claros.
email: joycens.bio@gmail.com

As espécies reativas de oxigênio (EROs) são moléculas tóxicas, cujo acúmulo pode provocar danos celulares irreversíveis no desenvolvimento e germinação de sementes. As células apresentam enzimas desintoxicantes (ANTI-EROs) que eliminam EROs, sendo fundamentais na aquisição de tolerância à dessecação de sementes, no armazenamento e na germinação. A macaúba é uma importante palmeira neotropical com potencial agroindustrial. Por serem oleaginosas as sementes da espécie são propensas à deterioração, necessitando de mecanismos fisiológicos eficientes como prevenção à peroxidação lipídica. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade de EROs e ANTI-EROs no embrião e endosperma adjacente ao embrião durante as estações do ano. Frutos de macaúba recém-dispersos coletados no final do verão foram enterrados em canteiro à céu-aberto contendo areia e solo argiloso (2:1). Ao final de cada estação, os frutos foram desenterrados, quebrados e obtido as sementes. Foram retirados o embrião e o endosperma adjacente e submetidos às análises bioquímicas de EROs: malondialdeído (MDA), peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e ANTI-EROs: catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e ascorbato peroxidase (APX). Os dados foram analisados por ANOVA e teste de Tukey (5%). As ANTI-EROs que apresentaram atividade nas estruturas avaliadas foram CAT e SOD, evidenciando aumento no endosperma em relação ao embrião apenas na primavera. Não houve diferença significativa entre as estações para as análises de CAT, SOD e H_2O_2 , com exceção para MDA, que teve seu conteúdo aumentado nos embriões no inverno em relação ao verão. As sementes mostraram-se metabolicamente ativas, produzindo H_2O_2 e MDA durante todo o ano. Apesar das ANTI-EROs apresentarem atividade durante todo o ano, não houve variação ao longo das estações, provavelmente, devido ao longo período que as sementes permaneceram secas após a dispersão. As ANTI-EROs diminuíram sua atividade no embrião e aumentaram no endosperma na estação que antecede o período das chuvas. Neste mesmo período também houve redução de MDA, que pode estar relacionado com a preparação da semente para a germinação, associado à superação da dormência nas sementes. Os resultados evidenciam que para a macaúba, as ANTI-EROs estudadas não são responsáveis pelo controle das EROs e, possivelmente, outros sistemas não-enzimáticos estão envolvidos neste controle. (Agradecimentos: À CAPES e FAPEMIG pela concessão de bolsas).

Palavras-chave: Macaúba. EROs. ANTI-EROs.

PECO10 - Padrões espaciais e relação espécie-ambiente em ecótonos de floresta estacional decidual no Brasil.

Almeida, Hisaias de S.⁽¹⁾; Paula, Gabriel A. de⁽²⁾; Berg, Eduardo van den.⁽³⁾

(1) Instituto de Recursos Naturais, UNIFEI; (2) Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, UFMS; (4) Departamento de Biologia, UFLA.

email: hisaias37@gmail.com

As Florestas Deciduais (FDs) constituem um conjunto de remanescentes composto por espécies de fenologia estacional, dispersos ao longo da região neotropical e com elevadas taxas de endemismos. O isolamento geográfico dificulta a conservação destes remanescentes, que estão desaparecendo sem que se conheça a base das interações entre eles e as comunidades vegetais que o circundam. Neste sentido e visando compreender mais sobre o padrões ecológicos em comunidades florestais sob tensão ecológica em FDs, foram estudadas neste trabalho as relações espécie-ambiente em 6 ecótonos de FD-Cerrado (3) e FD-Florestas Semidecíduais (3) no sudeste do Brasil. Em cada fragmento foram alocadas sistematicamente 30 parcelas retangulares de 10×40m (400m²) ao longo do gradiente ecotonal, onde foram amostrados todos os indivíduos arbustivo-arbóreos com diâmetro a altura do peito $\geq 3,7$ cm. As similaridades florísticas foram obtidas por meio de NMDs e análises de espécies indicadoras, enquanto que as relações espécie-ambiente foram testadas por meio de regressões múltiplas, considerando as interferências do espaço na análise dos resultados. Deste modo, foram amostrados 15307 indivíduos que se distribuem em 340 espécies, 193 gêneros e 60 famílias. Os dados mostraram relações claras entre a composição de espécies e o gradiente ambiental, ao longo do gradiente climático e de fertilidade do solo. É possível observar forte autocorrelação espacial e não-estacionariedade dos dados. As análises de ordenação e espécies indicadoras apontam para um grande compartilhamento de espécies entre fitofisionomias nos ecótonos, que se torna mais intenso nas transições entre FDs-florestas semidecíduais. Além disso, por meio de análise *a posteriori* dos dados foi possível observar que as variações nas condições climáticas influenciam na distribuição das espécies e definem padrões regionais de similaridade entre remanescentes. Por outro lado, as condições edáficas refinam a seleção de espécies por meio da separação de comunidades, com preferência a solos de melhor qualidade, além de influenciar na estrutura das comunidades e, portanto contribuir para a clara distinção entre fitofisionomias. Destaca-se ainda que a fertilidade dos solos é a principal responsável pela distinção entre as FDs, o Cerrado e as florestas semidecíduais. (Apoio: CNPq)

Palavras-chave: Gradiente latitudinal, Similaridade florística, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan.

PECO11 - Crescimento de *Inga edulis* (Mart.) em solo contaminado por resíduos do herbicida Sulfentrazone

Almeida, Rosiane F.⁽¹⁾; Ferreira, Fabiana C.⁽¹⁾; Carvalho, Alisson J. E. C.⁽¹⁾; Vieira, Keila C.⁽²⁾.

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *campus* São João Evangelista; (2) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Email: rosianecontacto@gmail.com

O Brasil está entre os principais países exportadores de produtos agrícolas do mundo. E isso reflete positivamente no desenvolvimento socioeconômico do país. Contudo, a exploração irracional dos seus recursos naturais e o uso incorreto de tecnologias aplicadas aos sistemas produtivos tem afetado negativamente o meio ambiente, comprometendo assim, a integralidade da sustentabilidade tão almejada para o pleno desenvolvimento do país. Dentro deste contexto, o uso intensivo de produtos químicos na agricultura moderna na busca por maior produtividade, tem acarretado na persistência de resíduos no solo. Quando os herbicidas relacionados apresentam maior mobilidade no perfil (*carryover*) ou na superfície (*runoff*) do meio, podem também levar à contaminação de lençóis freáticos e cursos d'água. Dessa forma, o efeito do herbicida pode causar alterações adversas na biodiversidade de flora e fauna associada. Atualmente, dentre as alternativas buscando despoluir áreas contaminadas por herbicidas está a fitorremediação. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a capacidade de sobrevivência da espécie arbórea ingá (*Inga edulis* Mart.) em substrato com resíduos do herbicida sulfentrazone. O experimento foi instalado em blocos casualizados com arranjo fatorial 2 x 6, sendo presença e ausência do herbicida em seis níveis de sombreamento, com 5 repetições. O herbicida foi aplicado nas plantas nos níveis de radiação: 1.099; 1.016; 863; 447; 194 e 173 $\mu\text{mol}^{-1} \text{m}^{-2} \text{s}^{-1}$. Três aplicações foram realizadas, cada uma correspondente à 1/3 da dose comercial recomendada (1/3 de 600 g.i.a.ha⁻¹) de 20 em 20 dias. Avaliações de crescimento com mensuração da altura, diâmetro do coleto e número de folhas, foram feitas aos 0, 20, 50 e 90 dias após a primeira aplicação. Os dados mensurados foram submetidos à ANOVA, sendo as médias agrupadas com o teste F e de Tukey a 5%. Não houve diferença significativa no crescimento do ingá quando na presença e na ausência do herbicida no solo. O crescimento da espécie arbórea também não foi influenciado pelos níveis de sombreamento. Pode-se concluir, portanto, que o ingá apresentou boa tolerância ao herbicida sulfentrazone indicando a possibilidade de fitorremediação de resíduos em solos contaminados.

Palavras-chave: Fitorremediação. Espécie arbórea. Tolerância.

PECO13 - Comparação da deposição de pólen entre vertebrados e invertebrados em uma inflorescência composta no Campo Rupestre

Amorim, Marsal D.⁽¹⁾; Barônio, Gudryan J.⁽¹⁾; Rech, André R.⁽¹⁾; Azevedo, Cristiano S.⁽²⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; (2) Universidade Federal de Ouro Preto;

email: marsal.amorim@gmail.com

Em sua maioria, plantas com flores dependem de animais para transferir o pólen e essas interações podem ser, de acordo com a comunidade onde estão inseridas, majoritariamente generalistas. A transferência de pólen é afetada por características como morfologia, abundância e forrageamento dos polinizadores. Essas características afetam a capacidade de remoção e deposição do pólen na flor pelos polinizadores. Neste estudo objetivou-se analisar a diferença na deposição de pólen dos vertebrados em relação aos invertebrados em *Aspilia foliosa* (Gardner) Baker (Asteraceae). O estudo foi realizado no Campo Rupestre dentro do Campus da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri em Diamantina-MG. Para estimar a deposição de pólen pelos polinizadores foram marcadas cinco plantas com pelo menos duas flores ainda na forma de botões, cada uma contendo o tratamento e o controle. O controle foi a exposição natural da flor à polinização por qualquer polinizador e o tratamento consistiu em colocar gaiolas sobre a flor que impediram a polinização por vertebrados. As análises compararam a proporção de pólen heteroespecífico (PH) e coespecífico (PC) através do teste *t-student* pareado dentro e fora das gaiolas. PC: o tratamento obteve 152 grãos de pólen (85, 22, 29, 5 e 11 em cada flor respectivamente) e o controle obteve 371 grãos de pólen (265, 26, 26, 32 e 22 em cada flor). PH: o tratamento obteve 41 grãos de pólen (9, 1, 5, 21 e 5) e o controle 51 grãos de pólen (3, 20, 6, 18 e 4). Não observamos diferença na contribuição entre os invertebrados e os vertebrados na deposição de pólen ($p = 0.4471$, $t = 0.84217$ e $df = 4$). Esses resultados podem estar relacionados a um papel fundamental dos invertebrados como polinizadores da *A. foliosa* ou poderia estar correlacionado a frequência das visitas e/ou abundância dos polinizadores invertebrados em relação aos vertebrados, sendo assim, mesmo que os vertebrados carregassem mais pólen, acabariam levando a uma quantidade menor pois realizariam menos visitas. Para uma maior compreensão do papel dos polinizadores são necessárias, além de um n amostral maior, análises com maior abrangência que considerem o comportamento e a quantidade de pólen transferido e depositado pelos animais polinizadores e a quantidade de sementes formadas pelas plantas.

Palavras-chave: Polinização. Exclusão de Polinizadores. Cerrado.

PECO14 - Plasticidade anatômica de *Emmotum nitens* (Benth.) Miers (Icacinaceae) ao longo de um gradiente de umidade do solo em floresta de restinga

Barreto, Felipe M.⁽¹⁾; Reis, Fernanda B.⁽¹⁾; Milanez, Camilla R.D.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal do Espírito Santo, Laboratório de Anatomia Vegetal, Vitória, ES

email: felipemacbarreto@gmail.com

A formação das comunidades vegetais nos ecossistemas de restingas é influenciada principalmente pelas condições do solo e pelas variações dos fatores ambientais. *Emmotum nitens* (Benth.) Miers é uma arbórea distribuída geograficamente em diferentes formações florestais da restinga sob variados níveis de umidade. Considerando que os órgãos vegetativos das plantas possuem habilidade para alterar caracteres fenotípicos em decorrência da sua interação com o ambiente, o objetivo do presente trabalho foi analisar a plasticidade morfoanatômica de *E. nitens* em um gradiente de umidade e características físicas do solo em ambiente de restinga. O estudo foi realizado em um trecho de floresta de restinga do Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV), Guarapari, ES. Foram estudadas três formações florestais, analisadas estatisticamente as características funcionais e classificadas de acordo com a topografia e textura do solo como: floresta não inundada (FNI), sendo mais arenosa; mata de transição (MT), pela declividade do terreno; e floresta periodicamente inundada (FPI), menos areia grossa. A partir de 30 indivíduos distribuídos nas três formações florestais foram analisados oito atributos funcionais: área foliar específica (AFE), massa seca (MS), densidade da madeira (DM), densidade estomática (DE), densidade de venação (DV), espessura foliar (EF), espessura da epiderme (EE) e espessura do parênquima paliçádico (EP). Observou-se um padrão de características aquisitivas de acordo com a variação ao longo do gradiente de umidade. DE, DV e EE na FNI apresentaram valores maiores do que os demais, já na FPI os valores de AFE, MS e DM foram mais altos e diminuíram gradativamente nas outras formações. Os dois eixos da Análise de Componentes Principais (PCA) explicaram 71,4% da variação dos atributos funcionais ao longo do gradiente de umidade. O eixo 1 foi associado com AFE, DE, DV que explicou 47,9% da variância total enquanto o eixo 2 foi associado com DM, EF e EP que explicou 23,5% da variância do total. Diante disso, o gradiente de umidade exerce influência nos caracteres estruturais, demonstrando que apesar da pouca distância entre as formações florestais, o ecossistema leva a espécie *E. nitens* a adotar diferentes estratégias para suprir às mudanças das condições ambientais decorrentes da umidade do solo. (Apoio: CNPq)

Palavras-chave: Análise de componentes principais. Anatomia foliar. Traços funcionais.

PECO15 - Variação do comportamento fenológico entre indivíduos de *Astronium fraxinifolium* Schott. (ANACARDIACEAE) no Norte de Minas Gerais

Batista, Bárbara E. L. ⁽¹⁾; Fonseca, Rúbia S. ⁽¹⁾; Silva, Helyx I. R. ⁽¹⁾

(1) Instituto de Ciências Agrárias/UFMG

email: pan-esserker@hotmail.com

Astronium fraxinifolium Schott., conhecido como Gonçalo-Alves, é uma árvore heliófita e decídua, nativa do Cerrado e da Mata Atlântica. Essa espécie é importante componente da floresta estacional decidual norte mineira e apresenta interesse e potencial melífero e madeireiro. A fenologia é o estudo dos eventos das plantas e de suas ocorrências ao longo do ano, subsidiando a predição das respostas das plantas às condições climáticas. Objetivou-se descrever o comportamento individual em relação à fenologia vegetativa e de floração de *A. fraxinifolium* no norte de Minas Gerais. O estudo foi realizado no Instituto de Ciências Agrárias/UFMG, Montes Claros/MG. Foram selecionados aleatoriamente 30 indivíduos, sendo 20 masculinos e 10 femininos, com Diâmetro à Altura do Peito ≥ 15 cm, os quais foram monitorados quinzenalmente no período vegetativo e semanalmente no reprodutivo, de maio/2017 a janeiro/2019. As fenofases avaliadas foram: folhas adultas e floração. Para a espécie, foi observado um padrão de deciduidade foliar, com população apresentando folhas na copa no período de dezembro a setembro. Entre os indivíduos, o período de presença de folhas adultas variou entre 7 e 8 meses, com média de 7,5 meses e, com dois indivíduos apresentando folhas durante todo o período de observação. Para a fenologia reprodutiva observou-se um padrão anual de floração, ocorrendo entre os meses de setembro e outubro em 2017 e, entre agosto e setembro em 2018, com a média de 2,4 semanas por indivíduo em 2017 e, em 2018, 2,7 semanas. Em 2017, 10% dos indivíduos floresceram por uma semana, 36% por duas, 36% por três, e 13% por quatro, um indivíduo não floresceu. No ano 2018, 10% dos indivíduos floresceram por uma semana, 23% por duas, 43% por três, 13% por quatro e 3% por cinco, um indivíduo não floresceu. Em relação aos sexos, em 2017 os indivíduos masculinos apresentaram média de floração de 2,85 semanas e os femininos 2,87, enquanto em 2018 os femininos floresceram por 3,12 semanas e os masculinos 2,66. A variação na fenologia apresentada entre os anos de 2017 e 2018 pode estar relacionada com o adiantamento da estação chuvosa no ano de 2018 em relação a 2017. Esses resultados demonstram o comportamento diferenciado dos indivíduos em resposta ao mesmo clima, por influência de micro-habitats e variabilidade genética da população. O reconhecimento desses padrões individuais é de grande relevância para a seleção de matrizes em pesquisas em domesticação dessa espécie.

Palavras-chave: Cerrado. Deciduidade. Fenologia.

PECO16 - Relação compensatória entre absorção foliar de água e trocas gasosas em espécies de campos rupestres ferruginoso

Boanares, Daniela⁽¹⁾; Kozovits, Alessandra Rodrigues⁽²⁾; Isaias, Rosy Mary S.⁽¹⁾; Lemos-Filho, José P⁽¹⁾; Duarte, Alexandre A.⁽¹⁾; Vilas-Boas, Tiago⁽¹⁾; Sousa, Hildeberto Caldas⁽²⁾; França, Marcel G.C.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade Federal de Ouro Preto

email: danielaboanares@gmail.com

A neblina é um fenômeno meteorológico importante para o ciclo hidrológico de vários ecossistemas com altitude superior a 800 metros. Ela também pode desempenhar papel ecológico relevante como fonte alternativa de água para a vegetação. Isso porque algumas folhas têm a capacidade de absorvê-la, hidratando rapidamente seus tecidos, conferindo vantagens à vegetação reduzindo os impactos negativos da seca. Em algumas espécies, a água pode ser absorvida rapidamente pelas folhas, porém em menor quantidade e existem aquelas que absorvem água mais lentamente, mas em maior quantidade. Em campos rupestres ferruginosos que ocupam topos de morro no Quadrilátero Ferrífero (Minas Gerais), a neblina é um evento atmosférico frequente. Como esses ambientes são caracterizados por feições ou fisionomias campestres sobre afloramentos de itabiritos ou sobre cangas, ou seja, sobre solos rasos, acredita-se que a vegetação dos campos ferruginosos experimente períodos de estresse hídrico durante a estação seca. O objetivo deste trabalho foi verificar se a absorção foliar de água (AFA) influencia as trocas gasosas de sete espécies de campos rupestres com capacidades distintas de AFA. Medidas de AFA a partir de submersão das folhas em água destilada e de trocas gasosas com a utilização do analisador de gases por infravermelho (IRGA) foram feitas em cinco indivíduos de cada espécie nas estações seca e chuvosa. A partir de uma análise de modelos lineares generalizados, foi verificado que a AFA interfere negativamente na assimilação de CO₂, condutância estomática e na transpiração. Esta relação ocorre porque no momento da precipitação por neblina ou chuva, a lâmina d'água que permanece na folha pode obstruir os estômatos e dificultar as trocas gasosas por bloquear a passagem de gases. Entretanto, a planta também não perderá água através da transpiração. Apesar de a AFA impactar negativamente a assimilação de CO₂ e, conseqüentemente, a fotossíntese, tal situação é momentânea. Há uma compensação, pois assim que a planta conseguir hidratar a folha e a precipitação cessar, ela retornará a assimilar o CO₂ e um possível fator limitante que seria a água, deixará de ser impedimento para que ocorra a assimilação fotossintética. (CNPq, CAPES e FAPEMIG)

Palavras-chave: Relações hídricas. Fotossíntese. Ecohidrologia

PECO17 - Avaliação do crescimento de mudas de *Arapatiella psilophylla* (Harms) R.S. Cowan (Fabaceae) em condições de alagamento do solo

Bomfim, Paulo Henrique S.⁽¹⁾; Ferreira, Daniel S.⁽¹⁾; Dalmolin, Ândrea C.⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal do Sul da Bahia, Campus Jorge Amado, Itabuna – BA;

email: paulouni.principal@gmail.com

A *Arapatiella psilophylla* R.S. Cowan, popularmente conhecida como Arapati é uma Fabaceae, endêmica da Mata Atlântica do Sul da Bahia. A fim de conhecer o comportamento da espécie diante do alagamento do solo, e garantir manejo adequado do ecossistema em que ocorre foi realizado o presente trabalho, que teve por objetivo avaliar como o alagamento do solo afeta o crescimento de *A. psilophylla*. O experimento foi conduzido no viveiro do Centro de Pesquisa da Lavoura Cacaueira – CEPLAC, Ilhéus, BA, no período de 11 de Fevereiro a 08 de Abril de 2019. Para tanto vinte mudas com três meses de idade foram adquiridas junto ao viveiro do Instituto Floresta Viva. O experimento contou com um total de 20 plantas submetidas a 2 regimes hídricos, controle e alagado. As plantas alagadas foram colocadas em vasos com o fundo recoberto. O experimento teve duração de 56 dias, e ao final deste foi realizada avaliação do crescimento por meio de medidas da altura, diâmetro e número de folhas (utilizando trena e um paquímetro digital) e partição de biomassa (razão de massa seca de raiz (RMR), de caule (RMC) e de folhas (RMF)). Para a avaliação da biomassa as plantas foram fracionadas em raiz, caule e folha, cada fração acondicionada em sacos de papel e secas em uma estufa de circulação forçada, a 70 °C por 72 h. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 10 plantas por tratamento, e os dados submetidos à análise de variância. Após 56 dias do experimento cinco plantas de *A. psilophylla* sob alagamento haviam morrido, portanto a análise de dados foi realizada empregando-se as cinco plantas restantes por tratamento. Efeito significativo do alagamento do solo pode ser observado sobre as variáveis biomassa total, número de folhas, RMC e RMF. Plantas controle apresentaram valores de biomassa cerca de 25% maiores que plantas alagadas, e valores de número de folhas e RMF aproximadamente 42 e 19%, respectivamente maiores. Efeito oposto do alagamento foi observado para RMC cujos valores foram cerca de 27% maiores em plantas alagadas. Apesar da *A. psilophylla* apresentar apenas RMC como única alteração morfoanatômica a espécie demonstrou ser não tolerante ao alagamento. **Apoio:** (Programa de Iniciação Científica/UFSB, CEPLAC)

Palavras-chave: Estresse hídrico. Hipoxia. Mata Atlântica.

**PECO18 - Estrutura populacional de *Pseudopiptadenia contorta* (DC.)
G.P.Lewis & M.P.Lima (Fabaceae/Mimosoideae) em um fragmento de
Floresta Estacional Semidecidual, Bahia**

Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Scipioni, Carmela, A.⁽¹⁾; Plazas, Inkamauta V.C.⁽¹⁾; Pinho, Maritania F.⁽¹⁾; Botelho, Vinicius V.⁽¹⁾; Santos, Julhyana O.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

Email: acbrito.eng@gmail.com

Os estudos que visam a estrutura populacional podem subsidiar ações de uso e conservação de uma determinada espécie no seu ambiente, contribuindo assim para caracterizar seu comportamento, possibilitando projeções futuras para a população em questão. Objetivou-se avaliar a estrutura populacional de *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no estado da Bahia. O inventário foi realizado no campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), em Vitória da Conquista (BA). A coleta de dados foi realizada utilizando uma parcela de 100 m x 100 m (1 ha), a qual foi subdividida em parcelas de 10 m x 10 m. Foram mensurados os indivíduos arbóreos vivos que apresentaram diâmetro a altura do peito (DAP) igual ou maior a 5 cm (DAP \geq 5 cm a 1,30 m do solo). Ao total foram registrados 29 indivíduos de *P. contorta* apresentando uma área basal total de 0,350 m² e volume total de 3,469 m³. Em relação ao tamanho dos indivíduos, estes representados pelo DAP, variou de 18,8 (máximo) a 5 (mínimo), nota-se que que esses baixos valores de diâmetro indicam que a população de *P. contorta* avaliada possui um baixo índice de indivíduos adultos. Na análise da estrutura populacional, a espécie apresentou o maior número de indivíduos concentrado nas primeiras classes diamétricas, ou seja, mostrou tendência a distribuição em “J invertido”, que é característico na maioria das formações florestais naturais. Esse tipo de distribuição é importante pois, demonstra que a população de *P. contorta* encontra-se estabilizada na área. Além disso, essas projeções fornecem informações que auxiliam na tomada de decisões sobre a reposição florestal em áreas de manejo. Tais resultados são importantes para o entendimento da estrutura dessas espécies e também para planos de conservação e manejo.

Palavras-chave: Estrutura diamétrica. Angico rosa. Ecologia.

**PECO19 - Heterofilia ou ajustes a diferenças na luminosidade?
Variações fisiológicas em folhas de hemiepífitas (*Syngonium* Schott -
Araceae)**

Buss, Aldineia⁽¹⁾; Rodrigues, César Henrique⁽¹⁾; Hass, Julia⁽¹⁾; Santos, Marco Thullio A.
⁽¹⁾; Lauriano, Mateus Henrique⁽¹⁾; Costa, Mitchel Iago A. ⁽¹⁾; Rodrigues, Pablo
Rutierry⁽¹⁾; de Faria, Ana Paula⁽¹⁾; Moreira, Ana Silvia F.P⁽¹⁾.

(1) Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (INBIO-UFU);
email: aldineiabio@gmail.com

A heterofilia, variação morfológica nas folhas de um mesmo indivíduo, é observada em plantas que vivem em ambientes contrastantes. É comum em hemiepífitas, que vão do habitat terrestre ao epífita em busca de luz. A heterofilia é associada à plasticidade fenotípica em resposta à heterogeneidade ambiental, entretanto, poucos estudos abordam se os diferentes fenótipos foliares resultam em diferenças funcionais. Não está claro se variações funcionais seriam resultado da heterofilia ou de variações na luminosidade. Para esclarecer essa questão, foram utilizadas como modelo de estudo plantas de *Syngonium angustatum* Schott que apresentam folhas com tamanho e forma diferentes. O estudo foi realizado em uma vegetação no campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG. Foram avaliados a suculência, massa foliar específica (MFE), conteúdo relativo de água (CRA), área foliar (AF), pigmentos cloroplastídicos (clorofila “a” – Cla; clorofila “b” – Clb; carotenoides) e parâmetros relacionados a assimilação líquida de CO₂ (condutância estomática; assimilação; transpiração) em três tipos foliares (terrestres, em transição e epífitas) correspondentes a três estratos de altura (ao nível do solo; entre 30 e 50 cm; e a 2m). Para confrontar os resultados com respostas típicas à heterogeneidade luminosa, as avaliações foram realizadas em dois grupos de plantas; grupo “A” (n=6) onde os tipos foliares estão sob diferente Radiação Fotossinteticamente Ativa (RFA); e grupo “B” (n=6), sob mesma condição de luminosidade. As médias de AF são crescentes nas folhas terrestres, em transição e epífitas, nos dois grupos de planta. O CRA foi diferente entre os tipos foliares em “B”, sendo menor nas folhas terrestres em relação aos demais tipos, portanto uma resposta à heterofilia e provavelmente à proximidade do solo. Por outro lado, os valores de Cla/Clb foram maiores nas folhas terrestres de “A” e a MFE foi maior nas folhas epífitas de “A”, indicando respostas às condições de luz. Portanto, caracteres estruturais ou diretamente relacionados como AF e CRA estão relacionados com a heterofilia, enquanto parâmetros fisiológicos como o conteúdo de pigmentos respondem à luminosidade. Tais ajustes parecem garantir a estas plantas a mesma produtividade, de forma que não foram observadas diferenças nos parâmetros relacionados à assimilação de CO₂. (Apoio: CAPES - Código de Financiamento 001; INBIO/UFU)

Palavras-chave: Heterofilia. Plasticidade fenotípica. Adaptação.

PECO20 - Resposta de uma hemiepífita CAM à sazonalidade hídrica

Buss, Aldineia⁽¹⁾; Silva, Wesley C. ⁽¹⁾; Moreira, Ana Silvia F.P.⁽¹⁾.

(1) Laboratório de Fisiologia Vegetal. Universidade Federal de Uberlândia (Lafive-UFU)

email: aldineiabio@gmail.com

Embora viver nos estratos mais altos da floresta favoreça a captação de luz, o hábito epifítico impõe condições de estresse às plantas. A baixa disponibilidade de água é considerada como o estresse mais limitante para epífitas e hemiepífitas por perderem contato com o solo. Não por coincidência, grande parte destas plantas exibe o Metabolismo Ácido das Crassuláceas (CAM), adaptação fotossintética que aumenta a eficiência do uso da água ao realizar a captação de CO₂ durante a noite, quando a perda de água por evaporação é mínima. Armazenado nos vacúolos na forma de ácidos orgânicos, o CO₂ é incorporado a moléculas orgânicas durante o dia. Entretanto o CAM pode ser influenciado pelo estresse hídrico, pois é dependente do conteúdo relativo de água (CRA) e da suculência para o armazenamento desses ácidos. Dessa forma, objetivou-se avaliar a influência da sazonalidade hídrica no metabolismo de uma hemiepífita secundária CAM, e observar a possível variação dessa influência conforme a altura em que as folhas se encontram. Assim, tendo como modelo de estudo *Vanilla phaeantha* Rchb.f. (n=10), folhas em dois estratos de altura do sub-bosque (até 50 cm e entre 3,5 - 4 m), foram avaliadas quanto à suculência, CRA e à variação diurna dos ácidos orgânicos (ΔH^+), nas estações seca e chuvosa. O estudo foi realizado em uma mata de galeria do Cerrado, localizada em Araguari, MG, em uma Área de Proteção Permanente (APP) de propriedade particular, denominada Fazenda Quilombo. A atividade CAM foi observada nas duas estações, tendo o acúmulo noturno de ácidos sido afetado pela seca nas folhas do estrato alto, sofrendo uma redução para menos da metade, comparado ao período chuvoso. Já as folhas do estrato baixo, não tiveram alteração no ΔH^+ . Mesmo na seca, a suculência foi mantida nas folhas de ambos os estratos e foi maior nas folhas próximas ao solo. O CRA sofreu redução para ambos os estratos no período seco, foi maior para o estrato baixo, mas foi mantido com médias de 91 e 88% nos estratos baixo e alto, respectivamente. Os resultados evidenciam que, mesmo que as folhas mais altas sejam afetadas quanto ao metabolismo pela redução na disponibilidade hídrica, a proximidade de parte do eixo da planta com o solo, mantida pelas hemiepífitas secundárias, contribui para a manutenção de um *status* hídrico favorável nessas plantas. (Apoio: CAPES - Código de Financiamento 001; INBIO/UFU)

Palavras-chave: Fotossíntese CAM. Epífitas vasculares. Estresse hídrico.

PECO21 - Is the production of floral resources balanced between male and female function, in a dioecious tree species?

Calça, Paula⁽¹⁾; Schlindwein, Clemens⁽²⁾

(1) Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento, Fundação Ezequiel Dias - Funed. Rua Conde Pereira Carneiro, 80, Gameleira, Belo Horizonte, MG, 30510-010; (2) Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, 31270-901; **email:** paula.funed@gmail.com

Dioecy is a widespread sexual system among Angiosperm families. Most of the tropical dioecious tree species bear small, inconspicuous flowers with little pollen and nectar production. This reproductive system leads to specialization in the performance of male and female functions. Female trees, in general, have higher fruiting rates than trees of hermaphrodite species and a number of dioecious species has male-biased populations with male inflorescences bearing more flowers than female ones. However, little is known about the production of flowers and nectar of individual trees. We measured floral longevity and nectar production in staminate and pistillate flowers of *Myracrodruon urundeuva* (Anacardiaceae), a dioecious mass-flowering tree common in Seasonally Dry Topical Forests in Brazil. Moreover, we quantified crown volumes, the number of flowers per inflorescence, the total number of flowers per male and female tree and, finally, we estimated the volume of nectar produced by trees of both sexes. Flowers opened throughout the day; but 50% of the staminate flowers opened between 10:00 and 11:00 and had a lifespan of 3.4 ± 0.6 days, while 50% of the pistillate flowers opened between 12:00 and 13:00 and lasted for 9.2 ± 0.8 days exhibiting viable stigmas throughout flower lifespan. Male tree crown volume was 443.1 ± 528.8 m³ counting on average 23,847,899 flowers. Female tree crown volume was $100,5 \pm 43.9$ m³ and the mean number of flowers per tree was 1,752,015. The mean nectar volume produced by male trees was 9.5 ± 12.7 L and that of female trees 0.2 ± 0.2 L. Thus, in *M. urundeuva* there is an overwhelming production of floral resources (spatial heterogeneity) by the male function when compared to the female function. This enhances the probability of pollen grains reaching the stigmas. On the other hand, pistillate flowers lasted three times longer than staminate ones, which enhances the chances of being fertilized. Besides the continuous production of both flower types during the day, we detected a temporal heterogeneity in the production of floral resources. The majority of staminate flowers were produced in the morning (until 12:00), while those of the pistillate flowers (70%) in the afternoon. We conclude, that this spatial and temporal heterogeneity of floral resources might stimulate floral bee visitors to fly across tree crowns. Apoio: FAPEMIG, CNPq.

Keywords: Dioecy, *Myracrodruon urundeuva*, nectar.

**PECO22 - Efeitos do local de entrada de água e da temperatura na taxa de absorção de água em sementes de *Senna multijuga* (Rich.)
H.S.Irwin & Barneby (Caesalpinioideae, Leguminosae)**

Cardoso, Aline N.⁽¹⁾; Medeiros, Lucas M.⁽¹⁾; Rodrigues-Junior, Ailton G.⁽¹⁾

(1) Instituto de Biologia, Universidade Federal De Uberlândia
email: ailtongrodrigues@gmail.com

A dormência física é caracterizada pela impermeabilidade das sementes. Para superar esta dormência, sementes apresentam canais específicos no tegumento que se abrem, permitindo a entrada de água. O tamanho da abertura e a temperatura são fatores que controlam a taxa de absorção de água pela semente, e conseqüentemente, os danos causados pela rápida embebição. O objetivo do trabalho foi comparar as taxas de absorção de água através da lente (canal de entrada de água na espécie estudada) e por remoção do tegumento na região distal em sementes de *Senna multijuga* sob diferentes temperaturas. Dois grupos de 50 sementes foram estabelecidos, o primeiro foi mantido a 25° C e o segundo a 5° C, e dois tipos de superação de dormência foram utilizados para cada grupo: escarificação com lixa (ES) – para remoção do tegumento na região oposta à radícula; e imersão em água quente (AQ) (80° C, por 15 min.) – para rompimento do tegumento somente na região da lente. Para o cálculo da taxa de absorção de água, as sementes foram pesadas individualmente, nos tempos de 0, 1, 3, 6, 8 e 10 h. As sementes foram colocadas em gerbox com papel umedecido e pesadas nos horários sistematizados. O delineamento foi inteiramente casualizado e foi realizada análise de regressão. Os dados foram ajustados através de regressão linear polinomial ($R^2 = 0.99$). Após 1 h, houve um leve aumento na taxa de absorção a 25 °C, 10% para ES e 8% para AQ. Entre 3 e 8 h, houve um aumento significativo de 32% para 110% na taxa de absorção das sementes com maior abertura no tegumento (ES), 10% maior em relação as sementes obstruídas somente na lente (AQ). Após 10 h, ES teve um aumento total de 121% e AQ 112%. No segundo grupo, depois de 3 horas, ocorreu um acréscimo de 29% e 26% em ES e AQ, respectivamente. A taxa de absorção permaneceu semelhante entre os dois tratamentos. Em relação às temperaturas, houve um acréscimo de 116% na massa das sementes mantidas a 25° C e 55% para as sementes a 5° C. O local de entrada de água interferiu na taxa de embebição, ocorrendo um controle maior da entrada de água através da abertura da lente. No entanto, a temperatura foi o fator determinante nas taxas de absorção iniciais a 5° C, não sendo afetado pelo local de entrada de água. Os resultados também reforçam o papel da temperatura na germinação, visto que a menor temperatura causou uma diminuição nítida na taxa de absorção de água pelas sementes. **Apoio:** CAPES

Palavras-chave: Dormência física. Embebição. Lente.

**PECO23 - Plantas visitadas pela abelha indígena sem ferrão
Frieseomelitta varia (Lepeletier, 1836) (Hymenoptera: Apidae)**

Carlos, Henrique B.⁽¹⁾; Guerra, Tânia M.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal do Espírito Santo;
email: henriquebaldocarlos@gmail.com

Frieseomelitta varia (Lepeletier, 1836), conhecida como marmelada ou moça branca, é uma espécie eussocial de abelha indígena sem ferrão muito utilizada na meliponicultura. Essa espécie tem ocorrência restrita à região Neotropical. No Brasil, tem registro nos Estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Tocantins. As abelhas são agentes essenciais no sucesso reprodutivo das angiospermas e, conseqüentemente na produção de seus frutos e sementes. Tendo em vista a conservação da *F. varia* e o auxílio no manejo e cultivo das plantas visitadas por ela, torna-se importante reunir informações sobre os dados biológicos dessas plantas. O objetivo do presente trabalho foi compilar as informações publicadas na literatura, sobre as principais características e os recursos disponibilizados pelas plantas visitadas por *F. varia*. Foi feito um levantamento bibliográfico extensivo de dados primários, utilizando as plataformas “Periódicos CAPES” e “Google Acadêmico”, e de dados secundários disponíveis no “Sistema de informação sobre Interações Abelhas-Plantas no Brasil” e no “Guia Ilustrado das Abelhas sem Ferrão do Estado de São Paulo”. Dados sobre o hábito e a origem das plantas foram complementados com o “Flora do Brasil 2020”. Foram encontrados 26 trabalhos com dados primários. Foi constatado que *F. varia* visita 251 espécies de plantas de 73 famílias. Fabaceae, Arecaceae e Myrtaceae são as famílias com mais espécies visitadas, 44, 20 e 13 espécies respectivamente. Quanto aos recursos disponibilizados, 52,8% das plantas ofertam pólen e néctar, 25,0% pólen, 16,7% néctar, 2,8% óleo e 2,8% pólen e óleo. O hábito das plantas se distribui entre arbóreo (32,3%), arbóreo/arbustivo (15,7%), arbustivo (14,1%), herbáceo (11,8%), liana (8,6%), arbustivo/subarbustivo (6,2%), subarbustivo (2,3%), arbóreo/arbustivo/subarbustivo, herbáceo/subarbustivo (1,5% cada), arbóreo/arbustivo/liana, arbóreo/subarbustivo, arbustivo/herbáceo/subarbustivo, arbustivo/herbáceo e arbustivo/liana/subarbustivo (0,8% cada). Das espécies, 78,0% são nativas e 13,1%, exóticas. Dessas exóticas, 57,6% são naturalizadas e 30,3%, cultivadas, indicando uma forte relação dessa abelha com as plantas nativas. Diante disso, conclui-se que *F. varia* tem preferência por espécies vegetais nativas, com hábito arbóreo e arbustivo, principalmente da família Fabaceae, e que têm como principal recurso disponibilizado o pólen.

Palavras-chave: Interação abelha-planta. Revisão bibliográfica. Recursos florais.

PECO24 - Influência de tricomas foliares na herbivoria por insetos em espécies de *Miconia* (Melastomataceae Juss.) na Serra de São José, MG, Brasil

Carvalho, Sabrina N.⁽¹⁾; Matos, Sofia G.⁽²⁾; Silva, Thais F. B.⁽³⁾; Andrade, Andréa G.⁽³⁾,
Rodrigues, Gabriela C.⁽³⁾, Fernandes, Natália B. G.⁽³⁾, Castro, Gislene C.⁽²⁾⁽³⁾

(1) Programa de Pós-graduação em Ecologia Aplicada da Universidade Federal de Lavras-UFLA/MG; (2) Departamento de Ciências Naturais da Universidade Federal de São João del-Rei- UFSJ/MG; (3) Programa de Pós Graduação em Ecologia da Universidade Federal de São João del-Rei- UFSJ/MG.

email: sabrinaanasc@gmail.com

A herbivoria é uma interação antagonista entre os animais e plantas, em que há a remoção do tecido fotossintético prejudicando o desempenho das plantas. O objetivo desse estudo foi avaliar a influência da presença/ausência e morfologia dos tricomas foliares de três espécies do gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae Juss.) na herbivoria por insetos. O estudo foi conduzido na Área de Proteção Ambiental (APA) na Serra de São José, Minas Gerais, em ambiente de cerrado, no mês de outubro de 2018. Não foi possível determinar a espécie, portanto estas foram nomeadas como *Miconia sp 1* (glabra), *Miconia sp 2* (tricomas simples) e *Miconia sp 3* (tricomas estrelados). Foram coletadas aleatoriamente, em toda planta desde a base até o topo, 10 folhas com sinais de danos por insetos em dez indivíduos de cada espécie. Posteriormente as folhas foram herborizadas e digitalizadas para medição da área foliar perdida com auxílio de um software. Para cada indivíduo avaliado foi calculada a herbivoria através da razão entre a área perdida e a área foliar total (mm²), usando-se as folhas coletadas em cada indivíduo como réplicas de cada espécie. Diferenças nos níveis de herbivoria foliar entre as espécies (presença de tricoma e ausência – tricoma simples e tricoma estrelado) foram avaliados utilizando análise de modelo linear generalizado (GLM) pelo software SYSTAT 12. Para as análises, foi utilizado o nível de significância de 5%. Ao comparar as médias das áreas foliares removidas por insetos de folhas glabras e folhas com tricomas, verificou-se uma diferença significativa ($p < 0,05$), onde a média das folhas glabras (*Miconia sp 1*) foi de 7,37% e para folhas com tricomas (*Miconia sp 2* e 3) foi de 3,68%. Já ao comparar as médias das áreas foliares de folhas com diferentes morfologias de tricomas, verificou-se que não houve diferença estatística ($p > 0,05$), onde a média das folhas de *Miconia sp 2* foi 3,68% e para *Miconia sp 3* foi de 3,62%. Portanto a partir deste estudo, pode-se concluir que a ausência de tricomas influencia positivamente na herbivoria, portanto neste caso, insetos herbívoros mastigadores podem ter a preferência por espécies de plantas que possuem as folhas sem tricoma, como neste caso por *Miconia glabra*, já em relação a morfologia de tricomas pode ser indicativo de defesa fisiológica e não física, porém necessita-se de mais estudos, já que pouco se sabe da relação da herbivoria e a defesa mecânica de plantas, especialmente de campos rupestres. (IEF, PGE – UFSJ).

Palavras-chave: Área foliar, Morfologia, Cerrado.

PECO25 - Comunidades florísticas em florestas secas ao longo de um gradiente altitudinal na Venezuela

Colmenares-Arteaga, Maribel^(1,3); Costa, Josielle E.⁽¹⁾; Rondón-Medicci, María^(2,3); Milian, Neiry J.⁽²⁾; Lemus, Luis⁽²⁾; Fariñas, Mario R.⁽⁴⁾; Meira-Neto, João Augusto Alves⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Viçosa, PPGBot, Laboratório de Ecologia e Evolução de Plantas (LEEP); (2) Universidade Federal do Rio Grande, Ecomega, PPGOB, Instituto de Oceanografia. (3) Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Venezuela. (4) Universidad de Los Andes, Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ULA-ICAE), Venezuela

email: maribel.arteaga@ufv.br

A degradação do habitat devido as atividades antropogênicas ocasionam a perda de espécies resultando na redução de funções ecológicas. A composição da vegetação, os padrões de distribuição das comunidades vegetais e sua relação com fatores ambientais foram estudados em um gradiente altitudinal de 79 a 524 m nas encostas Norte e Sul na Fila de Barigua (11 ° 24'26.7 "N 69 ° 29'36.4 "W, Estado Falcón -Venezuela). Os pontos de amostragem foram estabelecidos em encostas a cada 60 m de desnível e em locais planos. Três parcelas contíguas de 100 m² foram colocadas para a coleta de todas as espécies de angiospermas e foram identificadas com o uso de chaves taxonômicas, também foram realizados os registros de pedregosidade da superfície, serapilheira, inclinação em cada parcela. Foram avaliados carbono, matéria orgânica, umidade, areia, silte e argila no solo usando ANOVA e test *a posteriori* para cada comunidade resultante. Foi realizado uma análise multivariada pelo método da Ligação UPGMA com o índice de similaridade de Jaccard para redução da complexidade estrutural das comunidades com composição de espécies. A diversidade taxonômica apresentou no geral 117 espécies, sendo que nove espécies estão na categoria de ameaçada ou endêmica (IUCN, CITES e Livro vermelho). O dendrograma obtido mostra 5 comunidades, um grupo lenhoso espinhoso dominado pela família Cactaceae (Cardonal) e outro de formações arbóreas-arbustivas com 4 comunidades: Matorral de *Capparis*, Floresta, Arbustal (mais diverso) e Arbustal denso. As comunidades de Cardonal e Floresta foram diferentes em altitude, umidade, matéria orgânica e carbono do solo (%), mas não foram diferentes para as outras variáveis. As demais comunidades não diferiram. Os resultados mostram que a complexidade estrutural das comunidades aumenta com a altitude e varia com alterações no teor de água no solo. A alta proporção de espécies ameaçadas e endêmicas mostra a importância dessas comunidades como refúgios regionais com vocação para reservas de conservação de biodiversidade.

Palavras-chave: Vegetação, fatores ambientais, ameaça.

PECO26 - Estrutura filogenética em um gradiente altitudinal de Mata Seca Neotropical

Costa, Josielle E. ⁽¹⁾; Colmenares-Arteaga, Maribel ^(1,3); Rondón-Medicci, María ^(2,3); Milian, Neiry J. ⁽²⁾; Lemus, L. ⁽²⁾; Meira-Neto, João Augusto Alves ⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal de Viçosa, PPGBOT, Laboratório de Ecologia e Evolução de Plantas (LEEP). (2) Universidade Federal do Rio Grande, Ecomega, PPGOB, Instituto de Oceanografia. (3) Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Venezuela.

email: josielle.costa@ufv.br.

As atividades humanas têm um efeito marcante sobre os padrões de biodiversidade onde a intensificação do uso da terra traz um efeito negativo sobre a riqueza de espécies e provoca mudanças nos processos ecossistêmicos. As montanhas são ambientes mais úmidos do que seus entornos e funcionam como refúgios para a biodiversidade. Entender como os fatores ambientais determinam a distribuição das espécies, sua riqueza e como eles funcionam em diferentes habitats é um desafio no contexto da perda acelerada da biodiversidade em ambientes restritivos como as zonas áridas e semiáridas. Prevemos que as comunidades em encostas com diferentes exposições e altitudes apresentam diferenças na diversidade filogenética por efeito de diferentes intensidades de filtragem ambiental. O estudo foi realizado em gradiente altitudinal com exposição Norte e Sul em Fila de Barigua (Estado Falcón-Venezuela), de fitofisionomia de Mata Seca. Os pontos de amostragem foram situados em encostas a cada 60 m de desnível. Três parcelas contíguas de 100 m² foram estabelecidos para a coleta em cada altitude e identificação das espécies. Para avaliar a estrutura filogenética foi construída uma árvore com as 61 espécies identificadas usando a megatree R20160415.new baseada na APG IV e calculados os índices ses.PD, ses.MPD, ses.MNTD e , NTI e NRI. Os resultados obtidos para ses.PD são significativos para a baixa e a maior altitude da encosta norte (-1.72 e -0.54). NTI apresenta diferenças significativas para as parcelas entre as altitudes baixas e altas da encosta norte (0,41 e 1,34) e da encosta sul (0,41 e 1,05), esses valores foram positivos (<1.96), o que possivelmente indica que as espécies estão mais agrupadas que o esperado ao acaso. Em altitudes baixas ou intermediárias em regiões áridas, as condições ambientais com um forte efeito da filtragem ambiental de seca e de altas temperaturas, podem ocasionar o padrão de agrupamento filogenético. A exposição das encostas é um fator importante que afeta a distribuição e a sucessão das comunidades vegetais. Portanto, os padrões de diversidade filogenética são importantes para se entender o padrão de coexistência entre espécies no espaço e no tempo. Futuros estudos são necessários para confirmar os padrões filogenéticos em outros gradientes altitudinais e faces de exposição.

Palavras-chave: Diversidade filogenética. Agrupamento filogenético. Encostas.

PECO027 - Viabilidade polínica do coquinho-azedo (*Butia capitata* (Mart.) Becc) em cultivo no Norte de Minas Gerais

Costa, Saulo R.⁽¹⁾, Santos, Keyte L. A.⁽¹⁾, Fonseca, Rúbia S.⁽¹⁾

(1) Instituto de Ciências Agrárias/UFMG
email: Saulo-moc@hotmail.com

Butia capitata (Mart.) Becc. é uma palmeira nativa do cerrado com grande demanda alimentar. Essa espécie é monóica e apresenta flores pistiladas e estaminadas distribuídas em arranjos sobre as ráquias da inflorescência. Em populações naturais *Butia capitata* (Mart.) Becc. floresce na estação seca, enquanto em cultivo irrigado a floração ocorre ao longo de todo o ano. Objetivou-se analisar a qualidade do pólen ao longo do ano em indivíduos cultivados. O pólen foi coletado em plantio experimental no Instituto de Ciências Agrárias/UFMG, em Montes Claros-MG, entre os meses de maio de 2018 a janeiro de 2019. Os meses de maio a setembro se referem à estação seca e de outubro a janeiro à chuvosa. Foram coletadas flores de 10 indivíduos distintos, sendo 5 indivíduos com 4 episódios de floração e 5 indivíduos com 3 episódios ao longo do ano, totalizando 35 amostragens durante os 9 meses. As flores foram coletadas entre 08:00 e 09:00, retirados os grãos de pólen, que foram depositadas sobre meio de cultura (100g de sacarose, 300 mg de CaCl₂, 10g de ágar e 1 litro de água destilada, com pH de 6,5) em placas de petri. Essas placas foram armazenadas sob temperatura de 25°C, fotoperíodo de 12 horas por 24 horas. Foram quantificados 1500 grãos de pólen por indivíduo a cada episódio de floração, e considerados germinados os pólenes que apresentaram tubos polínicos maiores que o diâmetro dos grãos. A germinabilidade média dos grãos de pólen dos indivíduos variou entre 14,9% a 57,0%. Na estação chuvosa a viabilidade média variou de 22,1% a 51,82%, com média de 30,6%; na estação seca os indivíduos variaram de 17,78% a 53,23%, com média de 37,8%. Entre eles, 3 indivíduos apresentaram diferenças significativas de viabilidade entre os episódios de floração na estação seca e chuvosa ($p < 0,01$). Dois indivíduos apresentaram diferenças entre meses ($p < 0,01$), mas não de estações. Para os demais indivíduos (5), não houve variação entre as estações ($p > 0,05$). Esses resultados demonstram que a viabilidade varia entre os indivíduos ao longo do ano, sendo esse mapeamento determinando para seleção das matrizes para coleta de pólen. (FAPEMIG, UFMG, CNPq).

Palavras chaves: Germinabilidade. Grãos de pólen. Palmeira. Polinização.

PECO028 - Beija-flores no meio urbano: Interações entre beija-flores e plantas em diferentes contextos ambientais do Município de Diamantina-MG.

Faria, Welkley B. ⁽¹⁾; Mendonça, Pietro K. M. ⁽²⁾; Rech, André R. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM);

(2) Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

email: welkley@hotmail.com

O crescente processo de urbanização vem modificando vastas áreas naturais. Ambientes antes ricos em diversidade se reduzem a áreas antropizadas com pequenos espaços verdes com implicações profundas sobre composição e funcionamento das biotas. Muitas espécies vegetais escolhidas para plantio nestas áreas artificiais são exóticas, o que pode dificultar o estabelecimento de relações mutualísticas com os beija-flores residentes no entorno destes locais. Em busca de entender a dinâmica da relação planta/beija-flor em ambientes urbanizados observamos 4 pontos com diferentes contextos ambientais em Diamantina-MG. Os pontos amostrais foram assim localizados: 1. Praça no centro da cidade 2. Jardim na entrada da UEMG, centro da cidade 3. Alameda no Distrito Guinda, com menos de 1 km de distância da vegetação natural 4. Vila de Biribiri, localizada dentro de uma reserva ambiental a poucos metros da área natural. Os pontos escolhidos foram enumerados em ordem decrescente, onde o ponto 1 possui maior nível de antropização e o 4 o menor (o mesmo se aplica a quantidade de flores registradas por ponto). Durante a pesquisa foram observadas as interações entre beija-flores e plantas, sendo caracterizadas como tal, todas as investidas das aves com intuito de coletar néctar. Foram realizados três meses de observações entre outubro e dezembro de 2018, totalizando 38 horas de amostragem. Os resultados obtidos foram: Ponto 1: 79 visitas, 4 espécies de beija-flores e 2 de plantas; Ponto 2: 38 visitas, 2 espécies de beija-flores e 3 de plantas; Ponto 3: 30 visitas, 2 espécies de beija-flores e 2 de plantas; Ponto 4: 9 visitas, 1 espécie de beija-flor e 1 de planta. Os dados demonstram que mesmo com antropização dos ambientes, algumas espécies de beija-flores conseguiram se adaptar a áreas verdes artificiais do Município estudado. O fator contexto ambiental não foi a variável que mais influenciou na quantidade de espécies e de visitas e sim a presença de flores no local. Portanto, conclui-se que em áreas urbanizadas a abundância na oferta de recursos florais parece ser mais importante que o nível de antropização ou a distância das áreas naturais para a frequência de interações com beija-flores. Apoio: Bolsa Institucional UFVJM

Palavras-chave: Beija-Flor, recursos florais, cidade.

PECO029 - Padrões de diversidade de linhagens ao longo das florestas ripárias no eixo Amazônia-Mata Atlântica

Ferraz, Patrícia O.⁽¹⁾; Silva, Ana Paula R. O.⁽¹⁾; Neves, Danilo M.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais,

email: patricia_ferrazbh@hotmail.com

Estudos recentes mostram que as comunidades ripárias do Brasil central apresentam maior similaridade florística com as comunidades de plantas lenhosas dos Domínios Fitogeográficos da Amazônia e Mata Atlântica, com espécies de um desses Domínios prevalecendo de acordo com a proximidade do mesmo. No entanto, pouco se sabe sobre como essa variação gradativa na composição de espécies de florestas ripárias reflete sobre a composição filogenética de comunidades de plantas lenhosas no eixo Amazônia-Mata Atlântica. Considerando a existência de linhagens de plantas endêmicas a estes Domínios Fitogeográficos, neste trabalho testamos se as regiões geograficamente intermediárias dessas florestas ripárias (i.e., áreas próximas de seu centróide de distribuição) apresentam maior diversidade de linhagens (ou evolutiva) quando comparadas a áreas adjacentes aos Domínios Fitogeográficos da Amazônia e Mata Atlântica. Para testar essa hipótese, (i) compilamos um banco de dados sem precedentes sobre a distribuição de mais de 500 gêneros de angiospermas ao longo de florestas ripárias no eixo Amazônia-Mata Atlântica, e (ii) reconstruímos as relações filogenéticas para os gêneros encontrados nessas comunidades. Os resultados preliminares não suportam a hipótese de que áreas mais próximas do centróide apresentam maior diversidade evolutiva. Alternativamente, encontramos uma relação complexa entre proximidade da Amazônia e do centróide com diversidade evolutiva em comunidades de florestas ripárias. Estes resultados são pertinentes para estratégias de conservação em florestas ripárias, pois sugerem que a amplitude de distribuição das linhagens amazônicas que ocorrem nas florestas ripárias do Brasil central é mais restrita quando comparadas à linhagens da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Mata de galeria. Diversidade evolutiva. Estrutura filogenética.

PECO030 - Efeito do alagamento do solo sobre o crescimento de mudas de *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos (Bignoniaceae)

Ferreira, Daniel S. ^{(1)*}; Bonfim, Paulo H. S ⁽¹⁾; Dalmolin, Ândrea C. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal do Sul da Bahia, Campus Jorge Amado, Itabuna-BA;
email: danielferreira1905@gmail.com

Handroanthus heptaphyllus, (Vell) Mattos, conhecido popularmente como ipê-roxo, é uma planta arbórea, nativa da Mata Atlântica, com ocorrência em áreas alagadiças. Entender como a espécie responde ao alagamento do solo é importante para situações de manejo em campo. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do alagamento do solo sobre o crescimento de mudas de *H. heptaphyllus*. O experimento foi conduzido no viveiro do Centro de Pesquisa da Lavoura Cacaueira – CEPLAC, Ilhéus, BA, entre 11/02 a 08/04/2019. Para tanto vinte mudas com quatro meses de idade foram adquiridas junto ao viveiro do Instituto Floresta Viva. As mudas foram separadas em dois tratamentos, controle, com 10 plantas, que foram irrigadas em dias alternados e alagado, com 10 mudas, que foram colocadas em vasos com volume de 5 litros, completados com água até ser estabelecida uma lâmina entre 1 e 3 cm. Decorridos 56 dias de experimento foi realizada a avaliação do crescimento por meio de medidas da altura, diâmetro e número de folhas (utilizando régua e paquímetro), e partição de biomassa (razão de massa seca de raiz (RMR), de caule (RMC) e de folhas (RMF). Para avaliação da biomassa as plantas foram seccionadas em raiz, caule, folhas, armazenadas em sacos de papel e secas em estufa a 70°C por 72h, e posteriormente pesadas em balança de precisão para determinar o peso seco das frações. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 10 plantas por tratamento, e as variáveis submetidas à análise de variância. Todas as plantas sobreviveram ao tratamento de alagamento do solo. Foram observadas diferenças significativas entre tratamentos para as variáveis analisadas. Plantas controle apresentaram biomassa total média de 25,86gr ($\pm 5,68$), enquanto plantas alagadas o valor médio foi de 15,27gr ($\pm 5,27$). Diferenças significativas foram observadas para altura, diâmetro e número de folhas, com plantas controle apresentando valores significativamente maiores que plantas alagadas. Com relação a partição de biomassa, plantas controle apresentaram valores de RMR e RMC significativamente maiores que plantas alagadas, e não houve diferença para RMC. Por fim, foi constatado que o alagamento afeta o crescimento em mudas de *H. heptaphyllus*, mas que alterações morfoanatômicas como hipertrofia de lenticelas e produção de raízes adventícias permitem que as plantas sobrevivam ao alagamento do solo. (PIBIC/UFSB, CEPLAC)

Palavras chave: Mata Atlântica; Estresse Hídrico; Ipê-roxo;

PECO031 - Fitotoxidez de espécies nativas do cerrado submetidas a subdoses de diferentes tipos de herbicidas

Alencar, Brenda B.⁽¹⁾, Cabral, Cássia M.⁽¹⁾, Ferreira, Evander A.⁽¹⁾, Maciel, Josiane C.⁽¹⁾, Santos, Naiane C.⁽¹⁾, Santos, Jose B.⁽¹⁾.

1 Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Diamantina-MG. A contaminação ambiental se dá por diferentes formas, a agricultura é responsável pela maioria dos casos relacionados aos agrotóxicos. O uso de moléculas em mistura e até mesmo a aplicação sequencial de herbicidas em um único ciclo de culturas, para o controle das invasoras tornou-se prática frequente. O uso inadequado dos agroquímicos torna-se realidade a contaminação. Dentre os pesticidas mais utilizados estão, 2,4-D, atrazine, diuron e hexazinona, todos com relatos de contaminação ambiental. Objetivou-se com este trabalho verificar a tolerância, por meio de avaliações de intoxicação foliar avaliando a capacidade de sobrevivência e desenvolvimento das espécies. Utilizou-se 5 espécies florestais sendo, *Inga vera* Willd, *Calophyllum brasiliensis* Cambess, *Tapirira guianensis* Aubl., *Senna macranthera* (DC. ex Collad.) H. S. Irwin Barneby e *Cybistax antisyphilitica* (Mart.) Mart. O experimento foi montado em DBC com 4 repetições. Foram realizadas 3 aplicações dos herbicidas 2,4-D, atrazine e a mistura hexazinone +diuron. Cada aplicação correspondeu a meia dose comercial do composto por hectare totalizando 1 dose comercial e meia. As aplicações foram feitas em tempos diferentes para cada herbicida, sendo feitas 3 etapas de aplicação. Após a aplicação dos herbicidas foi avaliado a fitointoxicação das plantas, observando o desenvolvimento dos sintomas visíveis. As avaliações foram efetivadas aos 7, 14, 28, 35, 42 e 49 dias após a aplicação (DAA) de cada herbicida. Foram avaliados os sintomas baseados na escala de notas de 0 a 100%, onde zero é ausência de injúrias visuais e 100 a morte (SBCPD, 1995). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância. Os modelos foram escolhidos com base na significância dos coeficientes de regressão, utilizando-se o teste t a 5% de probabilidade do erro. Após a 3ª aplicação do 2,4-D aos 21 dias, as espécies apresentaram os primeiros sintomas de intoxicação. Os sintomas tiveram uma progressão entre 20-40 dias após a 1ª aplicação de 2,4-D e depois foram regredindo, com exceção de *C. brasiliense*. 56 DAA de atrazine *C. antisyphilitica* apresentou o maior índice de injúria, fazendo com que a planta investisse em um maior número de folhas. Aos 112 DAA já contando-se a mistura comercial de hexazinona+diuron todas as plantas apresentaram de 9-31% das folhas afetadas, variando de amarelecimento das folhas a clorose com aparente murcha.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Contaminação. Tolerância.

PECO32 - Crescimento de *Handroanthus impetiginosus* (Mart. Ex DC.) Mattos em solo contaminado por resíduos do herbicida Sulfentrazone

Ferreira, Fabiana C.⁽¹⁾; Almeida, Rosiane F.⁽¹⁾; Carvalho, Alisson J.E.C.⁽¹⁾; Vieira, Keila C.⁽²⁾.

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - campus São João Evangelista; (2) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Email: fabianareiscarolina@gmail.com

A utilização de herbicidas no solo reduz o surgimento de plantas daninhas na lavoura, importante para maior produtividade das culturas. Quanto maior o período de prevenção da interferência das daninhas (PTPI), mais vantajoso será o uso de herbicidas com recalcitrância prolongada. Porém, após o término do PTPI, a presença de herbicidas residuais no solo é indesejável, podendo contaminar toda uma cadeia alimentar via lixiviação, transporte superficial e toxicidade a macro e microbiota associada aos meios terrestre e aquático. A descontaminação de resíduos de herbicidas no solo por plantas pode contribuir para uma melhor qualidade ambiental. Assim sendo, o objetivo foi avaliar a capacidade de sobrevivência da espécie arbórea ipê-roxo, *Handroanthus impetiginosus* (Mart. Ex DC.) Mattos, com resíduos do herbicida sulfentrazone. O delineamento foi em blocos casualizados com arranjo fatorial 2 x 6 sendo presença e ausência do herbicida em seis níveis de sombreamento com cinco repetições. O herbicida foi aplicado nas plantas com níveis de radiação: 1,099; 1,016; 863; 447; 194 e 173 $\mu\text{mol}^{-1} \text{m}^{-2} \text{s}^{-1}$. Foram realizadas três aplicações, cada uma sendo 1/3 da dose comercial recomendada (1/3 de 600 g.i.a. ha^{-1}) de 20 em 20 dias. Avaliações de altura, diâmetro de coleto e número de folhas, se deram aos 0, 20, 50 e 90 dias após a primeira aplicação. Os dados de crescimento foram submetidos a ANOVA, sendo as médias agrupadas com o teste F e de Tukey a 5% de probabilidade. No experimento não foi observada interação entre o herbicida e níveis de sombreamento sobre o crescimento da espécie arbórea. O ipê-roxo apresentou capacidade de sobreviver na presença do resíduo de sulfentrazone, tornando-a uma espécie em potencial para fitorremediar solos contaminados com este herbicida.

Palavras-chave: Fitorremediação. Sobrevivência. Tolerância.

PECO033 - Levantamento florístico em três Veredas pertencentes a fazenda Tapera, no município de João Pinheiro, Minas Gerais, Brasil

Ferreira, Gardênia⁽¹⁾; Guimarães, Camila. S⁽¹⁾; Barbosa, Hudson. C.O⁽²⁾; Brasil, Maria. C.O⁽¹⁾; Arrudas, Sônia. R^(2,3); Veloso, Maria das Dores. M.^(1,3)

(1) Laboratório de Ecologia Vegetal, Universidade Estadual de Montes Claros; (2) Laboratório de Bioinformática e Bioprodutos, Universidade Estadual de Montes Claros; (3) Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Montes Claros.

email: gardeniafff@gmail.com

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, menor apenas que a Amazônia. O termo Cerrado é comumente utilizado para designar o conjunto de tipos de vegetação (savanas, florestas, campos e matas de galeria) que ocorrem no Brasil Central. Dentre os tipos de vegetação do Cerrado, as veredas são comunidades vegetais que ocorrem em áreas de nascentes, desempenhando um papel fundamental no equilíbrio hidrológico dos cursos d'água. O clima dessa região é estacional, onde o período chuvoso dura de outubro a março, seguido por um período seco, de abril a setembro. A vereda é um dos poucos remanescentes de vegetação natural no perímetro da fazenda Tapera. Esse estudo teve como objetivo realizar o levantamento das espécies encontradas nas veredas localizadas na fazenda Tapera, pertencente ao município de João Pinheiro, Minas Gerais, Brasil. Foram amostradas três veredas. Na vereda denominada Encaixe foram estabelecidas 10 parcelas 10 x 20; três na vereda das Aranhas; e seis parcelas na vereda da Usina. Ao todo foram demarcadas 19 parcelas. Foram amostrados todos os indivíduos encontrados no interior das parcelas, circunferência à altura do peito, maior que 10 cm (CAP > 10). Todas as plantas coletadas foram conduzidas ao laboratório de Ecologia Vegetal, onde foram preparadas e tombadas no Herbário, (HMCMG) da Universidade Estadual de Montes Claros- MG. Ao todo foram amostrados 211 indivíduos lenhosos, pertencentes a 15 espécies, distribuídas em 16 famílias. As famílias que apresentaram maior riqueza nas três áreas foram: Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Burseraceae, Anacardiaceae, Arecaceae, Cecropiaceae, Proteaceae e Melastomataceae. Sendo assim as espécies mais frequentes nas três áreas foram: *Tapirira obtusa*, *Richeriagrandsis*, *Protium brasiliense*, *Protium heptaphyllum*, *Mauritia flexuosa*, *Cecropia pachystachya*, *Euplassa rufa*, e *Tibouchina candelleana*. Em ambas as formações vegetais apresentam em comum as famílias Cecropiaceae e Arecaceae, que são as duas famílias mais ricas em número de espécies. Concluindo que a presença dessas famílias faz parte da configuração da vegetação dessas comunidades.

Palavras-chave: diversidade, fitossociologia, cerrado

PECO034 - Levantamento arbóreo como indicador de trajetória ecológica

Ferreira, Leony A. S. ⁽¹⁾; Andrade, Láysa M. F. ⁽²⁾; Silva, Joelma de P. ⁽²⁾; Silva, Júlia M. ⁽¹⁾; Silva, Michele A.P. ⁽²⁾; Botelho, Soraya A. ⁽³⁾

(1) Universidade Federal de Lavras- UFLA
email: michelesilva04@yahoo.com.br

As informações obtidas por meio da fitossociologia são de grande relevância para temas relacionados à conservação e preservação, entre eles a restauração florestal, onde, através desses resultados, o planejamento de ações de monitoramento e intervenções podem ser realizadas. O objetivo deste estudo foi a realização de um levantamento fitossociológico do estrato arbóreo, em uma área antropizada por pastagem e plantios de *Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp., que se encontra em processo de restauração há 9 anos, localizada no campus da Universidade Federal de Lavras, com aproximadamente 0,3 ha. Foi realizado um censo, onde com o auxílio de uma fita métrica, foram mensurados todos os indivíduos com CAP (circunferência à altura do peito) $\geq 15\text{cm}$ a 130cm do solo. A partir do CAP foi obtido o valor da área basal para cada indivíduo. A identificação das espécies ocorreu “*in situ*” e a classificação seguiu a proposta pela APG IV. Foi registrado que apenas 40,83% dos indivíduos que foram plantados inicialmente estão vivos. Foram identificadas 19 espécies, distribuídas em 11 famílias, dentre elas a espécie *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze, que, segundo o Livro Vermelho, se encontra em perigo de extinção. A *Trema micranta* (L.) Blume, que pertencente à família Cannabaceae, foi a espécie que apresentou o maior valor de área basal e a maior densidade absoluta (200 ind/ha), porém a família Fabaceae foi a que apresentou a maior riqueza. Esta última é capaz de atuar na revegetação de solos degradados e de acelerar a sucessão vegetal devido a capacidade de realização de simbioses com bactérias fixadoras de nitrogênio. O grupo ecológico predominante foi o de espécies pioneiras. A dispersão zoocórica foi registrada para maioria dos indivíduos. O Índice de diversidade de Shannon (H') foi de 2,39. Com os resultados obtidos até o momento, concluímos que a área se encontra em processo inicial de restauração e que irá alcançar a longo prazo a sua autossustentabilidade. Porém estudos mais aprofundados e que permitam acompanhar a trajetória de sustentabilidade devem ser realizados, além de um enriquecimento local, com o intuito de atrair uma diversidade maior de fauna e conseqüentemente a melhoria do fluxo gênico.

Palavras-chave: Restauração florestal. Estrato arbóreo. Fitossociologia.

PECO035 - Avaliação do efeito de diferentes níveis de sombreamento no desenvolvimento inicial de mudas de açaí (*Euterpe oleracea* Mart., Arecaceae)

Fonseca Júnior, Elcio M. da ⁽¹⁾; Santos, Karla K. M ⁽¹⁾; Araújo, Carolina C. ⁽¹⁾; Duo, Carolina de S. ⁽¹⁾; Soares, Emily L. V. ⁽¹⁾.

Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA);
e-mail: elcio.fonseca@ufopa.edu.br

O açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart., Arecaceae) é uma palmeira nativa da Amazônia conhecida nacional e internacionalmente em função da polpa dos frutos que apresenta propriedades nutricionais e valor calórico elevado. Considerando sua importância econômica, umas das principais da Amazônia, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes níveis de sombreamento no desenvolvimento inicial de mudas de açaí. Para obtenção das plântulas, frutos foram despulpados e as sementes colocadas para germinar em bandejas de isopor contendo substrato comercial. As plântulas obtidas, após uniformização do tamanho da parte aérea e raízes (5 e 2,5 cm), foram transplantadas para vasos de 14 L contendo 13 L de substrato comercial e mantidas em viveiro a 50% de sombreamento, por 30 dias, até se estabelecerem. Então foram submetidas aos sombreamentos de 0% (pleno sol), 30%, 50% e 70%, obtidas com tela de poliolefina (sombrite) conforme especificações do fabricante. A avaliação foi realizada cento e quarenta e dois dias após a aplicação dos tratamentos sendo avaliadas a altura (cm), o diâmetro (cm), o número de folhas, o comprimento da raiz (cm) e a massa seca da raiz (g), do caule (g), da folha (g), da parte aérea (g) e a massa seca total (g). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos (níveis de sombreamento) e seis repetições de doze plantas cada. Os dados foram submetidos à análise de variância seguida de análise de regressão, se significativos pelo teste F. O diâmetro, o número de folhas, o comprimento das raízes e o acúmulo de biomassa seca da raiz, caule, folha, parte aérea e total aumentaram com o sombreamento até 50%, reduzindo após este nível. Exceção para a altura da planta que também apresentou incremento com aumento do sombreamento, incluindo no maior nível testado, 70%. Estes resultados sugerem que as mudas de açaí apresentam capacidade de desenvolvimento em mais de uma intensidade luminosa, sendo que a altura não sofre qualquer interferência. As condições experimentais do presente estudo sugerem que o sombreamento de 50% promove maior desenvolvimento inicial, sendo o mais indicado para produção de mudas de açaí (UFOPA, FAPESPA).

Palavras-chave: *Euterpe oleracea*, luminosidade, Amazônia.

PECO036 - Seleção de indivíduos de piquiá da região Oeste do Pará, por meio da biometria de frutos e endocarpos

Fonseca Júnior, Elcio M. da⁽¹⁾; Costa, Vinícius de O⁽¹⁾; Araújo, Carolina C.⁽¹⁾; Duo, Carolina de S.⁽¹⁾; Soares, Emily L.V.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA);

e-mail: elcio.fonseca@ufopa.edu.br

O piquiá, *Caryocar villosum* (Aubl.) Pers. (Caryocaraceae), é uma árvore da Amazônia Central de grande porte, sendo os frutos usados na alimentação e o óleo com fins medicinais. A biometria é útil na obtenção de indivíduos promissores para uso comercial, selecionando aqueles com características favoráveis. O presente trabalho teve como objetivo selecionar indivíduos de piquiá por meio da biometria de frutos e endocarpos. Os frutos foram coletados de cinco árvores matrizes, em Piquiatuba, Flona do Tapajós, Belterra-PA. No laboratório foram selecionados 10 frutos inteiros e sadios de cada indivíduo e determinado o diâmetro longitudinal e transversal, a massa fresca dos frutos e da casca. Em seguida, a massa do pirênio com polpa, sendo despulpados manualmente e avaliada a massa do pirênio sem polpa assim como a massa da polpa e o rendimento. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 5 tratamentos (indivíduos) e 10 repetições (10 frutos). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Skott-Knott, a 5% de probabilidade. Quanto ao diâmetro transversal, o indivíduo 1 (97,44 mm) apresentou os maiores diâmetros diferenciando dos indivíduos 2 (88,68 mm), 3 (92,06 mm) e 4 (86,99 mm) com diâmetros intermediários, e do 5 (77,97 mm) com menor diâmetro. Para o diâmetro longitudinal, o do indivíduo 1 (92,898mm) e 3 (89,429mm) foram superiores diferenciando dos indivíduos 2 (87,438mm), 4 (85,819mm) e 5 (84,19mm). A massa dos frutos foi superior para os indivíduos 1 (485,10g), 2 (431,10g) e 3 (519,53g) diferindo significativamente dos indivíduos 4 (3651,25g) e 5 (354,62g). Verificou-se também que a massa do pirênio com polpa foi maior para os indivíduos 2 (141,95g) e 3 (165,28g), diferindo significativamente dos indivíduos 1 (89,19g), 4 (92,86g) e 5 (70,17g). Já as massas dos pirênios sem a polpa, os indivíduos 1 (1,40g), 2 (1,60g) e 3 (1,50g) se mostraram superiores diferindo dos indivíduos 4 (1,10g) e 5 (1,00g). A massa da polpa foi maior para os indivíduos 2 (57,73g) e 3 (60,33g) diferindo dos indivíduos 1 (46,56g), 4 (34,55g) e 5 (26,94g) com menores massas. De modo semelhante, apresentaram maior rendimento da polpa os indivíduos 2 (32,86%) e 3 (31,81%) e menor os indivíduos 1 (18,38%), 4 (25,70%) e 5 (19,78%). Conclui-se que os indivíduos de piquiá estudados apresentam variabilidade nas características biométricas, superiores para as matrizes 2 e 3.

Palavras-chave: *Caryocar villosum*, biometria, frutos.

PECO037 - Quebra de dormência em sementes de muruci (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.) da região Oeste do Pará, Amazônia

Fonseca Júnior, Élcio M. da ⁽¹⁾; Silva, Cristiane Silva e ⁽¹⁾; Araújo, Carolina C. ⁽¹⁾, Duo, Carolina de S. ⁽¹⁾.

(1)Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

e-mail: elcio.fonseca@ufopa.edu.br

O murucizeiro (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.), Malpighiaceae, é uma árvore de pequeno porte com frutos apreciados no Norte do Brasil, utilizados no consumo “*in natura*”, em sucos, geleias, licor e sorvetes. Propagada principalmente por sementes, que são revestidas por um endocarpo rígido, o pirênio, conhecido popularmente como caroço. As sementes desta espécie caracterizam-se por apresentar dormência resultando em germinação baixa, lenta e desuniforme. O objetivo deste estudo, portanto, foi avaliar diferentes métodos para quebrar a dormência de sementes de muruci. Para tanto, frutos maduros foram coletados em Cajutuba, Belterra – PA, após desprendimento natural diretamente do chão e levados para o laboratório de Estudos de ecossistemas amazônicos (LEEAA) da UFOPA. Frutos maduros foram selecionados, despulpados obtendo-se os pirênios que foram deixados secar à sombra e armazenados em sacos de papel “tipo kraft”, até o momento do uso. Os pirênios foram tratados previamente com fungicida Dithane 0,4% (m/v) e submetidos aos tratamentos: T₁ – controle; T₂ – fratura do endocarpo por compressão seguida de embebição em água, por 24h; T₃ – escarificação com lixa e T₄ – escarificação com ácido sulfúrico, por 15 min. A germinação foi computada diariamente e avaliada ao final a porcentagem de germinação (%G), o índice de velocidade de emergência (IVE) e o tempo médio de germinação (TM). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos, 5 repetições com 50 sementes cada. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Scott-Knott, por possibilitar uma diferenciação clara dos melhores resultados, a 5% de probabilidade. Verificou-se que os tratamentos aplicados apresentaram diferença estatística significativa para %G, IVE e TM. Para a %G, os tratamentos T₂, com 48%, e T₄, com 52%, diferiram do controle (T₁), com 34,40%, e do T₃, com 7,2%. Semelhante a %G, o IVE diferenciou significativamente entre os tratamentos e em relação ao controle. O maior IVE foi verificado para T₂, com 0,67, que diferiu de T₁, com 0,40, T₃ com 0,10 e T₄, com 0,55. Para TM, os tratamentos diferiram significativamente com maior tempo médio observado para T₂, 40 dias, T₃, 44 dias, T₄, 48 dias e T₁, 52 dias. Nas condições do presente estudo, sugere-se que o melhor método para a quebra de dormência de muruci é o T₂ - fratura do endocarpo por compressão seguida de imersão em água, por 24 h (UFOPA).

Palavras-chave: *Byrsonima crassifolia*, pirênios, germinação.

PECO38 - Avaliação de diferentes métodos para superar a dormência em sementes de muruci (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.) da região Oeste do Pará, Amazônia

Fonseca Júnior, Élcio M. da ⁽¹⁾; Silva, Cristiane Silva e ⁽¹⁾; Araújo, Carolina C. ⁽¹⁾; Duo, Carolina de S. ⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA);
e-mail: elcio.fonseca@ufopa.edu.br

O muricizeiro (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich.), Malpighiaceae, apresenta ampla distribuição geográfica no Brasil, com provável centro de origem e dispersão na Amazônia. Espécie de grande importância em função da polpa dos frutos utilizada na alimentação e medicina popular. O pirênio, ou caroço, abriga em seu interior a semente que apresenta dormência com germinação baixa, lenta e desuniforme. O objetivo deste estudo, portanto, foi avaliar diferentes métodos para superar a dormência de sementes de muruci. Para realizar os experimentos, frutos maduros foram coletados em Cajutuba, Belterra – PA, levados para o laboratório, onde foram selecionados e despulpados, obtendo-se os pirênios. Para a montagem dos experimentos, os pirênios foram pré-tratados com fungicida Dithane 0,4% (m/v) e submetidos aos seguintes tratamentos: T₁ – Controle (pirênio sem fratura); T₂ – Fratura do pirênio por compressão; T₃ – Pirênio sem fratura seguido de imersão em água, por 24 h; T₄ – Fratura do pirênio por compressão seguido de imersão em água, por 24h. A germinação foi computada diariamente e avaliada ao final a porcentagem de germinação (%G), o índice de velocidade de emergência (IVE) e o tempo médio de germinação (TM). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos, 5 repetições e 50 sementes cada. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Scott-Knott, por possibilitar uma diferenciação clara dos melhores resultados, a 5% de probabilidade. Verificou-se que os tratamentos aplicados apresentaram diferença estatística significativa para %G, IVE e TM. O tratamento T₃ apresentou a maior %G, com 65%, diferenciando dos tratamentos T₂ e T₄, respectivamente, com 46% e 49% que diferiram do controle (T₁), com 38%. Semelhante a %G, o IVE também apresentou diferença significativa entre os tratamentos. O T₃ apresentou o maior IVE, com 0,66, diferenciando de T₂ e T₄ com, respectivamente, 0,51 e 0,51, que diferenciaram do controle que apresentou o menor IVE, 0,40. Quanto ao TM, T₁ e T₃, apresentaram os maiores valores com tempo médio, respectivamente, de 51 e 52 dias para germinar. Estes tratamentos diferiram significativamente do T₂ e T₄ que, em média, levaram, 46,58 e 44,30 dias para germinar. Nas condições experimentais do presente estudo, sugere-se que o melhor método para a superar a dormência de muruci é o T₃ – pirênio sem fratura seguido de imersão em água, por 24 h (UFOPA).

Palavras-chave: *Byrsonima crassifolia*, pirênios, germinação.

PECO039 - Modelagem de espécies dioicas com distribuição geográfica restrita

Fonseca, Darliana da C.⁽¹⁾; Machado, Evandro L.M.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
email: darlyfonseca@yahoo.com.br

Adaptações adquiridas das condições ambientais passadas atuaram como agentes de seleção e definiram os limites de tolerância ambientais e capacidades de dispersão que afetam a faixa geográfica das espécies. Contudo, uma infinidade de situações pode definir se uma espécie pode se tornar rara ou comum como histórico de mudanças climáticas e uso da terra que alteram a qualidade do habitat, restringindo ou favorecendo a expansão de uma espécie. O objetivo do estudo foi elucidar os padrões geográficos da distribuição atual, passada e futura de duas espécies dioicas com padrões de distribuição geográfica restritos. Foram utilizados dados de ocorrência de *Baccharis elliptica* Gardner, espécie rara, endêmica e com ocorrência restrita ao município de Diamantina/MG e *Baccharis perlata* Sch.Bip. ex Baker, espécie endêmica das serras de Minas Gerais com populações pequenas. Os dados foram obtidos de registros disponíveis na base de dados Species Link (<http://splink.cria.org.br>) acessados em 2017. Foram registrados 118 pontos para *B. elliptica* e 21 pontos para *B. perlata*. A modelagem de nicho ecológico (ENM) foi realizada utilizando-se o método de máxima entropia por meio do software Maxent, versão 3.4.1. Foram obtidos modelos baseados na projeção das previsões climáticas e ambientais de um cenário atual em relação ao cenário das condições climáticas passadas (Período Interglacial-LIG, Último Glacial Máximo-LGM e Holoceno) e futuras. Os modelos apresentaram adequabilidade ambiental ao padrão geográfico com índices de discriminação acima de 0,9. A variável de elevação teve maior contribuição no modelo previsto para as espécies *B. elliptica* e *B. perlata*. A espécie *B. elliptica* apresentou alto grau de adequabilidade ambiental em áreas isoladas que vão desde Pernambuco até o Rio Grande do Sul e em alguns pontos restritos no estado de Pernambuco e Goiás para LIG e LGM respectivamente. *B. perlata* apresentou uma menor área de adequabilidade em relação a *B. elliptica*. No modelo atual, a adequação ocorreu apenas para Minas Gerais e Paraíba. No período de LGM houve adequação da espécie em pequenas manchas no estado de Goiás. No período Holoceno apresentou adequação em uma mancha nordeste. Na previsão futura, as espécies apresentaram uma redução drástica para o modelo pessimista. O trabalho indicou que a distribuição geográfica das espécies estudadas manteve as adaptações adquiridas no período passado, refletindo na sua ocupação geográfica atual.

Palavras-chave: *Baccharis*. Endemismo. Modelagem de Nicho Ecológico.

PECO040 - Dispersão Endozoocórica de Sementes de *Cipocereus minensis* (Werd.; Cactaceae) pelo Roedor *Thrichomys apereoides* (Lund, 1839, Rodentia) em uma Área de Campos Rupestres, Minas Gerais

Francino, Dayana M.T.¹; Coutinho, Ítalo A. C.²; Oliveira, Christian N.³; Lessa, Leonardo G.³

(1) UFVJM, DCBio, Laboratório de Anatomia Vegetal. Diamantina, MG, Brasil. (2) UFC, Departamento de Biologia, Centro de Ciências. Fortaleza, CE, Brasil. (3) UFVJM, DCBio, Programa de Pós-graduação em Biologia Animal. Diamantina, MG, Brasil.
email: leoglessa@gmail.com

Dentre os cactos colunares que ocorrem nos Campos Rupestres, *Cipocereus minensis* produz frutos carnosos ricos em açúcares e água, constituindo importante recurso alimentar para diversas espécies de animais, os quais atuam como potenciais dispersores endozoocóricos. Neste contexto, os objetivos foram: i) investigar a germinabilidade e a viabilidade das sementes de *C. minensis* após a passagem pelo trato digestório do roedor *Thrichomys apereoides*; ii) avaliar o percentual de sementes intactas presentes nas amostras; iii) identificar danos morfológicos causados às sementes. O estudo foi conduzido em uma área de Campos Rupestres, Diamantina, MG. Para a captura dos roedores foram utilizadas 100 armadilhas de captura-viva totalizando um esforço de 6.000 armadilhas/noite durante 12 meses. As sementes encontradas nas amostras de fezes foram triadas em laboratório e dispostas para germinar (540 sementes) em incubadora BOD com fotoperíodo 12/12 h e temperatura $25 \pm 2^\circ\text{C}$. Como Grupo Controle, 540 sementes retiradas diretamente de frutos maduros foram colocadas para germinar, nas mesmas condições. Para a Microscopia Eletrônica de Varredura foram utilizadas sementes retiradas das amostras fecais e de frutos despulpados, todas as sementes foram processadas conforme metodologia usual para MEV. Foram identificadas sementes pertencentes a 16 morfotipos em 129 amostras de *T. apereoides*, sendo as famílias botânicas mais representativas, Cactaceae (*Cipocereus minensis* e *Pilosocereus minensis*), Fabaceae, Melastomataceae e Solanaceae. As sementes ingeridas apresentaram tamanho médio de 1.36 ± 0.84 mm e apenas sementes menores que 1.5 mm foram encontradas intactas ($\chi^2=1450.453$; d.f.=15; $P < 0.01$). Os testes de germinabilidade e viabilidade demonstraram que a passagem das sementes pelo trato digestório reduziram tanto sua *Germinabilidade* (sementes coletadas das fezes *versus* grupo controle) ($\beta = -0,83$; $P = 0.026$) como também sua *Inviabilidade* ($\beta = -0.83$; $P \leq 0.001$). Observamos também diferença significativa no número de sementes não-embriadas ($\beta = 2.89$; $P \leq 0.001$) para as sementes não germinadas em relação ao Grupo Controle. Ao MEV as sementes que passaram pelo trato digestório retiveram fragmentos de material vegetativo e pequenas fissuras sem envoltório seminal. Nossos resultados fornecem evidências de efeitos neutros/negativos do processo de escarificação (mecânica e/ou química) das sementes de *C. minensis* na passagem pelo trato digestório de *T. apereoides*. Entretanto, apontam para um notável efeito positivo na contribuição de *T. apereoides* para a formação do banco de sementes do solo, o que constitui uma estratégia importante para plantas que experimentam longos períodos sob condições climáticas severas, como as observadas na área de estudo.

Palavras chave: Cerrado, Cadeia do Espinhaço, Endozoocoria.

PECO041 - Fitossociologia e diversidade do componente arbóreo de uma Floresta Estacional Decidual em Presidente Juscelino, Minas Gerais

Freire, Jéssica P.⁽¹⁾; Silva, Ludmila A.⁽¹⁾; Alves, Pablo L.⁽¹⁾;Gonzaga, Anne D. P.⁽¹⁾; Machado, Evandro L.M.⁽¹⁾

(1) UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
email: jessiicapf@outlook.com

Florestas Estacionais Deciduais (FEDs) são florestas que perdem mais de 50% das folhas na estação seca. Em muitos trechos, as FEDs estão associados a neossolos litólicos de origem calcária apresentando alta fertilidade. São popularmente conhecidas como “matas secas” e encontradas na região central do país, no Nordeste e no Norte de Minas Gerais. O objetivo deste trabalho foi analisar a diversidade e estrutura de um fragmento de Floresta Estacional Decidual no município de Presidente Juscelino, Minas Gerais. Foram alocadas, sistematicamente, 25 parcelas de 20 × 20 m e mensurados todos os indivíduos arbustivo-arbóreos vivos com CAP ≥ 15,7 cm. Para alcançar o objetivo realizou-se uma análise fitossociológica onde foram determinadas a densidade, dominância e frequência, absolutas e relativas e o Valor de Importância (VI) de cada espécie. A fim de caracterizar o fragmento quanto a diversidade e equabilidade, foram adotados os Índices Shannon-Wiener (H') e Equabilidade de Pielou (J). Por fim, o porte das comunidades, foi avaliado por meio da distribuição dos indivíduos amostrados em classes de diâmetro com intervalo crescente. Foram encontrados 876 indivíduos, totalizando 21,32 m².h-1 de área basal, distribuídos em 70 espécies, 53 gêneros e 24 famílias. As espécies *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Myracrodruon urundeuva* Allemão, *Machaerium acutifolium* Vogel, *Dilodendron bipinnatum* Radlk., *Deguelia costata* (Benth.) Az.-Tozzi foram as cinco espécies de maior VI (representando 44,1% do valor total encontrado). Estas mesmas espécies tiveram altos valores de densidade relativa - 19,4 (%), 9,4 (%), 10,7(5), 3,8(%), 4,4(%), - frequência relativa - 7,2 (%), 5,7 (%), 3,8 (%), 4,1 (%), 2,8 (%), - e os maiores valores de dominância relativa - 29,9 (%), 12 (%), 8,3 (%), 7,7 (%), 2,7 (%), respectivamente. O H' da comunidade foi de 3,25 nats. ind-1, valor que aponta alta diversidade e é compatível com outras FED's. O J' foi de 0,76, o que reflete uma forte dominância ecológica na comunidade, principalmente das cinco espécies de maiores VI (representam 47,7% do total de indivíduos). A distribuição diamétrica mostrou uma maior concentração de indivíduos na menor classe de diâmetro (5 a 10 cm) e menor concentração na maior classe (>40 cm). Os resultados permitem inferir que a área estudada trata-se de um fragmento diverso, em bom estado de conservação e em início de sucessão secundária. (UFVJM, CAPES)

Palavras-chave: Conservação. Estrutura. Matas secas.

PECO042 - Riqueza e frequência de visitantes das flores de *Hibiscus rosa-sinensis* L. (Malvaceae), em duas áreas na cidade de Salinas – MG
Santiago, Rodrigo⁽¹⁾; Soares, Michellia Pereira⁽¹⁾.

(1) Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *campus* Salinas.

email: rodatriilha.rs@gmail.com

Hibiscus rosa-sinensis L. é um arbusto de origem tropical, diverso em formas, cores e tamanhos florais, que possui uma floração contínua, com intervalos raros. Tais caracteres faz com que a espécie seja largamente utilizada na ornamentação de jardins. O principal recurso produzido, o néctar, está alocado abaixo do andróforo. Essa pesquisa objetivou responder se o grau de urbanização influencia na riqueza e frequência dos visitantes florais de *H. rosa-sinensis*. O estudo ocorreu em duas áreas de Salinas – MG: área “A”, Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, na periferia da cidade e próximo à mata nativa; e área “B”, Praça Leão Bittencourt no centro da cidade. Os registros dos visitantes florais e suas frequências foram feitas mensalmente entre abril e dezembro, em 2018. Os dados foram avaliados através do Modelo Linear Generalizado. A análise de resíduo foi acessada para verificar a adequação dos modelos e distribuição do erro. As análises foram feitas no programa estatístico “R”. Os visitantes florais das duas áreas totalizaram 14 espécies, de seis famílias, em três ordens, que efetuaram 116 visitas. Na área “A” ocorreram 29 visitas, realizadas por nove espécies de cinco famílias. A família Trochilidae obteve destaque. Seus representantes concluíram 17 visitas (58,6%), restando 12 (41,4%), que foram efetuadas por quatro famílias: Apidae (17,2%); Pieridae (13,8%); Papilionidae (6,9%) e Halictidae (3,4%). Na área “B” aconteceram 87 visitas, efetuadas por 13 espécies de cinco famílias. As famílias Pieridae e Trochilidae foram as mais frequentes, respectivamente com 43 e 26 visitas (49,4% e 28,9%). Outros grupos fizeram 18 visitas (20,6%): Apidae (10,3%), Papilionidae (9,2%) e Nymphalidae (1,1%). A riqueza de espécies foi diferente entre as áreas ($p = 0,01235$; $\chi^2=29.389$), ao passo que a diferença do número de visitas florais entre as mesmas não foi significativa ($p > 0,05$). Um fator que pode ter influenciado a maior riqueza de visitantes na área “B” é a ausência de outras fontes alimentares, além daquelas encontradas na praça. Na área “A”, existem outras fontes de recursos florais, tanto introduzidos nos jardins do *campus*, quanto na flora nativa próxima, o que faz com que os animais diminuam a frequência de visitação em *H. rosa-sinensis*. A não significância na frequência de visitas florais entre esses sítios, possivelmente é explicada pela fidelidade que grupos de animais estabeleceram com *H. rosa-sinensis*.

Palavras-chaves: Ecologia. Interações. Urbanismo.

PECO043 - Fitotoxidez de espécies nativas do cerrado submetidas a subdoses de diferentes tipos de herbicidas

Alencar, Brenda B.⁽¹⁾, Cabral, Cássia M.⁽¹⁾, Ferreira, Evander A.⁽¹⁾, Maciel, Josiane C.⁽¹⁾, Santos, Naiane C.⁽¹⁾, Santos, Jose B.⁽¹⁾.

(1)Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Diamantina-MG.

email: barbalhobrenda@gmail.com

A contaminação ambiental se dá por diferentes formas, a agricultura é responsável pela maioria dos casos relacionados aos agrotóxicos. O uso de moléculas em mistura e até mesmo a aplicação sequencial de herbicidas em um único ciclo de culturas, para o controle das invasoras tornou-se prática frequente. O uso inadequado dos agroquímicos torna-se realidade a contaminação. Dentre os pesticidas mais utilizados estão, 2,4-D, atrazine, diuron e hexazinona, todos com relatos de contaminação ambiental. Objetivou-se com este trabalho verificar a tolerância, por meio de avaliações de intoxicação foliar avaliando a capacidade de sobrevivência e desenvolvimento das espécies. Utilizou-se 5 espécies florestais sendo, *Inga vera* Willd, *Calophyllum brasiliensis* Cambess, *Tapirira guianensis* Aubl., *Senna macranthera* (DC. ex Collad.) H. S. Irwin Barneby e *Cybistax antisyphilitica* (Mart.) Mart. O experimento foi montado em DBC com 4 repetições. Foram realizadas 3 aplicações dos herbicidas 2,4-D, atrazine e a mistura hexazinone +diuron. Cada aplicação correspondeu a meia dose comercial do composto por hectare totalizando 1 dose comercial e meia. As aplicações foram feitas em tempos diferentes para cada herbicida, sendo feitas 3 etapas de aplicação. Após a aplicação dos herbicidas foi avaliado a fitointoxicação das plantas, observando o desenvolvimento dos sintomas visíveis. As avaliações foram efetivadas aos 7, 14, 28, 35, 42 e 49 dias após a aplicação (DAA) de cada herbicida. Foram avaliados os sintomas baseados na escala de notas de 0 a 100%, onde zero é ausência de injúrias visuais e 100 a morte (SBCPD, 1995). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância. Os modelos foram escolhidos com base na significância dos coeficientes de regressão, utilizando-se o teste t a 5% de probabilidade do erro. Após a 3ª aplicação do 2,4-D aos 21 dias, as espécies apresentaram os primeiros sintomas de intoxicação. Os sintomas tiveram uma progressão entre 20-40 dias após a 1ª aplicação de 2,4-D e depois foram regredindo, com exceção de *C. brasiliense*. 56 DAA de atrazine *C. antisyphilitica* apresentou o maior índice de injúria, fazendo com que a planta investisse em um maior número de folhas. Aos 112 DAA já contando-se a mistura comercial de hexazinona+diuron todas as plantas apresentaram de 9-31% das folhas afetadas, variando de amarelecimento das folhas a clorose com aparente murcha.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Contaminação. Tolerância.

PECO044 - Influência dos tratamentos de germinação com ácido sulfúrico e ácido giberélico na multiplicação de *Lychnophora pohlii*

Sch. Bip. (Asteraceae)

Gonzaga, Allanne P.D⁽¹⁾; Titon, Miranda⁽²⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós Graduação em Ciência Florestal

email: pillardias@gmail.com.

Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de possíveis resíduos de GA₃ e H₂SO₄ sobre a micropropagação de *L. pohlii*. Para isso, foram utilizadas as plântulas provenientes de 8 tratamentos de germinação, resultantes da combinação entre o tempo de imersão das sementes em H₂SO₄ (98%) (5 e 10 minutos) e diferentes concentrações de GA₃ (0; 1; 2 e 4 mg/L) adicionado ao meio de cultura. Em seguida, as plântulas foram submetidas a dois subcultivos, com intervalo de 3 meses, o primeiro com seis e o segundo com dez repetições com um explante cada, inoculados verticalmente em tubos de ensaio com 10 mL de meio de cultura MS e 0,2 mg/L de Benzilaminopurina (BAP) e 0,1 mg/L de Ácido Naftaleno Acético (ANA). De modo geral, o número de brotações foi maior no primeiro subcultivo. As plântulas oriundas de sementes submetidas ao tratamento de imersão em H₂SO₄ por 5 minutos mostraram tendência a aumentar o número de brotações, com o aumento das concentrações de GA₃. Já no segundo subcultivo, as plântulas oriundas de sementes submetidas ao tratamento de imersão em H₂SO₄ por 10 minutos apresentaram um aumento do número de brotações até a concentração de 2 mg L⁻¹ de GA₃ e para o menor tempo de imersão observou-se um aumento no número de brotações até a concentração de 1 mg L⁻¹ de GA₃. Do primeiro para o segundo subcultivo houve considerável diminuição de brotações, sugerindo que os resíduos dos tratamentos compostos por H₂SO₄ e GA₃, mais marcantes no primeiro subcultivo, vieram a potencializar a emissão de brotações. As giberelinas são de grande importância na fase de alongamento e não parecem estar diretamente relacionadas à emissão de brotações, no entanto, o balanço hormonal entre giberelinas e citocininas pode ser favorável às citocininas, garantindo a predominância de seus efeitos. Assim, é possível que a presença do GA₃, mais evidente no primeiro subcultivo, tenha auxiliado para uma melhor eficiência dos efeitos do BAP. Por outro lado, a maior taxa de brotação no primeiro subcultivo foi obtida no tratamento com imersão de 10 minutos em H₂SO₄ sem adição de GA₃ (8,8 ± 2,3). Deste modo, recomenda-se o uso H₂SO₄ no tratamento de sementes que darão origem aos explantes para propagação *in vitro* de *L. pohlii*, uma vez que este atua na desinfestação dos aquênios e beneficia a emissão de brotações.

Palavras-chave: Micropropagação. Cultura de tecidos. Propagação vegetal.

PECO045 - Influência de ácido sulfúrico e ácido giberélico na germinação *in vitro* de *Lychnophora pohlii* Sch. Bip. (Asteraceae)

Gonzaga, Allanne P. D⁽¹⁾; Titon, Miranda⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós Graduação em Ciência Florestal

email: pillardias@gmail.com.

A descoberta de importantes princípios ativos em espécies dos campos rupestres tem gerado um gradativo aumento no extrativismo das plantas com propriedades terapêuticas, aumentando a vulnerabilidade de tais espécies. O objetivo deste trabalho foi estabelecer uma metodologia de germinação *in vitro* de *Lychnophora pohlii* Sch. Bip. a partir de aquênios coletados em várias posições da planta em estágio de dispersão, em uma população ocorrente em área de campo rupestre na Serra do Espinhaço, no município de Diamantina-MG. Os aquênios foram divididos em dois lotes, os quais foram tratados com 5 e 10 minutos de imersão em ácido sulfúrico a 98% e, em seguida, enxaguados por seis vezes em água destilada autoclavada e inoculados em tubos de ensaio contendo 10 mL de meio de cultura MS acrescido de GA3 nas concentrações 0; 1; 2 ou 4 mg L⁻¹. O experimento foi conduzido em DIC, em esquema fatorial 2x4 (dois tempos de imersão em H2SO4 e quatro concentrações de GA3), totalizando oito tratamentos, compostos por quatro repetições de cinco aquênios cada, com um aquênio por tubo. A avaliação do número de aquênios germinados foi feita diariamente por um período de 70 dias. O teste de Kruskal-Wallis não identificou diferenças estatísticas entre os tratamentos testados (H7,32=7,332; p = 0,395), no entanto, foi possível observar consideráveis variações numéricas entre as porcentagens de germinação dos tratamentos. A maior taxa de germinação, 55%, foi observada no tratamento de imersão em H2SO4 por 10 minutos combinado com o meio de cultura sem a adição de GA3. Esse tratamento apresentou também picos de germinação mais pronunciados. Embora o teste de média não mostre diferenças significativas, o conjunto de dados demonstra o efeito da escarificação química do H2SO4 e sugere que as sementes que permaneceram por mais tempo na solução química não necessitaram do GA3 para germinar. Sendo assim, pode-se afirmar que, apesar de pequena e aparentemente sensível, a semente não teve o embrião danificado pelo efeito corrosivo do H2SO4, mesmo em imersões mais longas. Apesar do conhecido benefício proporcionado pelo GA3 na propagação vegetal, em condições de cultura *in vitro*, é possível obter bons resultados na propagação de *L. pohlii*, mesmo sem o uso deste, haja vista que as maiores taxas de germinação, ocorreram na ausência da giberelina.

Palavras-chave: Campo rupestre. Arnica. Serra do espinhaço.

PECO046 - Impactos ambientais de uma mineração de areia na Serra do Espinhaço

Guimarães, Gelte A.⁽¹⁾; Guedes, Jéssica C.S.⁽¹⁾; Souza, Julielem C.⁽¹⁾; Gonzaga, Anne P.D.⁽²⁾

(1) Discente da Licenciatura em Geografia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; (2) docente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

email: gelteguimaraes@gmail.com

O processo de mineração, considerado um setor primário da economia, é caracterizado pela extração de recursos naturais não renováveis, como por exemplo a areia. A extração deste mineral, se caracteriza como um agregado, onde esse se constitui de materiais granulares sem forma e volume, com dimensões e propriedades viáveis para o uso em obras de construção civil. Assim sendo, o presente trabalho tem como intuito descrever e avaliar dos impactos ambientais decorrentes da extração de areia no distrito de Penha de França, localizado no município de Itamarandiba – MG. Para isto foi selecionada para o estudo uma área onde foram registradas este tipo de mineração há no mínimo vinte anos. É importante ressaltar que a extração de areia em Penha de França – MG não ocorre no leito do rio e sim a céu aberto com formações de cavas, sendo assim uma característica importante que difere de algumas extrações. No local foi aplicada uma Matriz de Interação que foi proposta pelos autores a partir de uma adaptação da Matriz de Leopold. Assim sendo, a amostragem foi baseada na descrição dos impactos existentes naquele local e listados na matriz, sendo estes por sua vez, classificados por meio de valores (0= ausência do impacto, 1= pouco perceptível; 2 e 3= média e alta percepção, respectivamente). Esses pesos foram atribuídos aos critérios de severidade, intensidade e frequência, que somados sintetizaram a magnitude dos impactos listados. Verificou-se que os impactos de maior relevância se incidem nos meios físicos e bióticos, sendo estes: erosão do solo, inibição da regeneração, retirada do solo superficial (topsoil) e movimento de solo. No entanto, também foram verificados impactos de menor relevância, ou baixa magnitude, tais como: contaminação por óleo, fogo e poluição sonora. O presente estudo revelou que o processo de extração de areia em Penha de França - MG se mostrou muito intenso, haja vista que a atividade comprometeu propriedades físicas e químicas do solo e dos recursos biológicos, especialmente da flora. Desta forma, se faz necessária e urgente a criação de medidas mitigadoras que visem reduzir os impactos ambientais registrados, como por exemplo: proteger as áreas de preservação permanente do entorno, realizar contenção e estabilização da erosão, controlar e proteger o solo estocado, realizar o resgate de flora e fauna, dentre outras.

Palavras-chave: Atividade extrativista. Medidas de Mitigação. Degradação ambiental.

PECO047 - Levantamento de dados e impactos ambientais causados na flora em decorrência do rompimento da Barragem de Brumadinho, MG

Ligeiro, Yann M.¹; Diniz Angelica A.¹; Paz, Aline.¹; Augusta, Jucimara A.¹; Vieira, Wellington.¹; Borsali, Erica F.¹; Afonso, Lilian G.¹. Centro Universitário UNA;
email: yann.ligeiro@hotmail.com

O Brasil é rico em reservas minerais, sendo Minas Gerais o segundo estado na extração de minério. A implantação de minas e a mineração causam vários danos ambientais, dentre eles estão a destruição de habitat, redução da flora, extinção e desequilíbrio do ecossistema. Na aprovação do licenciamento para a implantação de uma mineradora é importante a realização do inventário florístico para avaliação de impactos ambientais. Desta forma este trabalho tem como finalidade, conhecer a flora da região de Brumadinho (MG) através de dados secundários, realizar o mapeamento da distribuição geográfica das espécies e avaliar as espécies afetadas pelo rompimento da barragem. O levantamento das espécies foi realizado através da consulta bibliográfica ao Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (INCT). O mapa foi elaborado utilizando o programa QGIS, com base nos registros das coleções botânicas: Herbário do Instituto de Ciências Biológicas. Resultando em 949 espécies botânicas, distribuídas em 105 famílias, sendo as famílias Asteraceae e Poaceae as mais representativas com 161 e 64 espécies respectivamente. Das 949 espécies, 27 são endêmicas e dez ameaçadas. Possivelmente, cerca de 412 espécies foram afetadas pelos rejeitos da barragem. Na literatura, é evidente o déficit de estudos florísticos e taxonômicos na região. Além disso, é possível observar a importância do levantamento da flora em áreas que apresentam barragens, evitando assim a perda de espécies. Contudo, estima-se que 412 espécies foram afetadas, entretanto para confirmação seria necessário a consulta aos estudos prévios de impacto ambiental da mineradora, que não disponibiliza o acesso ao levantamento realizado. O presente trabalho possibilitou observar a real importância dos registros da flora e sua escassez, além de representar através de dados secundários as espécies que foram possivelmente afetadas. Medidas que diminuam a falta de conhecimento e auxiliem para preservação ambiental são fundamentais, sendo necessária a realização de levantamentos florísticos com metodologias que ampliem a área amostral, com estimativas mais representativa.

Palavras-chave: Inventário florístico. Mineração. Desequilíbrio Ambiental.

PECO48 - Efeito dos nutrientes na alocação de biomassa para rametes em *Salvinia auriculata* Aublet (Salviniaceae)

Lima, Gustavo H.P.⁽¹⁾; Pimenta, Larissa L.⁽¹⁾; Coelho, Flávia F.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Lavras.

email: gustavoplima18@gmail.com

Salvinia auriculata Aublet é uma samambaia aquática de ampla ocorrência em regiões tropicais que apresenta rápido crescimento clonal através da reprodução assexuada, podendo ocupar uma grande área em curto espaço de tempo quando as condições ambientais estão ótimas. Fatores ambientais, como luminosidade e disponibilidade de nutrientes, são determinantes quanto ao desempenho reprodutivo das macrófitas, influenciando seu crescimento, acúmulo de biomassa e alocação de recursos para reprodução. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da adição de solução nutritiva (Hoagland 50%) e de sombreamento sobre o crescimento clonal de *S. auriculata*. Para isso avaliamos qual o incremento de biomassa a partir de novos rametes. Realizamos um experimento em casa de vegetação com 4 tratamentos: (solução nutritiva-sol pleno, sem solução nutritiva-sol pleno, sem solução nutritiva-sombra e solução nutritiva-sombra). Utilizamos sombrite 70% para os tratamentos sombreados. Cada tratamento teve 4 repetições, totalizando 16 amostras, que foram mantidas em bandejas plásticas por 28 dias. Em cada bandeja foram colocados 10 rametes de *S. auriculata*. A cada 7 dias, os novos rametes foram contados e marcados. Por meio de um modelo geral linear (GLMstepwise) analisamos o efeito do tempo (GL=3), do tratamento (GL=3) e do tempo *versus* tratamento sobre o crescimento clonal. A análise foi realizada no SYSTAT versão 12. O tempo, sozinho, influenciou o crescimento clonal, ($F=10.600$; $p<0,01$). Já o tratamento não apresentou efeito sobre o crescimento ($F=0.715$; $p=0,570$), uma vez que o número de rametes aumentou apenas nos tratamentos com solução nutritiva, chegando a quadruplicar ao final do experimento. Entretanto, foi encontrado um efeito significativo do tratamento em interação com o tempo ($F=8.854$; $p<0,01$). Nos tratamentos com adição de solução nutritiva, a reprodução clonal foi potencializada, mostrando um crescimento diferencial justificado pela interação do tratamento com o tempo. Assim, sob condições de disponibilidade de nutrientes, em um curto período de tempo, ocorre uma grande produção de novos rametes, o que comprova seu potencial de expansão. Uma possível estratégia de controle do crescimento dessa planta seria o monitoramento do nível trófico do ambiente aquático, possibilitando a minimização do impacto, por vezes indesejável, de seu crescimento excessivo.

Palavras chave: Macrófita. Luminosidade. Acúmulo de nutrientes.

PECO049 - Variação temporal da deposição de pólen heteroespecífico em plantas visitadas por beija-flores no Campo Rupestre

63

Lopes, Sabrina. A.⁽¹⁾; Queiroz, Steffani. N. P.⁽¹⁾; Coelho, Bárbara. A. L.⁽¹⁾; Rech, André. R.⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
email: sabriny_lopes@hotmail.com

Considerando a variedade de flores, recursos florais e os sistemas de reprodução, esperamos que os processos que modulam o sucesso reprodutivo das plantas através da polinização acompanhem essa diversidade. A atuação e o comportamento dos polinizadores ao transportar os grãos de pólen de uma planta para outra está intimamente relacionado com o sucesso reprodutivo das plantas. Nosso objetivo foi investigar a variação temporal da deposição de pólen heteroespecífico (DPH) e sua relação com o sucesso reprodutivo em espécies de plantas visitadas por beija-flores em uma área de Campo Rupestre do Campus JK da UFVJM em Diamantina/MG. Conhecidas as espécies de plantas visitadas por beija-flores, realizou-se a marcação de flores (n=30 por espécie) em seu estado funcional para acompanhamento da formação de frutos pela polinização natural. O sucesso reprodutivo foi obtido mediante contagem dos frutos formados. Para avaliar a DPH foram realizadas coletas de 10 flores/mês, no decorrer de 12 meses. As lâminas com os estigmas foram confeccionadas utilizando gelatina glicerinada corada com fucsina e analisadas em microscópio óptico para identificação e separação dos grãos de pólen em coespecífico e heteroespecífico. As análises dos dados foram feitas no software R utilizando o teste ANOVA. Entre os meses que configuram a estação seca (Abril a Outubro) houve uma maior DPH e maior frequência de pólen heteroespecífico nos estigmas analisados. Encontramos uma relação positiva entre a DPH e o sucesso reprodutivo das plantas. A DPH relativamente constante nos estigmas das plantas está associada com a alta riqueza de polinizadores e ao caráter generalista das espécies visitadas pelos beija-flores. Na estação seca houve maior número de beija-flores e de espécies botânicas florindo, o que pode ter contribuído para maior variação e frequência na DPH nessa estação. A relação positiva entre a DPH e o sucesso reprodutivo indica uma facilitação planta-planta, onde compartilhar polinizadores aumenta a probabilidade de deposição de pólen coespecífico, mesmo que estes sejam acompanhados de pólen heteroespecífico. Nossos resultados evidenciam que o padrão de deposição polínica não é um fator limitante na produção de frutos das espécies estudadas. (CNPq)

Palavras-chave: Polinização. Estratégias reprodutivas. Generalização.

PECO050 - Avaliação do efeito de borda em Floresta Estacional Semidecidual no Sudoeste da Bahia

Lozado, Brhenda S.⁽¹⁾; Santos, Jeverson C.⁽¹⁾; Melo, Nathalle S.⁽¹⁾; Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Plazas, Inkamauta V.C.⁽¹⁾; Paula, Alessandro.⁽¹⁾
(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Uesb;
email: bslozado@hotmail.com.

A Floresta Estacional Semidecidual é uma formação vegetal associada ao bioma da Floresta Atlântica, definida pela dupla estacionalidade climática. Nesse tipo de formação, entre 20 % e 50 % das árvores são caducifólias. A criação de bordas em um ambiente florestal pode modificar as condições climáticas locais, aumentando a mortalidade e promovendo o ingresso de espécies invasoras. O objetivo deste estudo foi verificar se existe influência do efeito de borda na composição florística e estrutura fitossociológica em uma Floresta Estacional Semidecidual. O inventário foi realizado no campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), em Vitória da Conquista (BA). A coleta de dados foi realizada utilizando 50 parcelas de 10 m x 10 m distribuídas em cinco transectos com 100 m de extensão cada. Foram mensurados os indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito maior ou igual a 4 cm ($DAP \geq 4$ cm a 1,30 cm do solo). Para análise de todos os parâmetros florístico-fitossociológicos foi utilizado o programa Fitopac 2. Na área de estudo, observou-se um total de 788 indivíduos, representadas por 118 espécies, distribuídas em 20 famílias botânicas. As famílias com maior riqueza de espécies na área foram: Fabaceae (22,03 %), Rutaceae (8,47 %), Myrtaceae (7,63 %), Euphorbiaceae (5,08 %) e Bignoniaceae (4,24 %). Em relação a estrutura da vegetação, as espécies que apresentaram maior densidade relativa foram: *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima, *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth., *Machaerium brasiliense* Vogel. Já as espécies que apresentaram maior dominância relativa foram: *P. contorta*, *Metrodorea mollis* Taub. e *Annona sylvatica* A.St.-Hil. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') calculado para a área foi de 3,562 nats.ind⁻¹ sendo a equabilidade (J') de 0,74. Ao analisar a vegetação, verificou-se que as parcelas próximas a margem da floresta sofreram maior influência do efeito de borda, uma vez que, na medida em que as faixas se distanciaram da borda, a riqueza de espécies aumentou. Além disso, verificou-se que houve uma tendência no aumento da área basal dos indivíduos a qual variou entre 0,008775 m²/ha para as faixas mais próximas da borda a 0,217805 m²/há para as mais distantes da margem. Portanto, conclui-se que os parâmetros analisados sofreram influências diretamente provocadas pelo efeito de borda na área em estudo.

Palavras-chave: Riqueza. Índice de diversidade. Equabilidade.

PECO051 - Composição florística da Vereda Peruaçu, norte de Minas Gerais

Luna, Andressa L. L. ⁽¹⁾; Aguiar, Ana Clara G. ⁽¹⁾; Figueiredo João C. G. ⁽¹⁾ Silveira, Jonathan E. ⁽²⁾; Fonseca, Rúbia S. ⁽²⁾; Azevedo, Islaine F. P. ^(1,3); Nunes, Yule R. F. ^(1,3)

(1) Laboratório de Ecologia Vegetal, Universidade Estadual de Montes Claros;

(2) Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais;

(3) Departamento de Biologia Geral - Universidade Estadual de Montes Claros.

email: andressa.unimontes@gmail.com

Veredas são comunidades higrófilas, com presença marcante da palmeira buriti, *Mauritia flexuosa* L.f. (Arecaceae), situadas em áreas onde ocorre afloramento do lençol freático. A vegetação da vereda está dividida em zonas: fundo, meio e borda da vereda que são diferentes do ponto de vista florístico e ligado à profundidade do lençol freático. Nestes ambientes, a riqueza florística é favorecida por um gradiente de umidade relacionado a mudanças na drenagem do solo, permitindo assim o estabelecimento de espécies com diferentes requisitos ecológicos. As veredas têm uma grande importância ambiental, especialmente na região norte de Minas Gerais, que tem um clima semiárido com acentuada sazonalidade e período de seca. O trabalho teve como objetivo analisar a composição florística do estrato subarbustivo-arbóreo da zona do meio, da vereda Peruaçu (15°01'10.5" S, 44°42'12.3" O), localizada no Parque Estadual Veredas do Peruaçu (PEVP), no norte de Minas Gerais. Para a amostragem, foram alocadas 27 parcelas de 20m × 10m, ao longo da zona de meio, distanciando 150m entre si. Todos os indivíduos subarbustivo-arbóreos ≥ 5cm de diâmetro a altura do solo foram marcados com placas de alumínio e inventariados para determinar a composição florística. Os resultados encontrados para a zona de meio da Vereda Peruaçu são de 308 indivíduos, distribuídos em 13 famílias, 21 gêneros e 27 espécies identificadas e seis não identificadas. As famílias Fabaceae, Melastomataceae, Malpighiaceae, Solanaceae e Calophyllaceae foram as mais representativas, com as espécies: *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, *Senna cana* (Nees & Mart.) H.S.Irwin & Barneby, *Dimorphandra mollis* Benth., *Tachigali subvelutina* (Benth.) Oliveira-Filho, *Macaireia radula* (Bonpl.) DC., *Byrsonima intermedia* A.Juss., *Solanum lycocarpum* A.St.-Hil. e *Kielmeyera speciosa* A.St.-Hil.. Essas espécies não são exclusivas de veredas e ocorrem em diferentes fisionomias do Cerrado. A ocorrência dessas espécies na zona de meio da vereda Peruaçu reflete as alterações que o ambiente vem sofrendo. (Agradecimentos: CNPq, CAPES, PELD-VERE; Processo: 441440/2016-9 e à FAPEMIG)

Palavras-chave: Comunidades higrófilas. Solos hidromórficos. Cerrado.

PECO052 - Como a composição da comunidade de abelhas varia de

acordo com o mosaico de fragmentos entre o cafezal e áreas nativas?

Machado, Ana Carolina P. ⁽¹⁾; Barônio, Gudryan J. ⁽¹⁾; Oliveira, Favízia F. de ⁽²⁾; Garcia, Caroline T. ⁽²⁾; Santos, Jackson J. ⁽¹⁾; Santos, José C. B. ⁽¹⁾; Ferreira, Dayane C. M. ⁽¹⁾; Lopes, Sabrina A. ⁽¹⁾; Faria, Welkley B. ⁽¹⁾; Amorim, Marsal D. ⁽¹⁾; Rech, André R. ⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; (2) Laboratório de Bionomia, Biogeografia e Sistemática de Insetos (BIOSIS), do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia (IBIO-UFBA);

email: carolpereirabio2014@outlook.com.

Em 2018, o valor econômico do serviço ecossistêmico de polinização para a produção de alimentos no Brasil foi estimado em R\$ 43 bilhões, dos quais 80% equivaleu à quatro cultivos de grande importância, dentre eles, o café, destacado em segundo lugar. Diante deste cenário, torna-se relevante diagnosticar a relação dos cultivos de café com áreas nativas de seu entorno. Essas relações tornam-se críticas em gradientes de vegetação, especialmente na matriz de Campo Rupestre, que é altamente diversa, com muitos endemismos e poucos estudos realizados. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar as relações da vegetação de entorno com os prováveis polinizadores potenciais (abelhas) da cultura de café. Para isso, estimamos a riqueza e abundância de abelhas em um cafezal imerso em uma matriz com vegetação nativa de Campo Rupestre, considerando ambas as áreas, onde foram marcados 10 pontos com pelo menos 1 km de distância entre eles. Em cada um dos pontos, foram definidos três locais de amostragem distantes 20 metros entre si em gradiente, considerando-se assim a vegetação nativa, a área de transição e o interior do cafezal. As coletas foram feitas durante duas semanas, uma antes e outra após a floração do café. Foram utilizados três métodos de coleta: *pantraps*, iscas de cheiro, e coleta ativa com rede entomológica. Após coletadas, as abelhas foram mortas com acetato de etila, alfinetadas, secas em estufa à 50°C e enviadas ao Laboratório BIOSIS (IBIO-UFBA), onde foram identificadas por especialista. Foram coletados 638 espécimes (88 espécies: 38 gêneros). Quanto à abundância e riqueza, foram coletadas 235 espécimes correspondentes a 52 espécies na região com vegetação nativa, 313 espécimes de 63 espécies na área de transição e 90 espécimes de 19 espécies na cultura de café. As análises estatísticas foram realizadas com o programa R, e os valores referentes à riqueza e abundância foram logaritmizados para se obter homogeneidade nas estimativas. A abundância e riqueza de abelhas foi maior na região de vegetação nativa e transição quando comparadas com a cultura de café ($p=0,0001$ e $p=0,0009$ para abundância e riqueza, respectivamente). Este resultado reforça a importância da manutenção da vegetação nativa no entorno das culturas de café, especialmente para a manutenção das abelhas na área e, conseqüentemente, manutenção dos serviços de polinização cruzada na cultura de café.

Palavras-chave: Café. Polinização cruzada. Serviços ecossistêmicos.

PECO053 - Dinâmica temporal das funções sexuais e comportamento dos tricomas em *Aristolochia esperanzae* (Kuntze) (Aristolochiaceae).

Matallana, Carlos A. ⁽¹⁾; Rodrigues-Santos, Karina ⁽²⁾; Pereira, João P. S. ⁽²⁾; Brito, Vinícius L. G. ⁽²⁾; Cardoso, João C. F. ⁽²⁾.

(1) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC); (2) Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

email: carlos.matallana@uptc.edu.co

O gênero *Aristolochia* possui um sistema de polinização altamente especializado. As espécies geralmente apresentam flores protogínicas que atraem moscas por meio da emissão de odores. A presença de tricomas no tubo do perianto da flor auxilia no aprisionamento dos polinizadores. Nas espécies deste grupo, há uma grande variação dos horários entre as diferentes fases sexuais e do movimento dos tricomas. O conhecimento da biologia floral do gênero *Aristolochia*, assim como da dinâmica dos tricomas e sua relação com as fases sexuais, ainda é exíguo; principalmente no que se refere às espécies neotropicais. O objetivo deste trabalho foi descrever a relação entre a dinâmica temporal dos tricomas e a biologia floral de *Aristolochia esperanzae* Kuntze. Para isso, foram observadas dez flores em dez indivíduos diferentes de uma população localizada em Uberlândia, MG, Brasil. Registramos a presença e ausência de: fase feminina ativa, fase masculina ativa, tricomas murchos e flores murchas. No primeiro dia, a observação foi feita de seis em seis horas e no segundo dia, a cada três horas até a senescência da flor. A antese tem duração de um dia e meio, sendo que as flores abrem no decorrer da madrugada. Durante o primeiro dia, a fase feminina se torna ativa e os tricomas se encontram eretos. Observamos um fechamento gradual do ginostêmio até às 6h da manhã do segundo dia, antes do pólen ficar disponível. Entretanto, os tricomas permanecem eretos até as 9h da manhã, possibilitando que pólen seja depositado no corpo dos polinizadores. Após esse período, tanto os tricomas quanto a flor murcham, oferecendo conformação ideal para a saída dos polinizadores, garantindo sucesso masculino. Às 12h, tricomas e flores já estão completamente murchos. Este estudo ressalta a diferença do tempo de antese das flores entre as espécies de *Aristolochia*, que pode durar de dois a oito dias, como alguns autores reportam. Evidenciamos também a importância dos tricomas no sucesso reprodutivo da espécie. Destacamos a relevância da sincronia entre o movimento dos tricomas e as fases sexuais, a fim de garantir o sucesso reprodutivo masculino. (BRACOL, UPTC, UFU).

Palavras-chave: Biologia floral. Dicogamia. Protoginia.

**PEC0054 - Fenologia de *Struthanthus confertus* (Mart.) Mart.
(Loranthaceae)**

Matos, Daniela L.O.⁽¹⁾; Barbosa, Regiane A.⁽¹⁾; Caires, Claudenir S.⁽²⁾

⁽¹⁾ Graduandas em Engenharia Florestal, Departamento de Fitotecnia e Zootecnia;

⁽²⁾ Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia;

email: dd89853@gmail.com

Struthanthus Mart. são plantas chamadas de ervas-de-passarinho; assim como são conhecidas nacionalmente todas as Loranthaceae. Essas plantas são consideradas hemiparasitas, das quais o haustório penetra nos tecidos vasculares da planta hospedeira, a fim de retirar nutrientes e água do xilema, para promover a sua sobrevivência, podendo causar a morte de sua hospedeira. Alguns estudos afirmam que o período necessário para que uma planta infectada morra varia conforme a espécie, a qualidade do solo, o seu nível de estresse e de infestação. Existem poucos estudos relacionados ao ciclo de vida das ervas-de-passarinho, em especial, à sua fenologia, fator esse extremamente relevante para avaliar o grau de sua infestação. Por esse motivo, nosso trabalho teve como objetivo analisar as fases fenológicas de *Struthanthus confertus* sobre *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) Macbr. (Fabaceae) na região de Vitória da Conquista no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. As observações fenológicas da hemiparasita começaram em agosto de 2018, quando marcou-se dois indivíduos, os quais foram avaliados e fotografados semanalmente. O início da floração ocorreu em agosto, quando a parasita apresentava botões florais jovens e verdes com cerca de 1 mm de compr., em inflorescências axilares compostas de 2-3 pares de tríades decussadas. A antese das flores ocorreu entre os meses de setembro e dezembro de 2018, permanecendo as flores abertas até a sua senescência ou polinização. Registrou-se a formação de frutos entre os meses de janeiro e fevereiro de 2019, porém os frutos, em um dos indivíduos, foram todos abortados e, no outro indivíduo, não atingiram o estágio de maturação, caindo ainda imaturos no mês de março de 2019. Observamos que a queda dos frutos coincidiu com períodos de fortes chuvas, fator este que poderá ter causado a queda dos mesmos. Registramos, também, que as fases fenológicas de *S. confertus* não se sobrepuseram àquelas de *S. marginatus* (Desr.) G. Don, outra espécie simpátrica, sugerindo um mecanismo para evitar a disputa por polinizadores e/ou dispersores. Para comprovar essas observações um novo ciclo reprodutivo será analisado visando confirmar as relações entre flor/fruto, chuvas e frutificação, além da ausência de sincronia em as duas espécies locais de *Struthanthus*.

Palavras-chaves: Conservação. Floração. Hemiparasitas.

PECO055 - Influência do garimpo na vegetação arbustivo-arbórea da

69

caatinga no município de Taquaral de Minas, Minas Gerais, Brasil

Matos, Sofia G.⁽¹⁾; Castro, Gislene C.⁽¹⁾; Gomes, Susan V.⁽¹⁾; Oliveira, Júlia A.C.⁽²⁾

(1) Universidade Federal de São João del Rei; (2) Universidade Federal de Lavras;

email: sofiamatos@yahoo.com.br

O garimpo ainda é uma atividade considerada importante em muitos países, principalmente por auxiliar no desenvolvimento socioeconômico de inúmeras cidades no mundo e principalmente no Brasil. A principal região brasileira onde o garimpo ocorre, é a que compreende o Domínio Fitogeográfico da Caatinga. Este é um Domínio pouco valorizado e com informações escassas na literatura atual sobre sua diversidade. Entretanto, alguns estudos demonstraram que este domínio é riquíssimo do ponto de vista vegetal com espécies potencialmente medicinais, inclusive. Em contrapartida, ainda não existem leis que buscam a proteção e preservação desse Domínio fitogeográfico, exclusivo do Brasil. O presente trabalho tem como objetivo verificar se o garimpo exerce influência em parâmetros fitossociológicos da Caatinga. Foram selecionadas duas áreas localizadas no município de Taquaral de Minas, no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais; uma área sem influência do garimpo (1) e outra onde a atividade do garimpo ainda ocorre (2). O método utilizado foi o de fitossociologia de área variável (Ponto Quadrante), com 50 pontos em cada área, totalizando 400 espécimes conforme os critérios de inclusão em relação ao diâmetro a altura do solo (DAS) maior ou igual a 3cm e altura mínima de 1m para cada indivíduo. Os resultados foram obtidos através de análises fitossociológicas, ecológicas e estatísticas. Foram calculados os índices de diversidade de Shannon, equitabilidade de Pielou, similaridade de Jaccard e Jackknife. Também foi realizado o teste de Hutcheson para comparar os índices de diversidade. Foram amostradas 35 espécies na área 1 e 60 espécies na área 2. O teste T indicou que existe diferença em relação à diversidade entre as áreas de estudo. O índice de Shannon apontou que a área 2 foi mais diversa que a área 1. De acordo com o índice de Pielou a área 2 é mais equitativa que a área 1. Contudo, ao analisar a composição florística e histórico é possível afirmar que o garimpo está influenciando na composição de espécies e na estruturação da área 2. Portanto, pode-se concluir que a área 2 se encontra em reconstrução sucessional e sob efeitos da antropização. (UFSJ, FAPEMIG)

Palavras-chave: Diversidade. Equitabilidade. Fitossociologia.

PECO056 - Influência do canal de entrada de água e temperatura na germinação e mortalidade de sementes de *Senna multijuga* (Rich.)

H.S.Irwin & Barneby (Caesalpinioideae, Leguminosae)

Medeiros, Lucas M.⁽¹⁾; Cardoso, Aline N.⁽¹⁾; Rodrigues-Junior, Ailton G.⁽¹⁾

(1) Instituto de Biologia, Universidade Federal De Uberlândia;

email: ailtongrodrigues@gmail.com

A dormência física, causada pela impermeabilidade do tegumento, impede a germinação das sementes. As sementes dormentes possuem canais específicos para a entrada de água, podendo controlar a taxa de absorção. Objetivou-se avaliar a influência do local de entrada de água e da temperatura na germinação e mortalidade das sementes de *Senna multijuga*. A hipótese de que o canal de entrada de água permite o controle da taxa de absorção pela semente evitando danos causados pela rápida entrada de água foi testada. As sementes foram submetidas a 2 condições: 1) escarificação com lixa (ES) - para remoção o tegumento da parte distal da semente e 2) imersão em água a 80 °C por 15 min (AQ) - método responsável pela abertura da lente (canal de entrada de água da espécie utilizada). As sementes foram mantidas em gerbox com papel umedecido em 2 tratamentos distintos: a 25 °C e a 5 °C. A germinação e mortalidade foram avaliadas durante 30 dias. Foram utilizadas 4 repetições de 25 sementes em cada tratamento. Os dados foram avaliados através de ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Em ES a 25 °C, no 1º dia de avaliação germinaram 4% das sementes, aumentando para 57% no 2º dia e 68% no 3º dia. O máximo de germinação (70%) foi atingido no 7º dia e houve 30% de mortalidade no fim. Em AQ a 25 °C, 24% germinaram no 1º dia, alcançando 68% no 2º dia. No fim, 73% das sementes germinaram e 27% mortas. Em ES a 5 °C, a germinação ocorreu após o 15º dia, com uma taxa de 6%. No 18º dia essa taxa aumentou para 22%, alcançando 29% de germinação, 30% de mortalidade e 41% não germinadas no fim. Em AQ a 5 °C, a germinação iniciou após o 7º dia (3%). Essa taxa se manteve até o 10º dia, aumentando para 9%, com um aumento gradual até atingir 36% de germinação, 27% de mortalidade e 37% não germinadas. A hipótese de que o controle da taxa de absorção através da lente evitaria danos às sementes não foi confirmada para a espécie estudada, uma vez que a germinação e a mortalidade não apresentaram diferenças significativas em relação aos tratamentos para absorção de água dentro de cada temperatura. No entanto, diferenças significativas ocorreram em relação à temperatura, sendo que as sementes incubadas a 25 °C tiveram maior percentual de germinação do que a 5 °C. A mortalidade não foi afetada pela temperatura. A temperatura controlou a germinação, entretanto, a taxa de entrada de água não influenciou a mortalidade. **Apoio:** CAPES

Palavras chaves: Controle da absorção de água. Dormência física. Lente.

PECO057 - Épocas de coleta de inflorescências e germinação das sempre-vivas janeirona e janeirona carrasqueira

Mendes, Débora S.¹; Ambrósio, Rafaela M.F.¹; Nunes, Ana C.¹; Oliveira, Maria N.S.¹;
(1)Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM.

email: sampaioufvjm@gmail.com

A janeirona (*Comanthera ruprechtiana* (Koern.) L.R.Parra & Giul.) e a janeirona carrasqueira (um morfotipo de *Comanthera bisulcata* (Körn.) L.R.Parra & Giul) são sempre-vivas do grupo das “margaridinhas” coletadas entre os meses de janeiro e março em Diamantina e região. Os capítulos da janeirona são maiores e mantêm um aspecto comercializável por mais tempo após a antese, sendo comercializada como “flor de primeira”. Por outro lado, os capítulos da janeirona carrasqueira, além de menores, adquirem um aspecto de “botão” poucos dias após a antese, o que a desvaloriza, sendo, por isso, comercializada como “flor de segunda”. A presença de sementes maduras no período de coleta das inflorescências é um importante aspecto a ser considerado no manejo das sempre-vivas. O objetivo desse trabalho foi avaliar a germinação da janeirona e da janeirona carrasqueira em diferentes épocas de coleta das inflorescências (capítulos). A coleta foi realizada quinzenalmente a partir do final de janeiro (29) até abril (07) de 2018. Os capítulos de todas as datas de coleta foram mantidos sobre bancada de laboratório e em abril/maio 20 capítulos de cada coleta foram dissecados para a retirada de sementes, que foram utilizadas nos testes de germinação, conduzidos em placas de Petri depositadas em germinador Mangersdorf, a $25 \pm 2^\circ\text{C}$, utilizando cinco repetições de 30 sementes. Em cada data avaliada obteve-se o número de indivíduos nos vários estágios de desenvolvimento: protrusão do eixo embrionário (que caracterizou sementes germinadas), polarização e presença de folhas. Calculou-se a taxa de germinação acumulada. Observou-se que, independente da época de coleta das inflorescências, a taxa de germinação das duas espécies não alcançou 10%; foram nulas, em capítulos das duas primeiras coletas (29/01 e 12/02), e variaram de 0,67 a 9,33% nas demais datas de coletas. As maiores taxas de germinação, 9,33% e 8,0%, para janeirona e janeirona carrasqueira, respectivamente, foram observadas nas sementes de capítulos coletados no final de fevereiro (26). Percebeu-se que a taxa de germinação de janeirona e de janeirona carrasqueira foi a menor entre as já observadas em outras espécies do gênero *Comanthera* avaliadas no mesmo laboratório (*C. elegans*, *C. elegantula*, *C. magnificus* e *C. suberosa*), e mesmo que as da chapadeira, o morfotipo mais valorizado de *C. bisulcata*. A possibilidade de dormência em sementes dessas espécies ou a inviabilidade de sementes utilizadas nos testes estão sendo averiguadas.

Palavras-chave: Apanhadores de flores . *Comanthera* . Manejo

PECO058 -Biometria de sementes de amescla (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand)

Moraes, Carlos E.⁽¹⁾; Virgens, Winnie A.⁽¹⁾; Trivelin, Dorândia de S.⁽¹⁾; Souza, Marina R.⁽¹⁾.

(1) Faculdade Pitágoras – Unidade Teixeira de Freitas, colegiado de Ciências Agrárias, Teixeira de Freitas - BA.

email: carlosmoraes.engeflor@gmail.com.

Visando a caracterização das espécies, bem como avaliação do potencial germinativo e do vigor, os estudos da morfologia de sementes vêm se mostrando importantes, aliando-se o fato de serem características de fácil obtenção e não empregarem técnicas destrutivas. De maneira geral, poucos estudos são realizados com espécies florestais nativas do Brasil, tornando este tipo de caracterização ainda mais significativo. Com o objetivo de avaliar as características biométricas de sementes de amescla (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand – Burseraceae), realizou-se a caracterização de 100 sementes, no Laboratório de Análise de Sementes da Faculdade Pitágoras, em Teixeira de Freitas – BA. As sementes foram coletadas de matrizes localizadas na zona rural do município. As variáveis avaliadas foram: espessura, largura e comprimento, com auxílio de paquímetro digital (0,00 mm) e a massa individual, em balança de precisão (0,0000 g). Os dados foram então submetidos à análise estatística, para obtenção da média, mediana, amplitude, desvio padrão e variância. As médias da espessura, largura, comprimento e massa individual apresentaram diferença significativa, sendo, respectivamente: 6,73, 8,01, 12,28 mm e 0,233 g. As amplitudes observadas, para cada variável, foram: 3,23, 3,15, 4,09 mm e 0,275 g. As sementes apresentaram grande variação nas medidas observadas. De maneira geral, as dimensões tiveram distribuição polimodal, característica comum em espécies silvestres, especialmente naquelas que possuem frutos polispérmicos, caso da espécie estudada. O material avaliado como semente de *Protium heptaphyllum* foi classificados como pirênio, devido ao endocarpo duro que reveste as sementes, característica comum da família Burseraceae. Os pirênios foram classificados como ovoides (base mais dilatada), apresentando o ápice acuminado, de coloração marrom ou parda, com superfície irregular.

Palavras-chave: Morfometria. Semente florestal. Burseraceae.

PECO059 - Germinação de sementes de *Senna alata* (L.) Roxb. (Fabaceae) submetidas a diferentes tratamentos pré-germinativos
Moraes, Carlos E.⁽¹⁾; Virgens, Winnie A.⁽¹⁾; Trivelin, Dorândia de S.⁽¹⁾; Souza, Marina R.⁽¹⁾; Zanúncio, Izabel⁽¹⁾.

(1) Faculdade Pitágoras – Unidade Teixeira de Freitas, colegiado de Ciências Agrárias, Teixeira de Freitas - BA.

email: carlosmoraes.engeflor@gmail.com.

A *Senna alata* (Fabaceae), conhecida popularmente como fedegoso ou fedegosão, é uma espécie pioneira de porte arbustivo e rápido crescimento, presente em grande parte do território nacional, bastante empregada em projetos de restauração e com potencial uso paisagístico, devido ao aspecto plástico de sua floração. A produção de mudas da espécie pode esbarrar na falta de uniformidade e demora em completar o processo germinativo, o que caracteriza a presença de dormência. Com o objetivo de verificar qual o melhor tratamento pré-germinativo para promover ou acelerar a germinação de sementes de *S. alata*, foi realizado um estudo, no Laboratório de Análise de Sementes da Faculdade Pitágoras, em Teixeira de Freitas – BA, utilizando sementes coletadas de matrizes localizadas na zona rural do município. Foram empregados oito tratamentos pré-germinativos: 1 testemunha; 2 escarificação com lixa nº 80; 3 choque térmico (com imersão em água a 100 °C por cinco minutos); 4 choque térmico seguido de embebição em água por 24 horas; 5 escarificação com lixa nº 80, seguida de imersão em água a 100 °C e embebição por 24 horas; 6 semente intacta mantida em imersão em água por 24 horas; 7 semente intacta imersa em água a 100 °C seguida de embebição por 24 horas; e 8 escarificação com lixa nº 80 seguida de imersão em água por 24 horas. Após a aplicação dos tratamentos, foram colocadas em sementeira contendo areia como substrato, em quatro repetições de 25 sementes, em um delineamento inteiramente casualizado (DIC). Ao final de 15 dias, foram avaliadas as variáveis: porcentagem, tempo médio, e índice de velocidade de emergência. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, com auxílio do programa R. A baixa taxa de emergência na testemunha, bem como o aumento significativo após a aplicação dos tratamentos, indicam a presença de dormência tegumentar nas sementes da espécie, superada por meio de métodos que promovem a ruptura do tegumento e a entrada de água na semente. A escarificação com lixa, com ou sem embebição em água (tratamentos 2 e 8), promoveu os maiores percentuais de emergência, em menor tempo. Por outro lado, a semeadura de sementes intactas, ou apenas o uso da imersão em água (tratamentos 1 e 6), promoveram baixos percentuais, com baixa uniformidade de emergência. De acordo com os resultados observados, recomenda-se o uso de escarificação com lixa, como tratamento pré-germinativo para as sementes de *S. alata*.

Palavras-chave: Dormência. Semente florestal. Fabaceae.

PECO060 - Produção de mudas de Ingá-cipó com lodo da Estação de Tratamento de Água (LETA) do SAAE de Guanhães – MG

Nascimento, Tamires G.⁽¹⁾; Gonçalves, João Paulo⁽¹⁾; Wolff, Grazielle⁽¹⁾; Pereira, Giuslan C.⁽¹⁾

(1) Instituto Federal de Minas Gerais – campus São João Evangelista (IFMG/SJE),
email: grazielle.wolff@ifmg.edu.br

No processo de tratamento para obtenção de água potável há geração de resíduos devido à presença de impurezas na água bruta e aplicação de produtos químicos. Esses resíduos são conhecidos como Lodos de Estação de Tratamento de Água (LETA) e possuem potencial poluidor. O SAAE Guanhães-MG armazena seu lodo gerando custos. Autores afirmam que o LETA possui macro e micronutrientes essenciais às plantas, mas que a alta concentração de Al, pode limitar sua utilização como substrato. O ingá-cipó (*Inga edulis* Martius) é uma leguminosa arbórea nativa da América Tropical utilizada em programas de recuperação de áreas degradadas e componente agroflorestal. O SAAE-Guanhães investe em programas de reflorestamento na Bacia do Rio Graipú, sendo a produção de mudas dessa espécie de interesse para a autarquia. O objetivo desse trabalho foi testar a utilização do LETA gerado no SAAE de Guanhães-MG como substrato na produção de mudas de Ingá-cipó, visando trazer uma perspectiva de aproveitamento economicamente viável e ecologicamente correto. O lodo obtido foi homogeneizado, seco, triturado e peneirado. Foram selecionadas, após teste de viabilidade, 150 sementes de *Inga edulis* do banco de sementes do viveiro do IFMG/SJE para produção das mudas. O experimento foi constituído de 6 tratamentos e 20 repetições cada distribuídas em DIC. Os tratamentos foram T1: 100% substrato comercial (testemunha); T2: 80% substrato comercial + 20% lodo; T3: 60% substrato comercial + 40% lodo; T4: 40% substrato comercial + 60% lodo; T5: 20% substrato comercial + 80% lodo; T6: 100% lodo. Após 20 dias da semeadura foram avaliados o índice de velocidade de emergência (IVE), porcentagem de emergência (PE), o tempo médio de emergência em dias (TME). Após 120 dias avaliou parâmetros morfológicos como, diâmetro do colo (DC), altura da parte aérea (A), massa seca da raiz (MSR) e massa seca da parte aérea (MSPA). Para verificar diferença entre os tratamentos foi realizada uma ANOVA seguida por teste Tukey a 5% de probabilidade para comparação das médias. Em relação às variáveis IVE, PE e TME não houve diferença entre os tratamentos. As mudas que desenvolveram nos tratamentos T5 e T6 apresentaram menor altura ($F = 20,22$; $p < 0,05$), menor DC ($F = 24,4$; $p < 0,05$), menor MSR ($F = 17,79$; $p < 0,05$) e menor MSPA ($F = 14,87$; $p < 0,05$) quando comparadas com os demais tratamentos. O LETA mostrou-se viável como composto de substrato para produção de mudas de ingá-cipó até a proporção de 60%. (CNPq, SAAE-Guanhães)

Palavras-chave: Substrato. ETA. Recuperação de área degradada.

PECO061 - Estratégias reprodutivas de *Heteropterys byrsonimifolia* A. Juss. (Malpighiaceae) em cerrado degradado no norte de Minas Gerais

Pastorello, Carlos E. S. P.⁽¹⁾, Terra, Larissa C. M.⁽¹⁾, Fonseca, Rúbia Santos⁽¹⁾

(1) Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais (ICA/UFMG).

email: rubiafonseca@hotmail.com

O conhecimento das estratégias reprodutivas das plantas envolve a compreensão dos eventos da biologia floral, que ocorrem desde a abertura da flor até sua senescência, bem como a sua interação com os polinizadores. *Heteropterys byrsonimifolia* A. Juss. apresenta indivíduos com e sem elaióforos com flores morfologicamente semelhantes. É uma espécie abundante no cerrado, com grande potencial para recuperação de áreas degradadas. Objetivou-se caracterizar aspectos da biologia reprodutiva de *Heteropterys byrsonimifolia* A. Juss. em cerrado *sensu stricto* e responder às seguintes perguntas: 1) Qual é o período de floração? Qual a longevidade da flor? Essa espécie é dependente dos polinizadores para a frutificação? Qual é a viabilidade polínica? O comportamento reprodutivo varia entre indivíduos com e sem elaióforos? O presente trabalho foi realizado em remanescente de cerrado *sensu stricto* degradado no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, em Montes Claros-MG. Foi analisada a fenologia reprodutiva, biologia floral, visitantes florais, viabilidade polínica e testes de polinização, sendo eles: agamospermia, polinização natural e autopolinização espontânea, comparando plantas com e sem elaióforos. A floração de *H. byrsonimifolia* ocorre no período de outubro a novembro, com maior intensidade no final de outubro. A antese é diurna, com abertura da flor entre 06:00 e 07:00 horas e longevidade de 48 horas. A viabilidade polínica para flores com elaióforos foi de 17,29%, enquanto que em flores sem elaióforos foi de 7%. Os testes de polinização apresentaram sucesso reprodutivo de 74,26% para polinização natural em plantas sem elaióforos e 92,31% em plantas com elaióforos. Os testes de autopolinização espontânea e agamospermia não produziram frutos. Esses resultados evidenciam que *H. byrsonimifolia* é dependente de polinizador para frutificação. A menor frutificação nas flores sem elaióforos pode estar relacionada à memória dos polinizadores, que tendem a evitar tais flores, apesar do automimetismo floral. As flores de engodo podem promover economia de recursos para a espécie e favorecer a alogamia, pois os polinizadores necessitam visitar diferentes flores e indivíduos para a coleta de recurso floral. Maiores avaliações devem ser realizadas para elucidar o desempenho reprodutivo dos indivíduos com e sem elaióforo.

Palavras-chave: Elaióforo, viabilidade polínica, polinizadores

PECO062 - Estrutura de uma Caatinga Arbórea na Floresta Nacional Contendas do Sincorá – Bahia

Paula, Alessandro⁽¹⁾; Barreto-Garcia, Patrícia A.B.⁽¹⁾; Batista, Willyan C.A.⁽²⁾; Brito, Adriano C.⁽²⁾; Plazas, Inkamauta V.C.⁽³⁾; Batista, Suellen G.M.⁽²⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; (2) Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais; (3) Graduando em Engenharia Florestal;

email: apaula@uesb.edu.br

Os efeitos da exploração madeireira da Caatinga afeta, particularmente, a dinâmica de regeneração natural e os ciclos biológicos. Nessa perspectiva, a avaliação de indicadores de sustentabilidade, como a estrutura fitossociológica da vegetação, são de fundamental importância para balizar o uso sustentável dos recursos segundo a realidade de cada bioma, de modo a permitir a manutenção da produtividade, e, sobretudo, a conservação da diversidade. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a estrutura um estande de Caatinga Arbórea. O experimento foi conduzido na Floresta Nacional Contendas do Sincorá (Flona), nas coordenadas geográficas (UTM) 271468, 8460009 (sede), região sudoeste do Estado da Bahia. O clima da região é do tipo BSw^h (Classificação de Köppen) com precipitação anual média de 600 mm. A Flona está inserida na ecorregião Complexo da Chapada Diamantina. Foram delimitados três blocos amostrais (Bloco 1 - 13°55'36.6"S e 41°07'14.4"W; Bloco 2 - 13°55'36.5"S e 41°07'16.4"W e Bloco 3 - 13°55'42.2"S e 41°07'20.6"W). Cada bloco é composto por 16 parcelas de 20 x 20 m, totalizando 0,64 há em cada bloco e 1,92ha no total. Foram amostrados todos os indivíduos lenhosos, excluindo as lianas, que apresentaram fustes com diâmetro à altura do peito maior ou igual a 5,0 cm. Foram avaliados os parâmetros da estrutura horizontal (densidade, dominância e frequência) e vertical (posição sociológica). Também foram avaliadas a classe de vitalidade, qualidade de fuste e a posição da copa (dominante = se pertence aos 10% das árvores mais altas da parcela; intermediária = se localizada no nível médio de altura das árvores da parcela; oprimida = se localizada por debaixo de outras copas da parcela). Para a distribuição diamétrica, foi utilizado intervalo de classe fixo de 3 cm. Foram amostrados 1624 indivíduos, distribuídos em 93 táxons e 21 famílias, sendo que quatro foram identificados em nível de gênero, dois em famílias e 29 ficaram indeterminados. As espécies *Handroanthus spongiosus* (Rizzini) S.Grose e *Cedrela odorata* L. estão nas categorias “em Perigo” e “vulnerável”, segundo a Portaria MMA N° 443, 17/12/2014, que estabelece as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. A densidade total por hectare de 845,8 indivíduos. A área basal total da comunidade foi de 17,9 m²/ha. O índice de diversidade de Shannon-Weaver encontrado foi 3,20 nats/espécie. As espécies *Manihot catinae* Ule, *Patagonula bahiensis* Moric., *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett, *Aspidosperma pyriforme* Mart. e *Pseudobombax simplicifolium* A. Robyns, predominaram em todos os parâmetros tanto da estrutura horizontal como da vertical. Foram amostrados 2445 fustes, sendo 1603 sadios, 499 doentes e 343 mortos. Os resultados da qualidade de fuste demonstraram um predomínio de perfilhos ligeiramente tortos ou com poucos defeitos, sem bifurcações até 2,5 m (1227). No tocante à posição da copa, 605 fustes estavam no estrato dominante, 1264 intermediários e 576 oprimidos. A distribuição diamétrica foi a esperada para florestas nativas, apresentando um formato de “J” reverso. A diversidade observada está entre as mais altas registradas para o bioma, demonstrando que a vegetação se encontra em um estágio de sucessão avançado. Apoios recebidos: CNPq e CAPES.

Palavras-chave: Posição sociológica relativa. Valor de importância ampliado. Classe de vitalidade.

PECO063 - Composição florística da zona de fundo em uma Vereda, norte de Minas Gerais

Pereira, Alysso R. ⁽¹⁾; Neves, José S. ⁽¹⁾; Luna, Andressa L. L. ⁽¹⁾ Oliveira, Odirlei S. ⁽¹⁾; Silva, Hélyx I. R. ⁽²⁾; Azevedo, Islaine F. P. ⁽³⁾; Nunes, Yule R. F. ⁽³⁾

(1) Laboratório de Ecologia Vegetal, Universidade Estadual de Montes Claros; (2) Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais; (3) Departamento de Biologia Geral - Universidade Estadual de Montes Claros.

email: alyssonrocha2020@gmail.com

A ampla diversidade do Cerrado está relacionada à sua elevada heterogeneidade, a variação do solo e suas características envolvendo composição química, profundidade e tipo de drenagem. De acordo com isso, existem áreas úmidas conhecidas como veredas, onde ocorre o afloramento dos lençóis freáticos. As veredas desempenham papel importante no equilíbrio hidrológico, é caracterizada por ser uma floresta hidromórfica e estacional com a presença marcante da palmeira *Mauritia flexuosa* L. f. (buriti) predominantemente nos locais mais alagados da vereda. Este ambiente é dividido em três zonas, borda, meio e fundo, possui grande relevância socioeconômica na região norte mineira que é marcada por grandes períodos de escassez hídrica, fazendo com que, as veredas se tornem fonte hídrica e de alimento para várias espécies inclusive seres humanos, conseqüentemente torna fonte de subsistência das comunidades ao seu entorno. Neste trabalho o objetivo foi analisar a composição florística do estrato arbóreo da zona de fundo da Vereda Peruaçu, localizada no Parque Estadual Veredas do Peruaçu (PEVP), no norte de Minas Gerais. Para a amostragem, foram alocadas 30 parcelas de 20m x 10m, ao longo da zona de fundo, distanciando 150m entre elas. Todos os indivíduos arbóreos com Circunferência a Altura do Peito (CAP) \geq 15cm foram marcados com plaquetas de alumínio numeradas, amostrados e identificados para determinar a composição florística. Para a zona de fundo foram encontrados 901 indivíduos, distribuídos em 23 famílias, 37 gêneros e 50 espécies identificadas e seis não identificadas. Destacaram-se as espécies em números de indivíduos: *Xylopia emarginata* Mart. (267 indivíduos); *Tapirira guianensis* Aubl. (181); *Cecropia pachystachya* Trécul (135); *Myrsine umbellata* Mart. (45); *Calophyllum brasiliense* Cambess. (43) e *Mauritiella armata* (Mart.) Burret. (40). A palmeira *Mauritia flexuosa* é uma espécie típica de vereda, mas nas parcelas demarcadas foram encontrados apenas oito indivíduos. A espécie *X. emarginata*, que apresentou o maior número de indivíduos, tem distribuição limitada, porém é mais abundante em áreas com drenagem deficiente. *T. guianensis*, é uma árvore perenifólia, pioneira e heliófita que ocorre em todo o território brasileiro, sendo bastante encontrada em solos úmidos, como o da vereda, mas podendo ser encontrada também em ambientes secos. Essa espécie pode ser utilizada em recuperação de áreas degradadas, principalmente em locais úmidos, por ser tolerante ao encharcamento. *C. pachystachya* é uma espécie que ocorre em todo o território brasileiro e tem preferência pelos locais com maior incidência de luz solar, sendo pouco comum em interior de matas fechadas. Além disso, possui grande utilidade medicinal muito usada no tratamento de diabetes, tosse e bronquite. Nesse estudo, a flora distingue daquela comumente encontrada nos trabalhos sobre fitofisionomia de veredas por focar o estrato arbóreo. No geral, algumas espécies encontradas na vereda deste estudo não são restritas a este ambiente, pois também são encontradas em outras formações vegetais. Estudar a composição florística de veredas é muito importante para conservação, manejo e recuperação desses ambientes devido à diversidade florística apresentada pela fitofisionomia.

Palavras-chave: Comunidades higrófilas. Biodiversidade. Ações antrópicas.

PECO064 - Estrutura e regeneração de espécies arbóreas do Parque Botânico Vale em Vitória-ES

Pereira, Wivila C.⁽¹⁾; Torres, Luana F.⁽¹⁾ Thomaz, Luciana D.⁽¹⁾

(1) Centro de Ciências Humanas e Naturais – UFES, Departamento de Ciências Biológicas, Herbário VIES, Vitória, ES, Brasil.

email: wivilapereira@gmail.com

A Mata Atlântica compreende diversos tipos de formações vegetais, como Floresta Ombrófila, Floresta Estacional Semidecidual, Restingas, Mangues e outros. É o Bioma que ocupa todo o Espírito Santo. Neste Estado o processo de ocupação das áreas naturais, no decorrer do crescimento das cidades, causou um intenso processo de desmatamento e fragmentação das florestas, principalmente pelo aumento da produção agrícola nas cidades do interior. Atualmente, alguns desses remanescentes são encontrados em áreas urbanas, auxiliando na melhoria da qualidade ambiental. O Parque Botânico Vale, localizado em Vitória/ES, possui um fragmento urbano de Mata Atlântica em regeneração, com 33 ha, formando uma Área de Conservação da Mata Atlântica, que além de funcionar como cinturão verde da Companhia, atua também como um espaço de lazer. Em 1980 foi dado início ao projeto de revegetação da área, com o plantio de mudas de 140 espécies arbóreas, sendo este o primeiro estudo florístico e fitossociológico realizado na área após o plantio. Com o objetivo de investigar se houve um incremento no número de espécies arbóreas e determinar a estrutura populacional dos indivíduos, foram realizadas excursões a cada quinze dias para a coleta do material botânico e obtenção de dados fitossociológicos. As campanhas de campo duraram doze meses, para obter amostras do material vegetal em todas as estações do ano. Nesse fragmento foram delimitadas 10 parcelas de 10x50m, totalizando 0,5 ha, ao longo da área florestal pertencente ao Parque, onde foram amostrados todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) > 15,7cm e mensurado a altura dos mesmos. As análises dos dados fitossociológicos foram realizadas através do Programa Mata Nativa 4.0 (Cientec). No total foram amostrados 702 indivíduos, de 81 espécies, distribuídos em 33 famílias de Angiospermas. Em comparação com a lista de espécies plantadas no início observou-se 30 novas espécies presentes na área. As espécies com o maior valor de importância foram *Eucalyptus sp.* L'Hér. (5,79%); *Xylopia sericea* A.St.-Hil.(7,36%); *Joannesia princeps* Vell.(4,38%); *Spondias macrocarpa* Engl.(5,48%) e *Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze (6,73%). A curva coletora gerada para área não se estabilizou, evidenciando a necessidade de mais coletas no local.

Palavras-chave: Estrutura. Floresta Urbana. Regeneração.

PECO065 - Análise da influência da morfologia de domáceas na capacidade de nidificação de formigas obrigatórias ao longo de uma faixa de Cerrado

Pimenta, Thaís B.⁽¹⁾; Lourenço, Keyme G.⁽¹⁾

(1) Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia - Campus Umuarama;
email: thaispim@gmail.com.

A *Tococa guianensis* (Aublet) é uma planta de formiga da família *Melastomataceae*, de ocorrência muito comum na região amazônica. Nessa região é comum encontrar formigas do gênero *Asteca* colonizando as domáceas de *T. guianensis*, que são apêndices foliares utilizados por essas formigas para nidificar, e em troca as *Astecas* podem oferecer proteção à planta contra herbívoros. Essas formigas possuem relação mutualística obrigatória com as *Tococas*, não sobrevivendo na ausência da planta. Por sua vez, as *Tococas* também podem ser encontradas ao longo de uma faixa que vai do oeste de Goiás até o Triângulo Mineiro na ausência das formigas *Asteca*, nesses locais as *Tococas* são encontradas em refúgios de maior umidade e sombra, como nascentes de rios e veredas. Nessas áreas onde não são encontradas as formigas obrigatórias podem ser observadas formigas oportunistas ocupando esse nicho mutualístico. Entretanto, apesar de usufruir das domáceas para nidificação, as formigas oportunistas não proporcionam proteção à planta. Buscamos tentar entender se a ausência da formiga na região do Triângulo Mineiro se dá pelas diferenças morfológicas entre as populações amazônicas e do cerrado, ou se é apenas pela baixa capacidade de dispersão da formiga. Para tanto foram coletadas amostras de folhas com domácea de populações desde o sul do Mato Grosso até o Triângulo Mineiro, essas amostras foram medidas, o volume e a área da entrada das domáceas foram comparados às populações onde a formiga obrigatória é encontrada, e ao diâmetro da cabeça das formigas *Asteca*. A princípio, os dados levam a crer que as diferenças morfológicas entre as populações não seriam suficientes para impedir a nidificação por parte da formiga obrigatória, sendo muito mais provável que o fato se deva à baixa dispensabilidade das rainhas de *Asteca*, que apenas se deslocam de uma planta para outra para colonizá-las, enquanto que a planta tem maior capacidade de dispersão, uma vez que seus frutos servem de alimento para aves, que dispersam suas sementes à distâncias muito maiores que aquelas que a formiga poderia cobrir.

Palavras-chave: Mutualismo obrigatório. Melastomataceae. Mirmecófita *Tococa*.

PECO066 - Como as Unidades de Conservação no Brasil contribuem para a conservação das espécies ameaçadas? Um estudo de caso com a flora do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais

Pira, J.C.⁽¹⁾; Pedrosa, L.⁽¹⁾; Echternacht, L.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Laboratório de Sistemática Vegetal.

email: livia.echter@ufop.edu.br

A perda de biodiversidade tem se tornado mais intensa no Antropoceno, com aumento progressivo de espécies consideradas ameaçadas de extinção. As Unidades de Conservação (UCs) tem como um dos seus objetivos garantir a conservação das espécies ameaçadas. Contudo, trabalhos avaliando o grau de proteção que determinada UC propicia aos táxons ameaçados ainda são incipientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade do hábitat e estimar o tamanho da população das 29 espécies da flora vascular nas categorias Criticamente Ameaçada e Em Perigo (MMA 2014), no Parque Estadual do Itacolomi (PEIT), em Ouro Preto e Mariana, Minas Gerais. Para cada táxon foram levantadas, através da literatura e de coleções em herbários, as características morfológicas diagnósticas e fenológicas, para busca e reconhecimento em campo. Para as espécies encontradas em campo, foi estimado o número de indivíduos, avaliada a presença de distúrbios no hábitat, e tiradas fotografias. Um mapa de ocorrência no PEIT foi elaborado. Observamos populações de 11 espécies. Dentre estas, *Chusquea attenuata* Döll L.G. Clark (Poaceae), *Mikania glauca* Mart. Ex Baker (Asteraceae), *Mikania premnifolia* Gardn., *Myrsine vilosissima* Mart. (Myrsinaceae) e *Psychotria paludosa* Mull. Arg. (Rubiaceae) apresentam populações grandes e ampla ocorrência no PEIT. Em contrapartida, e *Cinnamomum erythropus* (Nees & Mar.) Kosterm. (Lauraceae), *Eriocnema acaulis* Triana (Melastomataceae), *Microlicia glazioviana* Cogn. e *Mimosa montis-carasae* Barneby (Fabaceae) apresentam populações pequenas e distribuição muito limitada, o que as coloca em maior risco de extinção local. A qualidade de habitat no PEIT está deteriorada em extensas áreas, pelo fogo principalmente, o que pode resultar no agravamento do estado de ameaça. Pudemos constatar que não há no Parque ações direcionadas para a flora ameaçada e tampouco havia informações disponíveis para que os servidores saibam onde ocorrem e como reconhecê-las. Pranchas com características diagnósticas foram elaboradas e disponibilizadas. Tais informações podem permitir a continuidade das buscas e monitoramento das populações, a fim de subsidiar estratégias de conservação e manejo no PEIT. (Apoio: UFOP PROPP PIBIC/CNPq N° 01/2018, CNPQ, autorização de coleta no Parque Estadual do Itacolomi IEF 100/2018).

Palavras-chave: Campos Rupestres, Livro Vermelho, Quadrilátero Ferrífero.

PECO067 - Avaliando o impacto das mudanças climáticas em uma flora megadiversa: o futuro de *Paepalanthus* Mart. (Eriocaulaceae) na Cadeia do Espinhaço

Pizzardo, Raquel C. ⁽¹⁾; Andrino, Caroline O. ⁽¹⁾; Vasconcelos, Thais N. C. ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Instituto de Biociência, Universidade de São Paulo.

email: raquelcp@usp.br.

As mudanças climáticas provocadas pela ação humana têm chamado atenção por conta de seu grande impacto na biodiversidade global. No que diz respeito às extinções, espécies endêmicas costumam ser as primeiras afetadas por essas mudanças, principalmente quando há perda e fragmentação de habitat. Nosso estudo teve como objetivo avaliar o impacto das mudanças climáticas previstas para as próximas décadas em um dos ecossistemas mais diversos do Brasil, a Cadeia do Espinhaço, conhecida pela sua grande diversidade e endemismos e recentemente reconhecida como duas províncias biogeográficas próprias: uma ao norte (Chapada Diamantina) e uma ao sul (Espinhaço do Sul). Foi utilizado como grupo modelo um dos gêneros de maior expressividade dentre os taxa indicadores de cada província, os *Paepalanthus* (Eriocaulaceae), e feita a modelagem de distribuição de 12 espécies, de modo a se avaliar o quanto as áreas de adequabilidade seriam afetadas em projeções para um futuro de mudanças climáticas. Além disso, estes resultados foram comparados com as áreas das atuais Unidades de Conservação e com observações de ameaças não climáticas para a discussão de sua preservação. De modo geral, os modelos gerados evidenciaram a perda de áreas de adequabilidade tanto para as espécies do norte quanto do sul. As espécies do norte sofrem mais com a perda de habitat, diminuindo sua área de adequabilidade, enquanto as do sul sofrem menos, mas sua área de maior adequabilidade move-se ao norte. Entretanto, tendo em vista a vulnerabilidade dessas espécies em resposta a seu alto endemismo, mesmo que as áreas de certa adequabilidade ainda existam, sua capacidade de adaptação e migração a essas novas áreas pode ser limitada. A sazonalidade da precipitação se mostrou como a variável ambiental de maior importância, prevista para diminuir, exibindo um aumento de ameaça para as espécies do Espinhaço. Além disso, são poucas as Unidades de Conservação no Espinhaço, sendo que delas apenas 7 englobam as novas áreas de adequabilidade previstas. Investigação de campo também mostra que existem ameaças não climáticas a estas espécies, como a comercialização de Eriocaulaceae, o uso da terra e a mineração, evidenciando preocupantes previsões de sua sobrevivência. Uma solução possível para manejo sustentável é a criação de novas áreas de preservação e a mobilização da população para preservação das espécies em conjunto com sua comercialização.

Palavras-chave: conservação, campos rupestres, espécies guarda-chuva.

**PECO068 - Distribuição espacial de *Metrodorea mollis* Taub.
(Rubiaceae) em Floresta Estacional Semidecidual no Sudoeste da
Bahia**

Plazas, Inkamauta V. C.⁽¹⁾; Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Scipioni, Carmela A.⁽¹⁾; Chagas, Isadora F.⁽¹⁾; Santos, Vaniele B.⁽¹⁾; Cordeiro, Michelle V.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB,

email: inkamauta@hotmail.com

Estudos relacionados à distribuição espacial das espécies são de fundamental importância, pois esses estudos auxiliam na compreensão de como uma população arbórea se localiza em sua área de ocorrência, sendo importante para planos de conservação. O objetivo deste trabalho foi identificar o padrão de distribuição espacial de *Metrodorea mollis* Taub. em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual na região Sudoeste da Bahia. O inventário foi realizado no campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). A coleta de dados foi realizada utilizando uma parcela de 100 m x 100 m (1 ha), a qual foi subdividida em 10 m x 10 m. Foram mensurados os indivíduos arbóreos vivos que apresentaram diâmetro a altura do peito (DAP) igual ou maior a 5 cm (DAP \geq 5 cm a 1,30 m do solo). O padrão de distribuição espacial foi determinado utilizando-se o Índice de Dispersão de Morisita (Id). Considerando os seguintes arranjos espaciais em que: quando Id=1, a distribuição é ao acaso (aleatória); quando Id>1, a distribuição é do tipo agregada e quando Id<1, indica uma distribuição regular. A significância estatística de Id foi avaliada através do teste do Qui-quadrado (χ^2). Ao total foram registrados 118 indivíduos de *M. mollis* Taub. apresentando uma área basal total de 1,053 m² e um volume de 9,004 m³. O padrão espacial predominante foi o agregado (Id = 1,46). Esse comportamento pode ser justificado pelo tipo de dispersão da espécie, que ocorre por mecanismos da própria planta, que lança suas sementes pelas redondezas, próximo a planta mãe (autocoria). Portanto, conclui-se que a espécie *M. mollis* apresenta um padrão de dispersão agregado. Suas características (secundária tardia, com ampla distribuição na área) sugerem um potencial para o uso em programas de recuperação de áreas degradadas em estádios de médio a avançado.

Palavras-chave: Distribuição agregada. Índice de Morisita. Ecologia Florestal.

**PECO069 - Produtividade do algodão em área de cerrado,
condicionada pelo tipo de polinização**

Araújo, Rachel S.¹; Ribeiro, Laura S.²; Andrade, C. H. Vinicius³; Torezan-Silingardi, Helena M.⁴.

¹Graduanda do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia, rachelsilva105@gmail.com; ²Graduanda do Instituto de Agronomia da Universidade Federal de Uberlândia, laura.silvaribeiro@outlook.com; ³Graduando do Instituto de Agronomia da Universidade Federal de Uberlândia, viniciushenriqueandradecosta@gmail.com; ⁴Professora Associada do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia, **email:** hmtsilingardi@gmail.com.

O algodão *Gossypium hirsutum* L. Malvaceae é uma planta arbustiva de importância econômica. Suas sementes fornecem o óleo utilizado na indústria e na alimentação. Das fibras que protegem essas sementes fazemos tecidos, filtros e até explosivos. Para obter uma boa produtividade os agricultores utilizam muitos agrotóxicos e inseticidas. Insetos benéficos podem ser afetados negativamente, assim a polinização e a consequente frutificação podem ser prejudicadas. Esse estudo investigou a produção de frutos e sementes do algodoeiro em uma plantação experimental da Universidade Federal de Uberlândia, MG, para verificar se ela está atingindo seu potencial máximo. Realizamos quatro testes de polinizações manuais com o isolamento dos botões na pré-antese, e os resultados foram comparados com a frutificação por polinização natural. 1-Apomixia: botões florais tiveram todas as anteras removidas; 2-Autopolinização Espontânea: flores foram isoladas para testar a capacidade de transferência automática de pólen; 3-Autopolinização Manual: flores foram polinizadas com pólen produzido nas próprias anteras; 4-Polinização Cruzada Manual: flores foram polinizadas com pólen produzido nas flores de outras plantas do mesmo cultivo. Essas flores e botões foram acompanhados até o crescimento do fruto. Foi calculado o índice de autoincompatibilidade (% frutos autopol. manual / % frutos por pol. cruzada). Os frutos no início da deiscência e liberação de fibras e sementes foram levados para o laboratório, onde foram abertos e as sementes contabilizadas. A polinização natural (64 flores, 41 frutos) teve 64% de frutificação e 31,03 sementes (média/fruto). O tratamento de apomixia (28 flores) não originou frutos nem sementes. A autopolinização espontânea (89 flores, 61 frutos) teve 69% de frutificação e 27,14 sementes (média/fruto). A autopolinização manual (66 flores, 38 frutos) teve 58% de frutificação e 25,89 sementes (média/fruto). A polinização cruzada manual (75 flores, 47 frutos) teve 63% de frutificação e 29,97 sementes (média/fruto). O índice de autoincompatibilidade (0,92) mostra que a espécie pode se reproduzir bem com o próprio pólen, ou seja, é uma espécie autocompatível. Isso também foi constatado com a frutificação dos diversos tratamentos. Assim, constatamos que a plantação investigada atingiu o potencial máximo de produção.

Palavras chave: Frutificação, Sementes, Produção, *Gossypium hirsutum*.

**PECO070 - Biologia floral e sistema sexual de *Serjania corrugata*
Radlk. (Paullinieae, Sapindaceae)**

Rocha, Márcia ⁽¹⁾; Lima, Heloisa A. de ⁽²⁾; Benevides, Cristine R. ⁽²⁾; Rodarte, Ana T. A. ⁽²⁾; Somner, Genise V. ⁽³⁾

(1) Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas-Botânica, Museu Nacional, UFRJ; (2) Departamento de Botânica, Museu Nacional, UFRJ; (3) Departamento de Biologia Vegetal, UFRRJ.
email: marciamrocha.mr@gmail.com

Sapindaceae é uma família monofilética que inclui árvores, arbustos e trepadeiras com gavinhas. O sistema sexual é diverso, incluindo espécies dioicas e monoicas com dicogamia, duodicogamia e heterodicogamia. Em função da complexidade, o sistema sexual é muitas vezes descrito superficialmente como polígamo. Estudos sobre o sistema sexual na família restringem-se a espécies arbóreas; para as trepadeiras, especialmente para *Serjania*, são escassos. O objetivo foi estudar a fenologia reprodutiva, biologia floral e polinização de *S. corrugata*. O estudo foi realizado na Fortaleza São João, Urca, cidade do Rio de Janeiro, em 2016-2019. O período de antese (abertura, longevidade, sexualidade e recursos das flores, receptividade estigmática, deiscência das anteras e viabilidade dos grãos de pólen) foi avaliado no campo e no laboratório. Visitantes florais foram registrados em observações focais (N=10 horas). Os visitantes foram fotografados e/ou coletados, sendo registrados: comportamento, horário de visita e recurso coletado. A fenologia foi registrada semanalmente em indivíduos marcados (N=20). Para verificar a ocorrência de sobreposição entre flores pistiladas e estaminadas, cinco tirso em cinco ramos floríferos de cada planta marcada foram etiquetados e acompanhados a cada três dias para observação do sexo e contagem das flores emitidas. *Serjania corrugata* floresce de março a maio e apresenta sinflorescências frondo-bracteosas, com gavinhas bífidas na base dos tirso. Cada tirso contém de 8 a 24 cincinos (N= 30 tirso), cada um com quatro a seis botões (N= 115 cincinos) e cada tirso emite de 21 a 76 flores (N= 20). As flores são unissexuais, zigomorfas, pentâmeras, nectaríferas e perfumadas; a abertura ocorre entre 5h50min e 6h30min, permanecendo abertas por um dia. Os estaminódios da flor pistilada assemelham-se aos estames da flor estaminada, mas as anteras são indeiscentes, embora contenham 88,1% de grãos de pólen viáveis (N=10). As flores são visitadas por vários insetos que coletam néctar principalmente na manhã. As abelhas *Euglossa* sp., *Augochloropsis* sp., *Xylocopa* sp., *Apis mellifera* e *Trigona spinipes* foram os visitantes mais frequentes em ambos os sexos e considerados polinizadores. *Serjania corrugata* possui sistema sexual monoico com flores estaminadas se alternando com flores pistiladas ao longo da floração; entretanto, em diversos momentos ocorreu sobreposição dos dois sexos num mesmo tirso ou ramo, o que sugere transferência intraplanta de pólen. Apoio Faperj.

Palavras chave: Trepadeira. Monoica. Melitofilia.

PECO071 - Influência Sazonal no Indumento Foliar de *Paepalanthus aretioides* Ruhland (Eriocaulaceae)

Salomé, Brenda M.C. ⁽¹⁾; Junior-Silva, Welson⁽¹⁾; Vivas, Alessandro, A. ⁽¹⁾; Cabral, Cássia M. ⁽¹⁾; Francino, Dayana M. T. ⁽¹⁾; Costa, Fabiane N. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Ciências Biológicas/FCBS
email: fncosta@hotmail.com

Paepalanthus Mart. é o segundo maior gênero de Eriocaulaceae e o terceiro maior gênero da flora brasileira, com cerca de 485 espécies. No Brasil ocorrem 346 espécies e seu centro de diversidade localiza-se nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, com mais de 200 espécies. Observações de campo, principalmente na região de Diamantina, em Minas Gerais, têm trazido evidências de que muitas espécies de Eriocaulaceae apresentam variações no indumento foliar ao longo das estações do ano. *Paepalanthus aretioides* Ruhland é uma espécie endêmica do Planalto de Diamantina, com folhas desde densamente pilosas a totalmente glabras. O presente trabalho teve como objetivo verificar a influência sazonal no indumento foliar de *P. aretioides*. Foram marcados 20 indivíduos em uma população e foi feito o registro fotográfico e acompanhamento mensal de todos os indivíduos ao longo de 12 meses. Também foi feito um registro preciso e pontual de longo prazo das condições climáticas, captadas por uma estação climatológica instalada no Parque Nacional das Sempre-Vivas. Foram captados dados de umidade relativa do ar e temperatura no nível das plantas, com sensores instalados a 10 cm acima do solo, diretamente na superfície do solo e 10 cm abaixo da superfície do solo, radiação solar, precipitação, entre outros, todos com registro a cada 30 minutos durante 3 anos. Os dados mostram que por 4-6 meses, em geral no inverno, a água está disponível basicamente na forma de neblina e orvalho, uma vez que praticamente nenhuma chuva foi registrada. Em relação ao indumento foliar, foi verificado que durante a estação seca (no inverno) a planta emitiu folhas com tricomas cobrindo toda a superfície adaxial. Já no período chuvoso (no verão) as plantas emitiram folhas com poucos tricomas ou completamente glabras. Portanto, muito provavelmente a presença ou ausência de indumento foliar está relacionada à proteção contra radiação e/ou dessecação e, mais estudos são necessários para verificar se os tricomas possuem capacidade de absorver água atmosférica. Estudos sobre caracterização e papel funcional dos tricomas ainda são inéditos em Eriocaulaceae, e precisam ser aprofundados para um melhor entendimento das estratégias de sobrevivência que ocorrem nesse importante grupo de plantas dos campos rupestres.

Palavras-chave: Tricomas. Campo Rupestre. Morfologia.

**PECO072 - Densidade de sementes de *Mauritia flexuosa* L. f.
(Arecaceae) em solo de vereda**

Salvador, Higor F.⁽¹⁾; Pereira, Ludmila C.⁽²⁾; Marques, Maria Júlia G.⁽²⁾; Barbosa, Pedro I. A.⁽²⁾; Ribeiro, Leonardo M.⁽²⁾; Azevedo, Islaine F. P.⁽²⁾; Nunes, Yule R. F.⁽²⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade Estadual de Montes Claros;
email: higorfernando@gmail.com

Os bancos de sementes consistem nas sementes viáveis encontradas desde a superfície até as camadas mais profundas do solo, e sua dinâmica é influenciada por essa variação espacial. As veredas, fitofisionomia típica do Cerrado, apresentam solos hidromórficos, sendo a elevada deposição e acúmulo de matéria orgânica uma característica marcante desses locais. O buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) é componente determinante dos ambientes de vereda, com papel importante na manutenção desses ecossistemas, que vêm sofrendo com atividades antrópicas. O banco de sementes pode prover alternativas para regeneração das populações da espécie e conservação de seu habitat. O objetivo deste estudo foi avaliar a densidade de sementes de buriti dispostas na superfície ou enterradas no solo em duas áreas de vereda, no norte de Minas Gerais. Foram coletadas todas as sementes na superfície em quatro pontos de 50x50 cm ao redor de 20 indivíduos pistilados e, nas mesmas delimitações, realizou-se escavações de 30 cm de profundidade e retirou-se as sementes enterradas. O experimento foi conduzido segundo o delineamento inteiramente casualizado, considerando o esquema fatorial 2 (áreas) x 2 (parâmetros de coleta). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey, ao nível de 5% de significância. Houve diferença entre as áreas para o parâmetro sementes na superfície ($P = 0,0173$), sendo a média da área 2 (11,15) maior que da área 1 (1,95). Foi observada diferença entre os parâmetros sementes na superfície ($M = 11,15$) e sementes enterradas ($M = 0,45$) na área 2 ($P = 0,0059$). O sucesso do recrutamento das espécies depende da densidade de sementes prontas para germinar quando as condições são favoráveis. Apesar do maior número, as sementes na superfície estão mais sujeitas à predação e ataque de patógenos, enquanto sementes enterradas ficam menos susceptíveis à variação do ambiente externo e dispõem de condições que favorecem a persistência no banco. As veredas fornecem um ambiente propício para a permanência das sementes na superfície em meio à serapilheira, que atua como barreira dificultando a entrada no interior do solo, embora possa também ocorrer o enterrio de sementes em função da dinâmica desses ambientes, devido principalmente aos ciclos de inundação e retração das águas. (Apoio: CAPES, pela concessão de bolsa de doutorado; CNPq-PELD, pelo financiamento e bolsas de produtividade em pesquisa)

Palavras-chave: Buriti. Banco de sementes. Palmeiras.

PECO073 - Relação entre fenologia de *Protium spruceanum* (Benth) Engler (Burseraceae) e variáveis climáticas em uma vereda no norte de Minas Gerais

Santos, João C. A. ⁽¹⁾; Figueiredo, João C. G. ⁽¹⁾; De Ávila, Marly A. ⁽¹⁾; Antunes, Joicy R. ⁽¹⁾; Neto, Ozorino C. C. ⁽¹⁾; Luna, Andressa L. L. ⁽¹⁾; Nunes, Yule R. F. ^(1,2)

(1) Laboratório de Ecologia Vegetal, Universidade Estadual de Montes Claros;

(2) Departamento de Biologia Geral - Universidade Estadual de Montes Claros.

email: joaocarlos_885@hotmail.com

As veredas são áreas úmidas do Cerrado que desempenham importante papel no equilíbrio hidrológico atuando como corredores ecológicos para fauna local. *Protium spruceanum*, conhecido como breu e almescla, é uma árvore de grande porte, dioica, encontrada no Cerrado, estando presentes nas veredas do norte de Minas. A fenologia vegetal ajuda a compreender a dinâmica da comunidade, funcionando como indicadores de respostas das plantas às condições climáticas e edáficas. Objetivou-se relacionar as fenofases da espécie *P. spruceanum* com as variáveis ambientais em uma área de vegetação higrófila, associada à vereda, Bonito de Minas – MG. Foram observadas mensalmente (novembro/2016 a agosto/2018) as fases vegetativas (brotamento e queda foliar) e reprodutivas (floração e frutificação) de 21 indivíduos. As variáveis climáticas foram obtidas da estação meteorológica na área. A intensidade dos eventos fenológicos foi estimada através dos critérios de Fournier (1974) e para verificar os efeitos das variáveis climáticas na fenologia da espécie foi utilizada a análise de correlação cruzada, utilizando o programa PAST. Em todo período, *P. spruceanum* apresentou brotamento constante, ao contrário da queda foliar que se concentrou entre os meses de março a agosto 2018. O pico de floração ocorreu na transição do período seco para o chuvoso (novembro), seguido da frutificação em dezembro, ambos no ano de 2017. Em relação às variáveis climáticas, a temperatura correlacionou negativamente com as fenofases de queda foliar, floração e frutificação ($p < 0,05$), a precipitação correlacionou positivamente com os picos de floração e de frutificação, ou seja, houve mais flores e mais frutos nos períodos de maior precipitação. Nos trópicos, sobretudo onde a sazonalidade climática é marcante, há irregularidades na distribuição das chuvas e também ação de fatores bióticos levando a minimização ou a maximização da sobreposição fenológica, acarretando irregularidades no florescimento de certas espécies. As fenofases observadas apresentaram correlações com as variáveis ambientais testadas, mesmo em um período reduzido de avaliação, motivo pelo qual não foi possível observar um padrão para cada fenofase. (PELD-VERE, CNPq, CAPES).

Palavras-chave: Fenofases. Almescla. Cerrado.

**PECO074 - Florística e fitossociologia em área de regeneração natural
namicrorregião de Vitória da Conquista – BA**

Santos, Julhyana O.^{(1)*}; Plazas, Inkamauta, V. C.⁽¹⁾; Scipioni, Carmela A.⁽¹⁾; Brito, Adriano C.⁽¹⁾;
Macêdo, Antônio J. O.⁽¹⁾; Lozado, Bhrenda S.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

email: julhyanaoliveira@gmail.com

A manutenção da diversidade de espécies em áreas que estão em recuperação após serem submetidas a impactos antrópicos é cada vez mais reconhecida como uma meta importante, tornando-se de suma importância para programas de recuperação de áreas degradadas. Para tanto, é necessário obter informações que possam balizar estes programas. Neste sentido, a fitossociologia permite compreender as características sobre as comunidades vegetais, como sua estrutura e composição. Sendo assim, a fitossociologia pode contribuir muito positivamente para a gestão e recuperação de ecossistemas. O objetivo do presente trabalho foi analisar a estrutura fitossociológica de uma área de transição entre Mata Atlântica e Caatinga (Floresta Estacional Semidecidual Montana) em regeneração natural. A área de estudo situa-se no município de Barra do Choça – BA, em um fragmento de vegetação localizado entre um plantio de *Eucalyptus urophylla* S.T. Blake. Foram lançadas aleatoriamente 50 parcelas de 5 x 5 m em toda a extensão do fragmento. O método empregado foi amostragem casual simples. Foram amostrados todos os indivíduos da regeneração natural das espécies arbóreas com no mínimo 0,5 m de altura. Os indivíduos foram classificados em três classes de altura: Classe 1 = de 0,5 m a 1,0 m; Classe 2 = maior que 1,0 m até 1,5 m; e Classe 3 = acima de 1,5 m e com circunferência à altura do peito menor ou igual que 6 cm. Para a estrutura horizontal, foram calculadas a densidade e frequência. Já na estrutura vertical, dividimos as classes de altura e calculamos o valor fitossociológico do estrato (proporção de indivíduos no estrato), as classes de tamanho relativa da regeneração natural (número de indivíduos da espécie multiplicado pelo valor fitossociológico). Foram amostrados 1661 indivíduos, distribuídos em 11 famílias botânicas, 24 gêneros e 23 espécies. As espécies que apresentaram maior destaque foram *Piptocarpha foliosa* Cuatrec. sendo 561 indivíduos na Classe 1, 316 indivíduos na Classe 2 e 69 indivíduos na Classe 3. *Croton campestris* A. ST.-Hil. Sendo 90 indivíduos na Classe 1, 114 indivíduos na Classe 2 e 54 indivíduos na Classe 3. O Índice de diversidade de Shannon-Weaver encontrado foi de 1,57 nats/indivíduo. A estrutura encontrada corresponde ao estágio inicial de sucessão. O Índice de diversidade de Shannon-Weaver, está dentro do esperado para a região.

Palavras-chave: Floresta Estacional. Semidecidual Montana. Estrutura horizontal. Estrutura vertical.

PECO075 - Estudos para o desenvolvimento de *spray* de polinização para *Butia capitata* (Mart.) Becc.: palmeira de grande importância econômica no norte de Minas Gerais

Santos, Keyte Lianne A.¹; Costa, Saulo R.¹; Lopes, Paulo Sérgio N.¹; Fonseca, Rúbia S.¹.

1- Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais.

email: laianne-keyte@hotmail.com

O coquinho-azedo, nome popular para a *Butia capitata* (Mart. Becc.), é uma palmeira ameaçada de extinção típica dos cerrados, ocorrendo em muitos estados brasileiros. O grande potencial e importância econômica dessa espécie demonstram a importância da sua conservação e de estudos para compreensão do seu comportamento reprodutivo em condição de cultivo. O objetivo do trabalho foi avaliar manutenção da qualidade do pólen imerso em diferentes veículos e aplicado com *spray*. O estudo foi realizado no Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, em Montes Claros, MG. Os grãos de pólen foram coletados em plantio experimental pela manhã e secos em estufa com circulação de ar forçada a 30°C durante 24 hrs. Após a secagem os grãos foram armazenados em recipientes contendo duas soluções diferentes (veículos): água destilada e água destilada com adição de sacarose. Esses recipientes foram armazenados a 25°C e seu conteúdo foi borrifado em placa de petri com meio de cultura nos seguintes períodos após armazenamento: 30 min, 1 hr, 6 hrs, 12 hrs, 24 hrs e 48 hrs. Após o borrifamento, as placas foram armazenadas em BOD a 25°C. Vinte e quatro horas após o armazenamento, as placas foram avaliadas para as contagens dos grãos de pólen germinados e não germinados. Foram feitas análises de variância entre os períodos de armazenamento e entre os veículos. A solução contendo água destilada apresentou média de germinação de 41,74% para 30min, 31,55% para 1hr, e 0,03% para 6hr; a partir desse horário não houve germinação. A solução de água destilada com sacarose apresentou média de germinação de 47,30% para 30min, 60,26% para 1 hr, 16,26% para 6 hrs, 1,27% para 12 hrs; após esse horário não houve germinação. Houve diferenças significativas entre os horários analisados para o veículo água destilada ($F= 79,089$ $p<0,01$), e também para água mais sacarose ($F= 19,843$ $p<0,01$). Em análise estatística, a solução de água destilada mais sacarose mostrou ser a melhor alternativa para manter o pólen para polinização ($F= 2,015$ $p<0,01$). O *spray* contendo água destilada mais sacarose é mais viável, pois há maior germinação dos grãos de pólen. Em relação ao tempo de armazenamento do *spray*, não deve exceder 6 hrs. São necessários estudos com menores intervalos de tempo e em campo para determinar a efetividade do *spray*.

Palavras-chaves: Pólen. Viabilidade. Frutificação.

**PECO076 - Germinação de *Struthanthus marginatus* (Desr.) G. Don
(Loranthaceae) sobre *Poincianella pluviosa* (DC.) L.P. Queiroz
(Fabaceae) em condições naturais**

Santos, Lucas de Andrade⁽¹⁾; Caires, Claudenir Simões⁽²⁾

⁽¹⁾Graduando em Engenharia Florestal, Departamento de Fitotecnia e Zootecnia;

⁽²⁾Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia;

email: lucas_andrade_santos2011@hotmail.com

Struthanthus marginatus (Desr.) G. Don é uma espécie hemiparásita pertencente a Loranthaceae. As plantas dessa família são popularmente conhecidas como ervas-de-passarinho, que atacam plantas lenhosas através de um órgão chamado haustório, o qual penetra no caule da hospedeira até os tecidos vasculares por onde obtém a sua sobrevivência. Em razão da necessidade de se controlar o ataque dessas plantas em áreas de fruticultura, de recursos madeireiros e não madeireiros e projetos de arborização, faz-se necessário à aquisição de conhecimentos referente aos fatores que influenciam a germinação de *S. marginatus*. Em condições naturais, o plantio 1 (P1), submetido a condições moderadas de sombreamento; o plantio 2 (P2), exposto ao completo sombreamento, sendo ambos observados por 50 dias. Em cada plantio, três ramos foram selecionados com média de 4 cm de diâmetro, onde foram fixados 10 frutos por ramo, com o auxílio de sua própria viscina, com a retirada de ¼ da porção proximal do pericarpo. Os plantios encontravam-se próximos entre si, localizados em ramos baixos em relação ao solo para facilitar o plantio e as observações. Analisando o sucesso germinativo, das 60 sementes, 60% (n=36) germinaram, 40% (n=24) desapareceram do ramo. Dentre todas as sementes germinadas obtivemos que 64% (n=23) morreram após a germinação, 17% (n=6) não se estabeleceram na hospedeira e 19% (n=7) atingiram o estágio de estabelecimento de plântula. Os valores apresentam melhor sucesso germinativo de *S. marginatus* em ambiente completamente sombreado, com uma temperatura média diária variando entre 18,5 a 23,9°C, aliada à umidade relativa do ar variando entre 69,5 a 77,75%, encontradas durante o período de 15 a 22 de setembro de 2018. Cabe salientar que existem outros fatores que podem influenciar na germinação, entretanto, o presente estudo limitou-se as condições meteorológicas e condições de sombreamento. Ainda se faz necessário a realização de novas repetições mais criteriosas para a confirmação dos resultados aqui obtidos, bem como da necessidade do pericarpo para um maior sucesso germinativo.

Palavras-chave: ervas-de-passarinho; desenvolvimento; *Poincianella pluviosa*

**PECO077 - Síndromes de dispersão em fragmento de Floresta
Estacional Semidecidual, BA**

Scipioni, Carmela A.^{(1)*}; Plazas, Inkamauta V. C.⁽¹⁾; Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Santos, Jeverson C.⁽¹⁾; Chagas, Isadora F.⁽¹⁾; Cardoso, Ana V. L.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Uesb

email: carmelascipionii@gmail.com

A dispersão de sementes é um importante passo do ciclo reprodutivo da maioria das plantas. O processo de dispersão significa a ligação da última fase reprodutiva da planta com a primeira fase do recrutamento da nova população. Muitas plantas apresentam diásporos com características peculiares (sementes aladas, frutos carnosos) que aumentam sua capacidade de dispersão. O conjunto de característica que atraem e/ou facilitam a ação de determinados mecanismos ou agentes dispersores é denominado de síndrome de dispersão. Nesse sentido, o presente estudo objetivou avaliar a síndrome de dispersão em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual (FES) na Bahia. O estudo foi realizado em uma área de FES localizada no *campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), em Vitória da Conquista (BA). Foi empregado o método de parcelas com dimensão de 10 × 10 m, dispostas em transeções contíguas na área central do fragmento, totalizando 100 parcelas e 1 ha de área amostrada. Na análise dos dados, foram considerados apenas os indivíduos identificados até o nível taxonômico de espécie. As espécies amostradas foram classificadas como anemocóricas (dispersas pelo vento), zoocóricas (dispersas por animais), e autocóricas (auto-dispersão). Para estratificação vertical utilizou-se a altura dominante, estando no estrato inferior os indivíduos menores que 2,5 m, no estrato médio com alturas entre 2,5 e 5,0 m e no estrato superior os indivíduos com altura superior a 5,0 m. A identificação das espécies vegetais e das respectivas síndromes de dispersão foi realizada com consulta à literatura. Foram amostrados 322 indivíduos de 20 espécies, das quais 7 eram zoocóricas (35%), 9 anemocóricas (45%) e 4 autocóricas (20%). Dentre os 322 indivíduos amostrados, 44 eram zoocóricos (13,7%), 150 anemocóricos (46,6%) e 128 autocóricos (39,7%). A anemocoria foi a síndrome com maior frequência (> 45%). Isso se deve pelo fato que, quanto maior a classe de altura dos indivíduos, maior foi a proporção de anemocoria, pois há aumento da incidência de ventos nas camadas mais altas. Isto pode ser comprovado, pela maior presença de indivíduos com anemocoria no estrato superior (44%). Conclui-se que a maior influência do vento favorece o estabelecimento de espécies anemocóricas no estrato superior.

Palavras-chave: Anemocoria. Dispersão de sementes. Ecologia de sementes.

**PECO078 - Distribuição espacial de *Machaerium nycitans* (Vell.)
Benth. em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, BA**

Scipioni, Carmela, A.^{(1)*}; Plazas, Inkamauta, V. C.⁽¹⁾; Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Santos, Jeverson,
C.⁽¹⁾; Santos, Thainá, B.⁽¹⁾; Antônio J. O.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

email: carmelascipionii@gmail.com

A distribuição espacial dos indivíduos arbóreos em uma floresta é uma das principais características de estrutura populacional das espécies. Determina a forma de ocorrência dos indivíduos de uma espécie na floresta, sendo influenciada pelo comportamento ecológico dos agentes de fluxo gênico envolvidos, tais como: a dispersão de pólen, de sementes e da regeneração natural. O estudo de padrões de distribuição espacial se faz necessário para determinar o índice de agregação ou agrupamento dos indivíduos de uma determinada espécie, visando facilitar o entendimento da sua ecologia, possibilitando informações básicas para o manejo ou conservação. O objetivo deste trabalho foi analisar o padrão de distribuição espacial da espécie *Machaerium nycitans* (Vell.) Benth em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, na região sudoeste da Bahia. O presente estudo foi realizado no fragmento de Floresta Estacional Semidecidual localizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia em Vitória da Conquista – BA. Foi empregado o método de parcelas quadradas com dimensão de 10 × 10 m, dispostas em transeções contíguas na área central do fragmento, totalizando 100 parcelas e 1 ha de área amostrada. Em cada parcela foram amostrados todos os indivíduos arbóreos com diâmetro a altura do peito (DAP), igual ou superior a 5 cm ($DAP \geq 5$ cm a 1,3 m do solo). Para obter o padrão de distribuição espacial, foi utilizado o Índice de Dispersão Morisita (Id). Se $Id = 1,0$, infere-se que o padrão de distribuição da espécie é aleatório. Se $Id < 1,0$ o padrão de distribuição espacial é uniforme ou regular. Se $Id > 1,0$, a espécie possui padrão de distribuição agregado. Para testar a significância do Índice de Morisita foi usado o teste Qui-quadrado. Para as análises foi utilizado o *software* Fitopac 2.1. Foram encontrados 32 indivíduos que segundo a classificação do Id, tem um padrão de distribuição predominantemente uniforme ($Id = 0,563$). Os resultados obtidos por meio deste estudo determinam que a espécie possui tendência de distribuição uniforme, ou seja, em condições naturais, a presença de um indivíduo de uma espécie diminui a chance de encontrarmos outro da mesma espécie.

Palavras-chave: Índice de Morisita. Distribuição uniforme. Método de parcelas.

PECO079 - Mudanças nos *pools* de carbono, nitrogênio e fósforo do solo se conectam com a estrutura arbórea em diferentes fisionomias do Cerrado

Silva, Juliana M.⁽¹⁾; Lacerda, Fernando da C. B.⁽¹⁾; Mota, Nayara M.⁽¹⁾; Coelho, Alex J. P.⁽¹⁾; Rodríguez, Alexandra⁽²⁾; Durán, Jorge⁽²⁾ e Meira Neto, João A. A.⁽¹⁾.
(1) Universidade Federal de Viçosa; (2) Universidade de Coimbra;
email: moreirasilvajuliana.jm@gmail.com

O Cerrado é considerado a savana mais rica do mundo, o que pode ser atribuído à sua grande variação fisionômica que engloba formações desde campestres até florestais. Essas fisionomias diferem não somente em estrutura e composição, mas também em fitomassa e acúmulo de carbono. Gradientes de fertilidade do solo têm ajudado a explicar a ocorrência dessas fisionomias, embora ainda haja muito a ser compreendido, inclusive sobre a influência das diferentes formas dos elementos limitantes para o Cerrado. O objetivo do trabalho foi verificar a influência dos *pools* de P (total) e de N (total, da biomassa microbiana/MBN, da matéria orgânica dissolvida/DON, e inorgânico/NH₄-N e NO₃-N) sob a composição de espécies arbóreas em diferentes fisionomias do cerrado, e verificar se essa composição tem influência sob a produção de serapilheira e estoque de carbono total do solo. Para atingirmos o objetivo, estabelecemos cinco parcelas de 7m x 7m equipadas com dois coletores suspensos de serapilheira (0,025 m) em três fisionomias do Cerrado (Cerradão distrófico; Cerrado *stricto sensu* denso e Cerrado *stricto sensu*) na Floresta Nacional de Paraopeba, Minas Gerais. Inventariamos todas as árvores com CAS maior que 10 cm. A serapilheira foi estimada por meio da média acumulada por parcela durante 2 anos de avaliação. As análises de solo seguiram os protocolos estabelecidos para solos brasileiros. Para verificar a influência dessas variáveis na estrutura da comunidade, foram usadas as técnicas de análises multivariadas NMDS (*Non-metric multidimensional scaling*) e RDA (*Redundancy analysis*), que foi seguida de PERMANOVA (*Permutational multivariate analysis of variance*). A partir dos resultados, percebe-se que cada fisionomia apresentou diferenças em suas composições ($p < 0,05$). Dentre as variáveis analisadas, carbono total, NH₄-N e fósforo total ($p < 0,05$) foram significativamente relacionados com a composição das espécies encontrada em cada uma das fisionomias. Esses resultados são congruentes com estudos recentes que indicam o fósforo e diferentes fontes de nitrogênio como *drivers* tão importantes quanto o gradientes de cálcio-alumínio. Em síntese, os *pools* inorgânicos de fósforo e nitrogênio influenciam a composição e a estrutura nas diferentes fisionomias do Cerrado, e consequentemente ao reservatório de carbono do solo.

Palavras-chave: Composição das espécies. Nutrientes do solo. Relação solo-planta.

PECO080 - Germinação de *Vellozia cinerascens* em diferentes regimes de temperatura e luminosidade

Silva, Leovandes S.¹; Costa, Thaís R.¹; Moura, Cristiane C.¹; Santos, Luana M.¹; Machado, Evandro L.M.⁽²⁾

(1) Pós-graduação em Ciência Florestal da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; (2) Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

email: leosoares.ef@gmail.com

A família Velloziaceae J. Agardh possui aproximadamente 250 espécies, incluem plantas monocotiledôneas herbáceas e arbustivas, divididas em duas subfamílias: Vellozioidae e Barbacenioidae. Espécies do gênero *Vellozia* são encontradas principalmente na Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais. Espécie desse gênero também ocorre na região Nordeste, como é o caso de *Vellozia cinerascens* (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Mart. ex Seub., encontrada no Piauí. O objetivo desse estudo foi avaliar a germinação de sementes de *Vellozia cinerascens*, em diferentes níveis de temperatura, na presença e ausência de luminosidade. Foram elaborados dois experimentos (1) em diferentes temperaturas 20, 30, 40 e 50°C; (2) temperaturas alternadas 30-15 e 40-20°C, ambos com 2 tipos de luminosidade e quatro repetições de 25 sementes por tratamento. Foi utilizado fotoperíodo de 12h, de forma a representar o dia e a noite em ambos experimentos. A contagem da germinação foi realizada durante 30 dias. Os parâmetros avaliados foram a porcentagem, o índice de velocidade e o tempo médio de germinação. As temperaturas 30 e 40°C são as mais indicadas na germinação de *V. cinerascens*, por apresentar os maiores valores de germinabilidade e velocidade de germinação. Essas temperaturas na presença de luz e alternada de 30-15°C foram as mais adequadas, obtiveram os maiores percentuais de germinação, velocidade e menor tempo de germinação. Nas temperaturas de 20 e 50°C o percentual de germinação foi baixo, tanto para a condição de luz quanto para escuro. Os resultados indicam a exigência de temperatura e luz como fatores importantes na germinação de *V. cinerascens*, que influenciaram o total de germinação, vigor e velocidade de germinação. Em todas as condições de temperatura, o escuro proporcionou os menores índices de velocidade de germinação. Na ausência de luz as sementes de *V. cinerascens* demonstraram capacidade de germinar, porém em temperatura 40°C. Pode-se inferir que as sementes dessa espécie podem tolerar flutuações de temperaturas, uma vez que os níveis satisfatórios de germinação ocorreram em uma ampla faixa e em temperaturas alternadas. Apoio recebido: (CAPES e UFVJM).

Palavras-chave: espécie nativa; fotoperíodo; sementes florestais.

**PECO081 - Distribuição espacial de *Vellozia cinerascens* (Velloziaceae)
em uma área no sul do Piauí**

Silva, Leovandes S⁽¹⁾; Machado, Evandro L.M⁽²⁾

(1) Pós-graduação em Ciência Florestal da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; (2) Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

email: leosoares.ef@gmail.com

Conhecer o padrão de distribuição espacial de uma espécie é fundamental, pois ajuda na avaliação dos processos sucessionais e ecológicos e assim, a adotar medidas para a elaboração de estratégias de manutenção, recuperação e conservação das espécies em áreas naturais. Nosso objetivo neste estudo é conhecer o padrão espacial e a estrutura de uma população de *Vellozia cinerascens* (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Mart. ex Seub (*Velloziaceae*), em uma área no sul do Piauí. Realizamos um censo dos indivíduos que apresentaram altura igual ou superior a 0,30cm. Foram mapeados, anotadas as coordenadas x e y de um eixo cartesiano referente ao posicionamento de cada indivíduo, e posteriormente foi avaliado o padrão de distribuição espacial por meio da função K de Ripley. A hipótese testada foi Completa Aleatoriedade Espacial (CAE), foram construídos intervalos de confiança (limites de confiança) definidos por meio de 1000 simulações Montecarlo. Por meio das simulações foi determinada a significância dos desvios da distribuição a partir da construção de um envelope de completa independência espacial. No total foram amostrados 1.575 indivíduos. O padrão agregado foi observado em todas as escalas, rejeitamos a hipótese da CAE (completa aleatoriedade espacial) demonstrando um padrão de distribuição agregado, embora o padrão espacial difere em intensidades de agregações, para as diferentes distâncias. Isso sugere que, provavelmente, a dispersão de sementes é restrita próximo à planta-mãe, ou dificuldade de competir com outras espécies em uma área maior, já que a espécie *V. cinerascens* foi encontrada em local restrito, em pequenas manchas, em solos rasos sobre as rochas, baixa fertilidade, ambientes como este restringem o estabelecimento de outras espécies. Ou seja, espécies de *Vellozia* possui capacidade biótica para se estabelecer nestes ambientes. Apoio recebido: (CAPES e UFVJM).

Palavras-chave: canela-de-ema, padrões espaciais, função K de Ripley.

**PECO082 - Características ecológicas e silviculturais de espécies
nativas potenciais para a restauração da bacia do Rio Doce**

Silva, Michele A.P.⁽¹⁾; Magalhães, Thiago D.⁽¹⁾; Ribeiro, Carlos V.G.⁽¹⁾, Lima, M.G.B.⁽¹⁾; Silva,
Joelma P.⁽¹⁾, de Melo, Lucas A.⁽¹⁾, Botelho, Soraya A.⁽¹⁾

⁽¹⁾Universidade Federal de Lavras- UFLA.

email: michelesilva04@yahoo.com.br

Os modelos e estratégias de restauração são aplicáveis em áreas que sofreram degradação por atividades mineradoras, industriais, agropecuárias e em casos de desastres ambientais de origem antrópica, como foi o derramamento de rejeito de minério de ferro, após o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana-MG. Primordialmente, a seleção de espécies para estas áreas é a chave para do sucesso da restauração nestes ambientes. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das espécies de ocorrência na bacia do Rio Doce assim como suas características ecológicas e silviculturais para auxiliar na seleção de espécies destinadas à restauração das matas ciliares degradadas pelo rejeito de mineração. Na revisão de literatura foram pesquisadas informações referentes à família, ocorrência, época de coleta, armazenamento, dormência, crescimento, grupo ecológico, características ecológicas e de solo para as 588 espécies de ocorrência na bacia do Rio Doce (MG), segundo o inventário de Minas Gerais. Constatou-se uma grande carência de informações das características pesquisadas, como dormência, em que 67,35% das espécies não apresentavam informações na literatura, sendo que 9,01% das espécies apresentavam algum tipo de dormência. Quanto à característica de crescimento, em que 6,64% de espécies apresentaram crescimento lento; 8,67% crescimento moderado e 9,18% de espécies com crescimento rápido, sendo que 75,68% das espécies pesquisadas não apresentaram quaisquer informações sobre o crescimento das mudas em campo. Em relação ao grupo ecológico, foi possível verificar uma maior proporção de espécies clímax (15,99%), quanto às espécies pioneiras (10,71%) e secundárias (4,59%). No entanto, constatou-se também que 68,71% das espécies não apresentaram informações quanto à esta característica avaliada. Conclui-se que há uma carência de informações acerca das características das espécies nativas desta região, porém aquelas obtidas fornecem subsídios para a seleção de espécies mais aptas a se estabelecerem nestes ambientes degradados pelo rejeito de mineração. (CNPq, CAPES, FAPEMIG, Fundação Renova)

Palavras-chave: Rejeito. Mineração. Mariana.

PECO083 - Riqueza e frequência de visitantes das flores de *Hibiscus rosa-sinensis* L. (Malvaceae), em duas áreas na cidade de Salinas – MG

Santiago, Rodrigo⁽¹⁾; Soares, Michellia Pereira⁽¹⁾. (1) Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – *campus* Salinas.

Email: rodatriilha.rs@gmail.com

Hibiscus rosa-sinensis L. é um arbusto de origem tropical, diverso em formas, cores e tamanhos florais, que possui uma floração contínua, com intervalos raros. Tais caracteres faz com que a espécie seja largamente utilizada na ornamentação de jardins. O principal recurso produzido, o néctar, está alocado abaixo do andróforo. Essa pesquisa objetivou responder se o grau de urbanização influencia na riqueza e frequência dos visitantes florais de *H. rosa-sinensis*. O estudo ocorreu em duas áreas de Salinas – MG: área “A”, Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, na periferia da cidade e próximo à mata nativa; e área “B”, Praça Leão Bittencourt no centro da cidade. Os registros dos visitantes florais e suas frequências foram feitas mensalmente entre abril e dezembro, em 2018. Os dados foram avaliados através do Modelo Linear Generalizado. A análise de resíduo foi acessada para verificar a adequação dos modelos e distribuição do erro. As análises foram feitas no programa estatístico “R”. Os visitantes florais das duas áreas totalizaram 14 espécies, de seis famílias, em três ordens, que efetuaram 116 visitas. Na área “A” ocorreram 29 visitas, realizadas por nove espécies de cinco famílias. A família Trochilidae obteve destaque. Seus representantes concluíram 17 visitas (58,6%), restando 12 (41,4%), que foram efetuadas por quatro famílias: Apidae (17,2%); Pieridae (13,8%); Papilionidae (6,9%) e Halictidae (3,4%). Na área “B” aconteceram 87 visitas, efetuadas por 13 espécies de cinco famílias. As famílias Pieridae e Trochilidae foram as mais frequentes, respectivamente com 43 e 26 visitas (49,4% e 28,9%). Outros grupos fizeram 18 visitas (20,6%): Apidae (10,3%), Papilionidae (9,2%) e Nymphalidae (1,1%). A riqueza de espécies foi diferente entre as áreas ($p = 0,01235$; $\chi^2=29.389$), ao passo que a diferença do número de visitas florais entre as mesmas não foi significativa ($p > 0,05$). Um fator que pode ter influenciado a maior riqueza de visitantes na área “B” é a ausência de outras fontes alimentares, além daquelas encontradas na praça. Na área “A”, existem outras fontes de recursos florais, tanto introduzidos nos jardins do *campus*, quanto na flora nativa próxima, o que faz com que os animais diminuam a frequência de visitação em *H. rosa-sinensis*. A não significância na frequência de visitas florais entre esses sítios, possivelmente é explicada pela fidelidade que grupos de animais estabeleceram com *H. rosa-sinensis*.

Palavras-chaves: Ecologia. Interações. Urbanismo.

PECO084 - Conservantismo filogenético de nicho das estratégias de dispersão de espécies arbóreas na Bacia do Rio Doce

Silva, Nathália⁽¹⁾; Meira-Neto, João Augusto Alves⁽¹⁾.

(1) Laboratório de Ecologia e Evolução de Plantas - LEEP, Departamento de Biologia Vegetal/UFV.

email: j.meira@ufv.br

Compreender como a diversificação das diferentes estratégias de dispersão de sementes está relacionada com a filogenia das plantas de um bioma é importante para avaliar os mecanismos evolutivos atuantes nesse processo chave do ciclo de vida da vegetação. A hipótese do conservantismo de nicho prevê que espécies filogeneticamente mais próximas tendem a compartilhar caracteres que conferem adaptação a ambientes semelhantes. Este estudo teve como objetivo analisar o sinal filogenético dos tipos de dispersão, a fim de entender se estão sendo predominantemente conservados ou convergentes nas linhagens filogenéticas de comunidades da Bacia do Rio Doce (BRD), bacia federal de grande relevância no sudeste brasileiro. Foram analisadas 1.915 espécies arbóreas de 78 comunidades da BRD, obtidas a partir do banco de dados NeoTropTree. As espécies tiveram informações coletadas sobre as síndromes de dispersão de seus diásporos em livros e artigos científicos. A árvore filogenética foi gerada no programa Phylocom 4.2 a partir da megatree. O mapeamento das estratégias de dispersão ao longo da filogenia foi feito no programa FigTree. O sinal filogenético foi calculado pelo método Lambda de Pagel, no programa R. O teste de sinal filogenético resultou em um valor significativo de Lambda próximo a 1 ($p < 0,0001$) para os tipos de síndromes de dispersão das espécies da BRD, indicando uma proximidade maior entre as linhagens do que o esperado ao acaso, ou seja, os tipos de dispersão estão sendo predominantemente conservados ao longo da filogenia. Algumas famílias podem apresentar todas as estratégias, o que indica uma divergência de caracteres nesses grupos. Porém, na maioria das famílias encontradas para a bacia, a dispersão geralmente é caracterizada de forma homogênea (e.g. Asteraceae – anemocórica; Annonaceae – zoocórica), indicando um predomínio de agrupamento filogenético. Essa conservação de nicho sugere que filtros ambientais estão agindo em comunidades dentro da BRD, determinando assembleias compostas por espécies com características similares em habitats específicos. As variações altitudinais na BRD, além das variáveis climáticas associadas, podem ser responsáveis por esse agrupamento filogenético observado, visto que podem atuar como filtros ambientais e estruturar comunidades de diferentes maneiras. São necessários estudos mais profundos para elucidar quais filtros e de que maneira eles estão estruturando a BRD. (Capes, CNPq).

Palavras-chave: Atributos. Cluster. Filtragem ambiental.

PECO085 - O solo modula o crescimento vegetal? Nas diferentes fitofisionomias do Cerrado o solo altera a alocação de biomassa por espécies exóticas

Silva, Wesley C.⁽¹⁾; Buss, Aldineia⁽¹⁾; Anjos, Rosane A.R.⁽²⁾; Prado Júnior, Jamir Afonso⁽¹⁾, Moreira, Ana Sílvia F.P.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia

(2) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Agrárias

email: wesleycostasilva9@gmail.com

A invasão biológica por espécies exóticas gera problemas na estruturação de comunidades vegetais do Cerrado, causando homogeneização taxonômica, genética e funcional dessas comunidades, e consequente perda de biodiversidade. O Cerrado possui diferentes condições edáficas que modulam suas fitofisionomias. Estudos recentes mostram que o solo atua como filtro ambiental no controle de invasão de espécies, especialmente quando ácidos e aluminoférricos. Neste contexto, testamos o desenvolvimento de plântulas de *Schizolobium parahyba* Vell. (Blake) (nativa de Mata-atlântica) em solos de três fitofisionomias de Cerrado (cerrado *sensu stricto*, cerrado degradado e floresta estacional semidecídua), determinando sob qual condição edáfica ocorre maior alocação de biomassa. Os solos foram coletados e condicionados em vasos de 15L, e as sementes colocadas para germinar. As plântulas (n=10) foram avaliadas aos 45 dias para obtenção de altura, diâmetro do caule, comprimento do entrenó, biomassa e índice de qualidade de Dickson (IQD). A altura das plantas crescidas em solo de floresta foi 19% maior em relação as de cerrado. Corroborando, o comprimento dos entrenós foi 38% maior em floresta, o que indica que o aporte de altura continuará mais elevado que em plantas de cerrado. Em prol, a biomassa aérea foi 35% maior em plantas de floresta, e equivalendo, a biomassa de raiz teve um aporte de 40%, resultando num acúmulo de biomassa total de 32% nas plantas de floresta quando comparadas as de cerrado. O IQD, que determina a qualidade e vigor das plantas ao final dos tratamentos, corroborou com os aportes de biomassa, tendo um índice 30% maior nas plantas que cresceram em solo de floresta. Isso indica que o solos de cerrado típico condicionam um pior desenvolvimento para *S. parahyba*, enquanto que fitofisionomias de formação florestal podem induzir um melhor subsídio de fitomassa. Para estabelecimento de populações invasivas, o acúmulo de biomassa é uma das principais estratégias para aprimorar a competição com nativas. Solo de mata tem menos acidez e maior disponibilidade de íons de cálcio e elevada soma de bases, fatores fundamentais para o desenvolvimento inicial das plantas. Em contra partida, solos de cerrado típico, mesmo quando degradado, possuem toxidez aluminoférrica o que pode inibir o bom desenvolvimento radicular e reduzir a biomassa aérea, diminuindo o potencial de competição da espécie. (Apoio: CAPES)

Palavras-chave: Guapuruvu. Plantas invasoras. Estresse nutricional.

PECO086 - Síndromes de polinização das árvores do *campus* do Instituto de Ciências Agrárias da UFMG em Montes Claros, norte de Minas Gerais

Silveira, Jonathan E.⁽¹⁾; Pastorello, Carlos E.S.P.⁽¹⁾; Fonseca, Rúbia S.⁽¹⁾

(1) Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais.

email: jonathan.evangel@hotmail.com

O intenso processo de urbanização que o Brasil vivenciou a partir da metade do século passado promoveu uma série de mudanças na paisagem que acabaram por originar diversos problemas ambientais, sociais e econômicos. A arborização urbana surge como uma das alternativas para mitigar e/ou atenuar esses problemas ao promover a manutenção de relações ecológicas, como a polinização, que impactam na conservação da biodiversidade e na qualidade de vida das pessoas através dos serviços ecossistêmicos prestados. Desta forma, objetivou-se caracterizar as síndromes de polinização da comunidade arbórea dos jardins do *campus* do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em Montes Claros, norte de Minas Gerais, a fim de analisar o potencial de interações com a fauna. Para tanto, foi realizado levantamento florístico através de caminhadas pelas vias e jardins do ICA entre os meses de janeiro de 2017 a abril de 2019. O material coletado foi herborizado, identificado por meio de literaturas especializadas e depositados no Herbário Norte Mineiro (MCCA). A classificação das síndromes de polinização procedeu-se pela análise morfológica das flores e consulta a literaturas específicas da área. Foram inventariadas 107 espécies, pertencentes a 31 famílias botânicas. Quanto às síndromes de polinização, foram observadas em ordem decrescente de ocorrência: melitofilia (59,8%), entomofilia (17,8%), quiropterofilia (6,5%), anemofilia (5,6%), falenofilia (5,6%) e ornitofilia (4,7%). A predominância da melitofilia e da entomofilia (diversos pequenos insetos) está relacionada à grande representatividade de espécies das famílias Fabaceae, Bignoniaceae, Anacardiaceae e Myrtaceae na arborização do ICA, cujos táxons apresentam majoritariamente essas estratégias de polinização. Já quiropterofilia, anemofilia, falenofilia e ornitofilia tiveram como famílias mais representativa Fabaceae, Moraceae, Apocynaceae e Fabaceae, respectivamente. Esses resultados demonstram a importância da flora urbana para a manutenção dos polinizadores, destacando-se as abelhas.

Palavras-chave: Serviço ecossistêmico. Conservação. Recursos Florais.

**PECO087 - Desenvolvimento de *Chrysanthemum carinatum* L.,
(Compositae) em regime diferencial de luz, no Triângulo Mineiro,
Brasil**

Soares, Suélen da S.¹; Araújo, Rachel S.²; Torezan-Silingardi, Helena M.³

¹Graduanda do curso de Agronomia, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais; ² Graduanda do curso de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais; ³ Professora Associada 1, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais,

email: suelens3soares@gmail.com

O crisântemo está entre as flores mais cultivadas no mundo e em especial no Brasil. O estudo da influência de fatores ambientais sobre o desenvolvimento das espécies, como por exemplo, a luz durante o processo de germinação, pode permitir seu controle e gerar grandes benefícios para os produtores rurais. Uma germinação mais uniforme e em taxas elevadas pode resultar na produção de mudas mais vigorosas para o plantio, diminuindo os gastos inerentes ao cultivo e aumentando os lucros. Como o crisântemo é uma planta suscetível a doenças, são recomendados alguns cuidados antes e durante o cultivo, tais como plantar em locais com baixa umidade relativa do ar, ou seja, locais em que a luminosidade seja maior, evitando que o ambiente torne-se úmido e provoque a proliferação de doenças, assim diminuindo o uso de produtos químicos. Desse modo, se faz necessário investigar qual é a condição luminosa mais adequada para o plantio e desenvolvimento pleno de cada espécie ou cultivar. O objetivo deste trabalho foi comparar a emergência, o afastamento das folhas cotiledonares e a produção de flores do crisântemo em dois regimes distintos de luz, sol pleno e sombra, em Uberlândia, Minas Gerais. O local contava um sistema automatizado de irrigação com aspersores aéreos capazes de irrigar todos os sacos de plantio em dois momentos do dia, as 6:00 e 18:00 horas, por cerca de 10 minutos consecutivos. A emergência das plântulas foi acompanhada diariamente, desde o dia seguinte ao plantio até termos 90% de emergência, assim como o afastamento das folhas cotiledonares. Foram semeadas três sementes por saco de plantio (preto de plástico perfurado na base), com conteúdo de aproximadamente dois litros que receberam uma mistura de cerca de 1,5 L composta por porções equivalentes de terra, esterco de gado curtido, substrato vegetal e vermiculita. Foi considerada emergida a plântula com parte aérea exposta. As plantas foram acompanhadas individualmente no meio e no final do ciclo para a quantificação do número de flores. A análise estatística dos dados foi feita pelo teste de Mann-Whitney para dados não paramétricos. A emergência e o afastamento das folhas cotiledonares aconteceram antes na área de sol pleno e depois na estufa. Apenas as plantas iluminadas diretamente pelo sol produziram botões e flores. O ambiente é um fator determinante para o desenvolvimento das plantas de crisântemo, evidenciando que este cultivar (*Chrysanthemum carinatum* L.) necessita de uma intensa quantidade de luz ambiente. O crisântemo é uma planta que tem um ótimo aproveitamento da luz em altas intensidades, favorecendo a germinação e emergência antecipadas. Dessa forma, a variedade utilizada no estudo apresentou a germinação e o desenvolvimento inicial mais rápido e uma produção floral maior nas áreas com luz solar direta. Agradecemos à UFU/CNPQ e à empresa Algar Telecom pelo apoio.

PALAVRAS-CHAVE: Germinação. Florescimento. Luminosidade.

PECO088 - Dependência de polinizadores na produção de frutos de *Physalis peruviana* L. em Minas Gerais - Brasil

Soria, Pablo Bedmar⁽¹⁾; Rech, André Rodrigo⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade Interdisciplinar em Humanidades, Curso de Licenciatura em Educação do Campo

Email: andrerodrigorech@gmail.com

A polinização é responsável pelo acréscimo de 43 bilhões de reais anuais a balança comercial brasileira. Embora esse valor seja bastante alto ele é ainda conservador, ou seja, aquém da realidade, pois se baseia apenas no valor do serviço ecossistêmico de polinização para cultivos já estudados. Neste sentido, muitas espécies ainda não possuem nenhum indicador de dependência de polinizadores no Brasil. Uma destas espécies é *Physalis peruviana* L., conhecida popularmente como fisalis, frivalis ou uchuva. Neste estudo avaliamos a dependência de polinizadores e os principais visitantes florais de *P. peruviana* cultivada na região de Serro – MG. Para avaliação da dependência de polinizadores 40 flores foram ensacadas em pré-antese e avaliadas durante toda a floração a fim de verificar a possibilidade de formação de frutos sem a atuação dos polinizadores. Esses valores foram comparados com a frutificação em flores não isoladas. Os visitantes florais foram observados por 20 horas anotando-se as características gerais do comportamento dos visitantes e o potencial de atuarem como polinizadores. A taxa de frutificação em flores ensacadas foi de 100% revelando que a população de fisalis cultivada na região de Serro-MG não é dependente de polinizadores para a frutificação. As flores foram visitadas majoritariamente por abelhas com destaque em termos de frequência para *Plebeia* cf. *lucii*. Conclui-se que o acréscimo de fisalis a lista de espécies alimentares estudadas quanto a sua dependência de polinizadores não deve alterar o valor anual do serviço ecossistêmico de polinização no Brasil dada a sua capacidade de formar frutos sem atuação dos polinizadores.

Palavras-chave: produção de frutos, serviço ecossistêmico de polinização, interações.

PECO089 - Fenologia de *Cipocereus minensis* (Werderm) F. Ritter (Cactaceae) associado a cupinzeiros de *Silvestritermes* sp. e *Nasutitermes* sp. (Isoptera:Termitidae) no Campo Rupestre

Souza, Julya P.⁽¹⁾, Ávila, L.aura S.⁽²⁾, Soares, Luiz P.D.⁽²⁾, Pinto, Renata E.⁽²⁾, Mendonça Filho, Carlos V.^(1,2) e Santos, Thiago^(1,2).

(1) Pós-graduação em Biologia Animal, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. (2) Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Email: julyapiresdtna@hotmail.com

O objetivo foi testar a hipótese de que a associação *Cipocereus minensis* (Werderm) F. Ritter (Cactaceae) a cupinzeiros de *Silvestritermes* sp. e *Nasutitermes* sp. (Blattaria:Isoptera), altera a fenologia do cacto e a sua produção. Realizado no Campus JK da UFVJM em Diamantina-MG, fizemos o monitoramento fenológico quinzenal de 30 indivíduos, 19 associados a cupinzeiros (C) e 11 em substrato rochoso (R), entre 11/05/2016 e 18/12/2017. Quantificamos as estruturas reprodutivas presentes (botões iniciais (BI) e intermediários (BIN), flores (FL) e frutos (FR)). Testamos as diferenças na fenologia (IC=95%) a partir do ângulo médio de cada fenofase (Oriana versão 4.0). O teste de Rayleigh foi utilizado para testar se a sazonalidade observada difere do acaso. Em *C. minensis*, observamos fenofases simultâneas nos indivíduos sendo que, em todas, a produção de estruturas reprodutivas foi maior nos cactos associados aos cupinzeiros e entre maio/2016 e abril/2017 ocorreram sazonalmente em ambos os substratos. O pico de produção de BI ocorreu em 17/08/2016 e em 14/07/2016 (C: $z=98,56$ $p<0,001$; R: $z=39,87$ $p<0,001$). Já em BIN, ocorreu no dia 10/06/2016 em ambos os substratos (C: $z=148,75$ $p<0,001$; R: $z=22,57$ $p<0,001$). Em FL, o pico ocorreu nos dias 07/07/2016 e 03/07/2016 (C: $z=63,67$ $p<0,001$; R: $z=16,27$ $p<0,001$) e FR em 26/08/2016 e 11/07/2016 (C: $z=83,04$ $p<0,001$; R: $z=9,17$ $p<0,001$). Entre maio e dezembro de 2017, não houve sazonalidade apenas na produção de BIN na rocha. O pico de produção de BI ocorreu em 13/07 e 14/09 (C: $z=68,96$ $p<0,001$; R: $z=4,95$ $p=0,007$). Já em BIN, em 14/07 e 20/07 (C: $z=34,30$ $p<0,001$; R: $z=1,89$ $p=0,152$). O pico de FL ocorreu em 17/07 e 23/10 (C: $z=8,82$ $p<0,001$; R: $z=3,22$ $p=0,039$) e FR em 14/08 em ambos (C: $z=253,88$ $p<0,001$; R: $z=40,13$ $p<0,001$). Mesmo mostrando que a sazonalidade não é afetada pela variação do substrato, cactos associados a cupinzeiros apresentaram maior produção, que está relacionada com a ciclagem de nutrientes efetuada pelos cupins. *C. minensis* ter grande importância para a manutenção da biodiversidade de seu ambiente como fonte de alimento para diversas espécies animais e os cupinzeiros também possuem efeito indireto nessa diversidade porque aumentam a produção aos cactos. Esse trabalho é inédito, pois é o primeiro que estuda e demonstra efeito positivo da produção de estruturas reprodutivas dos cactos associados à cupins no Campo Rupestre, ambiente prioritário para conservação. (CAPES, FAPEMIG)

PECO090 - Mudanças morfológicas em Eriocaulaceae em resposta a condições ambientais extremas

Stützel, Thomas⁽¹⁾; Bauer, Dennise^(1, 2); Schmitz, Nils⁽¹⁾; Trovó, Marcelo⁽³⁾; Echternacht, Livia⁽⁴⁾; Costa, Fabiane⁽⁵⁾

- (1) Ruhr-Universität Bochum (Alemanha), Biology and Evolution of Plants
- (2) WWU University Münster Germany
- (3) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia
- (4) Universidade Federal de Ouro Preto, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente
- (5) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Ciências Biológicas/FCBS. **Email:** fncosta@hotmail.com

O indumento em Eriocaulaceae tem recebido grande importância taxonômica, e muitas vezes foi empregado, juntamente com outros caracteres, na proposição de novas espécies e variedades. Apenas recentemente tem se acumulado evidências, baseadas em estudos de campo e de material depositado em herbário, que muitas espécies podem apresentar variações na morfologia foliar e no indumento associada à sazonalidade. A variação no indumento de algumas espécies é notável, uma vez que no inverno os indivíduos são extremamente pilosos e no verão são praticamente glabros. Tal fato pode ser observado em *Leiothrix flagellaris* (Guill.) Ruhland, *L. curvifolia* var. *lanuginosa* (Bong.) Ruhland. No caso de *Comanthera cipoensis* (Ruhland) L.R.Parra & Giul., já foi reportado que o indumento no ápice da folha está relacionado a reabsorção de água e neste caso a pilosidade está presente o ano todo. Para testar se os tricomas são respostas morfológicas importantes somente no inverno, fizemos um registro preciso e pontual de longo prazo das condições climáticas no Parque Nacional das Sempre-Vivas, em Minas Gerais. A umidade relativa do ar e a temperatura são relevantes não apenas na altura padrão, mas também no nível das plantas, de maneira que foi necessário instalar sensores a 10 cm acima do solo, diretamente na superfície do solo e 10 cm abaixo da superfície do solo, todos com registro a cada 30 minutos durante 3 anos. Os dados mostram que por 4-6 meses, em geral no inverno, a água está disponível basicamente na forma de orvalho, pois praticamente nenhuma chuva foi registrada. A aquisição de água a partir do orvalho foi de todo modo suficiente para permitir o florescimento de muitas espécies de Eriocaulaceae, mesmo no inverno. O indumento é notoriamente protetor contra a radiação solar intensiva, mas há evidências de que a água é absorvida diretamente pelas partes aéreas por meio de tricomas na epiderme das folhas. A aquisição de água atmosférica parece ser mais eficaz na extremidade distal das folhas, região em que os tricomas estão frequentemente concentrados. Mais estudos são necessários para verificar quais tipos de tricomas são capazes de absorver água nas diferentes espécies. (Humboldt Foundation, CNPq, FAPEMIG, FAPERJ)

Palavras-chave: Adaptação. Fenologia. Variação Morfológica.

PECO091 - Fitossociologia do extrato arbustivo de uma floresta urbana em recuperação no Parque Botânico da Vale em Vitória, Espírito Santo

Torres, Luana F.⁽¹⁾; Pereira, Wivila C.⁽¹⁾; Thomaz, Luciana D.⁽¹⁾.

(1) Centro de Ciências Humanas e Naturais – UFES, Departamento de Ciências Biológicas, Herbário VIES, Vitória, ES, Brasil.

Email: luanaserrot@gmail.com

A Mata Atlântica no estado do Espírito Santo compreende ecossistemas distintos, como brejos, restingas, mangues, campos de altitude e campos rupestres, além da floresta atlântica. Devido às ações antrópicas este Bioma encontra-se reduzido a um conjunto de pequenos fragmentos florestais. Estas alterações foram causadas, principalmente, pela cultura cafeeira, plantio de florestas exóticas e o avanço das cidades. O Espírito Santo possuía, originalmente, quase 100% de sua superfície coberta por Mata Atlântica, hoje esse Bioma ocupa apenas 9% de sua área original. Alguns fragmentos florestais se encontram em ambientes circundados por uma matriz urbana, que correspondem aos parques, reservas e pequenas manchas de matas em propriedades privadas. Nos ecossistemas urbanos, onde as condições naturais se encontram quase completamente alteradas, os fragmentos representam um recurso precioso para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, pois o uso da vegetação ameniza os impactos causados pela ação antrópica. Um fragmento de floresta urbana em regeneração ocorre no Parque Botânico Vale, em Vitória/ES, abrangendo uma área de 33 hectares, que além de funcionar como cinturão verde da Companhia, atua também como um espaço de lazer para a sociedade, bem como uma área particular de conservação da Mata Atlântica. Nesse fragmento foram instaladas 10 parcelas de 10x10m, totalizando 0,1 hectare (1.000m²), ao longo da área florestal, onde foram amostrados todos os indivíduos com altura superior à 1,50m e diâmetro à altura do peito (DAP) < 15cm. As análises dos dados fitossociológicos foram realizados através do Programa Mata Nativa 4.0 (Cientec). Nessa área foram amostrados 276 indivíduos pertencentes a 43 espécies agrupados em 16 famílias de Angiospermas. As espécies com o maior valor de importância foram *Xylopia sericea* A.St.-Hil.(14,86%), *Myrsine guianensis*(Aubl.) Kuntze(7,25%), *Cupania emarginata* Cambess(10,51%), *Pera glabrata*(Schott) Baill.(9,06%), *Inga laurina*(Sw.) Willd(7,97%). De acordo com o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H'), a área apresentou o valor de 3,05 nats.ind-1. A curva coletora gerada demonstrou que o número de espécies não se estabilizou no decorrer da coleta, o que pode indicar a necessidade de novas amostragens na área, bem como um processo de sucessão ativo presente no fragmento, que pode ser observado pelas espécies levantadas, as quais representam indivíduos jovens de táxons arbóreos em estágios de regeneração.

Palavras-chave: Estrutura. Urbana. Floresta.

PECO092 - Termotolerância do PSII em protófilos de *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne e *Hymenaea courbaril* L. (Fabaceae) crescendo em diferentes temperaturas

Vilas-Boas, T.⁽¹⁾; Ferreira, L.F.⁽²⁾; Andreoli, R.Z.⁽¹⁾; Duarte, A.A.⁽¹⁾; Della Torre, F.⁽¹⁾; Lemos-Filho, J.P.⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica; (2) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia;

Email: tiago.vilas@hotmail.com

O sucesso do recrutamento de espécies vegetais depende da capacidade de colonização e sobrevivência das plântulas. Os protófilos são as primeiras estruturas fotossintetizantes que surgem após a emergência das plântulas e estão sujeitas aos estresses ambientais que afetam o aparato fotossintético. *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne e *H. coubaril* L. são espécies que ocupam áreas savânicas e florestais, respectivamente. No ambiente savânico o microclima próximo ao solo é distinto do observado em áreas florestais, por serem áreas mais abertas. Como hipótese espera-se que as plântulas da espécie do Cerrado apresentem maior tolerância a temperaturas elevadas. Objetivando testar esta hipótese, avaliamos a resistência do fotossistema II (PSII) em protófilos de *H. stigonocarpa* e *H. coubaril* ao calor, crescendo em diferentes temperaturas. Frutos foram coletados em cerrado *sensu stricto* e mata estacional semidecidual. As sementes foram germinadas e transferidas para recipiente plástico (500 ml) preenchido com vermiculita/areia (1:1) e distribuídas em BODs. com temperaturas de 20, 25, 30, 35 e 40°C para o crescimento por 30 dias, ~80 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ de luminosidade, fotoperíodo de 12h e com hidratação diária. Após o tempo de cultivo, fragmentos foram retirados dos protófilos das plântulas em cada temperatura, e submetidos a teste de tolerância do PSII ao calor através do aumento gradual da temperatura, utilizando cinco repetições. Com medidor de fluorescência modulada obteve-se o rendimento quântico potencial (Fv/Fm) inicial e ao longo do aumento da temperatura utilizando um banho termostático. Obteve-se assim a temperatura para decaimento de 50% dos valores iniciais de Fv/Fm (T50). Os resultados de T50 foram analisados entre as espécies através da ANOVA two-way e teste Tukey ($p < 0.05$). Os maiores valores de T50 foram obtidos nos protófilos crescidos nas temperaturas acima de 25°C em *H. coubaril* (~57°C), e acima de 30°C em *H. stigonocarpa* (~60°C), sendo que os protófilos dessa espécie, crescidos a 30°C, foram os mais tolerantes ao calor. Nas menores temperaturas de crescimento foram obtidos os menores valores de T50 para ambas as espécies (~55°C). As características intrínsecas das espécies influenciam a resistência do PSII ao calor, visto que as plântulas de *H. stigonocarpa*, predominante em áreas savânicas, são mais termotolerantes e suportam maiores temperaturas que plântulas de *H. coubaril*. (Apoio: CNPq, CAPES).

Palavras-chave: Protófilo. Termotolerância. PSII.

**PFLO093 - Variações temporais de uma floresta estacional decidual
em Presidente Juscelino/Minas Gerais**

Alves, Pablo L.⁽¹⁾; Oliveira, Diogo dos S.⁽¹⁾; Freire, Jéssica P.⁽¹⁾; Da Silva, Ludmila A⁽¹⁾;
Gonzaga, Anne Priscila D.⁽¹⁾

(1) UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Email: pablo1lopes@hotmail.com

A Floresta Estacional Decidual, também conhecida como “Mata Seca”, apresenta um mosaico único de formações vegetais, caracterizadas pela caducifolia na estação seca. Constituídas por áreas naturalmente fragmentadas, ocorrem em diversos biomas com maior incidência no Cerrado e Caatinga. Estudos de dinâmica florestal são de extrema relevância, já que refletem a diversidade de espécies que se sucedem em um ambiente e qual o funcionamento das mesmas para com este, identificando assim, processos ecológicos relevantes. Assim, o presente trabalho buscou descrever as variações temporais dos táxons do estrato das arvoretas e a consequente modificação da fitofisionomia da Mata Seca, através de levantamentos subsequentes das espécies. O fragmento estudado está situado em Presidente Juscelino/MG e possui área de 150 ha. A amostragem foi baseada no estrato arbóreo, onde foram alocadas 25 parcelas permanentes de 20 x 20m distribuídas sistematicamente na área, e dentro de cada uma destas, no canto inferior esquerdo foram alocadas sub-parcelas de 5 x 5m para amostragem das arvoretas, cujo critério de inclusão adotado foi de altura > 1,0 m e DAS < 5,0 cm. As amostragens foram realizadas entre os anos de 2017 a 2019. Nos dois primeiros anos não foram detectadas grandes flutuações florísticas (2017= 15 famílias, 27 espécies e 110 indivíduos; 2018= 14 famílias, 27 espécies e 113 indivíduos). Já em 2019, houve um aumento de 12% na riqueza de espécies (17 famílias, 30 espécies e 127 indivíduos). Essa mesma tendência foi observada para os índices de diversidade de Shannon entre os anos (2017= 2,98; 2018= 2,95 e 2019= 3,03). As espécies se destacaram quanto a densidade nos três inventários foram *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg., *Trichilia catigua* A.Juss. e *Trichilia hirta* L., representando juntas cerca de 1/3 de todos os indivíduos amostrados. Foi observado, de modo geral, que não foram detectadas alterações florísticas significativas no fragmento durante o período analisado, demonstrando que este apresentou certa estabilidade, que possivelmente está relacionada a manutenção do status sucessional desta área, no entanto, apresentando tendência a mudança segundo os dados de 2019. Esses resultados ressaltam a necessidade de se acompanhar ao longo do tempo o comportamento e o desempenho biológico das espécies e das comunidades existentes nas Matas Secas, para assim auxiliar programas de conservação e recuperação de possíveis áreas exploradas pela ação antrópica desta fitofisionomia. (UFVJM, CAPES)

Palavras chave: Matas secas. Variações sucessionais. Dinâmica florestal.

PFLO094 - Composição florística da comunidade arbórea em uma Floresta Ombrófila Densa no Norte do Brasil

Brito, Adriano C.^{(1)*}; Pereira, Luciano A.⁽²⁾; Rodrigues, Plúcia F. A.⁽²⁾; Facundes, Alessandra S.⁽²⁾; Lozado, Brhenda S.⁽¹⁾; Macêdo, Antônio José O.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾.

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Uesb; (2) Universidade do Estado do Amapá – Ueap;

Email: acbrito.eng@gmail.com

A composição florística permite encontrar a identidade de uma região, por meio de sua riqueza. Além disso, listas florísticas de uma determinada microrregião podem subsidiar a escolha de espécies para a recuperação de áreas degradadas. O presente estudo teve como objetivo avaliar a composição florística de uma área de Floresta Ombrófila Densa no estado do Amapá. A área em estudo compreende uma propriedade particular no município de Porto Grande (Cupixi), próximo à Rodovia Perimetral Norte, no estado do Amapá. A coleta do material botânico (folhas, flores e frutos) de todas as árvores incluídas no inventário foram efetuadas para posterior identificação e tombamento conforme técnicas usuais em taxonomia. O sistema de classificação adotado foi o *Angiosperm Phylogeny Group – APG IV*. Foram encontrados 283 indivíduos, representados por 87 espécies, distribuídas em 26 famílias botânicas. Destas destacam-se: Fabaceae (14), Lauraceae (09), Sapotaceae (08), Chrysobalanaceae (08) e Apocynaceae (06), dentre outras. Em termos de porcentagem de espécies observou-se que as três primeiras famílias obtiveram maior percentual 16,09%, 10,34% e 9,2% respectivamente. As espécies mais importantes em Valor de Importância (VI) foram *Manilkara huberi* (Ducke) A. Chev., *Virola michelii* Heckel, *Allantoma lineata* (Mart. & O. Berg) Miers e *Eschweilera pedicellata* (Rich.) S.A.Mori. O índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') para a área foi de 4,020 nats.ind.⁻¹ e a equabilidade (J) de 0,90. Estudos já realizados por outros autores no Amapá, também encontraram essas e outras famílias em seus levantamentos. Porém, em termos de diversidade os trabalhos conduzidos para Amazônia demonstraram valores superiores aos encontrados neste estudo. Portanto, as informações obtidas neste estudo demonstram que a área possui uma baixa riqueza, com muitos indivíduos concentrados em poucas famílias e espécies, diferentemente de outros trabalhos realizados na região.

Palavras-chave: Amazônia. Amapá. Riqueza.

PFLO095 - Revisitando a Flora da Bahia: taxonomia e novos registros para Cunoniaceae

Cabral, Andressa ⁽¹⁾, Cardoso, Pedro H. ⁽²⁾; Santos-Silva, Fernanda ^{(3)*}

(1) Universidade de São Paulo; (2) Universidade Federal de Juiz de Fora; (3) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,
email : fssbiologia@gmail.com

Cunoniaceae compreende atualmente 26 gêneros e cerca de 300 espécies com distribuição tropical, com centro de diversidade especialmente nas regiões montanas do hemisfério Sul. No Brasil, a família está representada por doze espécies: seis espécies de *Lamanonia* Vell. e seis de *Weinmannia* L. encontradas em matas ciliares e campos rupestres do Cerrado e matas ciliares e florestas de altitude da Floresta Atlântica. Estes Domínios são considerados *hotspots* mundiais para a conservação da biodiversidade, por apresentarem destacada biodiversidade, com um grande número de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. Poucos tratamentos florísticos abordaram Cunoniaceae para a flora brasileira. O presente estudo faz parte do projeto "Flora da Bahia" e tem como objetivo apresentar o tratamento de Cunoniaceae para o estado, fornecendo dados taxonômicos e de distribuição geográfica dos táxons. As análises morfológicas foram realizadas com base nas coleções dos herbários ALCB e HUEFS e consulta aos bancos de dados SpeciesLink e Reflora. A ocorrência de *Lamanonia ternata* Vell. e *Weinmannia paullinifolia* Pohl ex Ser. foi confirmada para o estado, assim como já apresentado na monografia para a Flora do Brasil 2020. Foram verificados novos registros de ocorrência para *L. speciosa* (Cambess.) L. B. Sm., *W. discolor* Gardner, *W. humilis* Engl. e *W. pinnata* L. Dentre as espécies registradas, *Lamanonia ternata* e *L. speciosa* podem ser diferenciadas principalmente pelo comprimento do eixo da inflorescência, número de flores, e indumento dos filetes. Já as espécies do gênero *Weinmannia* são diferenciadas pelo comprimento dos pecíolos, dimensão e tipo de margem dos folíolos, dimensão das estípulas, e pelo comprimento e indumento no eixo da inflorescência. No estado da Bahia, os representantes de Cunoniaceae estão presentes em áreas de Floresta Ombrófila Densa montana, Campos Rupestres, áreas de transição entre Cerrado e Mata Estacional, Matas Ciliares e áreas úmidas associadas aos cursos d'água. Estes resultados demonstram a importância dos trabalhos envolvendo a flora da Bahia, considerando as implicações para análises biogeográficas e de conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Cerrado. Floresta Atlântica. Oxalidales.

**PFL0096 - Diversidade de Fabaceae em um Remanescente de Cerrado
no Portal do Pantanal – Coxim, MS**

Costa, Dayane ⁽¹⁾, Moreira, Suzana N. ⁽¹⁾; Santos, Annie C. ⁽¹⁾; Pereira, Eduarda N. ⁽¹⁾.

(1) Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) – Unidade de Coxim

Email: eduarda.uems@gmail.com

Fabaceae é considerada a maior família botânica no Brasil com 727 gêneros e, aproximadamente, 19.325 espécies. Esta família é composta por representantes com ampla distribuição, podendo ocorrer desde os picos das serras montanhosas até o litoral arenoso e de florestas tropicais úmidas, até desertos. O Morro do Cristo, nome popular da área de estudo, é um fragmento de Cerrado, em meio à matriz de pastagem, com uma expressiva biodiversidade florística. Apesar de esta riqueza mostrar-se atrativa visualmente, não existem trabalhos sistemáticos com objetivos de catalogação da flora da região, tornando necessária a realização de estudos sobre a sua biodiversidade com vistas à conservação. Dado o exposto, o presente estudo visou realizar um levantamento florístico de Fabaceae em um remanescente de Cerrado, conhecido como Morro do Cristo, localizado na Estrada Transpantaneira da cidade de Coxim, MS. As coletas foram realizadas mensalmente, de maio a agosto, através de caminhadas assistemáticas no intuito de abranger a maior área possível e todos os estratos. O material coletado foi herborizado de acordo com métodos usuais, identificados com auxílio de chaves, guias ilustrados e remessas a especialistas. O material fértil foi utilizado para compor exsicatas que estão disponíveis para consulta na UEMS - Coxim. Foram amostradas 13 espécies de Fabaceae representando quatro subfamílias. Caesalpinioideae, a mais rica, foi representada por sete espécies (*Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Griseb.) Altschul, *Chamaecrista flexuosa* (L.) Greene Var., *Diptychandra aurantiaca* Tul., *Mimosa pudica* L., *Senna* cf. *multijuga* (Rich.), *Senna corymbosa* H.S.Irwin e Barmeby e *Tachigali paniculata* Aubl.), Papilionoideae foi representada por quatro espécies (*Bowdichia virgilioides* Kunth., *Lonchocarpus muehlberginus* Hassi., *Machaerium amplum* Benth. e *Pterodon emarginatus* Vogel (Lam.), Cercidoideae e Detarioideae foram representadas por uma espécie cada, *Bauhinia longifolia* (Bong.) Steud. e *Copaifera longsdorffii* Desf., respectivamente. Pudemos observar que o período de amostragem influenciou diretamente na riqueza de espécies amostradas, sobretudo por se tratar de um período de estiagem atípico para a região. Com isso, acreditamos que o número de espécies de Fabaceae receberá incremento caso o levantamento seja estendido para os outros meses do ano. O Morro do Cristo é um importante núcleo de espécies nativas cercado de interferências antrópicas, portanto todas as iniciativas que visem o conhecimento e a conservação do patrimônio genético desta região são encorajados e necessários.

Palavras-chave: Flora. Vegetação. Biodiversidade.

**PFLO097 - Diversidade *alfa* e *beta* de fragmentos de mata de galeria
no Parque Nacional das Sempre- Vivas, Minas Gerais**

Costa, Thaís R. ⁽¹⁾; Moura, Cristiane C. ⁽¹⁾; Silva, Leovandes S. ⁽¹⁾; Gonzaga, Anne P. D. ⁽¹⁾;
Machado, Evandro L. M

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;

email: thaisribeiro.florestal@gmail.com

Apesar da distribuição naturalmente fragmentada, as matas de galeria destacam-se dentre as formações florestais do Cerrado, pela sua complexidade florística e estrutural. Nesse contexto, esta pesquisa propôs avaliar a diversidade de 18 fragmentos de mata de galeria inundável localizadas no Parque Nacional das Sempre-Vivas, MG. Foram inventariadas 5% da área total de cada fragmento, instalando-se parcelas permanentes de 100 m² (totalizando 0,72 ha de amostragem), onde foram amostrados todos os indivíduos arbóreos com DAP \geq 5 cm. A diversidade α da comunidade estudada foi avaliada por meio do cálculo do índice de Shannon – Wiener (H') e equabilidade de Pielou (J'). A diversidade β entre os fragmentos foi verificada pelo cálculo do índice de Jaccard. Complementarmente, para avaliar a relação entre a similaridade florística e a distância geográfica, foi realizado o teste de Mantel e uma ordenação dos fragmentos por meio de uma análise de correspondência retificada (DCA). Foram amostrados 1265 indivíduos arbóreos, distribuídos em 76 espécies, 55 gêneros e 32 famílias. O índice de equabilidade de Pielou foi de 0,75 e o índice de diversidade de Shannon de 3,24 nats. ind⁻¹, valores compatíveis com outras matas de galeria inundáveis do país. Os valores encontrados para os índices de Jaccard estão abaixo do mínimo utilizado (50%) para considerar os fragmentos como similares floristicamente. Na DCA foram detectados padrões consistentes com a análise de similaridade, não evidenciando a formação de grupos coesos. Os autovalores dos dois primeiros eixos de ordenação produzidos pela análise foram baixos (0,389 e 0, 275). Esse resultado indica que a maioria das espécies está distribuída por todo o gradiente e apenas uma minoria concentra suas abundâncias em setores particulares. A ausência de correlação significativa entre a similaridade florística e a distância geográfica entre os fragmentos analisados ($p = 0,5545$) pelo teste de Mantel, demonstra ainda que a proximidade entre fragmentos não explica parte da variação observada na similaridade de espécies. A alta diversidade *beta* entre as comunidades arbóreas amostradas, mesmo aquelas muito próximas, preconizam que os fragmentos podem apresentar diferenças florísticas e funcionais marcantes. Logo, as matas de galerias estudadas são únicas, e, fundamentais para a complementaridade e conectividade da flora regional. (CAPES)

Palavras-chave: Cerrado. Conservação. Similaridade Florística.

PFLO098 - Levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo da APAM Rio Manso, Couto de Magalhães de Minas/MG

Santos, Vagner G. dos ^{1, 4}; Gonzaga, Anne Priscila D.²; Souza, Ildson Richardson¹; Gripp, Aglaia M.³; Alves, Pablo L.¹; Freire, Jéssica P.¹

¹ Graduando Bacharelado em Humanidades/UFVJM; ² Professora na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM; ³ Pós-graduando PPGCF/UFVJM; ⁴

Email: vagnerguimaraesdosantos@yahoo.com.br

A Área de Proteção Ambiental Municipal (APAM) Rio Manso está localizada em Couto de Magalhães de Minas/MG, possui uma área de 8.933 hectares e uma ampla variação de fitofisionomias do bioma Cerrado, como Matas de Galeria, Cerrado *stricto sensu*, Campo Rupestre, dentre outros. A realização de estudos florísticos nessa APAM é de grande importância uma vez que o conhecimento da vegetação fornecerá uma série de contribuições para o estabelecimento de estratégias de conservação e preservação. Desta forma, este estudo teve como objetivo realizar o levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo na APAM Rio Manso. Para isso foi utilizado o método qualitativo de caminhamento aleatório, que foram realizadas numa área equivalente a 10% da área total dessa APAM. Estas caminhadas foram feitas no período de 5 meses, e em cada expedição de campo, que teve duração aproximada de 6 horas, foram realizadas coletas de material botânico em um ponto diferente da área amostral, de modo a contemplar toda a variação fitofisionômica existente na APAM. De cada material botânico coletado foi registrado as características referentes ao hábito, base do fuste, fuste, casca, alborno, exsudado, folhas, flores e frutos. A herborização dos mesmos foi feita seguindo protocolos clássicos, e a identificação através de bibliografias especializadas, consulta a especialistas e acervo da UFVJM. O sistema de classificação utilizado foi o sistema APG IV (2016). Até o presente momento, foram identificadas 78 espécies, distribuídas em 28 famílias, sendo as famílias Myrtaceae, Fabaceae e Asteraceae as mais representativas com 19, 15 e 12 espécies respectivamente, que são famílias de relevância já amplamente apresentada para regiões do Cerrado. Entre as espécies registradas destacam-se a *Eremanthus incanus* (Less.) Less e *Caryocar brasiliense* Cambess que possuem grande ocorrência no Cerrado, e a *Lychnophora pohlii* Sch.Bip que é exclusiva deste bioma, sendo inclusive encontrada apenas em Minas Gerais. Estes resultados indicam que a APAM Rio Manso vem alcançando o objetivo proposto em sua criação que é o de proteger o meio natural de uma porção relevante da Serra do Espinhaço Meridional, compartilhando áreas de produção sustentáveis de agricultura e pecuária, e ainda assim, apresentando considerável riqueza florística, reafirmando a importância da sua preservação e conservação.

Palavras-chaves: Florística. Cerrado. Áreas de proteção ambiental.

PFLO099 - Melastomataceae de Floresta Estacional Semidecidual em Viçosa, Brasil

Fonseca, Ana Paula M.¹; Iglesias, Diego T.¹; Vieira, Milene F.²; Fonseca, Rúbia S.¹

1- Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais.

2- Universidade Federal de Viçosa

Email: anapaulamota577@gmail.com

A floresta estacional semidecidual é uma formação do domínio Atlântico caracterizada pela sazonalidade climática e perda parcial das folhas entre os indivíduos arbóreos. Melastomataceae é uma das famílias mais importantes da flora brasileira, com a ocorrência de 68 gêneros e aproximadamente 1326 espécies, sendo *Miconia*, *Leandra* e *Tibouchina*, os gêneros mais representativos e com um alto grau de endemismo. Objetivou-se inventariar as espécies de Melastomataceae ocorrentes em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual na Zona da Mata de Minas Gerais. O estudo foi realizado na Estação de Pesquisa, Treinamento e Educação Ambiental Mata do Paraíso, situada no município de Viçosa (coordenadas 20°45'07"S e 42°55'31"W). Esse fragmento é caracterizado por apresentar porções em diferentes estágios sucessionais. Para o estudo foram realizadas incursões quinzenais a campo durante dois anos, percorrendo trilhas e com entradas aleatórias na mata. Foram reconhecidas 24 espécies pertencentes a 5 gêneros: *Clidemia* (1 spp.), *Leandra* (6 spp.), *Miconia* (12 spp.), *Ossaea* (3 spp.) e *Tibouchina* (2 spp.). Todas as espécies são nativas de Floresta Atlântica e ocorrentes no estado de Minas Gerais. Onze espécies são descritas como ocorrentes em Floresta Estacional Semidecidual (*L. reversa* (DC.) Cogn., *L. sericea* DC., *L. regnellii* (Triana) Cogn., *L. sylvestris* DC., *M. albicans* (Sw.) Triana, *M. calvescens* DC., *M. discolor* DC., *M. petropolitana* Cogn., *M. pussilliflora* (DC.) Naudin, *M. tristis* Spring, *T. cerastifolia* Cogn). As demais (*C. hirta* (L.) D. Don, *L. aurea* (Cham.) Cogn., *L. xanthocoma* (Naudin.) Cogn., *M. brunnea* DC., *M. cinnamomifolia* (DC.) Naudin., *M. latecrenata* (DC.) Naudin., *M. mendocae* Cogn., *M. urophylla* DC., *M. valtherii* Naudin., *O. amygdaloides* (DC.) Triana, *O. angustifolia* (DC.) Triana, *O. margimata* (DC.) Triana e *T. estrellensis* (Raddi) Cogn.) são, em sua maioria, descritas como espécies ocorrentes em Floresta Ombrófila, demonstrando a demanda de levantamentos nas matas semidecíduas mineiras. Apesar da região apresentar longo histórico de perturbação, verificou-se grande diversidade de espécies nativas de Melastomataceae, representando o maior levantamento da família nesta formação vegetal.

Palavras-chave: Floresta Estacional Semidecidual. Mata do Paraíso. Melastomataceae.

PFLO100 - Riqueza e padrões de distribuição geográfica de espécies de Leguminosae em Florestas Estacionais Semidecíduais sobre tabuleiros costeiros do norte fluminense

Fortes, Elenice A.⁽¹⁾; Nascimento, Marcelo T.⁽²⁾; Lima, Haroldo C. de⁽¹⁾;

(1) Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (2) Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Laboratório de Ciências Ambientais, Departamento de Biologia Vegetal, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil;

Email: forteselenice@gmail.com.

As Florestas Estacionais Neotropicais (SDTFs) estão amplamente distribuídas de maneira disjunta desde o México até Argentina e no Caribe, formando um complexo de vegetação influenciado pela estacionalidade climática, além de peculiaridades topográficas e climáticas locais. Estudos florísticos são necessários para conhecer padrões de diversidade/endemismo e história evolutiva de áreas dessa vegetação, de modo a promover sua conservação em face da sua elevada destruição. Leguminosae é a família mais rica em espécies na quase totalidade destas florestas e é indicada para estudar padrões globais de diversidade. A região norte fluminense corresponde ao limite sul da distribuição dos tabuleiros costeiros e caracteriza-se pela estacionalidade climática, onde ocorre a Floresta Estacional Semidecidual de Tabuleiros costeiros. Os objetivos deste trabalho são inventariar e descrever os padrões de distribuição geográfica de espécies arbóreas de Leguminosae em remanescentes dessa vegetação. Estes se localizam no município de São Francisco de Itabapoana, são eles Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, Mata do Funil, e Fazendas Imburi, Santana, Palmeiras e Santo Antônio. Foram feitas consultas nos Herbários RB e HUENF, excursões de campo e pesquisas bibliográficas para o estabelecimento dos padrões de distribuição geográfica. Foram registrados 56 táxons específicos/infraspecíficos, pertencentes a 41 gêneros. Dentre os táxons, *Ormosia nitida* Vogel é um novo registro para o estado, era considerada restrita ao Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo. Quanto aos padrões de distribuição geográfica, foi constatado que 43,85% (25 spp.) dos táxons são endêmicos da Mata Atlântica, sendo que em sua maioria estão distribuídos ao longo da extensão Sudeste-Nordeste (22 spp.). Este resultado confirma a maior similaridade florística entre as florestas do norte fluminense com os trechos de florestas de tabuleiro e costeiras do ES e da região Nordeste. A riqueza de espécies arbóreas de Leguminosae corrobora a importância da família na composição florística das Florestas Estacionais, e a ocorrência de espécies ameaçadas e novo registro reforçam a necessidade de conservação e recuperação destes remanescentes para a preservação da biodiversidade vegetal das SDTFs. (Apoio: CAPES).

Palavras-chave: Fabaceae. Florística. SDTFs.

**PFLO101 - Padrões florísticos de uma Floresta Estacional Decidual em
Presidente Juscelino/Minas Gerais**

Freire, Jéssica P.⁽¹⁾; Da Silva, Ludmila A.⁽¹⁾; Alves, Pablo L.⁽¹⁾; Gonzaga, Anne Priscila
D.⁽¹⁾; Machado, Evandro Luiz M.⁽¹⁾

(1) UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Email: jessiicapf@outlook.com

As matas secas inseridas na formação florestal do Bioma Cerrado são o habitat de famílias botânicas com altas taxas de adaptação e são caracterizadas pela não associação a cursos de água, pela perda de folhas no período de seca e singularidade florística. A finalidade deste trabalho foi descrever os padrões florísticos e o *status* de conservação das espécies amostradas em um fragmento de Floresta Estacional Decidual, localizado no município de Presidente Juscelino - MG. O fragmento analisado apresenta área de aproximadamente de 150 hectares, altitude entre a 600m e 890m e declive acentuado. O clima da região é subtropical (Cwa), com estação seca bem definida e solo com afloramento de rochas calcárias. Foram instaladas 25 parcelas de 20×20 m, totalizando um hectare de área amostrada. as parcelas foram distribuídas sistematicamente ao longo de cinco transeções no sentido de maior declividade do fragmento, as distâncias foram de 50 m entre transeções e 20 m entre parcelas. Foram encontrados 876 indivíduos, distribuídas em 24 famílias, 53 gêneros e 70 espécies. A família mais representativa com 16 espécies foi a Fabaceae, seguida por Malvaceae com seis, Bignoniaceae, Anacardiaceae, Meliaceae, Sapindaceae com cinco espécies, estas juntas representaram 56,2% do total das espécies amostradas. Além disso, 44% das famílias registradas no fragmento estudado foram representadas por uma única espécie, o que indica elevada proporção de táxons raros na amostragem. Para averiguar o *status* de conservação das espécies foi necessário consultar o banco de dados do CNCFlora através do site do Jardim Botânico do Rio de Janeiro – “Reflora 2020” e se obteve os seguintes resultados: dez espécies estão classificadas como ameaça pouco preocupante (LC), uma espécie está em perigo (EN) e as 59 espécies restantes não foram avaliadas (NE), ou seja, considerando o total amostrado cerca de 85% das espécies não foram avaliadas quanto ao seu grau de conservação, o que de certa maneira oculta a vulnerabilidade com que as espécies de mata seca estão submetidas e demonstra a insipiência de estudos nesta fitofisionomia que é ameaçada por diversas atividades antrópicas, especialmente a agropecuária e a mineração. (UFVJM, CAPES)

Palavras chaves: Cerrado. Vulnerabilidade. Conservação.

PFLO102 - Droseraceae na Flora do Brasil

Gonella, Paulo. M. ⁽¹⁾

(1) Instituto Nacional da Mata Atlântica (ES);

Email: pmgonella@gmail.com

Droseraceae compreende três gêneros de plantas carnívoras, sendo *Dionaea* e *Aldrovanda* monotípicos, ao passo que *Drosera* compreende cerca de 250 espécies. Este último gênero apresenta distribuição quase cosmopolita, com centros de diversidade nas regiões tropicais do hemisfério Sul. Nas últimas décadas, diversas novas espécies foram descritas para o Brasil, no entanto, um trabalho que sintetizasse esse novo conhecimento sobre a flora brasileira era imperativo para direcionar estudos futuros sobre as Droseraceae no país. A partir do estudo de material depositado em herbários brasileiros e estrangeiros, bem como de extensivo trabalho de campo, a presente pesquisa apresenta o estado da arte sobre as Droseraceae do Brasil, com diagnoses para todas as espécies reconhecidas para a flora brasileira, bem como chave de identificação, mapas de distribuição, notas taxonômicas e atualização do status de conservação. Trinta e quatro táxons são reconhecidos, sendo 32 espécies, uma variedade e um nototáxon. Uma variedade é elevada ao status de espécie, 14 nomes são lectotipificados e um neótipo é designado. *Drosera* ocorre em todos os estados brasileiros, sendo Minas Gerais o mais rico em espécies, com um total de 21 espécies. Os Campos Rupestres representam o principal centro de diversidade de espécies do gênero nos Neotrópicos, com 22 espécies ocorrendo nessa vegetação, 13 delas endêmicas. Doze espécies se encontram em alguma das categorias de ameaça segundo os critérios da IUCN, sendo todas estas endêmicas dos Campos Rupestres. Supressão e transformação da vegetação nativa para agropecuária e mineração e a competição com espécies invasoras são as principais ameaças. (CNPq, CAPES)

Palavras-chave: *Drosera*. Sinopse. Taxonomia.

PFLO103 - Composição florística e status de conservação de uma área de ecótono Cerrado-Floresta na Serra do Espinhaço em Minas Gerais

Gripp, Aglaia M.⁽¹⁾; Costa, Thais R⁽²⁾; Gonzaga, Anne P. D.⁽³⁾; Fagundes, Marcelo⁽⁴⁾; Souza, Ildson R.⁽⁵⁾;

Discente do PPGCF, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri⁽¹⁾⁽²⁾;
Docente, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri⁽³⁾⁽⁴⁾; Discente da
Licenciatura em Geografia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e
Mucuri⁽⁵⁾

Email: aglaiagripp@gmail.com

A Serra do Espinhaço possui riquezas naturais que são de grande importância para a manutenção dos processos ecológicos em áreas de Cerrado e remanescentes do Domínio Atlântico. Esses locais detêm elevada biodiversidade e uma flora rica em endemismo, ao mesmo tempo em que seus habitats são esgotados por intensas atividades antrópicas. Com isso, o objetivo desse trabalho foi descrever a composição florística do compartimento arbustivo-arbóreo de uma Floresta Estacional Semidecidual com transição para fitofisionomias do bioma Cerrado em uma trilha situada na Serra do Matão a leste do Município Felício dos Santos (MG), bem como, avaliar o status de conservação das espécies. Para a amostragem foi utilizado o método de caminhamento aleatório no mês de setembro de 2018, durante nove dias, percorrendo o máximo das fitofisionomias encontradas. Foram coletados materiais botânicos férteis e estéreis utilizando técnicas clássicas de herborização e sendo estes incorporados ao acervo do Herbário Dendrológico Jeanini Felfili/UFVJM. Na amostra total foram encontradas 203 indivíduos de 157 espécies pertencentes a 40 famílias, sendo as de maior riqueza: Fabaceae (34), Myrtaceae (18), Annonaceae (8), Meslatomataceae e Rubiaceae (7). Essas famílias acumularam 42,67% da riqueza florística total. Do total amostrado, 15 indivíduos ainda não foram identificados. Os gêneros mais representativos foram *Myrcia* com cinco espécies, *Xylopia*, *Casearia*, *Machaerium* e *Eugenia* com quatro espécies. Na classificação do status de conservação, 41 espécies foram identificadas apenas em nível de família ou gênero, impossibilitando mensurar seus status de conservação. Dos indivíduos identificados em nível de espécie, 56,58 % (89) não são avaliadas quanto ao nível de ameaça de extinção (NE) e 10,82% (17) estão em situação pouco preocupante (PP). Em relação às espécies que apresentam algum tipo de ameaça, 2,54% (4) estão vulneráveis (VU) e 3,24% (5) quase ameaçadas (NT). Apenas uma espécie 0,63% apresentou a classificação deficiente de dados (DD). Os resultados mostram que a área possui uma alta riqueza de espécies em comparação com trabalhos de florística realizados em áreas semelhantes. Para além, mais da metade das espécies encontradas não possuem informações quanto ao seu status de conservação, o que pode ter subestimado a real vulnerabilidade da área. O que corrobora com a necessidade de estudos que busquem avaliar a biodiversidade, assim como exercer práticas conservacionistas nesse local. Apoio: GEEBE e LAEP

Palavras-Chave: flora, biodiversidade e área de transição.

PFLO104 - Melastomataceae do Complexo de Serras da Bocaina e de Carrancas, Minas Gerais, Brasil

Lauriano, Mateus H⁽¹⁾; Romero, Rosana⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Uberlândia;

email: laurianomateus@gmail.com

O Cerrado e a Mata Atlântica são dois biomas brasileiros que se destacam pela elevada taxa de endemismo e riqueza de espécies em sua fauna e flora. Contudo, em relação a sua conservação, ambos vem sofrendo constantemente com as fortes pressões antrópicas. O Complexo de Serras da Bocaina e de Carrancas, é formado por 12 serras que abrangem os municípios de Lavras, Itumirim, Ingaí, Itutinga, Carrancas e Minduri, que está situado entre esses biomas e se destacando pelo alto número de espécies e de endemismos e alto grau antropização. Dentre essas áreas, a Serra de Carrancas se destaca por apresentar expressiva diversidade em relação à sua flora descrita por diversos levantamentos florísticos. Enquanto as demais serras que compõem o complexo apresentam potencial em relação à diversidade, mas carecem de estudos sobre a flora. Deste modo, o presente estudo objetivou estimar a riqueza de espécies da família Melastomataceae no Complexo de Serras da Bocaina e de Carrancas. O inventário das espécies foi feito por meio de consulta ao acervo dos herbários ESAL, HUFU e UEC onde encontram-se coleções representativas de Melastomataceae para a área de estudo, ao Herbário Virtual Re flora, além de expedições de coleta a fim de incrementar o acervo para a região. A área de estudo abriga 74 espécies de Melastomataceae. O gênero mais diverso é *Miconia* com 35 espécies, seguido de *Pleroma* com oito, *Microlicia* com cinco espécies, *Tibouchina* com quatro e *Trembleya* com três. *Cambessedesia*, *Chaetogastra*, *Fritzschia*, *Pterolepis*, *Rhynchanthera* e *Svitramia* apresentam duas espécies cada enquanto *Acisanthera*, *Chaetostoma*, *Lavoisiera*, *Leandra*, *Macaiera*, *Marcetia* e *Siphanthera* apresentam uma espécie. A Serra de Carrancas com 53 espécies apresenta maior diversidade, seguida da Serra do Carrapato com 44 espécies, Serra do Campestre com 36 espécies, Serra de Broas com 34 espécies, Serra da Estância com 33 espécies, Chapada dos Perdizes com 29 espécies, Serra da Bocaina com 24 espécies, Serra do Ouro Grosso com 20 espécies, Serra do Faria com 17 espécies, Serra do Pombeiro com 15 espécies, Serra da Chapada com 13 espécies e Serra do Galinheiro com 10 espécies. Na área destacam-se *Svitramia hatschbachii* Wurdack e *Svitramia pulchra* Cham, espécies endêmicas da região. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Palavras-chave: Cerrado, inventário florístico, Mata Atlântica.

PFLO105 - Chave interativa para a flora vascular da crista da Serra do Curral, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Lopes, Ariadne D.C.⁽¹⁾; Stehmann, João R.⁽²⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade Federal de Minas Gerais

Email: ariadne_dcl@yahoo.com.br

O Brasil é considerado o país de flora mais rica do mundo e o grande desafio consiste em conhecer essa diversidade. Estudos florísticos desempenham um papel fundamental, bem como chaves de identificação interativas, ferramentas que ampliam o acesso livre e instantâneo aos dados biológicos. No Brasil, os campos rupestres ferruginosos (cangas) abrigam uma rica diversidade florística, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas. Em Minas Gerais, as cangas do Quadrilátero Ferrífero (QF) estão entre os ambientes mais ameaçados. Extensões campestres ferruginosas do QF são encontradas na crista da Serra do Curral, junto ao Parque Municipal da Serra do Curral (PMSC), localizado na porção centro-sul de Belo Horizonte. O objetivo deste trabalho foi inventariar a flora vascular da crista do PMSC e elaborar uma chave interativa ilustrada de múltipla escolha para identificação das espécies. As coletas foram realizadas mensalmente, ao longo de um ano (junho de 2017 a junho de 2018), pelo método de caminhamento em um trecho de cerca de 2 km de extensão correspondente a uma trilha ecológica desativada. Foram registradas 50 famílias, 127 gêneros e 163 espécies. As famílias mais ricas em espécies foram Asteraceae (30), Fabaceae (13), Melastomataceae (9), Poaceae e Solanaceae (8 cada) e Rubiaceae (7), e juntas representaram 46% do total de espécies inventariadas. A maioria das espécies ocorre nos domínios fitogeográficos Cerrado (134, com 25 exclusivas) e Mata Atlântica (111, com 9 exclusivas). Ainda, foi registrada a ocorrência de dez espécies ameaçadas de extinção, com destaque para *Arthrocerus glaziovii* (K.Schum.) N.P.Taylor & Zappi, espécie de cacto endêmica do QF e classificada como Ameaçada de Extinção na categoria “Em Perigo” (Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014). A área estudada possui uma riqueza florística considerável, desconhecida pela comunidade científica e cidadãos da região metropolitana de Belo Horizonte. Como espécies invasoras, que ameaçam a flora nativa, destaca-se a presença de *Melinis minutiflora* P.Beauv. e *Urochloa decumbens* (Stapf) R.D.Webster, que necessitam de ações efetivas de controle. A chave interativa para identificação da flora da crista do PMSC foi criada no programa Xper³ e incluiu 28 descritores e 143 estados de caracteres, vegetativos e reprodutivos, revelando um grande potencial para a divulgação científica da flora vascular da crista do PMSC.

Palavras-chave: Chave interativa. Florística. Canga.

PFLO106 - Diversidade do banco de sementes do solo em uma área degradada de Mata Atlântica

Menezes, Eduarda Soares*⁽¹⁾; Mucida, Danielle Piuzana⁽¹⁾; Araújo, Eduardo Alves⁽²⁾; França, Luciano C. Jesus⁽³⁾; Pereira, Israel Marinho⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM);

(2) Universidade Federal do Espírito Santo (UFES);

(3) Universidade Federal de Lavras (UFLA).

email: eduarda_menezs@hotmail.com

O entendimento da dinâmica da regeneração florestal implica no conhecimento sobre a manutenção das espécies e a forma com que elas têm se estabelecido no ecossistema. É preciso compreender os mecanismos utilizados pela floresta que viabilizam o ingresso de novos indivíduos, dentre os principais, o banco de sementes. O estudo objetivou-se a analisar a diversidade do banco de sementes em área degradada por invasão de *Pteridium esculentum* subsp. *arachnoideum* (Kaulf.) Thomson, em uma floresta estacional semidecidual. O trabalho foi realizado na Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Fartura em Capelinha, Minas Gerais. Foram selecionados três ambientes sob diferentes níveis de invasão: Baixa (BI), média (MI) e alta intensidade (AI) de cobertura, além do ecossistema de referência (ER), onde, por meio da amostragem em faixas de 25x10m (250 m²), foram demarcadas subparcelas de 5x5 m (25 m²), sendo coletada uma amostra central para compor o banco de sementes das subáreas analisadas, com dez repetições cada, totalizando 40 amostras. As bandejas foram mantidas em casa de vegetação por seis meses, onde foi feita a contagem e identificação de plântulas, e estimativa da diversidade de Shannon-Wiener (H') e riqueza de Margalef (DMg). Foram quantificados 850 ind. ha⁻¹, distribuídos em dez famílias botânicas e 22 espécies. A diversidade e riqueza sofreram decréscimo com o aumento da cobertura da invasão, sendo que BI (H'=2.86, DMg=6.29); MI (H'=2.90, DMg=6.23); AI (H'=2.25, DMg=4.37) e ER (H'=2.90, DMg=5.77). Possivelmente, as sementes das espécies que ocorreram nos ambientes com riqueza e diversidade inferiores, não possuem mecanismos que as ajudariam a superar condições abióticas desfavoráveis e perderam a sua viabilidade. Os resultados evidenciaram preferências de espécies ao longo dos ambientes, confirmando a hipótese de que a invasão biológica interfere na composição do banco de sementes, influenciando o processo de recrutamento de espécies. Além disso, constatou-se a heterogeneidade florística do ER com os ambientes com cobertura da invasora. Destaca-se a importância do banco de sementes como indicador na recomposição da cobertura vegetal após distúrbios ambientais, representando o potencial de resiliência e mecanismo para planejamento das ações de restauração ecológica.

Palavras-chave: Invasão biológica. Restauração ecológica. Riqueza de Margalef.

PFLO107 - Análise florística e estoque de carbono em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual

Menezes, Eduarda Soares*⁽¹⁾; Mucida, Danielle Piuzana⁽¹⁾; França, Luciano C. Jesus⁽²⁾.

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM);

(2) Universidade Federal de Lavras (UFLA).

email: eduarda_menezs@hotmail.com

A conservação de florestas naturais é uma estratégia para mitigar a mudança climática global. Para isto, é essencial quantificar a composição florística e o estoque de carbono destas florestas. Entretanto, investigações científicas que retratem análise florística e teores biomassa ainda são escassas na Mata Atlântica. Nesse sentido, objetivou-se caracterizar a composição florística e relacioná-la ao teor de carbono para um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual. Para tal, foram utilizados dados de inventário florestal em amostragem casual simples advindos de 10 (dez) parcelas permanentes de 10 x10 m (100 m²), localizadas em Salinas (MG). Todos indivíduos que apresentaram circunferência a altura do peito (CAP) ≥ 16 cm, foram identificados e mensurados (altura e diâmetro à altura do peito – DAP). Estimaram-se os parâmetros de frequência e densidade em seus valores absolutos e relativos, valor de importância (VI), diversidade (H'), volume (V), biomassa aérea (B) por meio do modelo alométrico de Schumacher e Hall, bem como o teor de carbono (C) de acordo a *Intergovernmental Pannel on Climate Change* – IPCC. Foram quantificados 750 ind.ha, contemplando 10 espécies pertencentes a 9 famílias botânicas. Anacardiaceae, Sapindaceae e Malvaceae foram as famílias mais representativas contemplando 76% dos indivíduos amostrados. A *Myracrodruon urundeuva* Allemão revelou-se como a espécie mais abundante e com os maiores valores de frequência relativa (39,13), densidade relativa (63,93) e VI (103,06). Constatou-se ainda um volume 8,14 m³/ha e H' correspondente a 1,176 para o fragmento. Quanto a relação entre biomassa e carbono acima do solo, estimou-se um total de 93,99 kg.ha⁻¹ de B e 46,99 kg.ha⁻¹ de C, sendo que *Myracrodruon urundeuva* Allemão e *Astronium fraxinifolium* Schott constituíram 50% desses teores. Existe relação direta entre a composição florística e os teores de carbono, entretanto, dependendo dos objetivos de manejo, as espécies têm importância diferenciada. A dominância de *Myracrodruon urundeuva* Allemão sugere a investigação se tal espécie dificultaria ou promoveria melhores condições para a composição florística ao longo do processo de regeneração natural. As informações apresentadas nesse estudo, são de relevância peculiar para a região perante o armazenamento de carbono. Além disso, o fragmento avaliado caracteriza uma área de floresta nativa de relevante importância ecológica.

Palavras-chave: Conservação. Ecologia Florestal. Mata Atlântica.

PFLO108 - Melastomataceae no Planalto Diamantina, Minas Gerais, Brasil

Paranhos, Gabriel M. ^{(1)*}; Oliveira, Lilian F.A. ^(1,2); Romero, Rosana ^(1,2).

(1) Universidade Federal de Uberlândia; (2) *Herbarium Uberlandense* (HUFU);

[email: gabriel.paranhos1@hotmail.com](mailto:gabriel.paranhos1@hotmail.com)

O Planalto Diamantina, localizado na porção mineira da Cadeia do Espinhaço, compreende os municípios de Diamantina, Couto Magalhães de Minas, Gouveia, Felício dos Santos, São Gonçalo do Rio Preto, Datas, Santo Antônio do Itambé, Monjolos, Rio Vermelho, Itamarandiba, Serra Azul de Minas, Senador Modestino Gonçalves, Presidente Kubitschek e Serro, com extensão próxima a 1.200 km sentido N-S e larguras de 50 a 100 km. A cobertura vegetal é composta por um mosaico de fisionomias, que incluem formações florestais e savânicas, predominando os Campos Rupestres, onde desenvolve-se uma rica flora, com alto grau de endemismo. Dentre a diversidade de plantas nesta região, destaca-se Melastomataceae, que no Brasil, é representada por 1415 espécies com ampla distribuição nos diversos domínios fitogeográficos. Diante da exuberante representatividade da família na Cadeia do Espinhaço, o presente estudo teve como objetivo realizar o inventário das espécies de Melastomataceae no Planalto Diamantina. Para a elaboração do inventário foi utilizado um banco de dados disponível da plataforma *speciesLink*, com registros filtrados para os municípios que compõem o Planalto Diamantina. Explorou-se 5956 registros, por meio de inspeção minuciosa e tratamento dos dados, a fim de evitar enganos sobre o número real de espécies para a região. Determinações ilegítimas e sinônimos foram substituídos por nomes válidos. Registros duplicados de um mesmo espécime foram fusionados. O banco de dados final soma 3455 registros identificados em nível de espécie. Foram reconhecidas um total de 205 espécies em 24 gêneros, sendo *Microlicia* e *Miconia* os mais representativos (53 e 50 spp., respectivamente). Pelo menos 153 espécies são endêmicas do Brasil, 86 são restritas à Minas Gerais e 62 são endêmicas dos Campos Rupestres mineiros. Com relação ao estado de conservação, *Lavoisiera tetragona* Mart. & Schrank ex DC. e *Microlicia microphylla* (Naudin) Cogn. enquadram-se na categoria Criticamente Ameaçada (CR). Devido à alta concentração de espécies com distribuição restrita nos Campos Rupestres, uma parcela considerável da flora encontra-se desprotegida e por isso é necessário dar continuidade aos levantamentos florísticos para subsidiar a valoração da biodiversidade do país, a fim de garantir a preservação por meio de unidades de conservação e assegurar a integridade da flora também fora dessas unidades.

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço. Endemismo. Diversidade.

**PFLO109 - Composição florística de uma Caatinga Arbórea na
Floresta Nacional Contendas do Sincorá – BA**

Paula, Alessandro⁽¹⁾; Barreto-Garcia, Patrícia A.B.⁽¹⁾; Batista, Willyan C.A.⁽²⁾; Brito, Adriano C.⁽²⁾; Plazas, Inkamauta V.C.⁽³⁾; Batista, Suellen G.M.⁽²⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; (2) Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais; (3) Graduando em Engenharia Florestal;

Email: apaula@uesb.edu.br

Milhares de hectares de vegetação da Caatinga são desmatados anualmente para produção de lenha, carvão e para o uso do solo, principalmente para pecuária e agricultura. Geralmente esses desmatamentos ocorrem de forma indiscriminada provocando desequilíbrios ambientais. As consequências desse modelo extrativista predatório se fazem sentir principalmente nos recursos naturais renováveis da Caatinga. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a composição florística em um estande de Caatinga Arbórea. O trabalho foi realizado na Floresta Nacional Contendas do Sincorá (FLONA), que tem sua sede localizada na rodovia BA-026, km 20, no município de Contendas do Sincorá, região Sudoeste do Estado da Bahia. O clima da região é do tipo BSwh' (Classificação de Köppen), estépico, semiárido quente, com precipitação anual de 500 a 700 mm. Entre os meses de novembro e janeiro encontra-se o período chuvoso, tendo como temperatura média 23 °C e umidade relativa de 60 a 80 %. O solo é Argissolo Vermelho Amarelo eutrófico. A Flona está inserida na ecorregião Complexo da Chapada Diamantina. Foram delimitados três blocos (Bloco 1 - 270870.00 E; 8459346.00 S; Bloco 2 - 270808.00 E; 8459346.00 S e Bloco 3 - 270685.00 E; 8459171.00 S), cada um composto por 16 parcelas contíguas de 20 x 20 m. Foram considerados indivíduos mensuráveis aqueles que apresentaram fustes com diâmetro à altura do peito maior ou igual a 5,0 cm. A composição da lista florística limitou-se às espécies contempladas na amostragem fitossociológica. Foram amostrados 93 táxons, distribuídos em 21 famílias, sendo que quatro foram identificados em nível de gênero, dois em famílias e 29 ficaram indeterminados. A composição florística encontrada foi o esperado para a região com destaque para as famílias Fabaceae e Euphorbiaceae, comumente encontradas em áreas de Caatinga. Dentre as espécies identificadas, *Myracrodruon urundeuva* Allemão, e *Schinopsis brasiliensis* Engl. são imunes de corte segundo a Resolução do Conselho Estadual de Meio Ambiente Nº 1.009, 06/12/1994. Além destas espécies, *Handroanthus spongiosus* (Rizzini) S.Grose e *Cedrela odorata* L. estão nas categorias “em Perigo” e “vulnerável”, segundo a Portaria MMA Nº 443, 17/12/2014, que estabelece as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. Apoios recebidos: CNPq e CAPES.

Palavras-chave: Chapada Diamantina. Savana-estépica florestada. Espécies imunes de corte.

PFLO110 - Composição florística da zona de fundo da Vereda

Peruaçu, norte de Minas Gerais

Pereira, Alysson R. ⁽¹⁾; Neves, José S. ⁽¹⁾; Luna, Andressa L. L. ⁽¹⁾ Oliveira, Odirlei S. ⁽¹⁾;
Silva, Hélyx I. R. ⁽²⁾; Azevedo, Islaine F. P. ⁽³⁾; Nunes, Yule R. F. ⁽³⁾

(1) Laboratório de Ecologia Vegetal, Universidade Estadual de Montes Claros;

(2) Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais;

(3) Departamento de Biologia Geral - Universidade Estadual de Montes Claros.

Email: alyssonrocha2020@gmail.com

O bioma Cerrado é reconhecido como um dos ecossistemas mais ricos do mundo e tem mais de 55.000 espécies de plantas registradas no planeta. A ampla diversidade está relacionada à sua grande heterogeneidade, a variação do solo e suas características envolvendo composição química, profundidade e tipo de drenagem. Este bioma possui áreas úmidas conhecidas como veredas, onde ocorre o afloramento dos lençóis freáticos. As veredas desempenham papel importante no equilíbrio hidrológico, é caracterizada por ser uma floresta hidromórfica e estacional com a presença marcante da palmeira *Mauritia flexuosa* L. f. (buriti) predominantemente nos locais mais alagados. Este ambiente é dividido em três zonas, borda, meio e fundo, possui grande relevância socioeconômica na região norte mineira que é marcada por grandes períodos de escassez hídrica, fazendo com que, as veredas se tornem fonte hídrica e de alimento para varias espécies inclusive seres humanos, conseqüentemente torna fonte de subsistência das comunidades ao seu entorno. Neste trabalho o objetivo foi analisar a composição florística do estrato arbóreo da zona de fundo da Vereda Peruaçu, localizada no Parque Estadual Veredas do Peruaçu (PEVP), no norte de Minas Gerais. Para a amostragem, foram alocadas 30 parcelas de 20m × 10m, ao longo da zona de fundo, distanciando 150m entre elas. Todos os indivíduos arbóreos com Circunferência a Altura do Peito (CAP) ≥ 15cm foram marcados com plaquetas de alumínio numeradas, amostrados e identificados para determinar a composição florística. Para a zona de fundo foram encontrados 901 indivíduos, distribuídos em 23 famílias, 37 gêneros e 50 espécies identificadas e seis não identificadas. Destacaram-se as famílias Annonaceae, Anacardiaceae, Urticaceae, Primulaceae, Clusiaceae, Arecaceae, Styracaceae, Moraceae, Lauraceae, Myrtaceae e Vochysiaceae com as espécies: *Xylopia emarginata* Mart.; *Tapirira guianensis* Aubl.; *Cecropia pachystachya* Trécul; *Myrsine umbellata* Mart.; *Calophyllum brasiliense* Cambess.; *Mauritiella armata* (Mart.) Burret; *Styrax oblongus* (Ruiz & Pav.) A.DC.; *Ficus* sp. L.; *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb.; *Myrcia splendens* (Sw.) DC. e *Ruizterania wittrockii* (Malme) Marc.. A Vereda Peruaçu está em processo avançado de degradação e esses impactos podem interferir na sua composição florística.

Palavras-chave: Comunidades higrofilas. Biodiversidade. Ações antrópicas.

**PFLO111 - Levantamento florístico em uma Floresta Ombrófila
Densa, Amapá/Brasil**

Santos, Dayana Margarida L.^{(1)*}; Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Santos, Douglas C.⁽¹⁾; Silva, Maria Betânia C.⁽¹⁾; Lozado, Brhenda S.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾; Pereira, Luciano A.⁽²⁾.

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Uesb; (2) Universidade do Estado do Amapá – Ueap;

Email: dmargaridals.ef@hotmail.com

O levantamento florístico permite catalogar espécies vegetais e obter informações desta, com intuito de registrar quais espécies ocorrem em dado local permitindo compreender a biogeografia e a realização de estudos de meta-análise. O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento florístico de uma área de Floresta Ombrófila Densa no estado do Amapá, Brasil. O estudo foi realizado em uma propriedade particular localizada as margens da Rodovia Perimetral Norte no município de Porto-Grande, Amapá. O levantamento foi realizado em uma parcela com dimensão 100 m x 100 m (1 ha) na qual foi subdividida em subparcelas de 20 m x 20 m. Todo material botânico foi coletado para posterior identificação conforme técnicas usuais em taxonomia. Foram amostrados 401 indivíduos, distribuídos em 30 famílias botânicas e 116 espécies. Tratando-se do número de espécies por família observou-se que as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (15), Lauraceae (13), Sapotaceae (12), Chrysobalanaceae (09), Lecythidaceae (06) e Annonaceae (06). Já em termos de porcentagem de espécies por família, Fabaceae apresentou 12,93% seguida por Lauraceae (11,21% spp.), Sapotaceae (10,34% spp.), Chrysobalanaceae (7,74% spp.), Lecythidaceae (5,17% spp.) Clusiaceae (4,31% spp.), dentre outras. As primeiras seis famílias somam 51,70% das espécies amostradas, juntas apresentaram maior riqueza. Já para as famílias com maior Valor de Importância (VI), a família Chrysobalanaceae (36,49%), seguida por Fabaceae (34,09%) e Sapotaceae (30,53%). Esses resultados corroboram com outros trabalhos já realizados para a região amazônica. Portanto, conclui-se que a área possui uma alta diversidade espécies e encontra-se bastante conservada.

Palavras-chave: Riqueza. Conservação. Biodiversidade.

PFLO112 - Vegetação Brasileira: o olhar de Saint-Hilaire e as classificações atuais

Santos, Jussiana D.⁽¹⁾; França, Luciano C.J.⁽¹⁾; Menezes, Eduarda S.⁽¹⁾; Gonzaga, Anne P. D.⁽¹⁾; Piuzana, D.⁽¹⁾

1-Universidade Federal Dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina/MG.

Email: jussisantosgeo123@gmail.com

A classificação dos domínios vegetacionais devem ser consideradas importantes instrumentos para analisar as variações paisagísticas. No Brasil, tais tentativas vêm sendo realizadas desde os estudos de Saint-Hilaire e Martius que fizeram relevantes contribuições para identificar fitofisionomias ou auxiliar no entendimento de ecótonos. No entanto, embora a tentativa seja de certa forma antiga, não há um consenso sobre a utilização de um único sistema e muitos menos se tem uma análise dos “equivalentes” atuais para as tentativas de identificação das formações descritas por esses naturalistas. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi comparar e enquadrar os domínios vegetacionais descritos por Saint-Hilaire, em 1817, às classificações fitofisionômicas atuais adotadas pelo IBGE (sistema oficial brasileiro) e áreas de ecótonos para a região entre Diamantina, Serro e Minas Novas, (MG). Foi elaborado um banco de dados das localidades percorridas e das plantas descritas por Saint-Hilaire, a partir da análise de suas obras, fazendo-se também buscas, averiguação e comparação dessas espécies ao site da Flora do Brasil e o IBGE, a partir da localização das localidades descritas e da composição florística, estabelecendo as equivalências entre as vegetações. Para validação das equivalências realizou-se um campo pelos 3 trechos percorridos. Assim, foram confeccionados mapas dos respectivos caminhos; da vegetação atual e da cobertura da terra, com auxílio do *software* ArcGIS 10.3.1. Domínios vegetacionais denominados Matas Virgens, Caatingas, Carrasqueiros, Carrascos e Campos Naturais, descritos por Saint-Hilaire para Minas Gerais, encontram-se na área de estudo e correlacionam-se atualmente às fitofisionomias Florestas Estacionais Semidecíduais e Decíduas; Cerradão; Cerrado Denso, Típico, Ralo e Rupestre; Campo Sujo, Limpo e Rupestre, respectivamente. O naturalista descreveu domínios antropizados denominados Capoeiras e Campos Artificiais, cuja vegetação encontra-se em estágios diferenciados de sucessão ecológica. As correlações entre descrições antigas e atuais mostraram-se viáveis e relevantes. Dessa forma, estas informações contribuem com dados ecológicos, biológicos e geográficos e torna-se importante para o subsídio da criação de Unidades de Conservação, devido a toda diversidade encontrada na região, além de parte dos caminhos de Saint-Hilaire estarem vinculados ao Patrimônio Histórico e Cultural como a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço.

Palavras-chave: Cerrado. Ecótono. Viajante naturalista.

PFLO114 - Árvores do Parque Municipal Milton Campos em Montes Claros, MG

Silva, Deicy D.^(1,2); Batista, Bárbara E. L.⁽¹⁾; Fonseca, Rúbia S.⁽¹⁾

(1) Instituto de Ciências Agrárias/UFMG. (2)

Email: pan-esserker@hotmail.com

A arborização urbana é um importante elemento para as cidades, tendo além da função paisagística, inúmeros benefícios ambientais e para a qualidade de vida. As árvores proporcionam aumento da qualidade do ar, purificando-o através da fixação de poeira, gases tóxicos e mecanismos fotossintéticos, melhoram o microclima da cidade através da retenção de umidade do solo, do ar e pela geração de sombra, promovendo estabilidade térmica. À fauna oferecem abrigo e alimento. O presente estudo teve como objetivo inventariar as espécies arbóreas do Parque Municipal Milton Prates, em Montes Claros-MG. Foram realizadas coletas de material botânico vegetativo e reprodutivo por toda a extensão do parque e, posteriormente, foram herborizados. A identificação das espécies foi realizada com o uso de bibliografia especializada e por comparações com materiais depositados em herbário. A nomenclatura das espécies e sua ocorrência foi confirmada no diretório Flora do Brasil. Ao todo, 100 espécies foram reconhecidas, pertencentes a 76 gêneros e 29 famílias botânicas (Anacardiaceae, Apocynaceae, Arecaceae, Bignoniaceae, Cannabaceae, Caryocaraceae, Celastraceae, Chrysobalanaceae, Clusiaceae, Combretaceae, Dilleniaceae, Ebenaceae, Fabaceae, Lauraceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Meliaceae, Moraceae, Moringaceae, Myrtaceae, Ochnaceae, Opiliaceae, Peraceae, Polygonaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Salicaceae, Sapindaceae e Vochysiaceae). As famílias com maior riqueza foram Fabaceae, com 23% das espécies, Anacardiaceae, com 9%, Bignoniaceae, com 8%, Combretaceae, com 6% e Sapindaceae, com 4%. Dentre as espécies, 12 são exóticas e 88 são nativas, com destaque para a *Cedrela fissilis* Vell., atualmente ameaçada em extinção, demonstrando que o parque assume um importante papel na conservação da flora do norte de Minas Gerais. Dentre as espécies nativas, encontra-se o *Caryocar brasiliense* Cambess., de grande importância no Cerrado, uma vez que é fonte de renda de várias comunidades, com seu fruto sendo muito utilizado na culinária, no preparo de licores e óleos e flores que oferecem recursos para morcegos polinizadores. Há, ainda, a presença de muitas espécies frutíferas, como *Psidium cattleianum* Sabine. (araçá), *Hymenaea courbaril* L. (jatobá), *Psidium guajava* L. (goiaba) e a *Spondias mombin* L. (cajá), oferecendo recursos para as espécies da fauna no parque e para os visitantes.

Palavras-chave: Biodiversidade. Florística. Herbário. Serviços ecossistêmicos.

**PFLO115 - Florística de Arbóreas do Cerrado Sentido Restrito no
Clube Caça e Pesca Itororó, Uberlândia, Minas Gerais**

Silva, Letícia M.S.⁽¹⁾; Dias, Angelo G.⁽¹⁾; Nakajima, Jimi N.⁽¹⁾.

(1) Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Uberlândia,
Minas Gerais;

Email: leticiamariasouto@hotmail.com.

O Cerrado é considerado um *hotspot* para a conservação da biodiversidade mundial apresenta diferentes fitofisionomias e um total de 12.669 espécies de angiospermas, sendo 4.215 espécies restritas. Apesar desta rica composição florística e variação fitofisionômica, apresenta uma taxa de desmatamento maior que a Amazônia e, para piorar o cenário, um percentual baixo de áreas legalmente protegidas. O Clube Caça e Pesca Itororó possui uma área de 127 hectares de cerrado e devido à sua importância foi reconhecido como Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN). Entretanto, a área não foi averbada pelo clube e o remanescente de cerrado se encontra atualmente desprotegido. A área de cerrado do clube é dividida em duas fitofisionomias principais da formação savânica: cerrado sentido restrito e vereda. O cerrado sentido restrito tem sido objeto de estudos em termos estruturais e tratamentos sistemáticos de algumas famílias (e.g. Melastomataceae, Asteraceae), mas não existe nenhum trabalho sobre a composição florística das espécies arbóreas desta fitofisionomia. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é realizar o levantamento das espécies arbóreas que ocorrem na área de cerrado do clube e reconhecer o *status* de conservação e possíveis endemismos das espécies. O levantamento (resultados preliminares) está sendo através de coletas de espécimes, além dos estudos com exemplares depositados no Herbarium Uberlandense (HUFU). Os estados de conservação estão de acordo com a Flora do Brasil 2020 e Portaria MMA Nº 443/2014. O endemismo foi consultado em Flora do Brasil 2020. O levantamento florístico até o momento apresenta uma riqueza de 56 espécies pertencentes a 43 gêneros distribuídas em 26 famílias. As famílias mais ricas são: Fabaceae (15 spp.), Vochysiaceae (cinco spp.) e Melastomataceae (quatro spp.). Em relação ao *status* de conservação, uma espécie é citada como quase ameaçada: *Bowdichia virgilioides* Kunth. Quanto ao endemismo, 20% são endêmicas do Brasil (11 spp.) e 23% do Bioma Cerrado (13 spp.). Em decorrência da relevância da área de cerrado sentido restrito do Clube Caça e Pesca um dos últimos fragmentos da região do Triângulo Mineiro com uma composição florística rica e endêmica, porém ameaçado, é extremamente urgente que esse remanescente seja considerado prioritário para implementação de áreas protegidas garantindo assim a conservação desse importante patrimônio genético.

Palavras-chave: Endemismo. Triângulo Mineiro. Unidade de conservação.

PFLO116 - Análise estrutural de uma comunidade arbórea em uma Floresta Ombrófila Densa na Amazônia Oriental, Brasil

Silva, Maria Betânia C.⁽¹⁾; Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Santos, Dayana Margarida L.^{(1)*}; Santos, Douglas C.⁽¹⁾; Lozado, Brhenda S.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾; Pereira, Luciano A.⁽²⁾.

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB; (2) Universidade do Estado do Amapá – UEAP;

Email: mmaria.85@hotmail.com

Os estudos que visam as análises da estrutura de uma floresta, permitem acessar as informações que demonstram padrões de ocupação do espaço. Estas características são extremamente úteis para o planejamento do manejo dos ecossistemas, seja para conservação ou exploração. O objetivo deste trabalho foi analisar a estrutura de uma comunidade arbórea em uma Floresta Ombrófila Densa. O estudo foi realizado em uma propriedade rural particular localizada no município de Porto-Grande, Amapá. Foi instalado uma parcela com dimensão 100 x 100 m, onde foram mensurados os diâmetros dos indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito maior ou igual a 10 cm ($DAP \geq 10$ cm a 1,30 cm do solo). O material botânico foi coletado conforme metodologias usuais. Para obtenção de todos os parâmetros fitossociológicos foi utilizado o programa Fitopac 2.1. Após o inventário realizado, foram registrados um total de 401 indivíduos. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') calculado para a área foi de 4,228 $nats.ind^{-1}$, sendo a equabilidade (J') de 0,88. As espécies que se destacaram com maior densidade relativa foram: *Virola michelii* Heckel; *Eugenia patens* Poir.; *Couepia bracteosa* Benth. e *Protium neglectum* Swart. Já as espécies que apresentaram maior dominância relativa foram: *Aniba ferrea* Kubitzki; *V. michelii*; *Peltogyne recifensis* Ducke; *Parkia multijuga* Benth. e *Allantoma lineata* (Mart. ex O.Berg) Miers. As espécies que apresentaram maior Valor de Importância (VI) na área foram: *V. michelii*; *A. ferrea*; e *E. patens*. Essas informações corroboram com pesquisas já realizadas para a região amazônica. Portanto, conclui-se que esses estudos estruturais são extremamente importantes e que as espécies com melhores resultados em relação aos parâmetros fitossociológicos apresentam resultado semelhante em outras áreas da região.

Palavras-chave: Fitossociologia. Índice de Diversidade de Shannon-Weaver. Valor de Importância.

PFLO117 - Estrutura do componente arbóreo de uma floresta estacional semidecidual da Serra da Mantiqueira

Silva, Wanda Karolina da⁽¹⁾; Almeida, Hisaias de Souza⁽²⁾; Fonseca, Ana Lúcia⁽³⁾

(1) Universidade Federal de Itajubá; (2) Universidade Federal de Itajubá; (3) Universidade Federal de Itajubá.

Email: wandasilva@unifei.edu.br

Os domínios da Serra da Mantiqueira abrigam várias fitofisionomias atlânticas, desde campos de altitude, florestas ombrófilas e florestas estacionais, com grande número de espécies com distribuição restrita. Todavia áreas mais interioranas possuem históricos de ocupação agressivos com sucessivos plantios de monoculturas, o que dificulta a conservação destes ambientes e o estudo da flora, já a maioria dos remanescentes florestais encontram-se restritos a áreas de difícil acesso. Deste modo, com o objetivo de conhecer os padrões estruturais da flora arbustivo-arbórea de um remanescente de floresta estacional semidecidual montana presente na APA Serra da Mantiqueira (Pedralva-MG), foi realizado o levantamento fitossociológico por meio de 87 pontos quadrantes, nos quais foram amostrados os indivíduos com circunferência à altura do peito ≥ 15 cm. Os indivíduos tiveram o(s) seu(s) diâmetro(s) medido(s), bem como a altura estimada. Registrou-se um total de 348 indivíduos arbóreos amostrados distribuídos em 71 espécies e 29 famílias representando uma área basal (DoA) de 8,82 m²/ha e densidade absoluta (DA) de 16,19 ind/ha. As famílias com maior riqueza em espécies foram Fabaceae e Euphorbiace, com 14 e 6 espécies respectivamente. As espécies de maior valor de importância foram: *Crotonurucurana* Baill. (19,88), *Crotonfloribundus* Spreng. (18,64) e *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth. (16,84), totalizando 18,46% do VI total. O índice de diversidade foi igual $H' = 3,8$ e a equabilidade igual a $J' = 0,90$ valores consideráveis frente a degradação total em que a floresta se encontrava em um passado recente (25 anos). Os resultados mostraram que a floresta se encontra em uma fase secundária de sucessão e evidencia promissora recuperação frente aos dados estruturais obtidos. Por outro lado, a distribuição diamétrica dos indivíduos se mostrou destoante do esperado (J reverso) com maior número de indivíduos na 2ª classe (2 cm). Tal resultado destaca a necessidade uma maior atenção ao monitoramento do remanescente. Diante disso, nota-se a importância de se conhecer a flora local para reforçar a necessidade de proteção deste remanescente, que é de fundamental importância para a conservação da biodiversidade e do serviço ecossistêmico hídrico para a região. (Apoio: pró-reitora de extensão da Universidade Federal de Itajubá)

Palavras-chave: Flora do Sul de Minas. Estágio sucessional. Conservação da biodiversidade.

**PFLO118 - A subfamília Caesalpinioideae (Fabaceae) em cerrado
sensu stricto, APA do Rio Pandeiros, Norte de Minas Gerais**

Silveira, Jonathan E.⁽¹⁾; Iglesias, Diego T.⁽¹⁾; Fonseca, Rúbia S.⁽¹⁾.

(1) Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais.

Email: jonathan.evangel@hotmail.com

Fabaceae Lindl. é a terceira maior família botânica em número de táxons específicos e a segunda em importância econômica. No Brasil está representada por cerca de 222 gêneros e 2845 espécies, com o maior centro de diversidade no Cerrado. Tradicionalmente a família era dividida em três subfamílias, porém em tratamento taxonômico recente, as leguminosas, foram segregadas em seis subfamílias, dentre as quais está Caesalpinioideae. A Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Pandeiros, no Norte de Minas Gerais, é a maior unidade de conservação (UC) de uso sustentável do estado e considerada área prioritária para conservação da biodiversidade. Porém, a região ainda apresenta poucos estudos florísticos, sendo raros os que abordam o estrato herbáceo-arbustivo do cerrado *sensu stricto* da UC. O objetivo deste estudo é contribuir com o conhecimento florístico sobre a subfamília Caesalpinioideae em cerrado *sensu stricto* na APA do Rio Pandeiros. Para isto foram realizadas caminhadas mensais aleatórias durante um ano em áreas de cerrado *sensu stricto* dentro da APA no município de Bonito de Minas, Norte de Minas Gerais. Foram coletados materiais botânicos férteis, que posteriormente foram herborizados, identificados por meio de literaturas especializadas e depositados no Herbário Norte Mineiro (MCCA). Foram catalogados cinco gêneros, 12 espécies e duas variedades. O gênero *Chamaecrista* foi o mais representativo, com cinco espécies e duas variedades: *C. flexuosa* (L.) Greene, *C. olesiphylla* (Vogel) H.S.Irwin & Barneby, *C. orbiculata* (Benth.) H.S.Irwin & Barneby, *C. ramosa* var. *lucida* (Benth.) H.S.Irwin & Barneby, *C. ramosa* var. *parvifoliola* (H.S.Irwin) H.S.Irwin & Barneby e *C. rotundifolia* (Pers.) Greene.; seguido por *Senna*, com três espécies: *S. splendida* var. *gloriosa* H.S.Irwin & Barneby, *S. rugosa* (G.Don) H.S.Irwin & Barneby e *S. velutina* (Vogel) H.S.Irwin & Barneby; e *Tachigali*, com duas espécies: *T. aurea* Tul. e *T. subvelutina* (Benth.) Oliveira-Filho. Já *Cenostigma* e *Dimorphandra* apresentaram uma espécie cada: *C. macrophyllum* Tul. e *D. mollis* Benth., respectivamente. Todas as espécies catalogadas apresentam ampla distribuição no Brasil, com exceção de *C. olesiphylla*, que é restrita a Minas Gerais e Bahia. Quatro espécies e uma variedade são novos registros para a APA do Rio Pandeiros, sendo a maioria de porte herbáceo a subarbustivo. O estudo amplia o conhecimento sobre a flora norte mineira, contribuindo para melhor compreensão da biodiversidade local. (FAPEMIG, UFMG)

Palavras-chave: Bonito de Minas. Conservação. Florística.

PFLO119 - Composição florística e status de conservação do compartimento arbustivo-arbóreo de uma porção de campo rupestre na Serra do Espinhaço Meridional, em Diamantina/MG

Souza, Ildson R.⁽¹⁾; Gripp, Aglaia M.⁽²⁾; Gonzaga, Anne P. D.⁽³⁾; Machado, Evandro L. M.⁽⁴⁾

Discente da Licenciatura em Geografia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri ⁽¹⁾ Discente do PPGCF, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri ⁽²⁾ Docente, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri ⁽³⁾ ⁽⁴⁾.

Email: ildson-dim@hotmail.com

A Serra do Espinhaço é um complexo vegetacional que abriga grande riqueza florística com espécies raras e endêmicas ameaçadas de extinção e se destaca pelo grande número de espécies exclusivas, que muitas vezes são representadas por pequenas populações ameaçadas pela ação antrópica. O objetivo do estudo é descrever os padrões florísticos do compartimento arbustivo-arbóreo em um campo rupestre no *Campus*-JK da UFVJM, localizado em Diamantina (MG), bem como, avaliar o status de conservação das espécies por meio do banco de dados do CNC Flora disponibilizados no *site* ReFlora. Para amostragem foi utilizado o método de caminhada aleatória entre os meses de abril a julho de 2018, com intervalos de 10 dias, percorrendo o máximo das fitofisionomias encontradas na área nativa do campus. Foram coletados materiais botânicos férteis e estéreis utilizando técnicas clássicas de coleta e herborização, e o material foi posteriormente incorporado ao acervo do Herbário Dendrológico Jeanini Felfili/UFVJM. Para integrar os resultados foi utilizado o banco de dados das espécies já coletadas no *Campus*-JK e depositados no HDJF/UFVJM. Na amostra total foram encontrados 181 espécies pertencentes a 47 famílias, sendo as de maior riqueza: Fabaceae (33), Asteraceae (26), Myrtaceae (23) e Melastomataceae (11). Essas famílias acumularam 51,38% da riqueza florística total, sendo 14 indivíduos identificados apenas em nível de família. Os gêneros mais representativos foram *Myrcia* com nove espécies, *Chamaecrista* com oito, *Baccharis* com cinco e *Miconia* com quatro. Na classificação do status de conservação, 39 espécies foram identificadas apenas em nível de família ou gênero, impossibilitando mensurar seu status de conservação. Dos indivíduos identificados em nível de espécie, 66,29% (120) não são avaliadas quanto ao nível de ameaça de extinção (NE) e 8,28% (15) estão em situação pouco preocupante (PP). Em relação às espécies que apresentam algum tipo de ameaça, 1,65% (3) se encontram em perigo de extinção (EN), 1,65% (3) está vulnerável (VU) e 1,10% (2) quase ameaçadas (NT). Os resultados constataram elevada riqueza de espécies no *Campus* em relação outros trabalhos de florística de áreas similares. O resultado pode ter subestimado a real vulnerabilidade da área, uma vez que grande parte das espécies não possuem informações sobre seu status de conservação. O que reforça a necessidade de práticas conservacionistas no *Campus* e a realização de mais estudos que busquem avaliar sua biodiversidade.

Palavras-Chave: Flora. Biodiversidade. Cerrado.

**PFLO120 - Asteraceae no Herbário Dendrológico Jeanine Felfili
(HDJF)**

Santos, Werley V. ^{(1)*}; Otoni, Thiago J.O. ⁽¹⁾, Machado, Evandro. L.M. ⁽¹⁾

Universidade Federal dos Vales de Jequitinhonha e Mucuri

Email: werley.vieira@hotmail.com

O Herbário Dendrológico Jeanine Felfili (HDJF), fundado no ano de 2006 pelo Departamento de Engenharia Florestal (DEF) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), vêm sendo um grande colaborador para a ciência no que se diz respeito ao seu acervo de material herborizado da Serra do Espinhaço e de algumas partes do Brasil. O HDJF possui uma grande variedade de famílias que representam o amplo potencial ecológico da região. Dentre as 163 famílias do acervo, as Asteraceae recebem destaque na coleção, por possuírem um número maior de gêneros (71) e espécies (1227), além de possuir espécies com risco de extinção adotadas pela Lista Vermelha do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora). As coletas de maior ocorrência nas coletas do HDJF são: *Baccharis* (132), *Lychonophora* (119), *Eremanthus* (107), *Lessingianthus* (100), *Chomolaena* (66), *Mikania* (66), *Lepidaploa* (52), *Pseudobrickellia* (40), *Aspilia* (35). Quanto ao status de conservação, utilizou-se as categorias de risco de extinção adotadas pela CNCFlora, foram averiguadas 2 coletas como Criticamente em Perigo (espécies que estão enfrentando um risco extremamente elevado de extinção na natureza), 113 em Perigo (espécies que enfrentam um risco muito elevado de extinção na natureza), 48 como Vulnerável (espécies que enfrentam um risco de extinção elevado na natureza) e 20 Quase ameaçadas (espécies que no momento não se qualificam como ameaçadas, mas estão perto ou suscetíveis de serem qualificadas em uma categoria de ameaça num futuro próximo). Neste contexto é notável a importância dessa família para o herbário, na qual apresenta grande representatividade na região e ao grande número de espécies ameaçadas, fato relacionado ao endemismo de muitas dessas espécies. As Asteraceae são um alvo de estudo para especialistas, que visam a excelência na sua identificação e pela preocupação do aumento de espécies com risco de extinção. Isto serviu de subsídio para o aumento de espécies dessa família no herbário, com o suporte de especialistas. Recentemente foi publicada uma espécie nova de Asteraceae (*Prestelia espeletoidea* Loeuille, Semir & Pirani), cuja a coleta do HDJF contribuiu para a descrição desta, constituindo nosso primeiro parátipo. Apoio (CNPq, HDJF, INCT, CRIA, UFVJM).

Palavras-chave: Asteraceae. Herbário. HDJF.

**PGEN121 - Sistema de autoincompatibilidade de *Fridericia florida*
(DC.) L.G.Lohmann em um fragmento de Cerrado**

Hass, J.¹ ; Oliveira, P. E.¹

(1) Universidade Federal de Uberlândia – UFU;

Email: hassjulia7@gmail.com

A grande diversidade de plantas em regiões tropicais é diversas vezes explicada pelo modo como elas se reproduzem. O requerimento por agentes polinizadores e a existência de sistemas de autoincompatibilidade controlados geneticamente parecem ser alguns dos mais importantes fatores promovedores de diversidade. O sistema reprodutivo de Bignoniaceae apresenta-se muito constante, no entanto diversas variações vêm sendo descritas. Essas alterações no sistema reprodutivo têm consequências extremamente importantes para a ecologia de populações e comunidades, igualmente para a evolução e diversificação desses grupos. *Fridericia florida* (DC.) L.G.Lohmann é uma planta da família Bignoniaceae que é constituída por 120 gêneros e 800 espécies de plantas arbustivas, arbóreas e trepadeiras. O presente estudo tem como objetivo tratar os principais aspectos reprodutivos da espécie *Fridericia florida* e elucidar as possíveis variações, como autoincompatibilidade e autoinfertilidade que possam ocorrer na espécie. O material botânico foi coletado na área da fazenda do Glória que está localizada na parte sudeste do município de Uberlândia às margens da BR-050, no Km 78, entre as coordenadas 18°57'30"S e 48°12'0"W. Foram realizadas polinizações experimentais onde as inflorescências contendo apenas botões florais foram ensacadas com saco de organza. Em flores de primeiro dia de antese foram realizados testes de autopolinização manual e polinização manual cruzada. O índice de autoincompatibilidade (ISI) foi determinado através da razão entre a produção de frutos de autopolinizações sobre a de polinizações cruzadas. No tratamento de autopolinização manual 8 frutos foram abortados antes de atingirem a maturidade, já no tratamento de polinização cruzada 83 dos frutos desenvolveram e atingiram a maturidade e índice ISI foi de 0,26. Os experimentos de polinizações controladas e o ISI indicam que *F. florida* é autoestéril, a constância desse comportamento na família é um indicativo da presença de um sistema de autoincompatibilidade geneticamente controlado. (FAPEMIG).

Palavras-chave: biologia reprodutiva; autoincompatibilidade; genética.

PGEN122 - Estimativas de parâmetros genéticos para comprimento do hipocótilo de plantas de soja

Matsuo, Éder⁽¹⁾; Ferreira, Silvana C.⁽²⁾; Bomtempo, Gustavo L.⁽³⁾; Gontijo, Willian D.R.⁽³⁾

(1) Universidade Federal de Viçosa – Campus Rio Paranaíba (UFV-CRP), Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas; (2) UFV-CRP, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde; (3) UFV-CRP, Instituto de Ciências Agrárias;

Email: edermatsuo@ufv.br

Nos últimos anos, estudos têm sido conduzidos para identificar potenciais descritores adicionais para a cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merr). Estes descritores são necessários na elaboração de relatório de ensaios de distinguibilidade, estabilidade e homogeneidade para registro e proteção de novas cultivares junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, especificamente ao Serviço Nacional de Proteção de Cultivares. Dentre os potenciais descritores adicionais, citam-se o comprimento do hipocótilo (comprimento da haste principal entre o solo e o nó cotiledonar). Desta forma, objetivou-se estimar parâmetros genéticos para este caractere. O experimento foi conduzido em condições de casa de vegetação (Latitude 19°11'37", Longitude 46°14'50", Altitude 1.067 m), com plantio em outubro de 2017. Utilizou-se sementes de 28 cultivares convencionais de soja, as quais foram plantadas em solo alocados em vasos de 3 dm³. As plantas foram conduzidas conforme recomendação da cultura. Quando atingiram os estádios de desenvolvimento V2 e V3 foram avaliadas, quanto ao comprimento do hipocótilo, utilizando-se paquímetro digital. Considerou-se o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições e a unidade experimental foi a média de duas plantas cultivada em um vaso. Os dados obtidos foram analisados por meio da análise de variância, para identificar variabilidade genética entre cultivares, e estimou-se os parâmetros genéticos: coeficiente de determinação genotípico (H^2) e razão coeficiente de variação genotípico por coeficiente de variação experimental (Razão CV_g/CV_e). Foi aceito ($p>0,05$) a hipótese de normalidade dos dados pelo Teste de Lilliefors e de homogeneidade de variâncias pelo Teste de Bartlett. Pela análise de variância observou-se efeito significativo ($p<0,05$) para cultivares. As estimativas de H^2 foram de 87,6% para comprimento do hipocótilo mensurados nos estádios V2 e de 83,5% quando avaliados em V3; e a razão CV_g/CV_e foi de 1,3 para V2 e de 1,1 para V3. Assim, há variabilidade genética entre as 28 cultivares de soja e a expressão fenotípica do comprimento do hipocótilo foi influenciada predominantemente de componentes genéticos. (UFV, CNPQ, FAPEMIG).

Palavras-chave: Soybean. DHE. Genética.

PBEC001 - Resultado preliminar da análise do uso da Fitoterapia em duas Unidades Básicas de Saúde do estado de São Paulo

Carnaúba, Renan R. ⁽¹⁾; Roveratti, Dagmar dos S. ⁽²⁾; Carnaúba, Mônica P. ⁽³⁾; Hernandez-Lopes, José ⁽⁴⁾; (1) Centro Universitário Fundação Santo André, (3) Universidade Federal da Bahia; (4) Universidade de São Paulo.

Email: renan.r.carnauba@gmail.com

Os fitoterápicos têm custo menor e boa aceitação, são presença relevante no mercado farmacêutico e podem facilitar a ação terapêutica em usuários do SUS. O Ministério da Saúde, assegurado pelo Programa Nacional de Práticas Integrativas e Complementares ao SUS (PNPIC), pelo Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (PPNPMF) e pela Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) - disponibiliza 12 ervas medicinais para o tratamento de doenças da população. Nesse contexto, o objetivo desse estudo é analisar se as diferenças socioeconômicas dos pacientes e o conhecimento das equipes em duas unidades básicas de saúde do estado de São Paulo podem interferir no uso da fitoterapia. Para isso, realizou-se a coleta de dados entre janeiro e fevereiro de 2019, através de um questionário semiestruturado para uma amostra composta por 100 pacientes e 12 profissionais de duas UBS, onde verificaram-se o conhecimento sobre a fitoterapia, a confiabilidade na sua eficácia e a aderência ao PNPIC. Dos profissionais entrevistados, 93,7% reconhecem e confiam no efeito terapêutico das plantas medicinais e fitoterápicos, 81,2% relataram conhecer a PNPIC, mas 43,7% não souberem prescrever 50% das plantas medicinais descritas na RENAME. Dessa forma, observou-se a necessidade de capacitação e motivação desses profissionais para a indicação correta e segura das plantas medicinais e fitoterápicos. A maioria dos usuários (93,7%) confia na fitoterapia e 90% afirmam ter aprendido como utilizá-la com familiares, o que reforça os estudos já existentes e justifica que essa tradição no uso dos recursos do conhecimento popular é uma atividade que se desenvolve desde as civilizações mais antigas, passada de geração a geração. No entanto, elucidou-se, a partir da apuração dos dados oriundos dos usuários entrevistados, que a prescrição médica e a utilização da fitoterapia estão associadas diretamente a fatores sociais e econômicos, os quais influenciam os indivíduos que apresentam baixa classe socioeconômica a confiar e utilizar plantas medicinais e fitoterápicos com mais frequência do que indivíduos que apresentam classe socioeconômica mais alta. Nesse contexto, os dados preliminares dessa pesquisa devem ser aprofundados para abarcar o comportamento de equipes e pacientes ligados ao PNPIC e elucidar os problemas que envolvem a divulgação e a expansão do programa.

Palavras-chave: Plantas Mediciniais. Socioeconômico. Sistema Único de Saúde.

PBES002 - Análise comparativa da proporção das estruturas de inflorescências da sempre-viva *Comanthera bisulcata* ((Körn.) L.R. Parra & Giul.) em duas florações

Ambrósio, Rafaela Maria da F.⁽¹⁾; Mendes, Débora S.⁽¹⁾; Ribeiro, Kethelen Natiely⁽¹⁾; Mendes, Camila M.⁽¹⁾; Fávero, Claudenir⁽¹⁾; Oliveira, Maria Neudes S. de⁽¹⁾.

(1)Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM/Departamento de Agronomia Diamantina-MG/ Brasil.

Email: rafaelamaria02@gmail.com

As espécies de sempre-vivas com inflorescências tipo “margaridinha” pertencem ao gênero *Comanthera* subgênero *Comanthera* (Eriocaulaceae) e são as mais valorizadas. A chapadeira é o mais valorizado morfotipo de *C. bisulcata* ((Körn.) L.R. Parra & Giul.) e suas inflorescências são coletadas entre abril e junho quando mais de 90% dos capítulos estão em antese. Tem sido observado que em espécies do gênero *Syngonanthus* a taxa de produção de sementes varia muito entre florações. Nesse sentido, iniciou-se a avaliação de estruturas de capítulos de sempre-vivas do gênero *Comanthera* em diferentes florações, dando ênfase à taxa de fertilização. Neste trabalho analisou-se comparativamente a proporção das estruturas de capítulos de *C. bisulcata* (chapadeira) coletadas em maio de 2015 e de 2018. Em dez capítulos de diferentes plantas foi realizada a contagem das seguintes estruturas: número de flores masculinas e femininas (estas separadas em não fertilizadas, fertilizadas com sementes e fertilizadas sem sementes) e número de sementes/capítulo. Calculou-se a taxa de fertilização (número de flores fertilizadas em relação número total de flores femininas), o potencial de produção de sementes (número de flores femininas multiplicado por três, que é o número máximo de frutos por flor) e a taxa de dispersão (número de flores fertilizadas, mas sem sementes, em relação ao total de flores fertilizadas). Os resultados para a floração de 2015 e 2018, respectivamente, foram: 92,6 flores masculinas e 116, 2 flores femininas por capítulo (0,89:1) e 56,6 masculinas e 88,8 femininas (0,69:1). Como as flores masculinas desprendem do capítulo à medida que este amadurece, uma menor razão entre flores masculinas e femininas indica capítulos mais maduros; taxa de fertilização de 86,3% e de 54,8%; dentre as flores fertilizadas, em maio, quando as inflorescências estão sendo coletadas para comercialização, 34,7% e 45,8% já se encontravam sem sementes, indicando que as sementes já haviam dispersado; mesmo parte das sementes tendo dispersado, em maio, foi observado em média 195,8 e 95,0 sementes/capítulo; o potencial de produção de sementes foi de 348,3 e de 266,4. Embora em geral para a chapadeira (*Comanthera*) o número de estruturas dos capítulos e as taxas de fertilização e de dispersão tenham sido estatisticamente superiores na floração de 2015, as variações entre as florações (2015 e 2018) não foram tão contrastantes quanto às observadas entre florações em espécies do gênero *Syngonanthus*.

Palavras-chave: Eriocaulaceae, extrativismo, reprodução.

BES003 - Secreção de mucilagem por tricomas peltados de Bromeliaceae: primeiro registro para a subfamília Tillandsioideae

Ballego-Campos, Igor ⁽¹⁾; Forzza, Rafaela C. ⁽²⁾; Paiva, Élder A. S. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Jardim Botânico do Rio de Janeiro;

Email: igorballego@gmail.com.

A presença de estruturas secretoras em porções jovens do corpo da planta, de ampla distribuição nas angiospermas, apresenta elevada correlação com proteção contra dessecação ou herbivoria. Em Bromeliaceae, poucos registros dão conta da presença de estruturas deste tipo, com estudo detalhado apenas para *Aechmea blanchetiana* (Baker) L. B. Sm. (Bromelioideae), espécie endêmica de restingas brasileiras. De modo a preencher essa lacuna, foram realizadas análises estruturais utilizando metodologia padrão para microscopia de luz e eletrônica, a fim de investigar o processo secretor em *Tillandsia cyanea* Linden ex K. Koch (Tillandsioideae), espécie exótica que apresenta secreção acumulada nas inflorescências. As análises demonstraram que a secreção é produzida por tricomas que revestem a face adaxial das brácteas, os quais pertencem ao padrão peltado típico da família, com duas células basais, um pedúnculo unisseriado e uma porção distal escamiforme que compõe o escudo. Este último corresponde à porção secretora do tricoma, cujas células, em brácteas jovens, exibem protoplasto denso, rico em dictiossomos e pequenas vesículas. Essas características, especialmente a densidade e riqueza de dictiossomos, corroboram o papel secretor e indicam secreção mucilaginosa, o que também é validado pela presença de polissacarídeos nos produtos de secreção. Em brácteas maduras as células do escudo tornam-se vacuoladas, indicando fase secretora restrita às porções jovens, reforçando função na proteção contra herbivoria e dessecação. A dinâmica da secreção, aliada à sua natureza e função, permite afirmar que os tricomas aqui estudados atuam como coléteres. O sistema observado é similar ao das inflorescências em *A. blanchetiana* e se diferencia, sobretudo, em função do órgão cujo indumento é secretor, já que em *A. blanchetiana* os tricomas do eixo, e não os das brácteas, são a fonte primária da mucilagem. Este é o primeiro registro para secreção exógena de mucilagem por tricomas peltados em Tillandsioideae, o que amplia o conhecimento desse tipo de sistema para as duas mais diversas subfamílias de Bromeliaceae. No entanto, chama-se atenção para o fato de que a atividade secretora em bromélias é subamostrada e futuros esforços devem ser considerados. (CNPq, CAPES, FAPEMIG).

Palavras-chave: coléter, dessecação, polissacarídeos.

PES004 - Avaliação macroscópica dos danos causados à madeira de leguminosa por *Phoradendron* Nutt. (Viscaceae)

Barbosa, Regiane A.⁽¹⁾; Matos, Daniela L. O.⁽¹⁾; Caires, Claudenir S.⁽²⁾

⁽¹⁾Departamento de Fitotecnia e Zootecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; ⁽²⁾Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia;

Email: regiane-azevedo@hotmail.com.

Phoradendron são hemiparasitas que se fixam em árvores absorvendo delas água e nutrientes. Ao parasitarem emitem haustórios primários, órgãos responsáveis pela absorção de nutrientes, os quais produzem tumores na madeira oriundos do crescimento da parasita, junto com mecanismos de proteção do hospedeiro, levando a danos irreversíveis na madeira. Este trabalho teve como objetivo avaliar as características da madeira de *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. (Fabaceae) parasitada por *Phoradendron strongyloclados* Eichler. Cinco amostras foram coletadas no campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Da hemiparasita analisou-se o tamanho do indivíduo, sua massa fresca e seca. As amostras da madeira do hospedeiro foram seccionadas transversalmente, formando blocos de 3 cm de espessura; os blocos de madeira foram analisados quanto ao diâmetro proximal e distal ao haustório, a quantidade de anéis de crescimento, alcance e número de raios do endófito, dimensões dos sugadores do sistema haustorial. As massas das hemiparasitas coletadas variam entre 0,5 a 11 kg com 30% de umidade em média; os ramos proximais apresentaram diâmetro de 3-9 cm e os distais 2-7 cm, os números de anéis de crescimento nos proximais foram de 9-3 e nos distais de 4-3, com endófito alcançando cerca de 1-20 cm no proximal e 1-12 cm na porção distal; os sugadores apresentaram dimensões de 0,3-0,5 cm diminuindo ao longo do percurso, apresentando formato cônico. As análises morfológicas mostraram que há uma diferença no desenvolvimento da madeira entre região distal e proximal, visíveis durante a mensuração do seu diâmetro e dos anéis de crescimento. Com isso, conclui-se que a parasita promove uma perceptível redução no desenvolvimento distal da madeira nos ramos do hospedeiro.

Palavras-chave: erva-de-passarinho. Fabaceae. haustório.

PBES005 - Anatomia de escapos de *Syngonanthus sect. Carphocephalus* (Koern.) Ruhland (Eriocaulaceae, Poales) – dialogando com a taxonomia e a filogenia

Cardoso, Alexia R.⁽¹⁾; Watanabe, Maurício T.C.⁽²⁾; Oriani, Aline⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Rio Claro, Instituto de Biotecnologia, – Departamento de Botânica. (2) Instituto Tecnológico Vale.

Email: alexia.riedo@gmail.com;

Eriocaulaceae tem distribuição pantropical, compreendendo dez gêneros e cerca de 1400 espécies. O Brasil é um dos centros de diversidade da família, com mais de 600 espécies, das quais cerca de 90% são endêmicas e ocorrem na Cadeia do Espinhaço, em regiões de campos rupestres. A atual circunscrição infragenérica de *Syngonanthus* compreende duas seções: *S. sect. Syngonanthus* (Koern.) (Ruhland) Parra & Giulietti e *S. sect. Carphocephalus* (Koern.) Ruhland, essa última objeto do nosso estudo. Análises filogenéticas recentes dessa seção mostraram que a mesma não é monofilética. Nesse contexto, estudamos a anatomia dos escapos de seus representantes visando disponibilizar novas informações que permitam caracterizar a seção e auxiliem na compreensão da relação entre as espécies. Para a confecção de lâminas semi-permanentes, os escapos foram seccionados na região mediana, à mão livre, com auxílio de lâminas de barbear. As seções foram coradas e analisadas sob microscópio de luz. Os resultados obtidos mostram que a seção pode ser caracterizada por apresentar escapos triangulares, com três costelas formadas por tecido de sustentação (colênquima e/ou esclerênquima) alternado com parênquima clorofiliano compacto. Caracteriza-se também pela presença de tricomas glandulares capitados, células epidérmicas com paredes espessadas, ausência de hipoderme, endoderme descontínua sobre os feixes vasculares menores, feixes vasculares com amplas lacunas de protoxilema, e medula reduzida com células de paredes espessadas. A análise anatômica revelou grande similaridade entre *S. androgynus* M.T.C. Watan., *S. caulescens* Ruhland, *S. weddellii* Moldenke e *S. discretifolius* (Moldenke) M.T.C. Watan., corroborando as análises filogenéticas que indicam proximidade entre essas espécies. Revisão taxonômica recente da seção traz como proposta a inclusão de *Syngonanthus hygrotichus* Ruhland, mas essa espécie se diferencia das demais estudadas por apresentar escapo cilíndrico com nove a doze costelas formadas por tecido parenquimático, células epidérmicas de paredes finas, ausência de tricomas, endoderme contínua, presença de dois anéis de feixes vasculares no cilindro central, todos do mesmo tamanho e com lacunas de protoxilema ausentes ou reduzidas, e medula parenquimática ampla. Tais diferenças estão provavelmente relacionadas ao seu hábito aquático. Há também a proposta de exclusão de *Syngonanthus philodicoides* Ruhland da seção, porém a estrutura anatômica dos escapos dessa espécie é semelhante a das demais espécies da seção. (CNPq, CAPES)

Palavras-chave: anatomia; escapo; *S. sect. Carphocephalus*.

**PBES006 - Em busca de caracteres anatômicos florais informativos em
*Rhipsalis Gaertn. (Cactaceae)***

Cardoso, Weverson C.⁽¹⁾; Almeida, Odair J.G.⁽²⁾; Chiconeli, William⁽³⁾; Sá-Haiad, Bárbara⁽¹⁾;
Sakuragui, Cássia M.⁽¹⁾

(1) Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro, (2) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; (3) Centro Universitário Celso Lisboa;

Email: cavalcantewc@gmail.com.

As flores em Cactaceae apresentam ovários compostos por tecidos de origem carpelar e axial, este último denominado pericarpelo. Anatomicamente, o ovário é composto por uma epiderme externa, parênquima, feixes vasculares e epiderme interna. Epiderme e parênquima externos aos feixes vasculares originam-se a partir de tecidos do pericarpelo. Por estarem fortemente atrelados à morfologia floral e do fruto, órgãos essenciais ao sucesso reprodutivo das espécies vegetais, estudos anatômicos podem fornecer valiosos dados acerca da evolução dos grupos de plantas. Neste contexto, o objetivo do trabalho foi realizar o estudo anatômico das flores em espécies de *Rhipsalis* Gaertn. Seis espécies do gênero foram estudadas, sendo elas: *R. cereuscula* Haw., *R. crispata* (Haw.) Pfeiff., *R. hoelleri* Barthlott & N.P.Taylor, *R. lindbergiana* K.Schum., *R. neves-armondii* K.Schum. e *R. teres* (Vell.) Steud. As flores coletadas foram fixadas em solução de formaldeído 4% + glutaraldeído 2,5% em tampão fosfato de sódio 0,05 M, pH 7,2. As amostras foram desidratadas, emblocadas em Historesin®, seccionadas com navalha de vidro em micrótomo rotativo e secções coradas com Azul de Toluidina O 0,05%. A estrutura das flores apresentou um padrão geral entre as espécies. Todos os órgãos florais são revestidos por epiderme uniestratificada, apresentando idioblastos de conteúdo mucilaginoso e feixes vasculares. Idioblastos drusíferos podem ser encontrados no perigônio e gineceu. O órgão que se mostrou mais informativo foi o ovário, sendo unilocular e pluriovulado, com epiderme interna apresentando regiões papilosas. A placentação é parietal, mas duas das espécies estudadas apresentam placentas distribuídas por todo o lóculo, enquanto outras três apresentam placentas localizadas apenas em projeções da parede do ovário voltadas para o lóculo. A presença ou ausência dessas projeções são importantes estados para o estudo da evolução floral em *Rhipsalis*, uma vez que, nas espécies analisadas, elas podem ser utilizadas na delimitação de linhagens do gênero. As duas espécies sem tais projeções pertencem ao subgênero *Calamorhipsalis*, a linhagem que primeiro diverge nas filogenias do gênero. A análise anatômica das flores de outras espécies de *Rhipsalis* poderá levantar mais evidências evolutivas sobre as duas propostas filogenéticas publicadas recentemente. (CAPES)

Palavras-chave: Ovário. Placenta. Rhipsalideae.

PBES007 - Influências filogenéticas e ecológicas na anatomia caulinar de *Rhipsalis neves-armondii* K. Schum. (Cactaceae)

Cardoso, Weverson C.^{(1)*}; Costa, Filipe. G.C.M.⁽¹⁾; Melo, Raylla .K.P.⁽¹⁾; Faria, Christian G.⁽¹⁾; Pereira, Cecília B.⁽¹⁾; Sá-Haiad, Bárbara⁽¹⁾

(1) Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro;

Email: cavalcantewc@gmail.com.

Rhipsalis Gaertn. é um gênero predominantemente epifítico, com cerca de 90% de suas espécies endêmicas do Brasil. O subgênero *Calamorhipsalis* K. Schum. apresenta flores que se desenvolvem no interior do caule, caráter considerado apomórfico para o táxon. Essas flores rompem a epiderme caulinar em estágios que precedem a antese. Estudos anatômicos caulinares têm sido realizados para *Rhipsalis*, contudo algumas espécies ainda necessitam de análises. O objetivo do trabalho foi investigar a anatomia caulinar de *R. neves-armondii* K.Schum., espécie endêmica da Floresta Atlântica, a fim de reconhecer caracteres estruturais e avaliá-los quanto à influencias filogenéticas e funcionais. Amostras caulinares foram coletadas, fixadas em solução de formaldeído 4% + glutaraldeído 2,5% em tampão fosfato de sódio 0,05 M pH 7,2, desidratadas, emblocadas em Historesin® (Leica), seccionadas com navalha de vidro em micrótomo rotativo e coradas com Azul de Toluidina O 0,05%. O caule de *R. neves-armondii* é cilíndrico de superfície crenulada revestida por cutícula lisa. Em secção transversal, possui epiderme uniestratificada, com células de contorno quadrangular ou triangular e estômatos no mesmo nível que as células epidérmicas. Hipoderme colenquimática 2-3-estratificada, com idioblastos contendo cristais prismáticos. Córtex e medula formados por células parenquimáticas isodiamétricas, contendo grãos de amido e idioblastos drusíferos ou de conteúdo mucilaginoso dispersos, estes últimos alcançando grandes dimensões quando adjacentes à hipoderme. O sistema vascular é composto por feixes colaterais dispostos em anel interrompido. Em crescimento secundário, o estelo é circundado por bainha esclerenquimática. Algumas das características observadas na espécie, como a presença de hipoderme colenquimática estratificada, são características da subfamília à qual *Rhipsalis* está subordinado. O aspecto crenulado da superfície do caule parece ser homoplásico no gênero. A flexibilidade do colênquima que compõe a hipoderme pode estar relacionada à facilitação da passagem dos botões florais para o exterior. A ausência de células lignificadas na região parenquimática da medula do caule de *R. neves-armondii* a difere das demais espécies de seu subgênero. A estrutura caulinar apresenta ainda caracteres xeromórficos, tais quais presença de cutícula, cristais e idioblastos de conteúdo mucilaginoso. (CAPES)

Palavras-chave: Epifitismo. Estrutura. Rhipsalideae.

PBES008 - Caracterização anatômica do haustório de *Mauritia flexuosa* L.f. (Arecaceae) durante a germinação e desenvolvimento de plântulas

Dias, Guilherme P.⁽¹⁾; Ribeiro, Leonardo M.⁽¹⁾; Mazzottini-dos-Santos, Hellen C.⁽²⁾; Mercadante Simões, Maria Olivia.⁽¹⁾; Nunes, Yule R.F.⁽¹⁾.

(1) Universidade Estadual de Montes Claros; (2) Faculdades Prominas;

Email: guilhermedias16@yahoo.com.br

O haustório (limbo cotiledonar) é uma estrutura altamente especializada e funcionalmente ativa, desempenhando os papéis de absorção, armazenamento e transporte de reservas, durante a germinação e desenvolvimento de plântulas em palmeiras. Entretanto, estudos que caracterizam essa estrutura são limitados às espécies ortodoxas de Arecaceae. *Mauritia flexuosa* (buriti) tem importância ecológica e socioeconômica, adaptada a ambientes tropicais úmidos e suas sementes são recalcitrantes e dormentes. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a anatomia do haustório de *M. flexuosa* durante a germinação e desenvolvimento de plântulas. Sementes provenientes da APA do Rio Pandeiros, Bonito de Minas, Minas Gerais, foram desinfestadas e tiveram o opérculo removido (para superação da dormência). As sementes foram dispostas em recipientes de polietileno com vermiculita umedecida e, mantidas em germinador, à 30°C. Na condição inicial, e nas fases de protrusão do pecíolo cotiledonar; emissão da primeira bainha foliar; emissão do eofilo; eofilo desenvolvido e consumo total das reservas endospermicas, fragmentos transversais (3mm²), foram coletados na região mediana do haustório e submetidos a técnicas usuais de anatomia. Imagens foram registradas com fotomicroscópio. Na condição inicial, a protoderme é formada por células tabulares de arranjo compacto, o meristema fundamental possui células aproximadamente isodiamétricas com conteúdo vacuolar denso; cordões procambiais estão próximos à protoderme. Na fase de protrusão do pecíolo cotiledonar (germinação), o conteúdo vacuolar do meristema fundamental foi consumido restando um material flocular. Na fase de emissão da primeira bainha foliar foram observadas divisões celulares na epiderme, parênquima e nos feixes vasculares, indicando expansão do haustório. Nas fases de emissão do eofilo e eofilo desenvolvido, houve formação de aerênquima, origem esquizógena e as células tornaram-se braciiformes. Após o consumo total das reservas endospermicas, formaram-se cavidades de origem lisígena na região central do haustório. Os resultados indicam que o haustório controla a mobilização de reservas, assim como em espécies ortodoxas e a formação de aerênquima pode estar relacionada com a intensa atividade metabólica, e com a formação de espécies reativas de oxigênio, que sinalizam para mobilização do endosperma, como relatado para *Butia capitata*. (Apoio: CAPES; CNPQ; PELD-VERE).

Palavras-chave: Buriti. Veredas. Palmeiras

**PBES009 - Nervação foliar de *Erythroxylum tortuosum* Mart.
(Erythroxylaceae)**

Dias, Mariana V.F.⁽¹⁾; Silva, André M.; Gavilanes, Manuel L.⁽¹⁾; Lira, Marinês F.P.⁽¹⁾

⁽¹⁾Universidade Federal de Lavras (UFLA);

Email: marianavir@gmail.com.

O gênero *Erythroxylum* P. Browne (Erythroxylaceae) é bastante comum nos cerrados, e apresenta quatro gêneros: *Aneulophus* Benth., *Nectaropetalum* Benth. e *Pinacopodium* Exell & Mendonça., com distribuição restrita a África e poucos representantes, e *Erythroxylum* P. Browne., que possui registro nas Américas, Ásia, África e Austrália, tendo como centros de diversidade e endemismo o Brasil e a Venezuela. Este gênero possui espécies com grande importância ecológica, aplicações farmacológicas e na medicina popular. A compreensão da anatomia foliar, bem como o conhecimento do padrão da nervação são de grande importância para áreas como a taxonomia. Com base nestas informações, objetivou-se estudar a nervação da folha de *E. tortuosum*. 24 folhas foram coletadas em áreas de cerrado na Serra do Campestre no Município de Lavras, MG. Foram utilizados fragmentos de folhas, que vão da nervura primária até o bordo, na região mediana da folha. Estes fragmentos, fixados em álcool etílico 70%, foram clarificados em solução aquosa de hidróxido de sódio a 5%, e colocados em solução aquosa de hipoclorito de sódio a 50% (v.v), até completar a clarificação. Foram lavados em água destilada e em álcool etílico 50% e corados com solução hidroalcoólica de safranina a 1% e montadas entre lâminas em Bálsamo do Canadá sintético (VETEC). Observou-se que a lâmina foliar é do tipo ovada, com base ligeiramente assimétrica, sendo o padrão geral da nervação do tipo pinado camptódromo, broquidódromo. A nervura primária é nítida, mediana, afilando-se em direção ao ápice, possui um curso retilíneo e sem ramificações. As nervuras secundárias são alternas e ascendentes, com ângulo de divergência agudo, espessura moderada e curso levemente curvado na base, com nervuras intersecundárias simples ou compostas. As nervuras terciárias são visíveis na folha verde. As nervuras quaternárias apresentam curso relativamente ao acaso e a nervação próxima ao bordo é em forma de arcos. As nervúculas são simples e ramificadas e as aréolas são bem desenvolvidas, tendendo ao formato poliédrico. Os resultados apontam semelhanças com outras espécies do gênero *Erythroxylum*, entretanto, nota-se variações que podem ser úteis taxonomicamente. Estas variações incluem modificações na última nervação marginal. Com isso, a análise do padrão de nervação da espécie pode apresentar características úteis para estudo de taxonomia. (FAPEMIG, PPGBOT, UFLA).

Palavras-chave: Nervação foliar. Plantas medicinais. Muxiba-comprida.

PBES010 - Características anatômicas da folha de *Erythroxylum tortuosum* Mart. (Erythroxylaceae) em ambientes de cerrado *stricto sensu* e campo rupestre

Dias, Mariana V.F.⁽¹⁾; Silva, André M. Gavilanes, Manuel L.⁽¹⁾; Lira, Marinês F.P.⁽¹⁾

⁽¹⁾Universidade Federal de Lavras (UFLA);

Email: marianavir@gmail.com

As condições do ambiente se modificam conforme mudam as fitofisionomias do cerrado, e acredita-se que possa haver diferenças anatômicas em uma mesma espécie em ambientes diferentes. Devido a este fato, este trabalho teve como objetivo um estudo morfoanatômico quantitativo de folhas de *Erythroxylum tortuosum* Mart. em dois ambientes: Cerrado stricto sensu e campo rupestre. Foram coletadas 24 folhas de 5 indivíduos em cada ambiente, localizadas no terceiro nó dos ramos, e fixadas em FAA₇₀. Confeccionaram-se cortes paradérmicos e transversais, à mão livre, montados em lâminas semipermanentes, e as medidas foram feitas com auxílio do software ImageJ. Para as folhas de cerrado obteve-se os seguintes valores médios: 75,15 cm² de área foliar, 22,34 cm de comprimento e 5,24 cm de largura da folha; obteve-se 3,06 gramas de massa fresca e 2,02 gramas de massa seca; obteve-se 248 estômatos/mm² de densidade estomática, 29,99 µm de diâmetro polar e 19,16 µm de diâmetro equatorial. Foram observadas as seguintes espessuras médias: 445,02 µm para lâmina foliar e 335,73 µm para o mesofilo, 126,55 µm para parênquima paliçádico e 192,21 µm para parênquima esponjoso; 75,59 µm de epiderme adaxial e 14,95 µm de epiderme abaxial. Para as folhas de campo rupestre obteve-se os seguintes valores médios: 50,29 cm² de área foliar, 19,87 cm² de comprimento e 4,77 cm² de largura da folha; foi obtido 2,39 gramas de massa fresca e 1,45 de massa seca; foram obtidos 303 estômatos/mm² de densidade estomática, 27,99 µm de diâmetro polar e 17,56 de diâmetro equatorial. Foram obtidas as seguintes espessuras médias: 332,90 µm para lâmina foliar, 239,50 µm para mesofilo, 93,73 µm para parênquima paliçádico e 144,13 µm para parênquima esponjoso, 56,71 µm para epiderme adaxial e 14,27 µm para epiderme abaxial. Houve diferenças estatísticas em todas as variáveis, exceto na espessura da epiderme abaxial, sendo as maiores médias observadas nas folhas de cerrado. As condições ambientais encontradas no campo rupestre, como vegetação rasteira e ambientes abertos, sujeitos a maior radiação incidente, com solos secos e mais pobres, podem estar relacionadas às modificações estruturais observadas nas folhas, em comparação ao Cerrado. Com isso, *E. tortuosum* pode apresentar plasticidade foliar em nível estrutural em resposta às variações ambientais entre o Cerrado stricto sensu e campo rupestre (FAPEMIG, PPGBOT, UFLA).

Palavras-chave: Plasticidade foliar. Anatomia foliar, Muxiba-comprida.

PBES011 - Anatomia de flores estaminadas de *Clusia diamantina* Bittrich
(Clusiaceae)

Dutra, João V. ⁽¹⁾; Alencar, Ana C. ⁽²⁾; Nascimento-Júnior, José E. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Campus Iturama; (2) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Vegetal;
Email: joaovdutraa@gmail.com.

O gênero *Clusia* é típico de regiões tropicais e desperta interesse em diversas áreas, desde a paisagística/econômica à medicinal. Um grande número de espécies do gênero tem como característica marcante a produção de resina floral, a qual está ligada à sua polinização, uma vez que abelhas utilizam essa resina para a construção de seus ninhos. Por ser uma característica rara nas angiospermas, a produção e secreção de resina floral ainda não é plenamente conhecida, sendo necessários estudos complementares nos grupos de plantas que apresentam essa característica. O objetivo do presente estudo foi realizar um estudo anatômico em flores estaminadas de *Clusia diamantina*. Foram coletadas flores em antese, fixadas em Karnovsky e incluídos em historesina. O material foi seccionado em micrótomo rotativo e fotografado em microscópio óptico. As flores analisadas apresentam seis sépalas branco-esverdeadas, cinco pétalas vináceas, ca. 30 estames livres e claviformes e um pistilódio central. Suas sépalas são constituídas por epiderme uniestratificada e parênquima lacunoso, com feixes vasculares e canais secretores; as pétalas são formadas por epiderme uniestratificada e parênquima homogêneo com feixes vasculares e canais secretores. Os estames também possuem epiderme uniestratificada, parênquima no filete e conectivo com grande quantidade de canais secretores e drusas distribuídas principalmente entre as tecas. Nos estames, os canais vão surgindo da periferia em direção ao centro. Pistilódio pentacarpelar com epiderme uniestratificada, parênquima com feixes vasculares e poucos canais secretores e estigma papiloso. Os canais secretores de resina possuem um desenvolvimento esquizógeno e são formados por um lúmen circundado por células epiteliais que são as responsáveis pela produção da resina. Estudos de anatomia em flores estaminadas de *Clusia* podem fornecer caracteres importantes para o reconhecimento de espécies, uma vez que essas flores podem, muitas vezes, serem semelhantes e de difícil identificação. Além disso, esse estudo poderá contribuir para o reconhecimento de possíveis padrões em relação a produção e secreção de resina floral nas angiospermas.

Palavras-chave: anatomia floral, ductos secretores, resina floral.

**PBES012 - Anatomia floral de *Chelonanthus viridiflorus* (Mart.) Gilg
(Gentianaceae)**

El Ajouz, Bianca de O.⁽¹⁾; Dalvi, Valdneá C.⁽¹⁾

(1) Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde,

Email: biancaelajouzdeoliveira@gmail.com

Gentianaceae, apesar da ampla distribuição, é pouco estudada do ponto de vista anatômico, principalmente no que se refere à anatomia floral. Os caracteres anatômicos florais são importantes para o entendimento filogenético e taxonômicos em diferentes níveis hierárquicos. Assim, objetivamos descrever a anatomia floral de *Chelonanthus viridiflorus*, uma espécie ocorrente especialmente em áreas de Cerrado. Botões florais em pré-antese e flores foram coletados em Diamantina, MG. O material foi fixado em FAA e incluído em historesina; os cortes foram corados com azul de toluidina e as lâminas montadas em Permount. As sépalas e as pétalas apresentam-se em número de cinco com pré-floração espiralada. As sépalas possuem epiderme unisseriada em ambas as faces, sendo as células da face dorsal mais altas quando comparadas às células da face central. Os estômatos estão restritos à face dorsal. Na região ventral, especialmente na região mediana, as células epidérmicas bem como duas a três camadas internas são lignificadas. No mesofilo parenquimático encontram-se idioblastos contendo drusas e algumas células com paredes lignificadas. Numerosos feixes vasculares reduzidos são observados. Na região dorsal das sépalas são observados nectários e na região ventral nectários e coléteres. Os nectários são numerosos, localizados em depressões e formados por poucas células epidérmicas modificadas. Os coléteres possuem um pendúculo não secretor e uma cabeça composta por células secretoras sem diferenciação; são avascularizados. As pétalas apresentam epiderme papilosa unisseriada; mesofilo com parênquima de preenchimento e; feixes vasculares reduzidos. Os filetes possuem epiderme unisseriada, parênquima de preenchimento e um feixe vascular anficrival. As anteras, em número de cinco, são tetrasporangiadas, com uma camada de células epidérmicas tabulares; uma camada de endotécio com células altas; uma ou duas camadas de células parietais e lóculos revestidos pelo tapete. Na região do conectivo há um feixe vascular anficrival circundado por parênquima de preenchimento. O ovário é bilocular e bicarpelar, com epiderme externa simples e epiderme interna com três camadas de células achatadas. O tecido fundamental ovariano é parenquimático com feixes vasculares entremeados. Os óvulos numerosos são anátropos e os tegumentos possuem 3-4 camadas de células. A placentação é parietal. A caracterização da anatomia floral de *Chelonanthus viridiflorus* pode auxiliar na taxonomia do gênero. (CNPq).

Palavras-chave: Cerrado. Coléteres. Nectários.

PBES013 - Ontogênese de laticíferos anastomosados no ápice caulinar de *Calotropis procera* (Aiton) W.T.Aiton, (Apocynaceae)

Figueiredo, Maria G.F⁽¹⁾; Santos, Ariadna F⁽¹⁾; Mercadante-Simões, Maria O⁽¹⁾; Ribeiro, Leonardo M.⁽¹⁾. (1) Universidade Estadual de Montes Claros;

Email: gabrielafigueiredo14@hotmail.com

Calotropis procera (Aiton) W.T.Aiton, o algodoeiro de seda, possui látex com valor medicinal. O uso de plantas medicinais tem sido uma alternativa para o tratamento de enfermidades e *C. procera* pode ser de fácil exploração, por permanecer sempre verde, mesmo em período de seca, sendo também usada para a alimentação de alguns mamíferos, como gado e caprinos. O objetivo deste trabalho foi descrever os laticíferos presentes no ápice caulinar da espécie. O material vegetal se constituiu de amostras de ápices, contendo cerca de seis internódios, coletados a partir de indivíduos ocorrentes em região de Cerrado, no município de Montes Claros, em Minas Gerais. O material foi fixado em solução de Karnovsky, desidratado em série etílica, incluído em resina metacrilato e seccionado em micrótopo rotativo. As secções obtidas, com 5 µm de espessura, foram coradas com azul de toluidina, montadas lâminas com resina acrílica e fotografadas com câmera digital acoplada a microscópio óptico. Coléteres desprovidos de laticíferos são observados nas axilas dos primórdios foliares. A camada L3 do pró meristema dá início a formação precoce dos laticíferos, que são ramificados e do tipo anastomosado, formados por dissolução parcial das paredes celulares. Os laticíferos estão presentes nas regiões cortical e medular, adjacentes ao procâmbio e estão concentrados na região nodal. O padrão de distribuição dos laticíferos e o tipo estrutural são semelhantes aos de outras espécies da família, porém apresentam organização peculiar com forte concentração na região nodal. O presente estudo contribui para o aumento do conhecimento sobre os laticíferos que produzem látex com importância econômica e ecológica. (CAPES, CNPq, FAPEMIG, UNIMONTES, PELD)

Palavras chaves: Coléteres. Pró meristema. Região cortical.

PBES014 - Restrições morfogenéticas na determinação de morfotipos de galhas em *Hymenophyllum* J. Sm. (Hymenophyllaceae)

Freitas, Mariana S. C.⁽¹⁾, Jorge, Nina C.⁽¹⁾, Farias, Rafael P.⁽²⁾, Gonzatti, F.⁽³⁾, e Isaias Rosy M. S.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universidade Federal de Minas Gerais; Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Belo Horizonte, Brasil.

⁽²⁾ Universidade Federal de Pernambuco, Laboratório de Pteridófitas, Recife, Brasil;

⁽³⁾ Universidade de Caxias do Sul, HUCCS, Caxias do Sul, Brasil];

Email: marianafreitas18@gmail.com

Hymenophyllaceae possui distribuição relacionada à habitats florestais úmidos, e apresenta como característica peculiar, mesofilo com uma camada de células. Uma vez que as samambaias são pouco reportadas como hospedeiras de galhas, espera-se com este estudo em três espécies de *Hymenophyllum* J. Sm. evidenciar peculiaridades morfológicas ligadas ao taxa hospedeiro. *Hymenophyllum hirsutum* (L.) Sw., *H. rufum* Fée e *H. pulchellum* Schldl. & Cham., hospedeiras de galhas, foram coletadas em Cambará do Sul – RS, analisadas sob estereomicroscópio e processadas para análises anatômicas. Tratando-se de hospedeiras cogenéricas, buscamos revisitar a morfotipagem das galhas e buscar restrições morfogenéticas que sejam determinadas pela planta hospedeira. As galhas são induzidas por Diptera no mesofilo, no caso de *H. hirsutum* e *H. pulchellum* e na região da nervura secundária, no caso de *H. rufum*. Os morfotipos gerados são distintos. A anatomia foliar das três espécies obedece ao padrão esperado, padrão este modificado nos 3 sistemas planta hospedeira-galhador pelo processo hiperplásico comum às galhas. As células neoformadas são hipertróficas e se alternam com sítios de hipersensibilidade. O mesofilo de *H. hirsutum* tem a resposta menos pronunciada a indução da galha, resultando em uma galha clavada e não lenticular como descrito anteriormente, com apenas 2 camadas de células. As galhas em *H. rufum*, anteriormente classificadas como lenticulares, são de fato globoides, induzidas nas nervuras foliares, e apresentam células condutoras em meio ao parênquima. As galhas em *H. pulchellum* são galhas cilíndricas, com o maior incremento de células entre as 3 espécies, alcançando 11 camadas. A reclassificação das galhas seguiu a proposta de enquadramento em estruturas tridimensionais e permitiu evidenciar a variedade estrutural resultante da interação das hospedeiras cogenéricas com os diptera. A diagnose anatômica e a relação morfotipo-anatomia permitiu revelar a maior restrição morfogenética imposta ao processo hiperplásico por *H. hirsutum* cuja galha clavada tem apenas 2 camadas celulares. A proximidade com a nervura parece ter favorecido a rediferenciação de células vasculares na galha de *H. rufum*, caractere que junto ao maior incremento de camadas celulares na galha de *H. pulchellum* permitem evidenciar o potencial das espécies de Hymenophyllaceae para responder diferencialmente aos estímulos dos galhadores. (CAPES)

Palavras-chave: Diptera. Galhas em Samambaias. Morfotipos.

**PBES015 - Desenvolvimento da parede da antera de *Caryocar
brasiliense* Cambess. (Caryocaraceae, Malpighiales)**

Godoi, Maria V. S.⁽¹⁾; De-Paula, Orlando C.⁽¹⁾.

(1) Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG,
38405-315;

Email: mvsgodoi@gmail.com

Caryocaraceae é uma família neotropical que apresenta um histórico taxonômico complexo, atualmente circunscrita em Malpighiales. Contudo, estudos moleculares não foram suficientes para estabelecer as relações entre as famílias dentro da ordem. Hipóteses de que a embriologia e anatomia e o desenvolvimento floral poderiam resolver essas relações têm sido levantadas, pois ambas podem ser utilizadas com êxito no agrupamento ou segregação de grupos em diversos níveis taxonômicos. Como a embriologia de Caryocaraceae e de mais 11 famílias de Malpighiales ainda é desconhecida, nosso estudo pretende diminuir parte dessas lacunas, estudando a embriologia de Caryocaraceae, iniciando pelo desenvolvimento da parede da antera de *Caryocar brasiliense* Cambess. Para isso, botões florais em diversos estádios de desenvolvimento foram submetidos à métodos usuais de inclusão, seccionamento e coloração em resina histológica. Em fases iniciais do desenvolvimento, a parede da antera de *C. brasiliense* é composta pela protoderme e uma camada parietal primária subjacente. Num estágio posterior, a camada parietal primária divide-se periclinalmente dando origem a duas camadas parietais secundárias. A camada parietal secundária externa então se divide originando externamente o endotécio e internamente uma camada média. A camada parietal secundária interna também se divide, e origina externamente outra camada média e internamente o tapete. O tapete possui células cubóides, justapostas, citoplasma denso contendo cristais, com núcleo e nucléolos evidentes caracterizando o tapete do tipo secretor. Com base nos dados obtidos, o desenvolvimento da antera de *C. brasiliense* é do tipo Básico. Esse tipo de desenvolvimento também foi observado em *Drypetes*, gênero de Putranjivaceae, e possivelmente em Malpighiaceae, Elatinaceae e Chrysobalanaceae. Outras características, como a presença de tapete secretor e antera tetraesporangiada, também foram encontradas. Entretanto, tais características são comuns à maioria das angiospermas, sendo assim pouco informativas para a sistemática da Ordem. Nossos resultados, apesar de pontuais e preliminares, aproximam Caryocaraceae dos chrysobalanoides, malpighioides e putranjivoides. Entretanto, uma maior amostragem envolvendo mais caracteres será necessária para afirmar com mais propriedade que a embriologia poderá auxiliar na circunscrição desses clados dentro de Malpighiales. (Apoio: FAPEMIG, INBIO-UFU)

Palavras-chave: Anatomia. Androceu. Embriologia.

**PBES016 - Anatomia foliar de *Pombalia calceolaria* (L.) Paula-Souza
(Violaceae)**

Gonçalves, Jailma Rodrigues ⁽¹⁾; Paula-Souza, Juliana de ⁽²⁾ Dalvi, Valdneá Casagrande ⁽¹⁾

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde

(2) Universidade Federal de São João del Rei – Campus Sete Lagoas

Email: jailma.goncalves@outlook.com

A família Violaceae Batsch possui cerca de 22 gêneros e 1100 espécies com distribuição ampla. Tal família é marcada por diversas alterações na classificação supra-genérica, em virtude de recentes trabalhos, em especial, dos estudos moleculares que fornecem novas informações e conseqüentemente reorganização do grupo, como por exemplo, a segregação de linhagens de *Hybanthus* Jacquin, sendo restabelecido o gênero *Pombalia* Vandelli. Pesquisas com foco anatômico e micromorfológico da folha para espécies desse grupo são escassas, em virtude disso, o estudo tem por objetivo caracterizar a anatomia foliar e a micromorfologia de *Pombalia calceolaria* (L.) Paula-Souza. As amostradas vegetais foram fornecidas por herbários, as quais, foram reidratadas e processadas de acordo com as técnicas de microscopia de luz (cortes transversais, corados com azul de toluidina e diafanização) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). As folhas de *P. calceolaria* são denteadas, cujos dentes estão associados à estrutura secretora: coléter. Tricomas tectores multicelulares e unisseriados ocorrem por toda a superfície e margem foliar. A folha é anfiestomática, com estômatos do tipo paracítico, sendo estes mais abundantes na superfície adaxial. A epiderme é unisseriada em ambas faces, cujas células apresentam-se isodiamétricas e mais altas na face adaxial. O mesofilo é dorsiventral, constituído de parênquima paliçádico e esponjoso. Cristais prismáticos e estiloides ocorrem em abundância, adjacentes as nervuras. A nervura de maior porte é proeminente da face abaxial, possui parênquima de preenchimento na região cortical e os feixes vasculares são colaterais. O trabalho em questão abre perspectivas para futuros estudos anatômicos e micromorfológicos de demais representantes do gênero, com a finalidade de descrever caracteres úteis na sistemática de *Pombalia*, tendo em vista que a anatomia vegetal tem sido uma ferramenta útil para os taxonomistas a fim de obter dados que influenciem no correto agrupamento dos táxons. (CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)

Palavras-chave: Anatomia; Cristais; Micromorfologia.

PBES017 - O curioso caso de galhas de ambrosia em *Eremanthus erythropappus* (DC.) McLeisch

Jorge, Nina de C.⁽¹⁾; Freitas, Mariana Sousa⁽¹⁾; Isaias, Rosy Mary dos Santos.

(1) Universidade Federal de Minas Gerais;

Email: ninacjorge@gmail.com

Eremanthus erythropappus, Candeia, é uma espécie típica de Minas Gerais, que cresce em áreas de transição entre matas e campo de altitude, com grande utilização na indústria farmacêutica devido à natureza dos compostos de seu óleo essencial. Este óleo, extraído dos caules e folhas, contém alfa bisabolol, substância descrita como antifúngica e antibactericida. Em *E. erythropappus*, são encontrados seis morfotipos de galhas: três no caule, dois na gema apical e um nas folhas. O foco deste trabalho são as galhas globóides induzidas nas gemas, coletadas no Parque Estadual do Itacolomi, Ouro Preto, MG. O material foi processado e preparado segundo métodos usuais para estudos anatômicos e analisado sob microscopia de luz. Testes histoquímicos com azul de algodão foram realizados para confirmar a observação de fungos nas galhas, o que levou a contestar a descrição anterior de serem estas galhas induzidas por Diptera: Cecidomyiidae. Trata-se, em realidade, de galhas de ambrosia, termo derivado de “Ambrosiagallen”, que se caracterizam pelo fato de o indutor se alimentar de hifas de fungos, sendo, portanto, desprovidas de tecido nutritivo. Os fungos são inoculados no tecido vegetal durante a oviposição. As galhas de ambrosia em *E. erythropappus* possuem uma única câmara larval, delimitada internamente pelas hifas. Adjacente a câmara larval, observa-se o parênquima de preenchimento onde estão imersos feixes vasculares que apresentam crescimento secundário, com atividade do câmbio fascicular e do interfascicular. A epiderme é unisseriada coberta por tricomas. O intrigante do processo de desenvolvimento das galhas é o estabelecimento de uma relação mutualística entre o indutor e os fungos, tendo como hospedeira uma planta que produz substâncias conhecidas por sua característica antifúngicas. Esta relação demonstra a modulação da interação planta-galhador, a qual demonstra o potencial do indutor para manipular o sistema de defesa vegetal, e desenvolver-se. As galhas de ambrosia são consideradas por muitos autores a chave que explicaria o surgimento do hábito galhador na família Cecidomyiidae, e apresentam um modelo de estudo importante sobre as relações ecológicas, uma vez que incluem também alterações no tecido vegetal, além da interação entre o inseto e o fungo. (CNPq, CAPES, FAPEMIG, IEF)

Palavras-chave: Cecidomyiidae. Fungos. Interações Tritróficas.

**PBES018 - Anatomia e flexibilidade caulinares de *Ludwigia tomentosa*
(Camb.) H. Hara (Onagraceae)**

Lelis, S. M.⁽¹⁾; Nery, L. A.⁽²⁾

(1) IFNM, Campus Salinas; (2) IFNMG, Campus Almenara

Email: sileimar.lelis@ifnmg.edu.br

A flexibilidade de caules é uma característica biomecânica esperada quando se deseja estabilizar margens ou taludes em rios utilizando vegetação. Caules flexíveis resistem ao fluxo de água sem quebrar, podendo funcionar como um redutor da velocidade do fluxo de água. Espécies de *Ludwigia* são comumente encontradas em ambientes alagados. A flexibilidade do caule de *Ludwigia tomentosa* (Camb.) H. Hara (Onagraceae) foi observada em áreas de voçorocas sugerindo o papel ecológico na estabilização desse tipo de ambiente. Objetivou-se neste trabalho correlacionar as características anatômicas do caule de *L. tomentosa* à flexibilidade observada. Amostras caulinares de *L. tomentosa* foram obtidas em indivíduos ocorrentes em área de voçoroca, temporariamente alagada, em função do afloramento do lençol freático, em Ouro Preto, MG. Para observação da estrutura anatômica do caule foram coletadas amostras de três indivíduos selecionados aleatoriamente. A microtomia foi realizada de acordo com técnicas usuais em anatomia vegetal no Laboratório de Anatomia Vegetal do ICB da UFMG, Belo Horizonte, MG. O caule de *L. tomentosa* apresenta crescimento secundário com presença de fibras gelatinosas no lenho. As fibras gelatinosas apresentam-se distribuídas em faixas de fibras com paredes celulósicas espessadas com coloração azulada e lúmen reduzido, e faixas de fibras com paredes espessadas com coloração rósea e lúmen reduzido. As faixas de fibras são separadas por faixas de parênquima axial e células de xilema. A composição química distinta das paredes das fibras gelatinosas foi evidenciada pelo corante metacromático azul de Toluidina. Não foi observado o acúmulo de substâncias no lúmen das fibras. O espessamento pectocelulósico das paredes das fibras de *L. tomentosa* pode estar correlacionado à tração caulinar mediante as condições de alagamento de solo impostas, bem como resultantes da inflexão tronco em resposta a estrutura do solo. O padrão de ocorrência de fibras em faixas correlaciona-se a ambientes periodicamente inundados, ao passo que a distribuição em feixes entremeados a outros tecidos correlaciona-se a ambiente continuamente inundado. *Ludwigia tomentosa* ocorre em ambiente temporariamente inundado e a distribuição de fibras gelatinosas em faixas corrobora as informações de estudos anteriores e pode representar uma estratégia na absorção e armazenamento de água em ambientes de estresse, como nas voçorocas. (Apoio: CNPq, IFNMG)

Palavras-chave: Fibras gelatinosas. Voçorocas. Absorção de água.

PBES019 - Aquisição de dormência física pós-dispersão em *Erythrina speciosa* Andrews (Leguminosae, Papilionoideae): há relação entre condição de umidade no armazenamento de sementes e a estrutura da testa?

Magalhães, Camila R.⁽¹⁾; Oliveira, Denise M. T.⁽¹⁾; Garcia, Queila S.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica; magalhaesribeiroc@gmail.com

Dormência física (DF) é a incapacidade que certas sementes têm de germinar devido à impermeabilidade da testa (ou pericarpo) que impede a embebição de água necessária para a germinação. O conteúdo hídrico das sementes parece estar diretamente relacionado à aquisição desse tipo de dormência, dado que há espécies em que o grau de DF aumenta quando o conteúdo hídrico seminal diminui. Isso indica que condições ambientais podem influenciar a aquisição de DF pós-dispersão, já que, em ambiente seco (AS), sementes de espécies com potencial DF podem continuar perdendo água após dispersão. Até o momento, não se encontram referências a aspectos estruturais do envoltório seminal que possam influenciar a DF dependente do teor de água. Contudo, estudo prévio com *Erythrina speciosa* Andrews demonstrou que sementes frescas têm estrato mucilaginoso descontínuo na testa e o grau de DF é mais baixo, enquanto que sementes armazenadas por 12 meses têm estrato mucilaginoso contínuo e grau de DF mais elevado. Diante disso, objetiva-se avaliar como a condição de umidade em que sementes de *E. speciosa* são armazenadas pode influenciar a estrutura da testa e a aquisição de DF. Para tal, sementes maduras, coletadas de indivíduos cultivados no campus da USP, Butantã, foram separadas em dois tratamentos: armazenamento em AS e em ambiente úmido (AU). Em sementes frescas e armazenadas por seis semanas, foram feitas análises de curva de embebição, teor de água, determinação dos locais de entrada de água (*water gaps*), morfometria das sementes, anatomia e micromorfologia da superfície da testa. Nas sementes frescas e após AU, houve absorção de água a partir da sexta hora de observação e o teor de água observado foi de 16,08% e 16,68% respectivamente. Nas sementes após AS, não houve embebição e o teor de água observado foi de 8,14%, o que confirma a influência da diminuição do conteúdo hídrico seminal no aumento do grau de DF em *E. speciosa*, como já registrado para outras Leguminosae. As únicas diferenças estruturais observadas entre os tratamentos são a distribuição do estrato mucilaginoso, contínuo apenas em AS, e a massa das sementes, aproximadamente 7% menor em AS. Foi demonstrado que a distribuição do estrato mucilaginoso é imprescindível para aquisição de DF, já que o *water gap* coincide com os locais em que o estrato mucilaginoso é descontínuo nas sementes frescas e após AU. (CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Estrato mucilaginoso. Teor de água. Germinação.

**PBES020 - Anatomia das flores pistiladas de *Leiothrix* Ruhland
(Eriocaulaceae, Poales) e sua importância taxonômica**

Mascarenhas, Ana A. S. ⁽¹⁾; Scatena, Vera L. ⁽¹⁾

(1) Departamento de Botânica; Universidade Estadual Paulista - UNESP, Rio Claro,
SP, Brasil;

Email: ana.aasm@yahoo.com.br*

Eriocaulaceae apresenta flores unissexuais, organizadas em capítulos, cujas características delimitam diversos agrupamentos taxonômicos. As flores pistiladas das espécies de *Leiothrix* apresentam estiletos unidos formando uma coluna basal, de onde divergem os ramos nectaríferos e os ramos estigmáticos em diferentes alturas. O gênero está circunscrito em cinco subgêneros, cujas relações não estão bem estabelecidas. Com o objetivo de auxiliar a compreensão das relações infragenéricas de *Leiothrix*, estudou-se anatomia das flores pistiladas de representantes dos subgêneros ocorrentes no Brasil. As flores foram isoladas dos capítulos, dissecadas sob estereomicroscópio e fotografadas. Também foram desidratadas em série n-butílica e incluídas em historresina, obtendo-se secções transversais e longitudinais em micrótomato rotativo. As secções foram coradas com ácido periódico/reativo de Schiff e azul de toluidina. As flores pistiladas de *Leiothrix* apresentam cálice e corola livres; ramos nectaríferos e estigmáticos liberados em diferentes alturas do estilete que podem apresentar-se unidos até 1/3 da altura do estilete, até 1/2 da altura do estilete e até 2/3 da altura do estilete. Os ramos nectaríferos podem ser longos e estreitos ou curtos e largos. Os longos, podem alcançar o comprimento total dos ramos estigmáticos; os curtos, apenas sua região basal. Os longos foram observados em *L.* subg. *Calycocephalus* e os curtos em *L.* subg. *Eleutherandra*, *L.* subg. *Rheocaulon* e *L.* subg. *Stephanophyllum*. Em todas as espécies estudadas, observa-se em secção transversal do pedicelo, o plexo vascular que irá se ramificar e vascularizar todas as peças florais. Os primeiros traços vasculares a se divergirem são os das sépalas, seguidos das pétalas. Cada sépala e pétala recebe apenas um traço vascular. Na base do ovário observam-se três feixes vasculares que irão se ramificar para vascularizar os óvulos e ascendem pelo estilete. O estilete em todas as espécies de *Leiothrix* estudadas é cilíndrico e preenchido até a altura dos ramos nectaríferos e torna-se oco nos ramos estigmáticos. A liberação dos ramos nectaríferos e estigmáticos em diferentes alturas do estilete, bem como seu comprimento e largura nas flores pistiladas, confirmam a circunscrição infragenérica do gênero adotada até o presente momento. (Capes, CNPq)

Palavras-Chave: Estilete. Ramos Nectaríferos. Ramos Estigmáticos.

**PBES021 - Dendrologia do Monjolo, *Pterodon emarginatus* Vogel
(Fabaceae – Faboideae), na Serra do Cipó**

Nunes, Aryane E. B. ⁽¹⁾; Pereira, Michelle G. ⁽¹⁾; Bertollo, Gabriella C. ⁽¹⁾; Vale, Fernando H. A.; ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas,
Departamento de Botânica;

Email: aryane.nunes@hotmail.com

A sensibilidade cambial promove a formação de anéis de crescimento em muitas plantas lenhosas devido alterações sazonais e fatores genéticos. Estudos em regiões tropicais tem comprovado a presença de anéis anuais, o que se acreditava não ser possível. No PARNA da Serra do Cipó/MG ocorrem períodos de chuva e seca bem marcados, por isso objetivou-se analisar anatomicamente e através da datação cruzada o lenho da espécie nativa *Pterodon emarginatus* Vogel a fim de avaliar seu potencial dendrocronológico, uma vez que é possível identificar anéis marcados por parênquima marginal associado ou não a zonas fibrosas. Foram selecionados 5 indivíduos na margem do Ribeirão Farofa e 5 no Mirante do Bem por terem regime hídrico diferenciado. Foram analisadas características quantitativas e qualitativas, segundo a IAWA *International Association of Wood Anatomists*. Cortes histológicos e dissociados do lenho foram processados, medidos e analisados. Também foram feitas análises físicas e químicas do solo. Para o potencial dendrocronológico, 5 discos foram coletados, polidos e submetidos à contagem e medições de seus anéis, cruzando os dados através do COFECHA, e os valores da largura foram transformados em índices de crescimento pelo ARSTAN, gerando uma única série mestra no período de 1795 a 2017. Dados climáticos da Estação Meteorológica de Diamantina foram levantados através do INMET. Não foram encontradas diferenças significativas entre características quantitativas. Houve semelhanças nas análises qualitativas e do solo entre as duas áreas avaliadas. Esses dados indicam que, além de bem adaptados, os indivíduos possuem um padrão anatômico comum determinado pelo macroclima. Dos 5 discos, 4 apresentaram melhor correlação com a série mestra (0,395), sensibilidade média de 0,396 e desvio padrão de 0,437, considerados bons valores em vista da dificuldade de localizar anéis falsos ou fundidos. Os anéis correspondem aos encontrados em espécies decíduais e/ou semidecíduais com indícios de serem anuais, por apresentarem parênquima marginal e zonas fibrosas formados na estação seca, com precipitação abaixo de 60 mm mensais. Apesar de estatisticamente a influência da precipitação não ser significativa, valores altos da sensibilidade média e desvio padrão indicam que os anéis são sensíveis às variáveis climáticas ou outra não identificada, concluindo que *P. emarginatus* possui potencial para estudos dendrocronológicos. (CAPES, PPGBV-UFMG, ICMBio)

Palavras-chave: Anatomia da madeira. Dendrocronologia. *Pterodon emarginatus*.

**PBES022 - Características anatômicas de *Qualea grandiflora* Mart.
(Vochysiaceae) em ambiente de Cerrado**

Oliveira, Fernanda ⁽¹⁾; Silva, André M. ⁽¹⁾; Santos, Paola F. ⁽¹⁾; Gavilanes, Manuel L. ⁽¹⁾; Castro, Evaristo M. ⁽¹⁾; Santos, Rubens M. ⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais – UFLA;

Email: olivernana@hotmail.com

Qualea grandiflora Mart. é uma espécie da família da Vochysiaceae, família que no Brasil apresenta 6 gêneros e aproximadamente 160 espécies, ocorrendo desde a Amazônia, São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso no Sul, no Cerrado. A espécie, de hábito arbóreo, é popularmente conhecida como pau-terra; sua madeira apresenta usos regionais, para confecções de mourões e móveis, fornece lenha boa de qualidade e matéria prima para carvoarias; na medicina popular a casca, do caule, empregada na forma de lavagens é usada contra inflamações de úlceras e feridas. Possui características ornamentais interessantes para o paisagismo. Na literatura são poucas as informações sobre aspectos da anatomia da espécie, importante para os estudos sobre a anatomia foliar. O presente trabalho objetivou caracterizar as folhas de *Q. grandiflora* coletadas em ambiente de Cerrado *sensu stricto*, no Sítio Recanto das Araras, município de Buritizeiro, Minas Gerais. Foram realizadas coletas de folhas adultas em boas condições, sendo fixadas em etanol 70%. Para a análise da estrutura da lâmina foliar, foram montadas lâminas semipermanentes contendo secções transversais, coradas com Safrablau. Foram feitas observações em microscópio ótico Olympus CX31 acoplado com câmera digital, sendo feitas fotomicrografias para posterior análise das características anatômicas. A epiderme adaxial é unisseriada, com células alongadas, justapostas, semelhante a uma paliçada, apresentando uma camada significativa de cutícula. A organização do mesofilo é dorsiventral, com parênquima paliçádico bisseriado, enquanto o parênquima lacunoso é multisseriado, com aspecto compacto devido a espaços intercelulares de pequenas dimensões, apresentando células irregulares próximas à epiderme abaxial e de formato alongado próximas à transição com o paliçádico. Os feixes vasculares são do tipo colateral com fibras associadas ao floema, e as nervuras de menor porte apresentam extensão de bainha, conectando a epiderme das faces adaxial e abaxial. A epiderme abaxial também é unisseriada com células de formato arredondado, tendo sido observados tricomas tectores e estômatos, classificando as folhas como hipostomáticas; pôde-se perceber ainda, a formação de criptas estomáticas nesta face da epiderme. A partir das análises, conclui-se que a espécie apresenta padrões anatômicos semelhantes as outras espécies do gênero. (Apoio: CAPES, FAPEMIG, PPGBOT, UFLA)

Palavras-chave: Anatomia foliar. Pau-terra. Criptas estomáticas.

**PBES023 - Arquitetura foliar de *Eugenia dysenterica* DC. (Myrtaceae)
em ambiente de Cerrado**

Oliveira, Fernanda ⁽¹⁾; Silva, André M. ⁽¹⁾; Santos, Paola F. ⁽¹⁾; Lira, Marinês F.P. ⁽¹⁾; Castro Evaristo M. ⁽¹⁾; Santos, Rubens M. ⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais – UFLA;

Email: olivernana@hotmail.com

A espécie *Eugenia dysenterica* DC. (Myrtaceae), conhecida popularmente como cagaiteira, é uma arvoreta nativa do Cerrado brasileiro que produz frutos comestíveis. Esses frutos são muito nutritivos, apresentando potencial para o cultivo em larga escala e comercialização. A cagaiteira é muito empregada na medicina popular brasileira, onde suas folhas são utilizadas em preparações para cuidado médico diarreico e disentérico. Sabe-se também, que as informações obtidas em análises anatômicas são muito importantes para a identificação e até mesmo a separação de espécies em diferentes grupos. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo a caracterização da arquitetura foliar de espécimes de *E. dysenterica* pertencentes ao ambiente de Cerrado *sensu stricto*, no Sítio Recanto das Araras, município de Buritizeiro, Minas Gerais. Foram coletadas folhas adultas em boas condições fitossanitárias, sendo fixadas em etanol 70%. Em seguida, foram feitas secções transversais manuais, com auxílio de lâmina de aço, as quais foram coradas com Safrablau para a montagem de lâminas semipermanentes. As lâminas foram observadas em microscópio ótico Olympus CX31 acoplado com câmera digital, onde foram feitas fotomicrografias para posterior avaliação anatômica. A espécie apresenta epiderme unisseriada na face adaxial, com células justapostas tendendo ao formato poliédrico, com cutícula expressiva. O mesofilo é do tipo dorsiventral, com parênquima paliçádico multisseriado, contendo dois a três estratos e parênquima esponjoso também multisseriado, contendo cinco a seis estratos, com poucos espaços intercelulares. Apresenta feixes vasculares do tipo biclateral totalmente circundado por fibras. A epiderme na face abaxial também é unisseriada, com células justapostas que tendem ao formato poliédrico, com a presença de estômatos, o que caracteriza as folhas da espécie como hipoestomática. É possível observar também que, ao longo de toda a lâmina foliar, associadas a ambas as faces da epiderme, estruturas secretoras. A partir desses resultados, é possível concluir que a espécie apresenta padrões anatômicos típicos das plantas do gênero. (Apoio: CAPES, FAPEMIG, PPGBOT, UFLA)

Palavras-chave: Anatomia foliar. Cagaiteira. Cavidades secretoras.

PBES025 - Estrutura anatômica do caule e a nervação foliar de *Gaya domingensis* Urb. (Malvaceae)

Oliveira, Jean P.V. ⁽¹⁾; Silva, André M. ⁽¹⁾; Dias, Mariana. V.F. ⁽¹⁾; Gavilanes, M.L. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Lavras (UFLA);

Email: jeanvitor2011@hotmail.com

Gaya Kunth. é um gênero pertencente à família Malvaceae, que apresenta espécies de hábito subarbustivo e compreende 39 espécies distribuídas na região neotropical. No Brasil foram registradas 14 espécies, sendo 8 endêmicas. Objetivou-se contribuir com estudos sobre a espécie *Gaya domingensis* Urb., com enfoque na anatomia do caule e na nervação foliar. O material vegetal foi coletado no Campus da Universidade Federal de Lavras-UFLA; foram coletadas folhas, plenamente desenvolvidas, da espécie adulta e fragmentos do caule na região apical, mediana e basal. Uma exsicata está depositada no Herbário ESAL sob o número 29361. O trabalho foi desenvolvido no laboratório de Anatomia vegetal do setor de Botânica Estrutural. Foram realizadas secções transversais do caule com auxílio de navalhas de aço as quais foram montadas em lâminas semipermanentes, de acordo com a metodologia usual em microtécnica vegetal. Os cortes foram digitalizados em microscópio óptico acoplado à câmera digital e as imagens analisadas. Para o estudo da nervação foliar foi empregada a clarificação seguida de coloração usual em microtécnica vegetal. Para a classificação foram utilizadas literaturas específicas da área. As folhas são simples, pecioladas; lâminas inteiras, cartáceas, estreito-oblongas a ovadas, ápice agudo a atenuado, face adaxial e abaxial com tricomas estrelados simples, sendo a nervação classificada como camptódroma-broquidódroma. A nervura mediana é longitudinalmente retilínea; as nervuras terciárias apresentam-se com aspecto reticulado e as aréolas com formato poligonal; a última nervação é incompleta. Na porção apical, do caule, apresenta estrutura primária, a epiderme é unisseriada com cutícula espessada, apresenta tricomas totores uni-pluricelulares com formato filiforme e tricomas glandulares pluricelulares captados e estômatos; há ocorrência de colênquima do tipo lamelar abaixo da epiderme; no parênquima cortical aparecem idioblastos com drusas de oxalato de cálcio e apresenta parênquima fundamental na região medular; grupos de fibras ocorrem externamente ao floema. Na região mediana e basal, é possível observar o início do crescimento secundário do caule onde os grupos de xilema apresenta arranjo semelhante a um anel de crescimento; os outros tecidos mantêm o mesmo padrão observadas na região apical. Conclui-se, que a espécie *Gaya domingensis* apresenta características citadas para o gênero e que podem ser utilizadas para a sua identificação. (Apoio: Capes, Fapemig)

Palavras-chave: Planta ruderal. Venação foliar. Morfologia vegetal.

**PBES026 - Características anatômicas do eixo vegetativo aéreo de
Polygala violacea Aubl. (Polygalaceae)**

Oliveira, Jean P.V.⁽¹⁾; Dias, Mariana. V.F.⁽¹⁾; Silva, André M.⁽¹⁾; Gavilanes, M.L.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Lavras (UFLA);

Email: jeanvitor2011@hotmail.com

Polygala L. é o gênero de plantas mais abundante da família Polygalaceae, com 725 espécies mundialmente conhecidas. No Brasil são citados 140 táxons. Dada a sua importância na flora brasileira objetivou-se com o trabalho contribuir com os estudos da família investigando a espécie *Polygala violacea*, destacando a anatomia vegetativa. O material botânico foi coletado na Universidade Federal de Lavras-UFLA; uma exsiccata, que está depositada no Herbário ESAL sob o número 29362. O material coletado foi fixado em FAA_{70%}. Nas folhas determinou-se a densidade estomática, e o diâmetro polar e equatorial dos estômatos. A observação foi realizada em microscopia eletrônica de varredura (MEV, modelo LEO EVO 40 XP (Carl Zeiss)) e as técnicas empregadas foram de acordo com a metodologia usual do Laboratório de Microscopia Eletrônica e Análise Ultraestrutural (LME) da UFLA. Foram feitas observações na porção mediana da folha, em 20 folhas. Para obtenção de dados utilizou-se o software ImageJ, a partir de eletromicrografias. Fragmentos do caule, nas porções apicais, medianas e basais de plantas adultas, foram utilizados para cortes transversais, que foram montados em lâminas semipermanentes de acordo com a metodologia usual em microtécnica vegetal. Os cortes foram digitalizados em microscópio óptico acoplado à câmera digital e as imagens analisadas. As folhas são do tipo hipoanfiestomáticas; na face abaxial anotou-se 297 estômatos por mm², que apresentaram, em média, 14 µm de diâmetro polar e 9 µm de diâmetro equatorial; na face adaxial foram observados 325 estômatos por mm², com 21 µm de diâmetro polar e 14 µm de diâmetro equatorial. A porção apical, do caule, apresenta estrutura primária, com epiderme unisseriada, com estômatos e tricomas tectores simples com formato semelhante a gancho; parênquima cortical com 7 camadas celulares; idioblastos cristalíferos; feixes vasculares do tipo colateral aberto. Na porção mediana e basal é possível observar o início do crescimento secundário onde os grupos de xilema apresenta arranjo semelhante a anéis de crescimento; observa-se a presença de 1 a 2 camadas de fibras contínuas na periferia do floema; entre o xilema e o floema aparece o câmbio vascular e a periderme já apresenta lenticelas, com alongamento das células do parênquima cortical; o parênquima medular começa a sofrer lise, tornando o órgão fistuloso. As características observadas refletem a literatura, consultada, sobre a espécie estudada. (Apoio: Capes, Fapemig)

Palavras-chave: Planta ruderal. “Erva-de-iodeque”. Anatomia vegetal.

**PBES027 - Embriologia de *Dasyphyllum sprengeianum* (Gardner)
Cabrera (Asteraceae)**

Paschoal, Barbara S.M. ⁽¹⁾; Marzinek, J. ⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal de Uberlândia;

Email: barbarasantinelli@yahoo.com.br

Asteraceae apresenta o maior número de espécies descritas e aceitas no mundo, cerca de 25.000. *Dasyphyllum sprengeianum* (Gardner) Cabrera é uma espécie endêmica do Brasil encontrada na Caatinga e no Cerrado. O objetivo do trabalho foi estudar a embriologia de *D. sprengeianum*, espécie basal de Asteraceae, e comparar com outras espécies basais para contribuir com as discussões filogenéticas. Foram coletados botões florais, flores em antese e frutos em vários estádios de desenvolvimento na Estação Ecológica do Panga (Uberlândia /MG) e no Morro do Forno (Altinópolis/SP). As amostras foram fixadas em FAA50, desidratadas em série etanólica e incluídas em resina sintética para confecção do laminário. As características encontradas em *D. sprengeianum* são: antera tetraesporangiada, biteca e o desenvolvimento da parede do tipo básico; o tapete é secretor pois suas células permanecem íntegras na maior parte do desenvolvimento, perdendo suas paredes somente no final do processo; a citocinese é sucessiva. Os grãos de pólen são tricolporados e dispersos com duas células pela abertura lateral das anteras. O ovário é ínfero, bicarpelar e unilocular com um único óvulo de placentação basal. O óvulo é anátropo, unitegumentado, tenuinucelado e o feixe procambial percorre a região rafeal até a região antirafeal. O obturador é formado na região do funículo próximo a micrópila. O fruto maduro é parenquimático, constituído pelo exocarpo, com uma camada de células vacuoladas e formato irregular, além de tricomas tectores unisseriados lignificados. O mesocarpo interno é consumido, assim como o endocarpo. A exotesta possui paredes anticlinais com espessamento lignificado; a mesotesta é parenquimática e o restante do tegumento vai sendo consumido ao longo do desenvolvimento do embrião. O endosperma é persistente com aproximadamente uma camada. O embrião é reto, com plúmula indiferenciada e dois cotilédones plano-convexos. As características relatadas condizem espécies basais de Asteraceae até então estudadas.

Palavras-chave: Barnadesioideae. Microsporogênese. Megagametogênese.

**PBES028 - Estrutura do pericarpo de seis espécies de *Dasyphyllum*
Kunth (Asteraceae)**

Paschoal, Barbara S.M. ⁽¹⁾; Marzinek, J. ⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal de Uberlândia;

Email: barbarasantinelli@yahoo.com.br

Dasyphyllum Kunth é o gênero mais abundante da subfamília Barnadesioideae (Asteraceae), composto por 33 espécies. Este gênero é dividido em dois subgêneros: *Archidasphyllum* e *Dasyphyllum*. O subg. *Dasyphyllum* era separado em duas seções, Macrocephala e Microcephala, com base no tamanho do involúcro e no arranjo dos capítulos. Recentemente, foi mostrado que os caracteres usados para definir as seções são plesiomórficos, não podendo assim delimitar grupos infragênicos. O presente trabalho teve por objetivo descrever e comparar a estrutura do pericarpo de seis espécies pertencentes ao gênero *Dasyphyllum* buscando características morfológicas comuns ao gênero e distintas entre as espécies. Foram utilizadas cipselas de seis espécies: *D. diacanthoides* (Less.) Cabrera, *D. ferox* (Wedd.) Cabrera, *D. fodinarum* (Gardner) Cabrera, *D. lanceolatum* (Less.) Cabrera, *D. popayanense* (Hieron.) Cabrera e *D. vagans* (Gardner) Cabrera. As cipselas herborizadas foram reidratadas com NaOH e em seguida passaram por desidratação em série etanólica e incluídas em resina sintética para confecção de laminário. As espécies estudadas possuem o exocarpo com uma camada de células irregulares, vacuoladas e volumosas. Tricomas tectores unisseriados foram observados em todas as espécies e tricomas glandulares somente em *D. diacanthoides*. O mesocarpo externo é parenquimático, composto por células justapostas com diferentes números de camadas: *D. diacanthoides* possui cinco camadas de células, *D. fodinarum* e *D. popayanense* apresentam de três a quatro camadas, *D. lanceolatum* possui quatro camadas e *D. vagans* possui de duas a três camadas de células contendo cristais. Os feixes vasculares são colaterais e seu número varia entre as espécies: *D. diacanthoides* possui oito feixes vasculares assim como em *D. spregelianum*, *D. ferox* e *D. fodinarum* apresentam cinco feixes vasculares e *D. lanceolatum* possui seis feixes vasculares. O mesocarpo interno é aerenquimático e consumido juntamente com o endocarpo. A presença de tricomas glandulares em *D. diacanthoides* a diferencia das demais espécies estudadas e pode suportar morfológicamente a recente criação do gênero *Archidasphyllum*. Já os cristais encontrados no mesocarpo de *D. vagans* fazem parte da primeira citação dessa característica para o gênero. As demais características apresentadas são compartilhadas com outras espécies de *Dasyphyllum* estudadas anteriormente. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Barnadesioideae. Cipsela. Compositae.

**PBES029 - Avaliação estrutural e funcional dos nectários florais de
Mandevilla tenuifolia (J.C. Mikan) Woodson (Apocynaceae)**

Pereira, Cecília B.⁽¹⁾; Camilo, Lucas F.⁽¹⁾; Koschnitzke, Cristiana⁽¹⁾; Sá-Haiad, Bárbara⁽¹⁾

¹Departamento de Botânica do Museu Nacional – UFRJ.

Email: ceciliabp.bio@gmail.com

Algumas plantas podem apresentar flores que produzem muito néctar e flores que não produzem néctar. Em estudo realizado no nordeste do Brasil, foi observado que *Mandevilla tenuifolia* (J. C. Mikan) Woodson é uma espécie polinizada estritamente por borboletas e não produz volume mensurável de néctar. Porém, os nectários não foram estudados estruturalmente. Populações desta espécie, analisadas no Parque Estadual do Ibitipoca (PEI), MG, apresentaram flores com néctar e outras sem néctar. O objetivo do trabalho foi analisar funcional e estruturalmente os nectários florais de *M. tenuifolia*. Observações e coletas foram realizadas no PEI, no período de 25/11 a 01/12/2017, em 40 indivíduos. Flores que estavam abrindo foram ensacadas e após três dias, o volume e concentração de açúcar do néctar foram aferidos. Nectários de flores com e sem néctar foram mensurados e fixados em solução de formaldeído 4% + glutaraldeído 2,5% em tampão fosfato de sódio 0,05 M, pH 7,2 ou conservados em álcool 70%. O material fixado foi emblocado em hidroxietil metacrilato, seccionado em micrótomo rotativo com navalha de vidro e corado com azul de toluidina e amostras conservadas, usadas para testes histoquímicos. De 165 flores avaliadas, 66 produziram néctar, com volume de $0,94\mu\text{l} \pm 1,13(0,1-7,4)$ e concentração de açúcar de $10,46\% \pm 5,8(2-26,5)$. A largura do nectário de flores com néctar foi de $0,51\text{mm} \pm 0,13(0,24-0,83)$, e de flores sem néctar de $0,48\text{mm} \pm 0,12(0,21-0,86)$. Não foram detectadas diferenças morfométricas, estruturais ou histoquímicas entre nectários de flores com néctar e sem néctar. Os nectários possuem epiderme unisseriada, cujas células apresentam citoplasma parietal, grandes vacúolos contendo compostos fenólicos, núcleo conspícuo e grãos de amido. Estômatos ocorrem por toda a superfície, posicionando-se acima do nível das células epidérmicas ordinárias. Células-guarda e células subsidiárias apresentam grãos de amido. Os nectários possuem um núcleo parenquimático cujo estrato subepidérmico apresenta células contendo compostos fenólicos. As demais células parenquimáticas apresentam citoplasma denso, núcleo evidente, vacuoma composto por vacúolos de tamanhos variados e grãos de amido, estando associadas à presença de açúcares. O nectário é vascularizado por xilema e floema. Estudos ultraestruturais e fisiológicos são indicados para melhor compreensão do funcionamento dos nectários florais de *M. tenuifolia*. (CNPq)

Palavras-chave: Anatomia. Histoquímica. Néctar.

PBES030 - Anatomia de Madeira como base em restaurações de elementos religiosos e construtivos históricos.

Pereira, Michelle G.⁽¹⁾; Nunes, Aryane E. B.⁽¹⁾; Bertollo, Gabriella C.⁽¹⁾. Vale, Fernando H.⁽¹⁾. (1) Universidade Federal de Minas Gerais. ICB. Departamento de Botânica.

Email: mmichelli6@gmail.com

A anatomia da madeira é um importante ramo da dendrologia, que oferece diversas possibilidades de aplicação em inúmeras áreas da biologia ou correlatas. Uma delas é a identificação de espécies vegetais a partir do lenho. Essa possibilidade torna a anatomia da madeira um recurso importantíssimo no auxílio à restauração de elementos artísticos religiosos ou de outros materiais que tenham madeira em sua estrutura. O objetivo deste trabalho foi analisar e identificar 14 amostras de madeiras com diversas origens: Imagens Sacras do Senhor Bom Jesus de Matozinhos e de São Francisco de Assis; parte da base do presépio Pípiripau; peanha e base para suporte de imagens sacras da Paróquia Nossa Senhora da Boa Viagem; nove amostras de edificações históricas de Ouro Preto. Todas essas amostras são parte de projetos de restauração que estão ocorrendo no Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais (CECOR), da Escola de Belas Artes da UFMG e do Curso de Tecnologia em Conservação e Restauo no IFMG, em Ouro Preto. As madeiras foram analisadas e caracterizadas em suas superfícies transversais e longitudinais, segundo as recomendações do IAWA *International Association of Wood Anatomists*. Para identificação das espécies foi utilizada a chave de Identificação de Madeiras Comerciais do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), a chave interativa de Madeiras Comerciais do Brasil (Serviço Florestal Brasileiro), e comparações com o acervo da Xiloteca do Herbário BHCN (em implantação). As análises indicaram que as peças eram confeccionadas com as seguintes madeiras: Senhor Bom Jesus de Matozinhos = *Hymenaea oblongifolia* L. (Fabaceae) Jatobá; São Francisco de Assis = *Hymenaea courbaril* L., (Fabaceae) Jatobá; base do Pípiripau = *Araucaria angustifolia* (Araucariaceae) Pinheiro-do-Paraná; peanha e base = *Ocotea porosa* (Lauraceae) Imbuia; as madeiras construtivas históricas = *Cupania vernalis* (Sapindaceae) Camboatá, *Pouteria pachycarpa* (Sapotaceae) Goiabão, *Ceiba bombacopsis* (Bombacaceae) Balsa, *Plathymentia reticulata* (Fabaceae) Vinhático, *Ocotea porosa* (Lauraceae) Imbuia, *Aspidosperma pyrifolium* (Apocynaceae) Pereiro. Face a esses resultados, podemos concluir que a anatomia da madeira é uma ferramenta valiosa na identificação de espécies vegetais outrora utilizadas na fabricação de elementos artísticos religiosos, garantindo assim sua restauração com maior segurança histórica.

Palavras-chave: Restauração. Lenho. Imagens Sacras.

**PBES031 - Desenvolvimento do fruto de *Dasyphyllum reticulatum*
(DC.) Cabrera (Asteraceae)**

Queiroz, Lorena N. L.⁽¹⁾; Brito, Rafaela S.⁽¹⁾; Marzinek, J.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia;

Email: lorena.nqueiroz@outlook.com

Asteraceae é uma família de distribuição cosmopolita com aproximadamente 1.535 gêneros e 23.000 espécies. No Brasil, há cerca de 290 gêneros e 2099 espécies. *Dasyphyllum reticulatum* é uma espécie endêmica do Cerrado e dos Campos Rupestres de Minas Gerais. Possui capítulos normalmente sésseis e solitários no ápice dos ramos; involúcro campanulado, brácteas dispostas em 14 ou 15 séries. Esse trabalho tem como objetivo estudar as diferentes fases do desenvolvimento do fruto de *D. reticulatum* e comparar com gêneros basais já estudados. O material de estudo foi coletado, fixado e desidratado para posterior inclusão em resina histológica. As secções obtidas foram coradas com azul de toluidina e as análises foram realizadas em microscópio de luz. O ovário de flores em antese, apresenta epiderme externa unisseriada de formato irregular e com tricomas tectores unisseriados. O mesofilo é dividido em duas regiões: a externa possui cerca de seis camadas de células, maiores e mais arredondadas em relação a epiderme; a interna possui cerca de seis camadas aerenquimáticas. Mergulhados no mesofilo são encontrados de nove a dez feixes vasculares colaterais acompanhando as costelas. A epiderme interna é unisseriada e achatada no sentido periclinal e possui duas regiões de células pécticas caracterizando o tecido de transmissão. O óvulo é anátropo, unitegumentado e tenuinucelado com placentação basal. O tegumento é composto por cerca de 28 camadas de células contendo cristais em seu interior. A vascularização é realizada por um feixe procambial que percorre a rafe e termina na antirrafe, próximo à micrópila. O pericarpo apresenta exocarpo composto por epiderme unisseriada pilosa, com tricomas tectores e células com paredes periclinais externas ligeiramente espessadas. O mesocarpo externo na parte mediana do fruto, é constituído de 1-2 camadas de células achatadas periclinalmente. Na maturidade o mesocarpo interno e o endocarpo encontram-se consumidos. Na semente, a testa é parenquimática, composta de cerca de seis camadas de células. Também são observadas duas camadas de endosperma remanescente e um embrião com eixo curto, plúmula indiferenciada e dois cotilédones plano-convexos. As características observadas acompanham o já descrito para *D. sprengelianum* e aproximam *Dasyphyllum* dos gêneros basais *Wunderlichia* e *Stiffia*. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Embriologia. Anatomia. Compositae.

PBES032 - Caracterização anatômica e histoquímica dos coléteres estipulares de *Faramea oligantha* Müll. Arg. (Rubiaceae)

Reis, Matheus S.⁽¹⁾; Santos, Jaciane R.⁽¹⁾; Jardim, Jomar G.⁽²⁾; Meira, Renata M.S.A.⁽³⁾, Silva, Delmira C.⁽¹⁾ e Fernandes, Valéria F.⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); (2) Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), campus Jorge Amado e, (3) Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Email: vffernandes@uesc.br

A presença de estípulas interpeciolares com coléteres é uma das características mais relevantes de Rubiaceae e foi mencionada na descrição taxonômica de *Faramea oligantha* Müll. Arg. . Coléteres são estruturas secretoras externas que ocorrem em órgãos vegetativos e reprodutivos e produzem uma secreção pegajosa composta majoritariamente de mucilagem e/ou uma mistura de mucilagem e terpenos. Substâncias adicionais têm sido detectadas na secreção dos coléteres de Rubiaceae, tais como: lipídios, proteínas, pectinas e compostos fenólicos. Como a distribuição, o número e tipo de coléteres podem variar entre espécies ou gêneros, a descrição anatômica contribuirá para a ampliação da base de dados sobre coléteres em Rubiaceae e, assim, permitirá verificar se estes são promissores para as abordagens taxonômicas e evolutivas. A espécie se distribui na Mata Atlântica nos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, onde são encontradas muitas espécies do gênero e, algumas estão sendo investigadas por esta equipe. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi verificar a distribuição dos coléteres estipulares de *F. oligantha*, caracterizá-los morfoanatomicamente e elucidar a natureza química da secreção produzida. Para tal, as estípulas foram processadas conforme protocolos usuais para análise em microscopia de luz e eletrônica de varredura. A espécie possui estípulas interpeciolares persistentes e o limbo apresenta o formato triangular com arista terminal. Os coléteres encontram-se distribuídos por toda face adaxial do limbo e consistem de um eixo central de células alongadas e avascularizadas envolvidas por uma epiderme secretora em paliçada, sendo classificados como padrão, tipologia mais comumente mencionada nos estudos de Rubiaceae. O exsudado é acumulado no espaço intercelular e foram identificadas proteínas (Xilidine Ponceau e Azul de Coomassie), polissacarídeos gerais (PAS) mucilagem e/ou pectinas (Vermelho de Rutênio) e mucopolissacarídeos ácidos (Azul de Alciano), revelando a natureza hidrofílica da secreção. Coléteres do tipo padrão já foram citados em outras espécies do gênero (ie., *F. atlantica*, *F. biflora* e *F. nocturna*) e os resultados obtidos no trabalho acrescentam informações sobre coléteres no gênero. Ademais, os dados obtidos poderão ser úteis em abordagens taxonômicas, filogenéticas e evolutivas, bem como em estudos de defesa da planta. (UESC, UFSB, UFV)

Palavras-chave: Coussareeae. Histoquímica. Taxonomia.

**PBES033 - Flora micro-endêmica do Parque Estadual do Itacolomi
(Minas Gerais): impactos ambientais e taxonômicos**

Rosa, R.M. ⁽¹⁾; Echternacht, L. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas,
Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Laboratório de
Sistemática Vegetal.

Email: livia.echter@ufop.edu.br

Endemismo é um conceito relativo à área de ocorrência de um táxon e são ditos micro endêmicos aqueles que ocorrem em uma área muito pequena. Muitas vezes, são pouco coletados ou conhecidos apenas pelo material tipo. Por isso, as espécies conhecidas apenas no Parque Estadual do Itacolomi (PEIT, Ouro Preto e Mariana, MG, 7543 ha) podem ser consideradas micro endêmicas. O objetivo deste trabalho foi fazer o levantamento das espécies endêmicas do PEIT e avaliar a qualidade do habitat, das populações e o estado de conservação. O levantamento foi feito através da literatura, de coleções em herbário e de visitas a campo. Foram identificadas 6 espécies: *Asplenium badini* Sylvestre & P.G.Windish, *Barbacenia schidigera* Lem.; *Behuria glutinosa* Congn; *Paepalanthus langsdorfii* (Bong) Körn; *Mikania badiniana* G.S.S.Almeida & Carv.-Okano e *Stevia alexii* G.S.S.Almeida & Carv.-Okano. Destas, *B. schidigera* e *P. langsdorfii* são conhecidas apenas pela coleção tipo e não são recoletadas há mais de um século. *Asplenium badini* foi descrita em 2008, mas também é conhecida apenas pela população tipo e não é coletada desde 1972. *Mikania badiniana* e *S. alexii* foram descritas no mesmo artigo de 2010, a partir de coletas de 2006 e 2007, porém não há outros registros além dos tipos. Em campo, reencontramos apenas *B. glutinosa*, para a qual observamos aspectos ecológicos e fenológicos, realizamos mapeamento das suas populações e estimativa do número de indivíduos. A qualidade do habitat foi aferida, assim como sua categoria de ameaça segundo a International Union for Conservation of Nature. O fato da maioria das espécies micro endêmicas ser conhecida apenas pelo material tipo pode ter uma causa ecológica/ambiental ou taxonômica/nomenclatural. Talvez sejam táxons realmente raros ou extintos, considerando que a qualidade de habitat no PEIT está deteriorada por fogo e atividades extrativistas. Alternativamente, espécies pouco coletadas podem ter permanecido aceitas, embora mal compreendidas taxonomicamente, o que retroalimenta seu não reconhecimento nas coleções e seu próprio status como micro-endêmica. Os resultados deste trabalho estão disponíveis como uma cartilha de divulgação, com as características de reconhecimento em campo, para orientar os servidores e usuários do PEIT. (UFOP PROPP 23109.003268/2017-47)

Palavras-chave: Campo Rupestre. Espécies ameaçadas de extinção. Plantas raras.

PBES034 - Anatomia e produção de metabólitos secundários de flores de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão, Anacardiaceae)

Gardoni, Livia C. P. ⁽¹⁾; Santana, Rânia M. ⁽¹⁾

(1) Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento, Fundação Ezequiel Dias - Funed. Rua Conde Pereira Carneiro, 80, Gameleira, Belo Horizonte, MG;

Email: livia.gardoni@funed.mg.gov.br

A aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão, Anacardiaceae) é uma espécie arbórea decídua, dióica, cujas folhas e cascas são muito utilizadas na medicina popular dada a riqueza em taninos e outros compostos fenólicos. Especialmente na mata seca do Brasil, um ambiente xérico com estresse hídrico e alta radiação solar, esta espécie representa importante fonte de néctar e pólen para as abelhas. Para verificar se compostos do metabolismo secundário presentes nas partes vegetativas de *M. urundeuva* também estão presentes nas reprodutivas, nosso trabalho realizou estudos anatômicos e histoquímicos (lipídeos, terpenos, compostos fenólicos e glicídios) em flores pistiladas e estaminadas. Ambas são flores inconspícuas e apresentaram epiderme com cutícula estriada, tricomas glandulares e tectores, idioblastos no mesófilo e um sistema secretor composto por canais em associação com o floema, bem evidentes próximo ao nectário. O nectário floral tem formato discóide, com estômatos modificados para a liberação do néctar, porém é intraestaminal nas flores estaminadas e nas pistiladas está ao redor do ovário. Através da histoquímica detectamos a presença de flavonóides na epiderme, que se relaciona com a proteção contra a alta radiação solar. Os tricomas glandulares apresentam pectinas e mucilagem, flavonóides, lipídios e fenólicos. Idioblastos no mesófilo foram positivos para fenólicos e mucilagem, esta última conferindo proteção contra dessecação. Observamos nos canais presença de óleos essenciais, polissacarídeos, mucilagem e compostos fenólicos, como já relatado para outras espécies da mesma família, classificando o secretado como gomorresina. O tecido nectarífero apresentou forte reação para compostos fenólicos, sugerindo sua presença no néctar. Esses compostos, presentes em diversos tecidos da inflorescência, relacionam-se à defesa da planta contra o estresse oxidativo e herbivoria. Este trabalho confirma a presença e a diversidade de compostos do metabolismo secundário nas flores unissexuais de *Myracrodruon urundeuva*. A produção de gomorresina nos canais e a secreção mista do nectário estão de acordo com o padrão da família Anacardiaceae. Os compostos encontrados desempenham um papel importante na interação da planta com o ambiente e são uma rica fonte de recursos para os visitantes florais como abelhas produtoras de mel. (BNB)

Palavras-chave: *Myracrodruon urundeuva*. Histoquímica. Compostos fenólicos.

PBES035 - Características da nervação foliar de *Psidium cattleianum* Sabine (Myrtaceae) em ambiente de pleno sol e sombreamento permanente

Silva, André M.⁽¹⁾; Dias, Mariana V. F.⁽¹⁾; Gavilanes, Manuel L.⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais – UFLA;

Email: andremacielbot@gmail.com

A espécie *Psidium cattleianum* Sabine (Myrtaceae), é uma planta nativa do Brasil conhecida popularmente como araçá-de-coroa. Pode ser encontrada desde o Rio Grande do Sul até a Bahia e é a espécie de araçazeiro que mais desperta interesse para o comércio, visto que seus frutos são considerados os melhores para o consumo *in natura*. Sabe-se que o conhecimento pormenorizado das características anatômicas das plantas é fundamental para o entendimento do manejo das plantas e produção dos frutos. Além disso, essas características também são importantes para detectar diferenças entre as espécies de plantas, podendo indicar, inclusive, a separação dessas espécies em grupos distintos. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo estudar a nervação foliar de *P. cattleianum*, elaborando suas morfodiagnoses macroscópicas e microscópicas. Foram coletadas folhas plenamente desenvolvidas, de 4º ou 5º nó, em ambiente de pleno sol e sombreamento permanente, de espécimes cultivados no campus da Universidade Federal de Lavras, MG – UFLA. Para o estudo foram utilizadas duas técnicas: para as nervuras de maior porte, foi feito um decalque das folhas; para as nervuras de menor calibre, foram realizadas técnicas de clarificação, utilizando solução aquosa a 5% de NaOH (m/v) e solução aquosa de Hipoclorito de Sódio comercial (v/v) e como corante, empregou-se a solução aquosa a 1% de Safranina (m/v), sendo montadas lâminas para posterior análise em microscopia de luz. O padrão geral das folhas da espécie é pinado, camptódromo broquidódromo. A nervura primária é nítida e mediana, afilando-se em direção ao ápice, com curso retilíneo e sem ramificações. As nervuras secundárias são alternas e ascendentes, apresentando ângulo de divergência agudo e curso de venação convexo. As nervuras terciárias e de menor calibre se juntam formando estrutura reticulada, com aréolas que tendem ao formato poliédrico. Essas aréolas apresentam terminações com nervúculas simples e ramificadas, e raramente são encontradas aréolas vazias. As nervuras quaternárias apresentam curso relativamente ao acaso e a última nervação marginal é fimbriada. Foi possível perceber ainda, que a malha reticulada formada pelas nervuras de menor calibre são mais compactas nas folhas de sol, o que se deve, provavelmente, à menor área foliar. A espécie apresenta padrão de nervação característico de outras espécies do gênero. (Apoio: FAPEMIG, PPGBA, UFLA)

Palavras-chave: Anatomia Vegetal. Diafanização. Venação.

PBES036 - Avaliações anatômicas da lâmina foliar de *Psidium cattleianum* Sabine (Myrtaceae) em condições de pleno sol e sombreamento permanente

Silva, André M. ⁽¹⁾; Dias, Mariana V. F. ⁽¹⁾; Gavilanes, Manuel L. ⁽¹⁾; Castro, Evaristo M. ⁽¹⁾. (1)
Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais – UFLA;
Email: andremacielbot@gmail.com

Plantas que se desenvolvem em ambientes com diferentes condições, tendem a exibir modificações morfoanatômicas que visam sua melhor adaptação a estes ambientes. Nesse sentido, objetivou-se com o presente trabalho avaliar e comparar as características anatômicas da lâmina foliar de espécimes de *Psidium cattleianum* Sabine (Myrtaceae) cultivados no campus da UFLA, Lavras – MG, em ambiente de pleno sol e sombreamento permanente. O material botânico foi coletado e fixado em FAA 70° GL e conservado em álcool 70° GL; foram coletadas folhas plenamente desenvolvidas no 4º ou 5º nó dos ramos. Foram realizadas secções transversais manuais com auxílio de lâmina de aço, na região mediana da folha, entre a nervura e o bordo, para montagem de lâminas semipermanentes utilizando água e glicerina (1:1 vv⁻¹) e como corante o Safrablau, que foram analisadas em microscópio de luz acoplado com câmera digital, onde foram feitas fotomicrografias. A partir dessas imagens foram realizadas as seguintes medições: espessura da cutícula (abaxial e adaxial), espessura da epiderme (abaxial e adaxial), espessura da hipoderme, espessura do parênquima paliçádico e espessura do parênquima esponjoso, utilizando o software ImageJ. Os resultados obtidos foram submetidos aos testes de Shapiro-Wilk, Studentized Breusch-Pagan e Durbin-Watson a 95% de significância, utilizando o software R. As médias aprovadas nos testes foram comparadas utilizando o teste t de Student e as que não foram aprovadas, foram comparadas pelo teste não-paramétrico de ranqueamento de Mann-Whitney, para $p < 0,05$, também utilizando o software R. Nas folhas de sol, foi possível observar espessura de 7,424 μm para a cutícula da face adaxial, 4,661 μm para cutícula abaxial, 18,731 μm para a epiderme adaxial, 10,135 μm para a epiderme abaxial, 26,631 μm para a hipoderme, 188,041 μm para o parênquima paliçádico e 161,753 μm para o parênquima esponjoso. Para as folhas de sombra, foram observadas espessuras de 4,208 μm para a cutícula da face adaxial, 44,028 μm para cutícula abaxial, 14,278 μm para a epiderme adaxial, 109,161 μm para a epiderme abaxial, 21,114 μm para a hipoderme, 138,768 μm para o parênquima paliçádico e 151,569 μm para o parênquima esponjoso. A partir da análise desses dados, foi possível perceber que as diferentes condições de luminosidade influenciam no desenvolvimento dessas estruturas. (Apoio: FAPEMIG, PPGBA, UFLA)

Palavras-chave: Anatomia ecológica. Plasticidade morfoanatômica. Luminosidade.

**PBES037 - Anatomia das plântulas de *Neoregelia bahiana* (Ule)
L.B.Sm. (Bromeliaceae) e sua relação com o estabelecimento dos
juvenis no ambiente**

Silva, Kleber R.⁽¹⁾; Versieux, Leonardo⁽²⁾; Oriani, Aline⁽¹⁾

- (1) Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Biologia Vegetal), Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Botânica, Rio Claro, SP, Brasil; (2) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Departamento de Botânica e Zoologia, Natal, RN;
Email: kleber_resende@hotmail.com

Neoregelia bahiana (Ule) L.B.Sm. é uma bromélia rupícola, polimórfica, endêmica dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, no Brasil. O objetivo deste trabalho foi analisar a anatomia de suas plântulas para entender as adaptações de estágios juvenis durante seu estabelecimento nos campos rupestres. Para tanto, plântulas com até três folhas expandidas foram processadas de acordo com técnicas usuais de microscopia de luz. Foi observada a presença das raízes primária e adventícias, essas últimas com origem no hipocótilo e no epicótilo. Todas as raízes possuem epiderme com células diferenciadas em pêlos radiculares, para fixação e absorção. A raiz primária e a raiz adventícia originada do hipocótilo possuem estrutura semelhante, com córtex homogêneo e periciclo uniestratificado circundando dois cordões de xilema entremeados por floema. As raízes adventícias que se originam do epicótilo se distinguem por apresentar córtex heterogêneo, sendo a camada mais externa (exoderme) distinta, e cilindro vascular com três ou cinco cordões de xilema alternados com cordões de floema. Entre a raiz primária e o hipocótilo ocorre o colar de rizóides, que é uma região dilatada, com córtex parenquimático e na qual os cordões de xilema se deslocam para o mesmo lado no cilindro vascular para se unirem e formarem o feixe vascular único do hipocótilo. O hipocótilo apresenta epiderme uniestratificada com tricomas glandulares unisseriados, o córtex é parenquimático com endoderme distinta e o sistema vascular é formado por um único feixe colateral. Uma maior quantidade de células com grãos de amido e de idioblastos com ráfides foi observada no córtex do hipocótilo em estágios iniciais do desenvolvimento, indicando função de armazenamento. No epicótilo, que é bastante curto, o xilema e o floema formam plexos vasculares em uma medula parenquimática, com saída de traços vasculares para raízes adventícias e folhas. As três primeiras folhas que se formam a partir do meristema apical caulinar apresentam epiderme uniestratificada, mesofilo heterogêneo e três feixes vasculares. Destaca-se a presença de tricomas unisseriados glandulares na margem das folhas jovens, os quais diferem das escamas usualmente observadas na planta adulta, e a hipoderme aquífera já diferenciada, como resposta ao estresse hídrico. As variações estruturais observadas ilustram a heteroblastia na espécie e permitem o estabelecimento das plântulas no ambiente. (CAPES, CNPq)

Palavras-chave: Campos rupestres. Folha. Raiz.

PBES038 - Vascularização floral em espécies de *Juncus* L. (Juncaceae, Poales)

Silva, Lucimara R.O.⁽¹⁾; Oriani, Aline⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro, SP, Brasil. Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Biologia Vegetal), Instituto de Biociências, Departamento de Botânica.

Email: mara.reisbio@gmail.com

Juncaceae é cosmopolita, compreende sete gêneros e cerca de 440 espécies, sendo *Juncus* o maior gênero da família (ca. 300 spp.). No Brasil, ocorrem cerca de 20 espécies de *Juncus*, muitas delas em regiões de campos rupestres. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o padrão de vascularização floral em seis espécies do gênero, visando contribuir para o entendimento da evolução floral na família. Para tanto, flores em antese foram processadas de acordo com técnicas usuais para análise sob microscopia de luz. As flores de *Juncus* são trímeras, diclamídeas e homoclamídeas, monoclinas e actinomorfas. As tépalas são glumáceas e livres e o androceu é isostêmone. O gineceu é súpero, tricarpelar e elevado por um ginóforo curto. Em todas as espécies estudadas, observam-se no pedicelo três grupos de feixes vasculares que se unem formando um complexo central, do qual irão divergir os traços vasculares de todas as peças florais. Os primeiros traços vasculares a divergirem são os das tépalas externas, seguidos pelos traços das tépalas internas, em posição alterna. Cada tépala recebe três traços vasculares, sendo um mediano e dois laterais. Após a separação das tépalas internas, inicia-se a separação dos estames, cada qual suprido por um único feixe vascular. Na base do ginóforo observam-se três grupos feixes vasculares centrais, que correspondem aos feixes carpelares. Esses feixes se dividem para formar três feixes carpelares dorsais, que são opostos aos estames e ascendem pelo estilete até os estigmas. Em níveis superiores do gineceu observam-se que os três feixes centrais remanescentes se dividem em seis feixes carpelares ventrais que se ramificam para vascularizar os óvulos. O ovário consiste em uma zona sinascidiada fértil curta e uma zona simplicada também fértil, com número variado de óvulos. Os resultados mostram que há uma uniformidade no padrão de vascularização floral nas espécies de *Juncus*. Tépalas supridas por três traços vasculares é provavelmente condição plesiomórfica no clado cyperídeo, que inclui Juncaceae, Thurniaceae e Cyperaceae, tendo ocorrido redução de três para um único traço nas duas últimas famílias. (CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Feixes vasculares. Flores. Poales.

PBES039 - Diferenças estruturais em folhas de *Schizolobium parahyba* Vell. (Blake) crescidas em diferentes fitofisionomias do Cerrado: potencialidades de uma espécie invasora

Silva, Wesley C.⁽¹⁾; Buss, Aldineia⁽¹⁾; Anjos, Rosane A.R.⁽²⁾; Prado Júnior, Jamir Afonso⁽¹⁾, Moreira, Ana Sílvia F.P.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, (2) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Agrárias

Email: wesley.eng.agronomia@gmail.com

A invasão biológica é um agente amplamente ativo para a perda de biodiversidade. Como as plantas invasoras se adequam a diferentes áreas se tornou fundamental para o manejo e controle de populações invasivas. Sabe-se que traços funcionais específicos e adaptações morfofisiológicas são responsáveis por espécies invasoras terem aptidão superior às espécies nativas. *Schizolobium parahyba* Vell. (Blake), devido a seu potencial comercial (paisagismo, arborização e silvicultura), tem sido amplamente cultivada além de seu bioma de origem (Mata Atlântica), e acredita-se que essa espécie possa ser uma potencial invasora de Cerrado. Neste contexto, testamos o desenvolvimento de plântulas de *S. parahyba* em solos de três fitofisionomias de Cerrado (cerrado *sensu stricto*, cerrado degradado e floresta estacional semidecídua), determinando sob qual condição edáfica ocorrem alterações foliares anatômicas que potencialmente afetam a produtividade foliar e, conseqüentemente seu *fitness*. Os solos foram coletados e condicionados em vasos de 15L, e as sementes colocadas para germinar em casa de vegetação. Dois folíolos de 8 plantas de cada tratamento foram avaliados aos 45 dias após emergência. Os folíolos foram fixados em FAA 50% para posterior destacamento epidérmico e varredura em microscópio ótico. Foram mensuradas também a biomassa e área total das folhas. A densidade estomática foi maior nas folhas das plantas crescidas em solo de cerrado degradado, cerca de 1,3 vezes maior que em plantas de cerrado *sensu stricto*, e até 1,6 vezes maior que as de floresta. A densidade de tricomas teve o efeito similar, 1,2 vezes maior que em plantas de cerrado e 1,44 vezes maior que nas de floresta. Estes dois traços estão positivamente correlacionados ($r=0,721$). Em contrapartida o acúmulo de massa foliar e tamanho da área foliar foi maior em plantas de floresta. A massa foliar 1,3 e 2,0 vezes maior, e a área foliar 1,4 e 2 vezes maior que em plantas de cerrado degradado e cerrado *sensu stricto*, respectivamente. A maior densidade de estômatos e tricomas em plantas de solo de Cerrado, possivelmente, é devido ao fato de sua menor expansão foliar. A maior massa foliar nas plântulas crescidas em floresta, traz indícios que essa espécie se desenvolverá melhor em fitofisionomias de Cerrado florestais, com maior semelhança a seu bioma de origem (Mata Atlântica). O solo de fitofisionomias de Cerrado podem modular traços morfoanatômico conforme a característica edáfica de cada área. (Apoio: CAPES)

Palavras-chave: Guapuruvu. Plantas invasoras. Traços funcionais.

PBES040 - Anatomia e micromorfometria foliolar de *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae) em três fitofisionomias distintas

Souza, Eliane V. de⁽¹⁾; Dias-Pereira, Jaqueline⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba

Email: jaqueline.dias@ufv.br

Schinus terebinthifolius Raddi pertence à família Anacardiaceae, é classificada como planta perenifólia, heliófita e pioneira, colonizando diversos tipos de ambientes. Estudos têm evidenciado que esta espécie apresenta alta plasticidade fenotípica. Assim, objetivou-se, neste estudo, caracterizar a anatomia foliolar de *S. terebinthifolius* no domínio Cerrado e nos ecossistemas de mangue e restinga. Foram coletadas amostras foliares e foliolares expandidas, na porção mediana da planta, de três indivíduos adultos (terceiro folíolo de cada folha), em cada uma das três áreas de estudo, sendo Cerrado, próximo a Rio Paranaíba, Minas Gerais, em regiões próximas de mangue (Anchieta) e regiões de restinga (Parque Estadual Paulo César Vinha – Guarapari), no litoral do Espírito Santo, respeitando-se uma distância mínima de 10 metros entre um indivíduo e outro. Realizaram-se cortes transversais e dissociação de epiderme, seguindo os protocolos usuais em anatomia vegetal. As amostras processadas foram analisadas para a caracterização anatômica e micromorfometria foliolar (espessura de epiderme das faces adaxial e abaxial, camada subepidérmica, parênquima paliçádico, parênquima lacunoso, limbo total e índice estomático). O folíolo apresenta epiderme uniestratificada, com uma camada subepidérmica, mesófilo isobilateral, feixes vasculares colaterais, canais secretores e drusas também foram evidenciados. Os folíolos de *S. terebinthifolius* das áreas de restinga apresentaram as maiores médias de espessuras dos tecidos, seguidos dos indivíduos de mangue e cerrado. O limbo total também se apresentou mais espesso em áreas de restinga em decorrência, principalmente, do aumento na espessura do parênquima paliçádico. No índice estomático, as variações não foram significativas. A espécie responde as variações ambientais da restinga, mangue e cerrado devido a sua ampla plasticidade em faixas distintas de intensidade luminosa, disponibilidade hídrica, influência salina, além de outros fatores que geram estresse, confirmando sua capacidade anatômica adaptativa em resposta as diferentes condições de estresse impostas pelos três ambientes às quais habita.

Palavras-chave: Plasticidade Fenotípica. Anatomia Foliar. Estresses Ambientais.

**PBES041 - Anatomia do ovário de *Caryocar brasiliense* Cambess.
(Caryocaraceae, Malpighiales)**

Souza, Nathália A.V.⁽¹⁾; De-Paula, Orlando C.

(1) Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG,
38405-315;

Email: nathaliavitoria0130@gmail.com.

Caryocaraceae é uma família neotropical ocorrendo desde a Costa Rica até o sul do Brasil e Paraguai, presente, também, na parte oriental dos Andes. Atualmente, a família pertence à Malpighiales, mas as relações dentro da ordem não estão definidas. Com o intuito de entender melhor essas relações, descrevemos a anatomia do ovário de *Caryocar brasiliense* Cambess. e comparamos com famílias relacionadas à Caryocaraceae. Para isso, ovários foram coletados e submetidos a métodos usuais de inclusão, microtomia e coloração em resina histológica. O ovário de *C. brasiliense* é súpero e constituído por cerca de quatro carpelos conatos. A epiderme externa é unisseriada, com células de formato cuboide, justapostas e não foram observados tricomas e estômatos. O mesofilo é composto por células parenquimáticas variando sua forma em três regiões. Na mais externa, as células são isodiamétricas e menores que as demais regiões. O mesofilo mediano apresenta células maiores e sua vascularização é dada por três séries de feixes. Os feixes mais externos do mesofilo e os mais internos são procambiais, os medianos são colaterais. Os mais internos circundam os lóculos e possivelmente constituem os feixes dorsais dos carpelos, pois permanecem até o estilete. O mesofilo interno possui células alongadas com espaços intercelulares reduzidos e dispostas em sentidos variados. A epiderme interna é composta por células alongadas periclinalmente. Na região mais distal nas laterais dos lóculos, ela é composta por duas camadas e na região mais proximal por uma camada. Os feixes ventrais são oriundos de um eustelo restrito à região central e a porção basal do ovário. Nossos resultados mostraram que a organização dos tecidos de *C. brasiliense*, principalmente a vascularização é semelhante à *Drypetes*, *Putranjiva* e *Sibangea* (Putranjivaceae), com uma quantidade de feixes maior do que o padrão descrito para outras angiospermas. Em Malpighiaceae, o ovário possui uma variação na vascularização, com presença de feixes dorsais como em *Byrsonima*, feixes dorsais ausentes em *Banisteriopsis* e *Diplopterys*, e uma região meristemática como em *Janusia*, *Mascagnia* e *Tetrapteryx*. Em Lophopyxidaceae, a vascularização do ovário é semelhante à *Byrsonima*. Nossos resultados aproximam *Caryocar* de Putranjivaceae, podendo ajudar a resolver o problema de circunscrição entre os chrysobalanoides, malpighioides, putranjivoides e Caryocaraceae. (INBIO-UFU)

Palavras-chave: Morfologia. Vascularização. Gineceu.

PBES042 - Características morfológicas de dez variedades de mandioca para indústria cultivadas no maniveiro guardião da comunidade de Canabrava, município de Alcobaça – BA

Trivelin, Dorândia de S.⁽¹⁾; Miyagawa, Patricia K.⁽²⁾; Vendramini, Bruno F.⁽³⁾; Carvalho, Jeilly V. R. da S. B. de.⁽⁴⁾; Silva, Werlhes G.⁽⁴⁾

(1) Faculdade do Sul da Bahia; (2) Universidade Federal do Sul da Bahia; (3) Universidade do Estado da Bahia; (4) Polímata Soluções Agrícolas e Ambientais; Teixeira de Freitas, Bahia, Brasil.

Email: do.trivelin1@hotmail.com

A *Manihot esculenta* Crantz, popularmente conhecida como mandioca, é uma espécie de planta tuberosa nativa do Brasil, que compõe a família Euphorbiaceae. Possui ampla distribuição territorial e sua utilização, entretanto, é feita em duas opções sendo, uma direta, o consumo culinário ou de “mesa”; outra, o industrial pelo qual se processa a farinha de mandioca. Realizou-se o presente trabalho, com o objetivo de avaliar as características morfológicas de 10 variedades consideradas mandioca de indústria e denominadas: Amansa Burro, Caipira, Cigana B, Corrente A, Formosa, Jari, Kiriris, Lagoão, Poti Branca e Tapioqueira. As avaliações foram realizadas em março de 2019, no maniveiro guardião da comunidade de Canabrava, no município de Alcobaça, Bahia, onde há 23 variedades com mais de 11 meses de plantio. As características avaliadas foram: Cor da folha apical, forma do lóbulo central, cor do pecíolo, comprimento da filotaxia, cor externa da raiz, cor do córtex da raiz, cor da polpa da raiz, textura da epiderme da raiz, cor da folha desenvolvida, formato dos lóbulos da folha, número de lóbulos, hábito de crescimento do caule, hábito de ramificação, forma da raiz, tipo de planta, cor externa do caule e posição do pecíolo. Observou-se, no geral, que as variedades diferem morfológicamente, embora apresentem semelhanças na cor da polpa da raiz e no hábito de crescimento do caule. Em relação a textura da epiderme da raiz apenas a variedade BRS Poti Branca, apresentou característica lisa, todas as outras foram consideradas de textura rugosa. A diversidade morfológica constitui uma importante ferramenta para a identificação de acessos de mandioca e diferenciação daqueles com algumas características semelhantes, apesar, das variedades estudadas apresentarem diferenças em relação à maioria dos descritores morfológicos.

Palavras-chave: *Manihot esculenta* Crantz 1. Morfologia 2. Variabilidade genética 3.

PBES043 - Espécies neotropicais de *Piper* L. (Piperaceae) formam apenas ovários súperos? Respostas da vascularização floral

Valentin-Silva, Adriano⁽¹⁾; Bonifácio, Stéphanie K. V.⁽¹⁾; Schlindwein, Clemens⁽¹⁾; Oliveira, Denise M. T.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal;

Email: adrianovalentin86@gmail.com

Classificar a posição do ovário em espécies com flores aclamídeas é um desafio que, dificilmente, pode ser resolvido apenas com base na morfologia. *Piper* L. enquadra-se nesse contexto, pois as espécies neotropicais do gênero são predominantemente hermafroditas, com flores diminutas, sem perianto e comumente classificadas como tendo ovário súpero, característica considerada universal para Piperaceae. Dessa forma, objetivamos verificar a posição do ovário em duas espécies de *Piper* com base em sua vascularização floral. Estudamos *Piper anisum* (Spreng.) Angely, que possui flores pediceladas com quatro estames e quatro carpelos conatos, e *P. vicosanum* Yunck, que tem flores sésseis, quatro estames e três carpelos conatos. Coletamos flores no começo da antese e processamos de acordo com os protocolos usuais de inclusão em historresina e microtomia. Cada flor de *P. anisum* recebe dois traços que divergem do cilindro vascular do eixo da inflorescência: um traço de bráctea e o outro que irriga o pedicelo. No receptáculo floral, do único feixe vascular do pedicelo são emitidos simultaneamente nove traços: um traço para o óvulo, quatro traços dorsais de carpelo e quatro traços de estame. Os estames estão inseridos abaixo do ovário, que é súpero. Flores de *P. vicosanum*, por outro lado, recebem uma massa de células vasculares que divergem do eixo da inflorescência. No receptáculo, emitem-se seis traços: um traço de bráctea, um de óvulo, um do estame anterior e três complexos estame-carpelo. Posteriormente, esses complexos bifurcam e o traço mais interno irriga dorsalmente cada carpelo, enquanto o traço mais externo irriga o par de estames laterais e o estame posterior. Como a individualização dos filetes ocorre acima do fim do lóculo do ovário, há a formação de um hipanto, constituído pela adnação entre parede ovariana, estames e bráctea. Portanto, *P. vicosanum* possui ovário ínfero apendicular. O presente trabalho evidenciou, portanto, que a vascularização floral constitui importante suporte para a precisa determinação da posição do ovário em *Piper*. Estudos semelhantes com outras espécies do gênero, de diferentes clados, poderão elucidar a frequência de formação de ovário ínfero (ou, possivelmente, semi-ínfero) e avaliar a distribuição dos estados desse caráter na árvore filogenética. (CAPES, CNPq)

Palavras-chave: Angiospermas basais. Hipanto. Posição de ovário.

PBES044 - Biometria do exocarpo e mesocarpo de frutos de *Butia capitata* (Mart.) Becc. (Arecaceae) no final do desenvolvimento e senescência

Ventura, Laudineia J. M.⁽¹⁾; Marques, Maria J. G.⁽²⁾; Ribeiro, Leonardo M.⁽²⁾; Lima, Juliana P.⁽¹⁾; Pereira, Gabriel S. L.⁽¹⁾; Mercadante-Simões, Maria O.⁽²⁾; Lopes, Paulo S. N.⁽¹⁾

(1) UFMG; (2) UNIMONTES

Email: matias.laudineia@yahoo.com

Butia capitata (Mart.) Becc. (Arecaceae), coquinho-azedo, é endêmica do Cerrado brasileiro, ameaçada de extinção e explorada pelo agroextrativismo na safra de frutos. No entanto, são escassos os estudos sobre a biologia reprodutiva dessa espécie. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar biometricamente o exocarpo e mesocarpo de frutos de *B. capitata* no final do seu desenvolvimento e em senescência. Para tanto, foram selecionados três indivíduos em fase reprodutiva em um pomar experimental no município de Montes Claros, Minas Gerais. Durante o período de dezembro/2018 a abril/2019, nas palmeiras selecionadas, foram amostrados, no total, 25 frutos de *B. capitata* em cada um dos tempos: 75 e 87 dias após antese (daa) das flores pistiladas, dia da abscisão dos frutos maduros (em média 90,6 daa), quatro e sete dias pós-abscisão (dpa). Durante os intervalos de tempos pós-colheita, os frutos foram mantidos sob a temperatura de 25°C. Em todos os intervalos de tempo, foram determinados o teor de água e a massa seca da polpa (exocarpo e mesocarpo) dos frutos. A partir de 75 daa até o evento da abscisão, ocorreu decréscimo de 1,6% no teor de água e incremento de 122,9% na massa seca do exocarpo e mesocarpo. Aos quatro e sete dpa, observou-se, respectivamente, redução de 4,7 e 19,4% no teor de água e de 16,4 e 24,6% na massa seca, considerando essas variáveis biométricas no dia da abscisão como ponto de referência. Até a ocorrência da abscisão, a discreta redução do teor de água garante a manutenção de elevado volume hídrico no pericarpo maduro de *B. capitata*. Por outro lado, nesse mesmo período, a marcante elevação na massa seca, provavelmente, decorre da expansão celular e deposição de reservas no final do desenvolvimento do fruto. Após a abscisão, a redução nesses parâmetros biométricos é decorrente da senescência e deterioração do pericarpo de *B. capitata* anteriormente observadas nessa espécie já aos 3,7 dias pós-colheita. Em *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc. (Arecaceae), foi relatada também perda de massa fresca (massa seca mais teor de água) a partir do 2º dia pós-colheita em temperatura de 25°C. Portanto, as alterações biométricas no final do desenvolvimento do pericarpo de *B. capitata* determinam a sua maturação. No entanto, após a abscisão, o fruto dessa espécie apresenta baixa conservação no período pós-colheita quando submetido à temperatura de 25°C. (Fapemig, Capes e CNPq)

Palavras-chave: Amadurecimento. Deposição de reservas. Pós-colheita.

**PBES045 - Características anatômicas do haustório de
Acrocomia aculeata (Jacq. Lodd. ex. Mart) Arecaceae em condições *in vitro* e *ex vitro***

Vieira, Sara M.C.⁽¹⁾; Ribeiro, Leonardo M.⁽¹⁾; Mercadante-Simões, Maria O.⁽¹⁾;
Mazzottini dos Santos, Hellen.C.⁽²⁾. (1) Universidade Estadual de Montes Claros; (2)
Faculdades Prominas.

Email: saramalveira41@gmail.com

O haustório é uma estrutura que corresponde à região distal do embrião e tem como função armazenamento e mobilização de reservas em espécies de palmeiras. *Acrocomia aculeata* (Jacq. Lodd. ex. Mart), a macaúba, é uma palmeira que apresenta uma germinação lenta, assim a cultura de embriões zigóticos é uma técnica promissora para a produção de mudas. O objetivo do trabalho foi avaliar as características anatômicas do haustório em condições *in vitro* e *ex vitro*. Foi realizado o cultivo *in vitro*, *ex vitro* e após a emissão da primeira bainha foliar (fase I), segunda bainha foliar (fase II) e segundo eofilo (fase III), foram obtidos fragmentos na região mediana do haustório para avaliações anatômicas. Na fase I, na condição *ex vitro*, notou-se numerosas invaginações na epiderme. Feixes vasculares com elementos de vaso diferenciados localizavam-se próximo à epiderme. O haustório apresentou início de formação do aerênquima. Na condição *in vitro* ocorreu a atrofia do haustório, notou-se acúmulo de compostos fenólicos e cordões procambiais próximos à epiderme. O parênquima apresentou divisões celulares nas camadas periféricas e não houve formação de aerênquima. Na fase II, na condição *ex vitro*, houve aumento da superfície na epiderme do haustório devido à formação de novas invaginações, que tornaram-se mais profundas em relação à fase anterior. Nessa fase, o aerênquima estava mais proeminente, especialmente nas camadas subepidérmicas e em torno dos feixes vasculares. Na condição *in vitro*, a atrofia do haustório foi mantida; destacou-se a ausência de invaginações na epiderme, de formação do aerênquima e de diferenciação de feixes vasculares e observaram-se intensas divisões celulares. Na fase III, na condição *ex vitro*, as invaginações tornaram-se mais intensas, com numerosas lacunas de aerênquima. Na condição *in vitro* notou-se acúmulo de compostos fenólicos e cordões procambiais próximos à epiderme e intensas divisões celulares nas camadas periféricas das células parenquimáticas. O maior desenvolvimento do haustório nas condições *ex vitro*, está associado a uma dinâmica de mobilização de reservas entre o haustório e endosperma e, conseqüentemente, ao desenvolvimento das plântulas. Já no cultivo *in vitro*, o haustório apresentou desenvolvimento restrito, o que está relacionado à nutrição via meio de cultivo, ausência de interação com o haustório e, possivelmente, maior pressão de oxigênio. (Apoios: Fapemig e CNPq)

Palavras- chave: Cultivo de embriões. Macaúba. Palmeiras.

PBES046 - Morfoanatomia foliar de *Senegalia polyphylla* (DC.) Britton & Rose (Leguminosae)

Zagotta Vital, Flávio A.⁽¹⁾; Nakamura, Adriana T.⁽²⁾; Terra, Vanessa⁽²⁾, Coutinho, Ítalo A.C.⁽³⁾

(2) Programa de Pós-Graduação em Botânica Aplicada, Universidade Federal de Lavras; (2) Universidade Federal de Uberlândia; (3) Universidade Federal do Ceará.

Email: flavio.zagotta@hotmail.com

A espécie *Senegalia polyphylla* é nativa e de ampla distribuição nos domínios fitogeográficos brasileiros como Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, e a similaridade morfológica com outras espécies do gênero dificulta sua delimitação específica. Sabendo-se da importância da morfologia e anatomia foliar no auxílio de questões taxonômicas, o objetivo deste trabalho foi descrever morfoanatomicamente a folha de *S. polyphylla* verificando caracteres que auxiliem na delimitação da espécie. Folhas totalmente expandidas de *S. polyphylla* foram coletadas, fixadas e processadas para obtenção de lâminas semi-permanentes e permanentes segundo técnicas usuais em anatomia vegetal. As estípulas são caducas e não persistentes. O pecíolo apresenta epiderme unisseriada com tricomas tectores unisseriados multicelular e glandulares capitados elípticos. O sistema vascular é composto por dois feixes acessórios (FA) do tipo colateral e sistema vascular central (SVC) formado por seis feixes colaterais organizados de forma similar a eustelo. A raque proximal e a distal, em relação ao pecíolo, permanecem com as mesmas características do pecíolo modificando-se a secção transversal, trapezoidal e triangular, respectivamente, e aumento de um FA na raque proximal e redução para apenas um FA na raque distal. Os foliólulos são ovado-lanceolados, pilosos, anfiestomática com estômatos paracíticos ao longo da nervura principal. A epiderme é uniestratificada com cutícula tênue em toda a sua extensão em ambas as faces; na face adaxial apresenta células convexas e tendendo a cúbicas enquanto na face abaxial as células têm formato tabular a papilosas, em secção transversal. O mesofilo é dorsiventral, com parênquima clorofiliano paliçádico uniestratificado e parênquima clorofiliano esponjoso com quatro camadas, além do mesofilo paravenal uniestratificado. A venação é do tipo actinódroma-campitódroma-broquidódroma; a nervura de maior calibre é retilínea e subcêntrica ao foliólulo, acompanhada por três nervuras de menor calibre. A nervura de maior calibre se projeta para a face adaxial; o feixe vascular é do tipo colateral. Fibras foram observadas externas aos feixes sempre junto ao floema. Caracteres como formato do foliólulo, presença de tricomas glandulares, vascularização do pecíolo, da raque e do foliólulo, número e organização dos feixes na raque e no pecíolo além da secção transversal triangular da raque distal podem ser úteis na delimitação taxonômica de *S. polyphylla*. (Apoio: CAPES)

Palavras-chave: Caesalpinoideae. Morfologia. Taxonomia.

PBES047 - Nome popular X Nome científico
Qual madeira foi usada nos copos artesanais comercializados no
Mercado Central de Belo Horizonte?

Bertollo, Gabriella C.⁽¹⁾; Silva, Francisco E. A.⁽¹⁾; Nunes, Aryane E. B.⁽¹⁾; Vale, Fernando H. A.⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, ICB, Departamento de Botânica.

Email: gabriellacbert@gmail.com.

A anatomia da madeira é uma importante ferramenta da dendrologia que possibilita a identificação de espécies vegetais a partir do lenho, tendo como base a compreensão do arranjo estrutural dos elementos que compõe o xilema secundário. Tendo em vista a importância da identificação anatômica das madeiras como uma maneira de garantir o comércio legal e a conservação das espécies, dentre outras muitas aplicações, o objetivo do trabalho foi identificar cientificamente peças artesanais de madeira comercializadas no Mercado Central de Belo Horizonte, em Minas Gerais, para estabelecer uma comparação entre a nomenclatura popular e a científica. Foram adquiridos 7 copos de madeira identificados popularmente como feitos de: Imbuia (2), Copaíba, Maçaranduba (2), Cambuí e Freijó e mais 5 sem nenhuma referência de origem. As madeiras foram analisadas e caracterizadas de acordo com características organolépticas, macroscópicas e microscópicas segundo a recomendação do IAWA *International Association of Wood Anatomists*, em suas superfícies transversais e longitudinais. Para identificação das espécies foi utilizada a chave de Identificação de Madeiras Comerciais do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), a chave interativa de Madeiras Comerciais do Brasil (Serviço Florestal Brasileiro) e comparações com o acervo da Xiloteca do Herbário BHCB (em implantação). Dos 7 copos com as madeiras indicadas, apenas 3 estavam corretos. Os indicados popularmente como Imbuia (2), Cambuí e Freijó, que deveriam ser das espécies *Ocotea porosa* (Nees & Mart.) Barroso, *Myrcia multiflora* (Lam.) DC. e *Cordia goeldiana* Huber, respectivamente; eram cientificamente *Copaifera* sp. L., *Pouteria pachycarpa* Pires, *Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan e *Macherium scleroxylon* Tul. Os demais copos sem identificação eram das espécies *Manilkara* sp. Adans., *Pouteria pachycarpa*, *Astronium ulei* Mattick e *Martiodendron elatum* (Ducke) Gleason. Este trabalho realizado numa disciplina do curso de ciências biológicas na UFMG mostra como a anatomia da madeira é uma ferramenta poderosa em diversos campos da biologia ou em áreas correlatas, permitindo uma análise e identificação da espécie vegetal que originou o objeto e sua validação.

Palavras-chave: Anatomia da Madeira; Identificação; Utensílios de madeira.

PBES048 - Macroevolução de atributos foliares em um clado de Melastomataceae endêmico do leste do Brasil

Antonicelli, Mirian⁽¹⁾; Alves, Gisele G. N.⁽¹⁾; Vasconcelos, Thais N. C.⁽¹⁾

(1) Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo

Email: mirian.antoniceili@usp.br

O clado J de Melastomataceae Neotropical (Melastomataceae) inclui gêneros como *Pleroma* (as “quaresmeiras”) e é composto por cerca de 150 espécies endêmicas do leste do Brasil. Essas espécies ocorrem nos mais variados ambientes, sendo muito diversas em áreas abertas sazonalmente secas, topos de montanhas, florestas úmidas e restingas. Morfologicamente, não é observada muita variação nos órgãos reprodutivos de espécies que ocupam diferentes ambientes. Já a morfologia das folhas é bastante heterogênea em relação ao ambiente, de forma que ela pode estar relacionada ao tipo de habitat que a espécie ocupa. Nesse estudo, investigamos mudanças evolutivas de caracteres morfológicos foliares em relação ao habitat onde as espécies ocorrem. Foram analisadas 111 exsicatas do herbário SPF, abrangendo 46 espécies do clado J. Para cada exsicata, medimos o comprimento do pecíolo e o comprimento e a largura da lâmina de 3 folhas. Além disso, examinamos aspectos da pilosidade da folha por meio de imagens de microscopia eletrônica de varredura. Também mapeamos mudanças evolutivas relacionadas a quatro habitats (floresta, formações abertas, restinga e transição) sobre uma hipótese filogenética do grupo previamente publicada incluindo as mesmas 46 espécies. Usamos a função *phylomorphospace* do pacote de R *phytools* para contrastar os dados morfológicos com a filogenia do grupo criando um filomorfoespaço a fim de discutir possíveis convergências. Nossos resultados mostram que espécies de diferentes habitats ocupam espaços relativamente diferentes no filomorfoespaço. As plantas de ambientes mais abertos (formações abertas e restinga) apresentam folhas menores, mais sésseis e mais pilosas, enquanto que as de ambiente fechado (floresta e transição) apresentam folhas maiores, mais glabras e com pecíolos mais longos. A correlação entre a morfologia e o habitat também foi corroborada por um teste ANOVA corrigido para a filogenia ($p < 0.05$). Mudanças de habitat ocorreram várias vezes de maneira independente na filogenia. A morfologia foliar acompanha essas mudanças e muitos eventos de convergência são observados quando a filogenia é projetada sobre o morfoespaço. Assim, concluímos que a flexibilidade desse grupo em ocupar os mais diversos tipos de habitats do leste do Brasil possivelmente se dá pela maleabilidade evolutiva de seus atributos foliares, que podem variar de tamanho e pilosidade bruscamente durante a evolução do grupo. (Fapesp)

Palavras-chave: Morfologia foliar. *Pleroma*. Filomorfoespaço.

PBES049 - Avaliação de desenvolvimento da *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F.Blake cultivada em substrato contaminado por cádmio

Chaves, Abisague M.P.⁽¹⁾; Cabral, Cássia M.⁽¹⁾ Francino, Dayana M.T.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; Laboratório de Anatomia vegetal, DCBio/FCBS.

Email: abisaguemaria@yahoo.com.br

A contaminação do solo tem sido uma preocupação global, por ser um obstáculo para o desenvolvimento sustentável. O uso das plantas para melhoria das características físicas e químicas dos solos resultam em redução dos teores de poluentes no ambiente, assim sendo, é necessário o estudo de espécies que possuem capacidade de tolerância em condições de contaminação. Diversos estudos desenvolvidos afirmam que uma das características mais utilizadas para avaliar a tolerância de plantas em ambientes contaminados com metais pesados é o crescimento. Desta forma, objetivou-se com este experimento avaliar a tolerância da *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F.Blake ao ser cultivada em solo contaminado por Cádmio, por meio de análises do desenvolvimento da espécie. Os tratamentos que constituíram o experimento foram baseados em dosagens do metal sendo, T1: 0 mg kg⁻¹, T2: 2 mg kg⁻¹, T3: 4 mg kg⁻¹, T4: 6 mg kg⁻¹ e T5: 12 mg kg⁻¹. Para análise do desenvolvimento da espécie foram avaliadas as seguintes variáveis: altura da planta, diâmetro do caule, área foliar, massa seca da raiz, massa seca do caule e massa seca das folhas. Posteriormente procedeu-se à análise estatística dos dados obtidos. Ao analisar as variáveis de crescimento da espécie em estudo, tanto em altura da planta, quanto em diâmetro do caule, foi possível observar que as plantas tiveram o crescimento aparentemente normal em todas as concentrações de Cádmio testadas, ou seja, não houve diferenças significativas de crescimento, quando testadas pelo critério de Tukey a 5% de significância. Além disso, o aumento das concentrações do metal no solo não exerceu efeito significativo sobre a área foliar, a produção de matéria seca da raiz, das folhas e do caule. O fato da *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F.Blake não ter diminuído a produção de matéria seca das raízes, das folhas e do caule mesmo quando cultivada em concentrações de metal mais elevadas, e de não haver diferenças significativas nas análises das variáveis de altura de planta, diâmetro do caule e, área foliar, durante o período experimental, demonstra o seu potencial como espécie tolerante a presença de Cd e conseqüentemente, indica que é uma espécie promissora para ser utilizada em programas de descontaminação de solo com presença de Cádmio. (CNPq)

Palavras-chave: Metal pesado. Contaminação. Poluentes.

PBES050 - Avaliação anatômica de *Schizolobium parahyba* (Vell.)

S.F.Blake cultivada em substrato contaminado por cádmio

Chaves, Abisague M.P.⁽¹⁾; Cabral, Cássia M.⁽¹⁾ Francino, Dayana M.T.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; Laboratório de Anatomia vegetal, DCBio/FCBS.

Email: abisaguemaria@yahoo.com.br

Ao serem expostas aos metais pesados, as plantas apresentam alterações morfológicas, fisiológicas e anatômicas. Atualmente, as avaliações anatômicas têm se destacado como ferramenta na detecção de alterações provocadas por poluentes em plantas aparentemente sadias por possibilitarem a observação do surgimento de modificações estruturais que antecedem os sintomas visuais. Desta forma, objetivou-se com este estudo avaliar a tolerância da *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F.Blake ao ser cultivada em solo contaminado por Cádmio, por meio de análises anatômicas. Os tratamentos foram baseados em dosagens do metal sendo, T1: 0 mg kg⁻¹, T2: 2 mg kg⁻¹, T3: 4 mg kg⁻¹, T4: 6 mg kg⁻¹ e T5: 12 mg kg⁻¹. Para avaliação anatômica foram confeccionadas lâminas histológicas das folhas, amostrando-se a porção mediana do limbo da folha completamente expandida e das raízes, amostrando-se a raiz primária próxima ao meristema, da espécie. Foram mensuradas, na porção da lâmina foliar entre a margem e a nervura mediana, a espessura do limbo, dos parênquimas paliçádico e lacunoso e a altura das células epidérmicas das faces adaxial e abaxial. Para avaliação anatômica da raiz, foram mensuradas as seguintes variáveis: diâmetro da raiz e do cilindro vascular, espessura do córtex e altura da epiderme. Posteriormente procedeu-se à análise estatística destes dados. A análise anatômica das folhas da *Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F.Blake, não revelou diferenças significativas com relação às seguintes medidas lineares dos tecidos do limbo foliar: espessura da epiderme adaxial, parênquima lacunoso, e espessura do limbo foliar. Entretanto, o Cádmio induziu modificações anatômicas caracterizadas pela alteração tanto na espessura da epiderme abaxial quanto na medida linear do parênquima paliçádico. Em relação a análise anatômica da raiz da espécie, houve diferença significativa na variável altura da epiderme radicular. Porém, não houve diferenças significativas com relação às medidas lineares das seguintes variáveis: espessura do córtex, diâmetro do cilindro vascular e diâmetro da raiz. Neste estudo observou-se que as variáveis estudadas, que apresentaram diferenças significativas foram influenciadas pela presença do metal pesado no solo. Contudo, de maneira geral, a espécie florestal estudada foi tolerante ao Cádmio, este resultado foi constatado pela ausência de alterações estruturais em maior parte das variáveis analisadas. (CNPq)

Palavras-chave: Metal pesado. Contaminação. Poluentes.

**PBES051 - O gênero Paleotropical *Acridocarpus* Guill. & Perr.
(Malpighiaceae Juss.): notas sobre anatomia foliar e implicações
taxonômicas e ecológicas**

Santos, João V.C.⁽¹⁾; Guesdon, Isabel R.⁽²⁾; Amorim, André M.⁽³⁾; Araújo, Josiane S.⁽⁴⁾; Meira, Renata M.S.A.⁽¹⁾.

- (1) Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Biologia Vegetal, Pós-Graduação em Botânica; (2) Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia; (3) Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC, Departamento de Ciências Biológicas e Herbário Centro de Pesquisas do Cacau, CEPEC; (4) Universidade Estadual do Piauí, Campus Heróis do Jenipapo.

Email: rmeira@ufv.br

O clado Paleotropical Acridocarpoide diverge como a segunda linhagem na recente filogenia de Malpighiaceae e seus representantes são geralmente arbustos escandentes ou eretos dos gêneros *Acridocarpus* Guill. & Perr. (30 espécies) e *Brachylophon* Oliv. (1 espécie). *Acridocarpus* ocorre de forma disjunta na África, incluindo Madagascar, Península Arábica e uma única espécie na Nova Caledônia. O período de dispersão e diversificação deste grupo coincide com o aumento de áreas áridas na África, o qual influenciou na evolução de diversos grupos de plantas, especialmente quanto a divergência de linhagens de plantas de ambientes úmidos para ambientes secos. Por esse motivo, *Acridocarpus* representa um modelo para um estudo de anatomicamente foliar que possa contribuir para o entendimento da evolução de caracteres potencialmente úteis para a taxonomia e filogenia. Adicionalmente, inferências sobre adaptações em resposta às condições ambientais podem ser apresentadas. Assim, o presente trabalho tem por objetivo descrever a anatomia foliar de 21 espécies de *Acridocarpus* com intuito de subsidiar a taxonomia e ecologia do grupo. Amostras foram obtidas em exsicatas e processadas conforme metodologia usual para análise ao microscópio de luz. Folhas ericóides (em *Acridocarpus humberti* Arènes), mesófilo compacto com parênquima paliádico desenvolvido, epiderme da face adaxial com células altas e células epidérmicas com paredes periclinais externas espessas, presentes na maioria das espécies avaliadas, foram destacados como caracteres xeromórficos que podem estar correlacionados aos ambientes áridos de ocorrência das espécies. Os caracteres úteis para a taxonomia que contribuem para a distinção interespecífica de *Acridocarpus* são: contorno do pecíolo e nervura mediana, conformação do sistema vascular do pecíolo e nervura mediana, extensão de bainha parenquimática conectando os feixes no mesófilo, presença e localização de drusas no pecíolo e mesófilo, presença de cristas estomáticas, face onde ocorrem os estômatos na lâmina foliar e disposição dos nectários em relação a superfície epidérmica. Com base em 23 caracteres anatômicos selecionados uma matriz multiestado (com 61 estados de caráter) foi construída e uma chave dicotômica de identificação foi elaborada. (CNPq, CAPES finance code 001, FAPEMIG)

Palavras-chave: nectário foliar, caracteres xeromórficos, folhas anfiestomáticas.

**PBES052 - Estrutura de flores de *Cupania emarginata* Cambess
(Sapindaceae)**

Santos, Vinicius C.⁽¹⁾; Haiadd, Barbara S.⁽²⁾; Somner, Genise V.⁽³⁾

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ-MN,

(2) Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ-MN, (3) Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro UFRRJ

Email: vinicius4310081@gmail.com

Cupania emarginata Cambess árvore monóica duodicogâmica, com flores hipóginas, diclamídeas, heteroclamídeas com disco nectarífero anelar lobado e gineceu bicarpelar, uniovular por lóculo e placentação axial. Duodicogamia implica numa sequência de três fases de floração distintas, durante a primeira fase, flores estaminadas (com pistilódio), liberam pólen viável. Quando estas caem, surgem, na mesma inflorescência, flores pistiladas, com gineceu bem desenvolvido (com estaminódios). Após fertilização das flores pistiladas, inicia-se terceira fase com flores estaminadas, com pistilódio. A anatomia floral, bem como a funcionalidade das estruturas reprodutivas e do nectário nas flores pistiladas da espécie não é conhecida. Neste trabalho objetivou-se analisar e descrever a estrutura destas flores. Flores coletadas na Restinga da Marambaia (RJ), fixadas, emblocadas em Historessin® e seccionadas com navalha de vidro em micrótomo rotativo e coradas em azul de toluidina. Foram feitos testes histoquímicos para comprovação da presença de compostos que deram positivo na presença de seus reagentes específicos. As 5 sépalas são hipostomáticas e as 5 pétalas possuem apêndices ventrais. Sépalas e pétalas apresentam epiderme uniestratificada em ambas às faces, com tricomas revestidos por cutícula estriada e conteúdo fenólico. Anteras dorsifixas, bitecas, tetrasporangiadas e rimosas; possuem epiderme, endotécio com espessamento em barra, dois estratos de células médias, restos de tapete e grãos de pólen triaperturados plenamente formados e bicelularizados. Anteras são indeiscentes na fase pistilada, pela ausência de estômatos e presença de estratos de células medias integras, porém os poléns são viáveis. O gineceu é sincárpico. Ovário bilocular e uniovulado por lóculo, epiderme externa e interna uniestratificada e estratos hipodérmicos de células parenquimáticas com conteúdo fenólico, com laticíferos e idioblastos drusíferos. Presença de obturador em contato com micrópila do óvulo maduro. Óvulos bitegumentados e anátropos. Nectário com epiderme uniestratificada com estômatos e estratos parenquimáticos; comum a presença de grãos de amido. Os resultados aqui apresentados são parciais, em andamento no Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Botânica). Quando finalizados trarão esclarecimentos importantes para a compreensão de aspectos reprodutivos da espécie, fornecendo dados relevantes para sua conservação.

Palavras chave: Sapindaceae. Duodicogamia. Anatomia floral.

PENB053 - O Herbário VIC como ferramenta de ensino à botânica e divulgação de conhecimento científico

Brum, Sara A. ^(1, 2); Ribeiro, Maria G. ⁽¹⁾; Miranda, Vanessa S. ⁽¹⁾; Gotti, Fernanda, L. ⁽¹⁾; Maia, Maraísa M. ⁽¹⁾; Rodrigues, Pedro J. ^(1, 3) & Garcia, Flávia C.P. ⁽¹⁾

(1) Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Federal de Viçosa; (2) bolsista SEMEC/FACEV-UFV; (3) bolsista INCT/CNPq.

Email: saraabduani@gmail.com

O ensino de biologia vegetal é um desafio para os professores. A falta de contato com a área desmotiva os alunos, resultando em falta de interesse e dificuldade de aprendizado quando abordado por métodos tradicionais. O Herbário da Universidade Federal de Viçosa (VIC), desde 2015 realiza um trabalho de extensão, recebendo a comunidade para visitas guiadas ao acervo, onde através de atividades recreativas, dinâmicas, oficinas e apresentações, abordam temas relacionados à sistemática vegetal. As visitas são construídas de forma leve e interativa, mostrando com exemplos práticos a variação morfológica das plantas, a inexistência dos nomes comuns e a importância dos herbários enquanto mantenedores de informações da nossa biodiversidade. Através da adequação dos métodos de ensino às diversas realidades e às faixas etárias dos visitantes é possível trazer a botânica para o cotidiano, o que deixa o visitante à vontade para se manifestar, através de perguntas, exemplos e relatos de vivências. Essa adaptação é necessária devido ao amplo leque de visitantes recebidos, como os estudantes da educação infantil, ensino fundamental, graduação, cursos técnicos, núcleo de educação para adultos (NEAD) e grupos da terceira idade, sendo ao todo cerca de 1.500 visitantes por ano, a maioria da rede pública. Cada atividade é elaborada pensando em manter a atenção e interesse do grupo, o que tem rendido ótimos resultados. O impacto causado pelo trabalho pode ser notado pelo interesse dos participantes em realizar as atividades propostas e na vontade de retornar para visitas futuras, com outras turmas. O nosso objetivo principal que é a difusão dos saberes, a integração universidade-comunidade e uma conscientização sobre a importância de se estudar e conhecer nossa flora e toda sua biodiversidade, para que através disso seja possível orientar políticas e estratégias para seu manejo e conservação. (CNPq, INCT, SEMEC/FACEV)

Palavras-chave: Herbário. Ensino. Botânica.

**PENB054 - Guia ilustrado das angiospermas de Peirópolis, Uberaba –
MG**

Carvalho, Priscila C.⁽¹⁾; Spósito, André⁽¹⁾; Soares, Polyana N.⁽¹⁾; Lima, Flávia S.⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Email: flaviadislima@gmail.com

A descoberta de fósseis de dinossauros, a partir de 1940, trouxe para Peirópolis e região notoriedade nacional e internacional. No entanto, verificou-se que, além da paleontologia, também era possível explorar a relevância cultural e ecológica do bairro que, na sua área mais central, possui ruas e casas contendo plantas ornamentais, invasoras e/ou nativas de diversos hábitos. Contudo, observou-se que essa vegetação era pouco percebida pelos moradores e visitantes, apesar de auxiliar na sensação de bem-estar e qualidade de vida. Diante disso, esse trabalho dedicou-se a coletar, identificar e divulgar em um guia fotográfico as espécies de angiospermas, a fim de auxiliar na percepção, compreensão e divulgação do conhecimento científico e popular. Em visitas que ocorreram entre maio e outubro de 2016 e em janeiro e julho de 2017 foram fotografadas e coletadas amostras do material vegetal fértil em caminhadas aleatórias na área antropizada do bairro. Após a herborização, os espécimes foram identificados por comparação com a literatura especializada, seguidos por conferência da nomenclatura científica e a elaboração dos textos do guia e chave de identificação das espécies lá ocorrentes. Cada texto é acompanhado de imagens com plano geral e de detalhe; indicação da família; nome científico; nome popular encontrado na literatura e, destacado em negrito, o nome popular indicado pelos moradores do bairro; características de morfologia externa; além de informações úteis. Nesse trabalho foram amostradas 32 espécies pertencentes a 23 diferentes famílias, das quais 24 espécies apresentam características ornamentais, 13 espécies possuem potencial medicinal, 12 são daninhas e 11 são tóxicas. A maioria das espécies encontradas não são de plantas nativas, o que já era esperado, tendo em vista que o trabalho ficou restrito as regiões antropizadas do bairro. Mesmo antes da divulgação do guia, a fotografia cumpriu o objetivo de chamar a atenção e valorização da flora, tendo em vista a reflexão e indagação, por parte dos moradores, sobre as espécies locais após a visualização das imagens.

Palavras-chave: Botânica. Ensino. Triângulo Mineiro.

**PENB055 - Os modelos didáticos no ensino da botânica no século XIX:
Patrimônio científico da Escola de Pharmacia de Ouro Preto**

Corrado, Amanda R.^(1,2); Borges, Ingrid⁽²⁾; Hottes, Sarha, D.⁽²⁾; Naves, Sara M.F.⁽²⁾; Santos,
Luiz F. dos

(1) Universidade Federal de Ouro Preto; (2) Museu da Escola de Farmácia de Ouro Preto

Email: amandacorrado@gmail.com

Fundada em 1839, a Escola de Pharmacia de Ouro Preto teve estreito vínculo com o ensino da botânica desde seu início, sendo as atividades de identificação, coleta, descrição e transformação de substâncias do reino vegetal temas centrais na formação dos profissionais da época. A partir de 1883, com a vinculação direta da instituição ao governo do Estado de Minas Gerais, há uma reestruturação financeira que proporcionou a consolidação das instalações de ensino para o curso, sendo adequados os gabinetes, laboratórios de ensino e biblioteca com a compra de equipamentos científicos, produtos químicos, material de mobília, coleções de plantas medicinais herborizadas, zoológicas e modelos didáticos de botânica, zoologia e anatomia humana. Hoje, vinte e sete peças de modelos didáticos voltados para o estudo da botânica compõem a coleção do Museu da Pharmacia. Essas peças, que vieram da Europa, estão listadas no catálogo comercial de uma das mais reconhecidas casas de fabricação de modelos científicos entre os séculos XIX e XX da Europa, a *Les fils d'Émile Deyrolle* de Paris, que até os dias de hoje está em funcionamento. Esses modelos são representações tridimensionais ampliados para a observação dos detalhes morfológicos e anatômicos das plantas. Há peças que possuem encaixes que permitem a observação de cortes longitudinais dos modelos e foram utilizados para trabalhar, nas aulas de botânica, conteúdos relacionados com o desenvolvimento da germinação de sementes, anatomia da planta e de sistemática, esta última importante para a identificação dos nomes científicos das plantas pelos farmacêuticos. Dada a importância dos produtos de origem vegetal para a produção de fármacos no período, notamos que o ensino de botânica sempre foi primado no currículo da Escola de Pharmacia de Ouro Preto. O conjunto das peças foi catalogado e passou por intervenções preventivas e, em alguns casos, por restauros e será utilizado para exposições e atividades de ensino do Museu Pharmacia. Essas peças contam um pouco sobre a história do ensino das ciências naturais no Brasil e representam o patrimônio científico que a Escola de Pharmacia de Ouro Preto em tempos passados reuniu para o ensino de botânica no Estado de Minas Gerais. (CAPES e CNPq)

Palavras-chave: Coleção científica. Modelos botânicos. Ensino de botânica.

PENB056 - "As samambaias saíram do Herbário e querem te conhecer!": uso de uma coleção biológica botânica como ferramenta de educação ambiental em Ouro Preto

Fantini, Isabella F.⁽¹⁾; Scalon, Viviane R.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Ouro Preto;

Email: isabellaffantini@gmail.com.

O herbário "Professor José Badini" situado na cidade de Ouro Preto, abriga duas das coleções mais antigas do Brasil com plantas indexadas ainda no século XIX. Demonstrando a singularidade e importância histórica, cultural e científica do acervo para desenvolvimento e compreensão da ciência. O objetivo deste trabalho foi levar ao conhecimento da população a coleção OUPR, estreitando os laços entre Universidade e comunidade. Para isso foi escolhido o tema "Samambaias", muito negligenciado na educação formal e ecologicamente relevante em nossa região. O projeto foi destinado aos alunos de 7º ao 9º ano do Ensino Fundamental II e Ensino Médio de 15 escolas de Ouro Preto (distrito sede). Apresentando uma atividade didática a ser realizada em sala de aula com o tema "Samambaias de Ouro Preto e Meio Ambiente", foi elaborado um plano de aula e apresentação (em slides) do tema proposto, seguido de vídeo explicativo referente ao contexto histórico do "Herbário Professor José Badini", como parte da aula prática apresentamos aos alunos uma seleção de exsicatas históricas das espécies mais representativas da cidade e material fresco para ser analisado com lupa de mão. Atendendo um total de 455 alunos. Após a intervenção foi aplicado questionário que demonstrou os seguintes dados: 72% dos estudantes nunca tinham ouvido falar de "Herbário" antes da atividade e 62% não tinham interesse prévio pelo assunto "Samambaias". A parte da atividade preferida foi a de observação das plantas vivas (50%), seguida da aula expositiva (21%), vídeo histórico do Herbário (16%) e exposição de exsicatas históricas (13%). Dos alunos, 64% julgaram a intervenção ótima, 30% boa, 5% regular e 1% ruim ou péssima. 66% consideraram que após esta atividade o interesse/curiosidade em relação ao tema "Samambaias" aumentou, 31% disseram que se manteve o mesmo e 3% que diminuiu. Os resultados obtidos demonstram que as atividades atingiram o objetivo principal de despertar o interesse pela pteridoflora regional e sua conservação, assim como a importância de coleções biológicas botânicas que registram a flora ao longo dos anos permitindo trabalhos como este. Também foi realizada uma exposição no Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas com o tema "A matemática está em tudo, até nas Samambaias de Ouro Preto" contemplando 754 visitantes em um mês. (Apoios recebidos: CAPES)

Palavras-chave: Extensão. Ensino investigativo. Botânica histórica.

PENB057 - O uso de maquetes no ensino dos biomas brasileiros

Ferreira, Viviane A. ⁽¹⁾; Guimarães, Gelte A. ⁽¹⁾; Souza, Renata F. ⁽¹⁾; Gonzaga, Anne P. D. ⁽²⁾;
Discente da Licenciatura em Geografia, Universidade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri ⁽¹⁾; docente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e
Mucuri ⁽²⁾

Email: yicordeiro2009@gmail.com

O uso de maquetes é um importante recurso didático a ser utilizado em sala de aula, pois auxilia a compreensão de temas com certo grau de dificuldade e/ou abstração, reforçando o conteúdo a ser trabalhado de forma clara, visual, muitas vezes divertida e lúdica. Sua utilização pode promover a inclusão social de pessoas com deficiência visual pela utilização do tato. O objetivo do presente trabalho foi descrever materiais e possibilidades da construção de maquetes dos biomas brasileiros utilizadas na disciplina Fundamentos de Ecologia e Biogeografia do curso de Humanidades da UFVJM e debater a importância do uso deste recurso didático para o ensino e de ecologia, biogeografia e botânica. Para tal, foram avaliadas maquetes construídas pelos discentes da disciplina dos seis biomas brasileiros: Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal, Cerrado e Pampa. Essas maquetes foram confeccionadas por grupos distintos de alunos que criaram representações dos biomas, cada um com suas particularidades geográficas, climáticas e de espécies. De maneira geral, se observou que, em todas as maquetes, foram utilizados materiais como: massas de modelar, esponja de louça, cartolina, EVA, palitos, tintas, tesoura, cola etc., entretanto, em algumas delas também observou-se a utilização de biscoito, gesso e elementos naturais (folhas, argila, galhos e rochas). O que nos leva a constatação de que os materiais usados dependem da criatividade e habilidade de cada grupo. Em todas as maquetes observadas pode-se perceber o empenho dos discentes em retratar os fatores condicionantes da sua vegetação de forma mais fiel possível, representando aspectos de relevo, variações de solo e clima. Sendo assim, foi possível analisar que a maquete é um recurso fundamental que pode auxiliar de sobremaneira na compreensão dos biomas e seus fatores condicionantes, pois traz objetos visuais e táteis da vegetação, diversidade, paisagem, clima e diversos conceitos geográficos. Ao se trabalhar as características dos biomas encontra-se uma abundância de informações que devem ser aprimoradas de forma a despertar o discente. Utilizando a maquete como recurso didático o docente poderá lecionar de forma dinâmica, afastando-se do método tradicional, buscando na maquete formas diferenciadas de ensinar, fazendo com que a aula seja mais interessante e possibilitando uma maior interação e diálogo entre professor e aluno.

Palavras-Chave: Fitogeografia. Recurso didático. Aprendizagem.

PENB058 - A criação de *quiz* no ensino de fisiologia vegetal como prática pedagógica

Gonçalves, Kélita P.V.S.⁽¹⁾; Cabrini, Elaine C.⁽¹⁾; Cabral, Cássia M.⁽¹⁾; Fernandes, Geraldo W.R.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;

Email: kelitavieira@hotmail.com

A prática pedagógica é um instrumento no qual a construção do conhecimento envolve o professor e aluno, onde o ensino traduz uma leitura crítica da realidade educacional e social em que ambos estão envolvidos. Pautada em uma educação dialógica e epistemológica, é necessário que o educador além de conhecer o conteúdo, execute um bom planejamento no ensino entre a teoria e a prática, atento a realidade a qual poderá apontar a necessidade de rever mediações pedagógicas. A neuroeducação é um processo que surge com o propósito de elencar o ensino a questões neurológicas, psicológicas e educacionais, buscando uma interdisciplinaridade do conhecimento neuroeducacional no papel das emoções ao que diz respeito no processo de aprendizado. Objetivou-se nesse trabalho desenvolver um *quiz* com temáticas relacionadas a fisiologia vegetal para auxiliar o estudante na consolidação do seu conhecimento aliando a tecnologia como ponto diferencial desse processo. Foram elaboradas questões abordando as temáticas fotossíntese, respiração vegetal, relações hídricas e transporte no floema com auxílio da bibliográfica básica em Fisiologia Vegetal. Os conteúdos foram organizados de maneira didática e foi nomeado “Metabolismo Vegetal”. Para ter acesso à jogo é necessário a utilização de um aparelho celular ou computador e o código PIN gerado pelo professor. Foi utilizada a plataforma quis, disponível no seguinte endereço: <https://quizizz.com/>. O aplicativo foi estruturado em quarenta questões com quatro alternativas de respostas organizadas em letras a; b; c e d, com questões com mais de uma alternativa correta e questões com apenas uma alternativa correta. Para cada questão foi possível limitar o tempo de resposta de acordo com o grau de complexidade da mesma. Ao marcar a opção incorreta, o aplicativo informa o erro, mostra a opção correta e direciona para a próxima questão. Com essa estratégia de ensino, o professor inicia um processo de enriquecimento no ensino-aprendizagem de forma interativa, acompanha a construção do conhecimento do aluno e instiga a curiosidade para o ensino de botânica.

Palavras-chave: Ensino de Fisiologia Vegetal; Quiz; Prática Pedagógica.

PENB59 - Por dentro das galhas: jogo didático

Isaias, Rosy M. S.; Bragança, Gracielle P.; Costa, Elaine Cotrim; Jorge, Nina C.; Arriola, Igor Abba; Freitas, Mariana S. C.; Ferreira, D.K.L.; Mendes, Reisila S. M.

Universidade Federal de Minas Gerais; Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Belo Horizonte [Brasil].

Email: rosy@icb.ufmg.br

Jogos didáticos são formas lúdicas de intermediar o processo de ensino-aprendizagem. O tema central do jogo “Por dentro das galhas” é a interação animal-plantas que resulta na formação de “tumores vegetais”, as galhas. Trata-se de um jogo de tabuleiro que tem por objetivo introduzir conceitos básicos relativos ao ciclo de vida dos organismos envolvidos no desenvolvimento das galhas, além de promover a divulgação do conhecimento teórico/científico produzido dentro das universidades. É certo que o caminho percorrido pelo conhecimento produzido pelos grupos de pesquisas nas universidades e a população é por vezes dificultado por diversos fatores, tais quais a linguagem utilizada pelos pesquisadores, a profundidade dos assuntos discutidos e a falta de pertencimento que a população tem com os diversos temas estudados. O jogo proposto encontra-se divulgado no site do “Grupo Galhas” (<https://www.neotropicalgallgroup.com/cool-science>) e pode ser jogado em ambientes escolares e não escolares. Esta iniciativa visa atingir estudantes do ensino médio, em suas aulas de botânica e ecologia básica, mas também estudantes da graduação em cursos de Ciência da Natureza. A forma lúdica como ele é desenvolvido e pensado, fará com que os educandos vivenciem a interação animal-plantas, conheçam os termos científicos utilizados, e se apropriem de um conhecimento que foi produzido por pesquisadores. Desta forma, o público não escolar também pode, se devidamente estimulado, se beneficiar da experiência. O jogo é formado por tabuleiros individuais que ficam expostos sobre a mesa, cada jogador com seu tabuleiro representa um indutor que se estabelece em uma espécie vegetal, a planta hospedeira. As etapas seguintes consistem no ciclo de vida e nos fatores bióticos e abióticos envolvidos para o sucesso ou insucesso desta interação. Vence aquele indutor que completa seu ciclo de vida, passando por etapas como encontrar seu parceiro, realizar a cópula e ovipositar novamente. A eficiência do jogo é medida pelo envolvimento dos participantes, pela aquisição dos termos técnico-científicos e pela compreensão da importância dos fatores associados para a manutenção da biodiversidade do planeta.

Palavras-chave: Interação inseto-plantas, ensino de botânica, ecologia.

PENB060 - Botânica para quê e porquê: uma ferramenta colaborativa na era da tecnologia

Jorge, Nina de C.⁽¹⁾; Messeder, João V. de S.⁽¹⁾; Oliveira, Mateus F. de⁽¹⁾; Stehmann, João R.⁽¹⁾,
Isaias, Rosy M. dos S.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica;

Email: ninacjorge@gmail.com

A cegueira botânica, ou seja, a incapacidade de percepção das plantas ao redor e seu reconhecimento como seres vivos, pode ser apontada como um dos principais obstáculos no aprendizado de Botânica. Este distanciamento do meio ambiente, além de prejudicar o aprendizado, influencia negativamente na conservação. Buscar estratégias que auxiliem na enculturação botânica dos discentes é um desafio para todos os professores de Botânica. Na era da tecnologia, onde todos estão conectados e as informações estão à distância de um clique, é necessário integrar o conteúdo teórico a realidade de forma interativa. O projeto Botânica Para Quê e Porquê, do Programa de Incentivo à Formação Docente (PIFD/PROGRAD-UFMG), foi desenvolvido por discentes da pós-graduação em Biologia Vegetal, em colaboração com alunos da graduação do curso de Ciências Biológicas, e supervisionado por professores do departamento de Botânica da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Além de visar o aprimoramento da formação dos alunos da pós-graduação através da docência universitária, o projeto tem como objetivo construir uma ferramenta interativa para o estudo de Botânica. Em aulas práticas, os alunos de graduação matriculados na disciplina de Anatomia Vegetal identificam e preparam o material vegetal coletado no campus UFMG Pampulha, segundo métodos usuais para estudos anatômicos, sendo posteriormente analisado e fotografado sob microscópio de luz. O produto final deste projeto é um aplicativo para *smartphone* (link para acesso e download: https://m.app.vc/botanica_para_que_e_porque) de acesso livre para toda a comunidade acadêmica e extra acadêmica que queira conhecer/estudar os aspectos anatômicos e morfológicos das plantas existentes no campus. O aplicativo permite ao usuário obter informações sobre algumas espécies que compõem a flora do Campus Pampulha, sendo possível visualizar sua localização, suas características morfológicas e anatômicas e uma breve descrição. Este tipo de ferramenta auxilia o aprendizado em diversas esferas: (1) dando autonomia aos alunos da pós-graduação na condução de aulas práticas; (2) tornando o ensino de botânica mais prático e dinâmico, possibilitando que os alunos aprendam por meio de projetos investigativos; e (3) possibilitando a comunicação extra campus, através da divulgação dos conteúdos teóricos aprendidos em sala de aula à população via aplicativo. (UFMG, PROGRAD, CAPES)

Palavras-chave: Aplicativos didáticos. Cegueira botânica. Ensino de Botânica.

**PENB061 - Herbário DIAM e suas contribuições para ao estudo da
Botânica no Ensino Médio**

Junior-Silva, Welson⁽¹⁾; Morais, Telma S.⁽²⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – Departamento de Ciências
Biológicas

(2) Escola Estadual Professor Leopoldo Miranda

Email: welsonsilva49@gmail.com

O ensino de Botânica na Educação Básica no Brasil apresenta-se ainda pautado em metodologias expositivas e descontextualizadas com a realidade dos educandos, o que desmotiva e causa desinteresse no estudo dos vegetais. Normalmente no ensino de Botânica são utilizadas figuras bidimensionais e jargões taxonômicos de alta complexidade, o que tornam maiores as dificuldades em se aprender Botânica de forma significativa. Em contrapartida, as aulas práticas e visitas a espaços naturais se configuram como um excelente processo de aprendizagem de conhecimento sobre a flora e as características biológicas de determinado ambiente. O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de uma visita guiada de alunos do ensino médio de uma escola pública da cidade de Diamantina-MG ao herbário DIAM da UFVJM como estratégia no ensino de Botânica. Durante a visita, que ocorreu em uma manhã no segundo trimestre de 2019, os estudantes puderam reconhecer a importância, organização, dinâmica e gestão dos herbários, ressaltando a importância das coleções científicas. Os alunos foram levados a compreenderem que o herbário sustenta a importante tríplice do ensino, extensão e pesquisa, além de armazenar coleções de plantas desidratadas, por técnicas específicas de herborização, aonde é possível reconhecer importantes informações de determinado espécime, e também o seu papel na conservação do patrimônio biológico do Brasil. Em outro momento, os estudantes tiveram a oportunidade de confeccionar uma prensa em campo, e foram motivados a questionarem os processos envolvidos nas etapas de herborização: escolha do material fértil, prensagem, secagem, montagem, registro e inclusão. Com a realização deste trabalho ressaltamos a importância dos herbários e das práticas de campo para o Ensino de Botânica, uma vez que os estudantes ao participarem das coletas puderam fazer interlocuções entre teoria e prática de forma dinâmica e interativa, além de estimular a curiosidade, aguçar o interesse pelo saber científico e principalmente superar as lacunas do ensino tradicional da Botânica. **Apoio:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (CAPES)

Palavras-chave: Ensino de Botânica. Aprendizagem. Educação Básica.

PENB062 - O Ensino de paleobotânica em livros didáticos do Ensino Fundamental II

Matos, Deisiene G. G. ⁽¹⁾; Fernandes, Geraldo. W. R. ⁽¹⁾; Souza, Graciene M. A. ⁽¹⁾; Cunha, Layene. I. ⁽¹⁾; Rocha, Luma. T. G. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;
Email: goncalamatos@hotmail.com

O presente trabalho tem como objetivo verificar como a paleobotânica é apresentada nos livros didáticos do Ensino Fundamental II. A pesquisa analisou quatro livros das duas principais coleções utilizadas no município de Diamantina: “Projeto Teláris Ciências” e “Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano”. Para análise dos dados foi utilizado Análise Textual Discursiva (ATD) e os resultados foram organizados em categorias. A primeira categoria contou a análise dos conceitos e a segunda categoria contou com a análise das imagens presentes nos livros didáticos. De acordo com os dados obtidos o livro do 7º ano da coleção “Projeto Teláris” e os livros do 7º e 9º ano da coleção “Ciências Naturais” apresentam os conceitos de paleontologia e fósseis. Os livros do 6º e 7º da coleção “Projeto Teláris” e o livro do 7º ano da coleção “Ciências Naturais” apresentam conceitos sobre o processo de fossilização. Os livros do 9º ano da coleção “Ciências Naturais” e os livros do 6º e 7º ano da coleção “Projeto Teláris” apresentam conceitos sobre evolução. Os dois livros da coleção “Projeto Teláris” usam plantas e animais para exemplificar a formação dos fósseis. Já a coleção “Ciências Naturais” usam a palavra “organismos”. Ao analisar a categoria Imagens foi possível observar que todos os livros apresentam imagens de fósseis de animais, porém apenas livro do 7º ano da coleção “Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano” apresentam uma imagem de uma planta fóssil. Embora não apresente imagem de fósseis de plantas o livro do 7º ano da coleção “Projeto Teláris Ciências” é o único livro que apresenta todos os conteúdos sobre Paleontologia. Portanto a pesquisa possibilitou refletir que a paleobotânica ainda é muito limitada nos livros didáticos se restringindo apenas a uma palavra “plantas”, o que leva aos alunos a associarem fósseis somente aos animais, como peixe e dinossauros que estão sempre presentes nos livros didáticos. Isso leva a entender que existe a necessidade de uma atualização nos livros didáticos distribuídos pela rede pública de ensino. (CNPq, PRPPG, CAPES, PROEXC, UFMG)

Palavras-chave: Paleobotânica. Livro Didático. Ensino de Ciências.

PENB063 - Aulas práticas e fenologia do campo rupestre: experiência no Ensino de Botânica na graduação

Norões, Amanáira M.⁽¹⁾; Junior-Silva, Welson.⁽¹⁾; Allain, Luciana R.⁽¹⁾; Filho, Carlos Victor M.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri,

Email: naira_noroes@hotmail.com

Várias pesquisas apontam que o ensino de botânica baseado no modelo tradicional de aprendizagem não desperta o interesse dos estudantes, chegando a causar evasão e desinteresse na maioria das vezes. Entre os problemas encontrados está a falta de atividades práticas como as aulas de campo ocasionado em muitas das vezes a cegueira botânica. Este termo refere-se à dificuldade enfrentada pelas pessoas em estabelecerem uma aproximação entre as plantas e a sua realidade; dificuldade em perceber as plantas como organismos vivos; dificuldade de reconhecerem os atributos florísticos de sua região, de enxergarem as plantas como seres abióticos ornando o cenário de fundo da vida dos animais e não perceberem a importância das plantas para a manutenção dos ciclos biogeoquímicos e da própria vida no planeta etc. O uso de metodologias alternativas como aulas de campo e/ou atividades práticas, apresentam-se como uma alternativa facilitadora no ensino da Biologia Vegetal. Diante dessas reflexões é imprescindível buscar alternativas que contribuam para a melhoria do ensino da Botânica em todos os níveis de ensino, inclusive no superior. Sendo assim, este trabalho relata uma experiência prática cuja finalidade foi a observação dos aspectos fenológicos de espécies vegetais no entorno do campus JK. A experiência em tela foi desenvolvida com os alunos matriculados na disciplina de Prática de Ensino em Ciências Naturais do curso de Ciências Biológicas da UFVJM ao longo do primeiro semestre de 2018. Nas aulas de campo, os alunos auxiliados pelos professores, foram convidados a observarem os aspectos fenológicos de espécies vegetais: padrões de crescimento, floração, germinação, frutificação e dispersão de espécies. Após esse momento foram discutidos os processos de confecção de exsicatas e a sua importância para os estudos de fenologia. Em seguida, realizou-se a identificação de algumas famílias botânicas utilizando chaves dicotômicas: *Asteraceae*, *Cactaceae*, *Eriocaulaceae*, *Orquidaceae* e *Velloziaceae*. Com a realização deste trabalho percebemos que um número significativo dos alunos da disciplina relatou uma mudança positiva na visão em relação a complexidade do reino vegetal. Constatou-se que a utilização de aulas de campo apresenta relevantes contribuições no meio acadêmico, permitindo a articulação do conhecimento entre teoria e prática, o que contribuiu para a diminuição da Cegueira Botânica.

Palavras-chave: Cegueira Botânica. Aula de Campo. Ensino de Botânica.

PENB065 - O ensino de briófitas na oficina “Biólogo Mirim” realizada no Museu de Ciências Naturais da PUC Minas, Belo Horizonte-MG

Oliveira, Pablo S. ⁽¹⁾; Sá, Gabriel S. ⁽²⁾; Martins, Jéssica C.J. ⁽³⁾; Lamas, Matheus G. ⁽⁴⁾; Starling, Maria F.V. ⁽⁵⁾; Barros, Marcelo D.M. ⁽⁶⁾

1. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Email: pablo.santos.professor@gmail.com

As ciências biológicas abordam diversos temas em seu conteúdo. Porém, o atual modelo educacional das escolas não prioriza o aprendizado prático, enfatizando apenas o teórico, tornando algumas disciplinas da biologia pouco atrativas. Este fato pode ser perceptível no ensino de botânica onde, na maioria das vezes, a falta de conhecimento prático do professor torna o tema desinteressante. Somado a isso, a visão homogênea da diversidade vegetal faz com que a ênfase seja dada apenas às traqueófitas de grande porte. Grupos visivelmente pequenos como musgos, por exemplo, são tratados com descaso ou até mesmo ignorados. O objetivo deste trabalho foi avaliar, qualitativamente, o conhecimento de 23 crianças, entre 6 e 12 anos, que participaram de uma oficina denominada “Biólogo Mirim”, desenvolvida no Museu de Ciências Naturais da PUC Minas, na segunda quinzena de janeiro de 2019, três vezes por semana. A ferramenta avaliativa utilizada foi o desenho. Os desenhos são tomados como importante recurso metodológico, pois são considerados uma produção cultural e um instrumento revelador das representações infantis. A iconografia representa uma possibilidade de reconstruir o que foi apropriado, pelas crianças, acerca das briófitas. Após os desenhos das crianças os mesmos foram interpretados pelos autores deste trabalho. Inicialmente foi pedido aos participantes que desenhassem alguma figura que representasse aquilo que eles compreendiam como sendo um musgo; posteriormente, foi ministrada uma aula sobre as briófitas; logo após esta aula as crianças foram levadas para a parte externa do museu a fim de reconhecerem as plantas estudadas no entorno do jardim local. O resultado final indicou a coleta de 46 desenhos, sendo 23 antes e 23 depois das atividades e comparação e discussão dos resultados registrados nos desenhos. Em relação a este último item, o número de organismos confundidos com os mesmos diminuiu de 15% para 0%, comparando tudo que foi representado no primeiro e no segundo desenho, respectivamente. Este resultado revelou um acréscimo no aprendizado das crianças. Além disso, foi possível verificar a alegria e o interesse dos participantes durante o desenvolvimento de todas as etapas desta prática de ensino.

Palavras-chave: Ensino de briófitas. Ensino de Botânica. Museu.

PENB066 - Um estudo sobre o Ensino de Botânica na Educação Básica

Santana, Gessyca. T.⁽¹⁾; Fernandes, Geraldo W. R.⁽¹⁾

Universidade Federal dos Vales dos Jequitinhonha e Mucuri

Email: geraldo.fernandes.ufvjm@gmail.com

Os vegetais apresentam grande importância para o homem, sendo fonte de alimentos, utilizados em indústrias farmacêuticas e de cosméticos, entre outras. No entanto, o estudo da área de Botânica é pouco compreendido nos ambientes escolares e na educação básica. O presente estudo tem o objetivo de investigar o que se tem publicado em Anais e Revistas da área de ensino de Ciências sobre como se caracteriza o ensino de Botânica na Educação Básica. O trabalho é de natureza qualitativa, resultante de uma pesquisa bibliográfica realizada em todas as edições do Encontro Nacional da Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC) e Encontro Nacional de Ensino de Biologia (Enebio), e nas revistas: Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Investigações em Ensino de Ciências, Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, e Revista Ciência & Ensino. Foram analisados 29 artigos de congressos e 17 artigos das revistas apresentadas. Os dados foram analisados de acordo com a Análise Textual Discursiva. A partir da ATD emergiram três categorias, a saber: 1) estratégias/métodos para aprimoramento do ensino de Botânica; 2) análises e concepções sobre o ensino de Botânica; 3) material didático utilizado no ensino de Botânica. Verificou-se uma baixa frequência de publicações com essa perspectiva, demonstrando uma carência de divulgação da pesquisa e preocupação com essa área de conhecimento nos ambientes escolares. Uma das hipóteses dessa carência da pesquisa em ensino de Botânica pode estar relacionada com a dificuldade em ensinar Botânica nas aulas de Ciências/ Biologia, que é percebida com frequência em vários artigos pesquisados. É de suma importância ter conhecimento sobre as dificuldades e aptidões dos alunos e também dos professores sobre os conteúdos da temática discutida, a fim de investigar novas estratégias que favoreçam a construção do ensino/aprendizagem dos mesmos. Neste sentido, é interessante que se aprofunde o estudo em um maior número de trabalhos implementados e publicados, para melhor avaliação do ensino de Botânica na educação básica, desmistificando os limites e expondo novas possibilidades para o ensino e aprendizagem desta área de conhecimento.

Palavras-chave: Ensino de Botânica. Ensino. Botânica.

PENB067 - Confeccionando o sistema vascular vegetal para fins didáticos

Santos, Rafaela K.S. ⁽¹⁾; Pereira, Izabela J.N. ⁽¹⁾⁽²⁾; Silva, Sâmia F. ⁽¹⁾⁽²⁾; Nascimento, Karina A. ⁽¹⁾⁽²⁾; Meira, Bárbara K. ⁽¹⁾; Cabrini, Elaine C. ⁽³⁾.

(1) Discentes da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; (2) Discentes do PET Biologia; (3) Docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFVJM;

Email: rafinha.kelly@hotmail.com .

A disciplina de fisiologia vegetal ofertada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFVJM fornece ao estudante a oportunidade de confecção de um recurso pedagógico para abordar as principais temáticas relacionadas a disciplina. A proposta é fazer com que os discentes tenham a percepção do fazer docente, buscando metodologias e abordagens alternativas para o ensino de botânica nos ensinos fundamental e médio. O desafio está em elaborar atividades que despertem a curiosidade e o interesse do discente que tem a necessidade de assimilar um conteúdo bastante complexo. Utilizando-se de livros didáticos foi feita uma análise da forma como as temáticas vegetais são abordadas no ensino médio. Diante dessa análise objetivou-se confeccionar o sistema vascular vegetal de forma integrada, ressaltando suas diferenças. Para representar os elementos condutores foram usadas mangueiras plásticas transparentes com seringas para simular o caminho/direção do transporte. Para representação da condução da seiva bruta no elemento de vaso do xilema colocou-se água com glitter na cor rosa. E para a representação da condução da seiva elaborada no elemento de tubo crivado do floema usou-se uma solução de água com açúcar com glitter na cor azul. A direcionalidade do transporte no floema foi ressaltada por meio dos órgãos fonte e dreno na extremidade da mangueira correspondente a este tecido condutor. Assim é possível ilustrar onde a seiva elaborada é produzida, onde ela é utilizada e como ocorre a relação entre a fonte e o dreno. Embora se reconheça as limitações dos modelos didáticos, durante a elaboração do material, houve uma enorme preocupação em superar esses obstáculos. Foi elaborado um plano de aula teórico-prática utilizando o modelo didático elucidativo a fim de propiciar o processo de ensino aprendizagem de forma mais atrativa. A execução do plano de aula se deu durante a disciplina tendo os colegas e a professora responsável como público, que contribuíram com sugestões e críticas quanto à metodologia de abordagem escolhida. Conclui-se que essa experiência possibilitou ampliar a percepção da realidade do ensino de botânica na educação básica, instigando-nos em como tem se dado o processo de aprendizagem desse conteúdo e a necessidade de se desenvolver recursos que auxiliem o professor nesse momento.

Palavras-chave: Fisiologia Vegetal. Ensino de Botânica. Recursos Pedagógicos.

PENB067 - Colorindo a *Flora Brasiliensis*: pranchas de organografia vegetal para disciplinas de botânica

Borsanelli, Francesca A. ⁽¹⁾; Echternacht, Livia. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Laboratório de Sistemática Vegetal.

Email: livia.echter@ufop.edu.br

As disciplinas de Botânica que contemplam a organografia podem ser desafiadoras para os alunos e professores, devido à diversidade morfológica e terminológica das plantas. Pranchas ilustradas e glossários são ferramentas de ensino e aprendizagem, que geralmente são consultados em livros. Pranchas como quadros para a sala de aula podem ser extremamente úteis, pois são materiais em permanente exposição, fácil visualização e consulta, além de serem decorativas. Porém, existe uma carência de pranchas desse tipo em português e de livre acesso. O objetivo do presente trabalho foi elaborar pranchas ilustradas de organografia vegetal, contendo as principais estruturas abordadas nas disciplinas de morfologia e sistemática vegetal para a graduação. Duas técnicas para obtenção das imagens foram utilizadas: (1) a edição de imagens cedidas pelo Projeto *Flora Brasiliensis*, para as partes reprodutivas (<http://florabrasiliensis.cria.org.br/index>), que foram coloridas seguindo as características de cada espécie; e (2) a desidratação através de técnicas de Oshibana, que garante uma melhor conservação dos pigmentos, para estruturas bidimensionais, especialmente vegetativas. As partes desidratadas foram posteriormente escaneadas e editadas. A edição e coloração foi realizada utilizando os programas *Photoshop* e *Illustrator* da Adobe. As partes reprodutivas representadas incluem: tipos de inflorescência; simetria floral; diferenciação e concrecência do perianto; meria floral; androceu e gineceu. As partes vegetativas incluem: filotaxia, formato do limbo, das nervuras, dentre outros. Quatro pranchas digitais foram realizadas, duas a partir das imagens da *Flora Brasiliensis* coloridas, e duas a partir das partes da Oshibana escaneadas. Estas pranchas estão disponíveis online para livre acesso através do link <https://debio.ufop.br/> e poderão ser impressas no formato A0 (841 x 1189 mm) e utilizadas livremente nas salas de aula como apoio pedagógico, para professores, alunos e instituições de ensino. (Apoio: UFOP PROGRAD Programa Pró-Ativa)

Palavras-chave: Ensino de Botânica, Ilustração Científica, Morfologia Vegetal, Sistemática Vegetal.

PENB067 - Seguindo a trilha interpretativa, um processo de reconstrução do olhar

Gomes, Flávia M. ⁽¹⁾; Magno, Juliana N. ⁽¹⁾; Souza, Thaís C. ⁽¹⁾. Mendes, Reisila. M.M ⁽¹⁾

(1) Universidade do Estado de Minas Gerais; Laboratório de Botânica Aplicada.

Email: flavinhamg1@gmail.com

As interações do homem com a natureza são tão antigas quanto a sua existência e a construção de suas civilizações. Por muito tempo, as florestas e suas trilhas foram fundamentais para a sobrevivência e proliferação da espécie- *Homo sapiens*. Nesse contexto, faz-se primordial pensar que, perceber e compreender o ambiente pode responder muitas perguntas desse tempo evolutivo. Além disso, visamos salientar que ao estimular, em uma prática pedagógica, a ampliação da percepção dos seres vivos, com ênfase nas plantas, fomentamos a formação de indivíduos críticos, com ampla capacidade perceptiva sensorial e capaz de tomar decisões conscientes. Aliado a isso, as trilhas levam as experiências educativas para além da escola e das práticas pedagógicas restritas a estes espaços. Diante desses aspectos, é bom lembrar que há uma vigente Cegueira Botânica em grande parte das pessoas e a ambição desse trabalho foi e é lidar com essa problemática. Como entender a importância botânica quando se foi treinado a notar apenas os animais? É preciso reconstrução do olhar. Tendo isso em vista e que as aulas de campo são capazes de promover reflexões sobre a articulação entre ciência, arte, natureza e interdisciplinaridade. As etapas desse trabalho foram desenvolver habilidades científicas tais como problematizar, produzir hipóteses, planejar, observar, identificar, caracterizar, reportar e concluir perguntas sobre as relações botânicas. A pesquisa foi aplicada em turma do 4º período de graduação de licenciatura em Ciências Biológicas, perpassando por trilhas de ambientes próximos aos alunos, nas quais foram utilizadas ferramentas para registro fotográfico, diário de bordo, mapa com trilhas específicas, seguindo roteiro pré-definido. Ao final do trabalho foi solicitado aos alunos que reconstruíssem a trilha com os dados observados e pontos de maior incidência dos dados a serem observados, registrando as percepções críticas e práticas desenvolvidas durante a trilha. Diante do exposto, constatou-se que as metodologias utilizadas foram inovadoras e determinantes para estimular e ampliar a visão contextualizada sobre como a utilização dessas ferramentas estão diretamente relacionados às necessidades e perspectivas do ensino de ciências e o aprendizado efetivo da ciência Botânica- um processo de reconstruindo do olhar.

Palavras-chave: Trilhas interpretativas. Cegueira Botânica. Reconstrução do olhar.

PETN068 - Conservação e manutenção da casa de sementes da FUNIVALE no Alto Jequitinhonha: fomento a práticas de soberania alimentar e agricultura sustentável

Andrade, Gabriel F.P.⁽¹⁾; Braga, Maraísa R.⁽¹⁾; Lovo, Ivana C.⁽¹⁾. (1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Email: gabrielfpandrade@gmail.com

No Brasil o agronegócio mostra grande crescimento no quesito de produção de commodities, especialmente oriunda de grandes latifúndios altamente mecanizados que cada vez mais retiram a empregabilidade do meio rural e ferem direitos importantes como a soberania alimentar. Essa é uma questão de saúde pública e ataque à agrobiodiversidade ocasionado pelo uso excessivo de venenos e de sementes transgênicas. Na contramão deste viés econômico e político, as variedades de sementes crioulas, especialmente adaptadas ao seu ambiente, são um dos eixos condutores da soberania alimentar de cada rincão campesino. Quando as sementes são escolhidas e as formas de cultivos são definidas pelas(os) camponesas(es), tem-se um processo que caminha na direção da soberania alimentar dos povos. Neste sentido, o projeto Sementes, Agriculturas e Soberania Alimentar empenha-se em organizar a Casa de Sementes crioulas e agroecológicas da FUNIVALE (Fundação Pró Universitária do Vale) no distrito de São Gonçalo do Rio das Pedras - Serro e a troca de saberes e sementes. O projeto propicia a manutenção das sementes através do cuidado e replantio utilizando técnicas da horticultura agroecológica, e promove encontros de trocas de sementes e de visitas guiadas. Este trabalho possibilitou a identificação de mais de 300 variedades mantidas na casa e principalmente uma grande experiência na interação com agricultores da região e visitantes das feiras de trocas de sementes, nos levando a identificação de guardiões de sementes locais e dos saberes sobre as plantas alimentícias e medicinais da região, bem como seu modo de cultivo e uso. Neste contexto, entendemos que a atuação da Casa de Sementes é uma estratégia que contribui para valorizar o conhecimento que os povos e comunidades tradicionais possuem sobre as plantas, assim como fortalecer a autonomia dessas comunidades, a partir do conhecimento e trabalho dos camponeses. Considerando a proximidade desse distrito com comunidades quilombolas e outras comunidades rurais, percebemos os resultados desse projeto relevantes não somente no fomento da produção agrícola sustentável na região, mas no impacto social e econômico que essa troca de saberes possibilita. (Apoio: Proex; UFVJM)

Palavras-chave: Agroecologia. Horticultura. Sementes.

PETN069 - Etnobotânica e divulgação científica de PANC em Parque Municipal de Uberlândia-MG

Cunha-Junior, Ezequias Cardozo⁽¹⁾; Lourenço, Keyme Gomes⁽²⁾; Silva, Augusto Helberty⁽³⁾; Pereira, João Pedro Santos⁽⁴⁾.

(1) Instituto de Biologia / Universidade Federal de Uberlândia

Email: ezequiasjunior@ufu.br

A inclusão de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) na dieta humana pode constituir uma solução às problemáticas ambientais, econômicas e alimentares da contemporaneidade. No entanto, o desconhecimento sobre esta riqueza natural, associado a conflitos históricos e culturais resultaram na sociedade um processo de distanciamento do conhecimento e consumo de PANC. Nesta perspectiva, nossa pesquisa foi desenvolvida durante uma oficina de Divulgação Científica (DC) e popularização de PANC, plantas medicinais e fitoterápicos, promovida pelo Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no Parque Municipal Victorio Siquierolli de Uberlândia-MG, com 46 visitantes, dentre crianças e jovens estudantes da Rede Estadual de Ensino público de Minas Gerais. O objetivo da pesquisa foi identificar os conhecimentos prévios dos participantes da atividade sobre PANC, bem como, mudanças em suas percepções e a disposição de compartilhar estes saberes após a oficina. Os dados foram coletados por meio de questionário semiaberto, estruturado em duas seções respondidas pelos participantes previamente e após a oficina. A princípio o grupo de participantes apresentou maior desconhecimento sobre PANC (74%) em relação às plantas fitoterápicas (48%). Após a oficina, 43% descreveram os familiares e 14% as pesquisas (livros, internet, etc.) como a sua principal fonte de conhecimento desta temática e os participantes majoritariamente recordaram de conhecimentos prévios sobre PANC. Além disso, na percepção dos pesquisados prevaleceu o reconhecimento de PANC como plantas comestíveis ou fitoterápicas, enquanto 44% do grupo ainda consideravam PANC semelhantes às plantas de jardim. Finalmente, a maior parte dos participantes (64%) comprometeu-se com a divulgação de PANC para colegas e professores na escola, bem como para a família e amigos. Esta perspectiva de formar novos divulgadores das PANC pode constituir uma estratégia de Divulgação Científica, pela qual o objetivo da ação de Divulgação Científica transcende o compartilhamento de saberes entre grupos específicos para afetar e provocar no público-alvo da divulgação, o potencial de reverberar estes saberes.

Palavras-chave: Alimentação. Botânica. Extensão.

PETN070 - Fanzines etnobotânicos: Metodologia ativa para o ensino e avaliação em etnobotânica

Fortuna, Danielle, B.S.⁽¹⁾. (1) Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB);
Email: danielle.fortuna@ufsb.edu.br

A Etnobotânica constitui área da botânica que estuda a relação entre a humanidade e as plantas e como são utilizadas, articulando o conhecimento popular e científico. A Mata Atlântica é um bioma formado por ecossistemas e florestas que correspondem a 15% do território brasileiro, sendo um dos biomas mais desmatados. O Brasil possui grande diversidade biológica e cultural, porém os saberes tradicionais estão se extinguindo pela destruição dos povos étnicos e devastação das florestas. O conhecimento etnobotânico era repassado oralmente entre gerações, entretanto, com advento da escrita e das tecnologias, os esforços de preservação do saber popular ganharam novas perspectivas. Nesse contexto, surgiram os “fanzines etnobotânicos”, publicações independentes em formatos impressos e digitais que veiculam conhecimentos sobre ervas para usos rituais, medicinais, entre outros. Neste trabalho, as oficinas de criação de fanzines foram utilizadas na Universidade Federal do Sul da Bahia, com 15 discentes como estratégia de metodologia ativa de ensino-aprendizagem e de avaliação no componente curricular de etnobotânica. O referencial teórico pautou-se na Abordagem Triangular proposto por Ana Mae Barbosa, perspectiva que envolve três etapas simultâneas e complementares: leitura crítica; contextualização; e a prática artística (criação). Foram realizadas duas oficinas totalizando 12h, a primeira com temática livre e a segunda focada em espécies nativas da Mata Atlântica e seus diversos usos pela população. Como resultados, foram criados 8 zines coletivamente, sendo quatro criados na primeira oficina: “Alecrim” com 8 páginas; “Plantas medicinais utilizadas em transtornos do sistema geniturinário por mulheres ribeirinhas”, 5 páginas; “Pomada de aroeira”, 8 páginas; “Fanzine Bacupari”, 8 páginas. E quatro zines na segunda oficina: “Artesanato & ornamentação”, capa artesanal feita com folhas desidratadas em verniz sobre papelão reutilizado, encadernado com sisal, 18 páginas; “Plantas mágicas e mitológicas”, 28 páginas; “Usos em construção e ferramentas”, 12 páginas; “Espécies da Mata Atlântica”, 44 páginas. Os discentes destacaram o caráter inovador de avaliação do componente através do processo criativo de zines; boa dinâmica de trabalho em grupo; alguns relataram ter retomado a prática de desenhar e a criatividade por conta desta atividade; e a pretensão de utilizar zines na prática pedagógica em estágios ou pesquisas. (UFSB)

Palavras-chave: Zine. Mata Atlântica. Botânica.

PETN071- Levantamento Etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC) nas trilhas do Parque Municipal Victorio Siquierolli, Uberlândia – MG

Lourenço, Keyme G. ⁽¹⁾; Pimenta, Thaís B. ⁽²⁾; Júnior, Ezequias C.C. ⁽³⁾; Pereira, João P.S. ⁽⁴⁾

⁽¹⁾Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Ciências Biológicas;

Email: keyme@ufu.br

As PANC servem como alimento para nós humanos, porém, de uma maneira geral, são pouco utilizadas para essa finalidade. O atual funcionamento do sistema agrícola abaliza o número de plantas que são disponíveis para comercialização e as PANC possuem potencial de diversificar e melhorar a qualidade nutricional alimentar das pessoas por intervir exatamente nessa área. O objetivo desta pesquisa foi realizar um levantamento etnobotânico das espécies de PANC existentes nas principais trilhas do Parque Municipal Victorio Siquierolli em Uberlândia-MG. Para tal, realizamos visitas técnicas pelas trilhas com nosso grupo, guiadas por moradores da cidade, técnicos, estudantes e professores do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia, onde coletamos exemplares de espécies que eram reconhecidas pelo conhecimento etnobotânico dos participantes, realizamos check in via GPS dos locais coletados, e encaminhamos os exemplares e imagens fotografadas das plantas para confirmação taxonômica para o Herbarium Uberlandense da Universidade Federal de Uberlândia. Do total de 19 amostras coletadas foram identificadas 17 espécies: *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.; *Alibertia edulis*. (Rich.); *Annona crassiflora* (Mart.); *Aristolochia* sp. (Mast.); *Brosimum gaudichaudii* (Trécul); *Caryocar brasiliense* Camb.; *Cecropia* ssp. (Loefl); *Eugenia Calycina* (Cambess); *Handroanthus* sp. (Mattos); *Miconia albicans* (Sw) Triana; *Phyllanthus niruri* (L.); *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk.; *Pterodon emarginatus* (Vogel.); *Solanum cernuum* (Vell.); *Solanum mauritianum* (Scopoli); *Taraxacum officinale* Weber ex FH (Wigg.) e *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart.; Distribuídas em 16 gêneros e 15 famílias botânicas: *Annonaceae*; *Arecaceae*; *Aristolochiaceae*; *Asteraceae*; *Bignoniaceae*; *Caryocaceae*; *Euforbiaceae*; *Fabaceae*; *Melastomataceae*; *Moraceae*; *Myrtaceae*; *Rubiaceae*; *Sapotaceae*; *Solanaceae* e *Urticaceae*, com mais representantes das famílias *Annonaceae* e *Solanaceae*. As espécies mais evocadas no discurso etnobotânico dos participantes foram: Pimenta de macaco - *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart., Marmelada - *Cordia sessilis* (Vell.) O. Kuntze e Pitanguinha do cerrado - *Eugenia Calycina* (Cambess). Dentre as espécies identificadas a maior parte é nativa do Brasil, demonstrando que a diversidade dos recursos naturais autóctones possui grande representatividade local com potencial para diversificar os hábitos alimentares da comunidade.

Palavras-chave: Alimentação. Cerrado. Etnobiologia.

PETN072 - Plantas medicinais na FUNED

Lacerda, Lara M. ^(1, 2); Andrade, Angélica D. de ^(1,4); Silva, Andreia F. ⁽³⁾; Moraes, Yann L. ⁽⁴⁾; Almeida, Vera L ⁽¹⁾.

(1) Fundação Ezequiel Dias (FUNED), (2) Escola Estadual Maurício Murgel; (3) Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), (4) Centro Universitário UNA

Email: vera.almeida@funed.mg.gov.br

Plantas medicinais são espécies vegetais utilizadas no tratamento de doenças ou com fins profiláticos. Existe uma percepção na população que o uso de plantas no tratamento de doenças é natural, seguro, barato e eficaz. Muitas vezes elas são utilizadas no tratamento de doenças crônicas associadas com medicamentos convencionais. No entanto, as plantas medicinais podem conter substâncias tóxicas que, em alta dosagem, podem causar vários efeitos adversos. Visando avaliar e catalogar as espécies vegetais utilizadas com fins medicinais pelos servidores da Fundação Ezequiel Dias (FUNED), foi feito um levantamento de plantas medicinais existentes na instituição, que são utilizadas no tratamento de doenças diversas. Foram catalogadas 28 espécies pertencentes a diferentes famílias botânicas. As espécies foram fotografadas, identificadas e classificadas considerando a sua utilização, contraindicação e porte. Foi feito um cartaz de divulgação na instituição para informar a atividade farmacológica destas espécies bem como os cuidados necessários à sua utilização. Para melhor divulgação dos dados deste trabalho foi criado um Código QR (*QR code*) do cartaz utilizando o site BR.qr-code-generator.com. Foi observado que a maioria das espécies são herbáceas, empregadas como anti-inflamatório, antimicrobiano e contraindicadas para gestantes, conforme literatura consultada. A maior parte das plantas catalogadas são exóticas e amplamente utilizadas no tratamento de doenças pela população. Este trabalho colaborou para a divulgação da correta utilização das plantas medicinais para os servidores da FUNED. A criação do Código QR possibilita um maior acesso da população às informações fornecidas por este estudo, aliando sustentabilidade e tecnologia. (Apoio: FAPEMIG).

Palavras-chave: Atividade biológica. Divulgação. Código QR.

PETN073 - Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Santa Cruz, em Jeceaba-MG

Melo, Ednéia C. ⁽¹⁾; Starling, Maria F. V. ⁽²⁾.

(1) Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela PUC Minas; pós graduanda em Análises Clínicas e Toxicológicas pelo Centro Universitário UNA;
edneia.melo08@gmail.com

(2) Mestre em Ciências de Alimentos pela UFMG; professora no ICBS (Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde), da PUC Minas;
Email: fatinhastarling@hotmail.com

A etnobotânica é a ciência que resgata a relação entre o homem e as plantas, valorizando o conhecimento tradicional. Em plantas medicinais, a etnobotânica disponibiliza dados para que futuros estudos científicos possam comprovar a eficácia terapêutica dos vegetais. O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento sobre o uso de plantas medicinais na comunidade Santa Cruz, em Jeceaba, Minas Gerais, bem como conhecer quais são as plantas utilizadas, quais são suas finalidades terapêuticas e como estas são preparadas. Foram realizadas entrevistas com 19 famílias, utilizando questionários semiestruturados. O material botânico coletado foi identificado por comparação com exemplares de outros acervos, por meio de bibliografia específica disponível e ajuda de especialistas. As exsicatas foram depositadas no Herbário do Museu de Ciências Naturais da PUC Minas (HPUC-MG). Dentre os entrevistados 65% são do sexo feminino; a faixa etária que teve maior representatividade foi entre 31 a 46 anos; e 63% dizem ter aprendido com os pais; quanto ao motivo de utilizar as plantas medicinais, a maioria diz ter sido pela facilidade de acesso às plantas, visto que, ou cultivam as mesmas ou têm fácil acesso a estas pelos familiares e vizinhos. No que diz respeito à frequência do uso, 42% da comunidade as utilizam mensalmente e apenas 5% as utilizam diariamente. Em relação ao efeito das plantas, 58% os consideram fortes e até mais eficientes que os medicamentos e, apenas 10,5% os consideram fracos. Ao todo foram citadas no questionário 74 espécies de plantas e, destas foram coletadas 61 espécies, distribuídas em 32 famílias, sendo mais representativas: Asteraceae Bercht. & J.Presl (31,25%), Lamiaceae Martinov (25%) e Solanaceae A.Juss. (12,5%). As espécies mais citadas pelos moradores foram Camomila (*Matricaria cf. chamomilla* L.), Hortelã (*Mentha* L.), Funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.), Erva cidreira de capim (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf), Algodão (*Gossypium hirsutum* L.), Transagem (*Plantago cf. australis* Lam.), Bizzorro/Macaé (*Leonurus sibiricus* L.). As partes mais utilizadas foram as folhas (49%), seguidas da utilização de toda a planta. Quanto ao modo de preparo mais usado, o método de decocção foi a maioria. Com relação às indicações terapêuticas mencionadas, 62,16% das plantas são utilizadas para mais de uma enfermidade.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Etnobotânica. Conhecimento popular.

PETN074 - Identificação de espécies vegetais utilizadas em rituais de candomblé

Santos, Joyce A. dos ⁽¹⁾; Fortuna, Jorge Luiz ⁽²⁾

(1) Graduanda do curso de Ciências Biológicas, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X, Teixeira de Freitas-BA.

(2) Professor Adjunto da área de Microbiologia. Laboratório de Biologia dos Fungos. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X. Teixeira de Freitas-BA.

Email: joyce_almeiida.s@hotmail.com

Uso de plantas medicinais perpetua na sociedade desde tempos primordiais, com uso alimentício e rituais religiosos, compondo os estudos em etnobotânica de forma abrangente. Estudar plantas, no contexto religioso, demonstra grande importância para que as informações que foram repassadas, durante séculos, e que fazem parte da história e cultura do povo não sejam perdidas. Terreiros são ambientes ricos em espécies onde o cultivo e uso não são debatidos na academia. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo identificar espécies vegetais nativas e exóticas que são utilizadas em rituais de candomblé e com fins medicinais em um terreiro de candomblé. O trabalho foi realizado no Terreiro de Candomblé de Ketu Aramefá Odé Ilê situado no município de Teixeira de Freitas-BA. O contato inicial foi na observação dos rituais e plantas. Na sequência foram realizadas entrevistas com o babalorixá do terreiro, onde foram obtidas informações sobre origem, método de utilização das ervas e os orixás correspondentes, seu uso medicinal e sua disseminação dentre os membros e comunidade externa do terreiro. Entrevistas foram constituídas em um questionário e uma tabela de preenchimento livre, onde eram acrescentadas informações consideradas relevantes para a construção do presente trabalho. Foram descritas 29 espécies, utilizadas para diversos fins, enfatizando o banho com maior incidência de uso. Algumas plantas foram relacionadas a mais de um orixá (divindade religiosa) e mais de uma forma de uso também, o que torna o conhecimento do povo de terreiro ainda mais rico. Dentre as espécies descritas foram identificadas 20 exóticas e nove nativas. Os resultados encontrados sugerem que é possível se obter uma grande variedade de espécies botânicas nos terreiros. Forma de cultivo e uso possibilitam a preservação de espécies nativas do Brasil, fora de áreas de preservação e de domínio científico assegurando a perpetuação destas espécies nos rituais. Entende-se, baseado na diversidade de plantas que compõe os rituais no terreiro de candomblé utilizado na pesquisa, que o conhecimento tradicional de origem africana perpassa entre as linhas de diversas áreas do conhecimento como botânica, ensino religioso, ecologia e sociologia. Desta forma, descrever a etnobotânica desde ambiente, além de fomentar debates sobre ervas ritualísticas, torna o conteúdo acessível à sociedade, resgatando a ancestralidade e história botânica destas plantas.

Palavras-chave: Etnobotânica. Candomblé. Ervas.

PSIS075 - Hepáticas (Marchantiophyta) em fragmentos de Mata Atlântica na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Baixo Sul, Bahia

Aguiar Neto, Luiz F.⁽¹⁾; Valente, Emilia B.⁽²⁾; Vieira, Maise S.⁽²⁾.

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana- Departamento de Ciências Biológicas.

(2) Universidade Estadual de Feira de Santana – Programa de Pós-Graduação em Botânica
Email: luizaguiar@live.com

A região Atlântica costeira apresenta-se como a mais rica do Brasil em diversidade e endemismo. A Mata Ombrófila, formação florestal que caracteriza a Mata Atlântica e que se estende ao longo do sul da Bahia, apresenta grande riqueza de espécies, considerando fauna e flora. As briófitas estão atualmente separadas por três linhagens evolutivas distintas: hepáticas (Marchantiophyta), musgos (Bryophyta) e antóceros (Antocerothophyta). Têm preferência por locais úmidos, tendo a água como fator determinante no ciclo de vida. Além disso, são reconhecidas como bioindicadores ambientais, por serem sensíveis a alterações climáticas. São também importantes para manutenção do microclima, uma vez que a biota que necessita de condições microclimáticas favoráveis é dependente das briófitas para sua sobrevivência. A APA do Pratigi é dividida em três Ecopolos (I, II e III) separados por características fitofisionômicas distintas. O presente trabalho teve por objetivo realizar o levantamento de espécies de hepáticas ocorrentes em fragmentos da APA do Pratigi, bem como ampliar a distribuição geográfica do grupo e incrementar a coleção do acervo de briófitas da Universidade Estadual de Feira de Santana. Foram realizadas quatro campanhas de coleta nos anos de 2018 e 2019, em um fragmento do Ecopolo III, seguindo a metodologia usual para briófitas. Foram analisadas 84 amostras e identificadas 37 espécies pertencentes a sete famílias. Dessas famílias a mais bem representada foi Lejeuneaceae, com 23 espécies, destacando-se *Thysananthus amazonicus* (Spruce) Schiffn, seguida da família Frullaniaceae com cinco espécies, sendo duas novas ocorrências para a Bahia (*Frullania exilis* Taylor e *Frullania nodulosa* (Reinw., Nees & Blume) Nees), reforçando as importância dos estudos de levantamentos regionais e locais. Os grupos briocenológicos mais evidenciados foram os cortícolos e terrícolas, respectivamente. Tal resultado pode ser explicado pela dinâmica ecológica do ambiente, uma vez que o acúmulo de água e nutrientes nesses locais favorece o estabelecimento das briófitas. Os resultados encontrados mostram a importância de levantamentos florísticos para a obtenção de dados que auxiliem na conservação da biodiversidade desses fragmentos, além disso, sabe-se que os estudos de brioflora ainda são escassos, sobretudo em áreas de Mata Atlântica, corroborando também para o aumento de espécies registradas neste bioma. (CNPq).

Palavras-chave: Brioflora. Florística. Diversidade.

PSIS076 - O gênero *Clusia* L. (Clusiaceae) nos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais.

Alencar, Ana C.⁽¹⁾; Nascimento-Júnior, José E.⁽²⁾

- (1) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Vegetal; (2) Universidade Federal do Triângulo Mineiro – *Campus* Iturama;
Email: anihalencar88@gmail.com

Clusia é o maior gênero da família Clusiaceae e apresenta ca. 400 espécies com distribuição neotropical, ocorrendo desde a América Central até o sul do Brasil. As flores de *Clusia* são amplamente variáveis e algumas espécies secretam resina em seus estames e estaminódios. Os estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais apresentam uma grande diversidade de espécies do gênero, que se distribuem desde o litoral até as serras no interior. O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento das espécies que ocorrem nesses estados. Para isso, realizamos coletas nos três estados e consultas a herbários e bancos de dados. Encontramos um total de 20 espécies, sendo 13 espécies na Bahia, nove no Espírito Santo e seis em Minas Gerais. As espécies pertencem a seis seções: seis de *Cordylandra* (*C. diamantina* Bittrich, *C. fluminensis* Planch. & Triana, *C. organensis* Planch. & Triana, *C. panapanari* (Aubl.) Choisy, *C. paralicola* G.Mariz e *C. spiritu-sanctensis* G.Mariz & B.Weinberg), seis de *Phloianthera* (*C. aemygdioi* Gomes da Silva & B.Weinberg, *C. dardanoi* G.Mariz & Maguire, *C. heterocolorata* L.Marinho & Bittrich, *C. hilariana* Schltdl., *C. lanceolata* Cambess. e *C. mexiae* P.F.Stevens), quatro de *Criuva* (*C. burle-marxii* Bittrich, *C. criuva* Cambess., *C. obdeltifolia* Bittrich e *C. riedeliana* Engl.), duas de *Chlamydoclusia* (*C. nemorosa* G.Mey. e *C. rosea* Jacq.), uma de *Anandroyne* (*C. melchiorii* Gleason) e uma de *Oedematopus* (*C. sellowiana* Schltdl.). As espécies com maiores distribuições geográficas são *Clusia nemorosa*, *C. melchiorii* e *C. criuva*, que além de ocorrerem nos três estados podem ser encontradas em uma grande porção da América do Sul. Por outro lado, muitas dessas são restritas a pequenas áreas, como *C. diamantina*, *C. heterocolorata*, *C. riedeliana*, *C. obdeltifolia*, *C. organensis* e *C. spiritu-sanctensis*. A maior parte das espécies ocorrem sobre afloramentos rochosos da Cadeia do Espinhaço (Bahia e Minas Gerais) e no Espírito Santo, locais nos quais formam importantes componentes da paisagem, dominando muitas das comunidades onde vivem. Outras espécies ocorrem nas planícies litorâneas, onde frequentemente são importantes para a formação das moitas que ocupam os solos arenosos. Uma vez que a identificação de espécies de *Clusia* muitas vezes é um desafio para o não especialista, nós preparamos uma chave de identificação que leva em consideração principalmente a secreção de resina floral e morfologia do androceu. (CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Afloramentos rochosos. Dioiccia. Resina floral.

PSIS077 - O gênero *Stenodon* Naudin (Melastomataceae) no estado de Goiás, Brasil

Alves, Rodolfo F.⁽¹⁾; Romero, Rosana⁽¹⁾

(1) *Herbarium Uberlandense* (HUFU), Universidade Federal de Uberlândia;

Email: rodolfoalvesbio@gmail.com

A família Melastomataceae é composta de 170 gêneros e cerca de 5400 espécies, ocorrendo em regiões tropicais e subtropicais. Dentre as tribos reconhecidas na família, Microlicieae com sete gêneros (*Chaetostoma*, *Lavoisiera*, *Microlicia*, *Poteranthera*, *Rhynchanthera*, *Stenodon* e *Trembleya*) e cerca de 300 espécies se destaca pela representatividade nas formações campestres brasileiras, apresentando alto grau de endemismo no Cerrado. O gênero *Stenodon*, considerado endêmico de Goiás, é representado por *S. suberosus* Naudin e *S. gracilis* Berg. ex Triana. Suas espécies caracterizam-se principalmente pelos ramos decorticantes, di a tricotômicos, folhas sésseis e estames subisomorfos. Desde a *Flora brasiliensis*, onde constam descrições das duas espécies, são poucos os trabalhos que abordam o gênero, havendo assim carência sobre quais características morfológicas circunscrevem as espécies, bem como dados de ocorrência e conservação. O presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo taxonômico abrangente do gênero *Stenodon* baseado em coleções feitas nos últimos 50 anos. Inicialmente foram analisadas amostras depositadas nos herbários CEN, HEPH, HUFU, UB e UFG, os quais mantêm importantes coleções do gênero. A fim de complementar a coleção e conhecer as espécies em seu habitat natural foram realizadas coletas e observações nos municípios de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Colinas do Sul, Niquelândia e Moquém. Também foram feitas consultas às bases de dados *online* da Flora do Brasil 2020, Herbario Virtual REFLORA e *speciesLink*, e análise de imagens dos tipos nomenclaturais dos binômios reconhecidos atualmente para o gênero, além de consulta às obras originais. Com base na análise de 80 coleções de *Stenodon*, verificou-se que as características morfológicas apresentam um gradiente de variação nestes dois binômios e que, por isso não sustenta o reconhecimento de duas espécies distintas. Por ser mais antigo, o binômio *S. suberosus* é aceito enquanto que, *S. gracilis* é considerado sinônimo. Também foi encontrada em meio às coleções examinadas uma nova espécie de *Stenodon* que está sendo descrita. O presente estudo fornece chave de identificação para as espécies, descrições detalhadas, comentários taxonômicos, dados de ocorrência e de conservação, além de pranchas com imagens das características diagnósticas das espécies, e das plantas no campo e relação de todo material examinado. (Apoio: CNPq)

Palavras-chave: Chapada dos Veadeiros. Endemismo. Novidade taxonômica.

PSIS078 - Centers of richness and endemism of Lauraceae in the Espinhaço Range, Brazil

Assunção-Silva, Caroline C. ⁽¹⁾; Bueno, Marcelo L. ⁽²⁾; Assis, Leandro C. ⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul;

Email: ass.caroline@gmail.com.

The Espinhaço Range (henceforward ER) located at the intersection of three phytogeographical domains, the Atlantic Forest (in the southeast), the Cerrado (in the southwest), and the Caatinga (in the north) is considered a vegetative mosaic. Also, it is known as a center of plant richness and endemism of several groups of plants and it is estimated that the flora includes more than 4.000 species, and it is widely recognized as having a high proportion of endemic species. The Lauraceae family in Brazil is widely distributed with an estimative of 438 species in 24 genera. The species occurrence data were obtained through the Species Link and GBIF database for the municipalities that belong to the ER. The species were checked through material deposited in herbaria with representative collections of specimens of Lauraceae in the ER, ALCB, BHCB, BHZB, CEPEC, DIAM, HUEFS, HXBB, MBM, OUPR, PAMG, RB and SPF. To evaluate the richness and the endemism and identify the centers of species richness and endemism in the ER, were used the SDMToolbox in the ArcMap 10.3 program. Lauraceae presented 100 species that belong to 13 genera. Thirty-five endemic species were identified, of which 17 were potential new taxa to be yet described, and 16 were categorized as micro-endemic. The most diverse genus was *Ocotea* Aubl. and comprises 51 species. The ER presented four centers of richness and endemism of Lauraceae: Serra do Cipó, South Espinhaço Range in Minas Gerais (Iron Quadrangle), Chapada Diamantina, and the Diamantina Plateau. There is a high sharing of species between South Espinhaço Range in Minas Gerais and Serra do Cipó, and South Espinhaço Range in Minas Gerais, Serra do Cipó, and the Diamantina Plateau. A geographical congruence between the centers of species richness and species endemism is found, and both Serra do Cipó and Chapada Diamantina were identified as the highest levels of endemism. The predominantly phytophysiology associated with the centers of species richness and endemism is the seasonal semideciduous forest, except in the Diamantina Plateau region that are more influenced by the *cerrado*. In the ER, the seasonal semideciduous forest is the richest phytophysiology throughout the latitudinal variation. The high number of species widely distributed in different phytophysionomies highlights the association among the Atlantic Forest, the Cerrado, and the *campos rupestres*. (CAPES)

Keywords: Atlantic forest. Endemism. Richness.

PSIS079 - Levantamento das espécies da tribo Paspaleae (Poaceae – Panicoideae) na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Carvalho, Fernanda Q.⁽¹⁾; Welker, Cassiano A. D. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

Email: feehqc@gmail.com

A família Poaceae (Gramineae) apresenta grande importância ecológica e econômica, pela dominância em vários ecossistemas e pela utilização na alimentação do homem e dos animais. Algumas das plantas mais cultivadas no mundo pertencem a essa família, como o trigo, o arroz, o milho e a cana-de-açúcar. A tribo Paspaleae inclui cerca de 30 gêneros e 670 espécies e constitui a principal tribo de gramíneas do Cerrado. O Cerrado é a maior, a mais diversa e a mais ameaçada savana tropical do mundo. É um bioma bastante fragmentado, sendo que apenas 3% de sua extensão original está protegida em unidades de conservação federais e estaduais. O Triângulo Mineiro está inserido nos domínios do Cerrado e a intensa atividade no setor de agronegócios vem colocando em risco a conservação dos ambientes naturais da região. Por isso, essa região é considerada de extrema importância biológica e uma área prioritária de conservação. A Estação Ecológica do Panga (EEP) constitui umas das principais unidades de conservação do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, representando um dos últimos grandes remanescentes de Cerrado na região. Este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento das espécies da tribo Paspaleae na EEP. Foi realizada a análise das exsicatas da tribo Paspaleae coletadas na EEP e depositadas no herbário HUFU, bem como uma revisão bibliográfica de trabalhos referentes à morfologia, taxonomia, nomenclatura, fenologia e distribuição geográfica das espécies em estudo. Além disso, foram preparadas breves descrições dos gêneros e espécies de Paspaleae confirmados para a EEP, bem como chaves de identificação para todos os táxons. A partir disso, foi confirmada a ocorrência de 26 espécies da tribo Paspaleae na EEP, pertencentes a 13 gêneros. *Paspalum*, com 9 espécies, foi o gênero que apresentou a maior riqueza de espécies, seguido de *Axonopus*., com 5 espécies. Os gêneros *Anthaenantia*., *Anthaenantiopsis* ., *Echinolaena*., *Hymenachne*., *Ichnanthus*., *Ocellochloa*, *Oedochloa*, *Otachyrium*, *Rugoloa* e *Steinchisma*. apresentaram apenas uma espécie cada. Todas as espécies encontradas são nativas do Brasil, sendo que *Arthropogon filifolius* Filg. é uma espécie endêmica do país, com ocorrência confirmada apenas no Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. (FAPEMIG)

Palavras-chave: Gramineae. Cerrado. Florística.

PSIS080 - Estudo morfométrico de sementes e plântulas de *Eriotheca pubescens* (Mart. & Zucc.) Schott et Endl. (Bombacaceae)

Costa, Aderlaine C.J.⁽¹⁾; Martins, Luzia R.⁽¹⁾; Leal, Geisla G.⁽¹⁾; Alves, Angela G.T.⁽¹⁾; Matrangolo, Carlos A.R.⁽¹⁾; Figueiredo, Luiz H.A.⁽¹⁾; Fogaça, Cristiane A.⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Montes Claros;

Email: aderlaine1991@gmail.com

Eriotheca pubescens conhecida popularmente como paineira-do-cerrado, embiruçu, embiruçu-peludo pertence à família Bombacaceae, é recomendada para plantios heterogêneos destinados à preservação. Dada a escassez e a importância de estudos morfológicos de espécies florestais a fim de facilitar a identificação das mesmas em bancos de sementes e de plântulas, e ainda para conhecer o comportamento da espécie em diferentes biomas, o presente trabalho objetivou estudar os aspectos morfométricos de sementes e plântulas de paineira-do-cerrado. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Ecologia Florestal no CRAD/Mata Seca, da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba, MG. O lote de sementes avaliado foi coletado de seis matrizes em outubro de 2018 no município de Paracatu (MG). As medidas biométricas foram tomadas com o auxílio de paquímetro digital com precisão de 0,01 mm em 50 sementes, registrando o comprimento, largura e espessura nas quais foram analisadas mediante análise estatística descritiva. A caracterização morfológica das sementes e plântulas foi realizada visualmente com o auxílio de lupa de mesa com luz fluorescente de 6 aumentos (6x). A fim de facilitar a observação da estrutura interna das sementes, as mesmas foram submetidas à embebição por 24 horas e seccionadas longitudinalmente. Para o estudo morfológico das plântulas, as sementes foram semeadas entre e sobre a areia autoclavada em bandejas plásticas, a fim de observar o tipo de germinação e a caracterização da plântula, respectivamente. O processo germinativo foi acompanhado diariamente, registrando através de fotografias as diferentes fases de desenvolvimento. De acordo com a análise biométrica, as sementes apresentaram valores baixos para o desvio padrão e coeficiente de variação, evidenciando a homogeneidade das sementes onde apresentaram valores médios de 6,85 mm de comprimento, 6,68 mm de largura e 5,78 mm de espessura. *E. pubescens* apresenta sementes do tipo estenospérmicas, subglobosas de coloração marrom com estrias mais escuras que partem da região do hilo, tegumento fino e frágil, e poliembriônicas, com 3 a 5 plântulas formadas a partir de uma semente. Em sua parte interna, a semente apresenta eixo hipocótilo-radicula curto e plúmula não visível. A germinação é do tipo hipógea-fanerocotiledonar-de reserva. A plântula apresenta um prótalo de coloração verde escura, com cerosidade e margem inteira; com raiz primária cilíndrica de coloração creme; coleto cilíndrico curto e esbranquiçado. Considerando o lote avaliado, as características descritas mostraram-se homogêneas e confiáveis para a identificação da espécie, podendo estas serem úteis em trabalhos de tecnologia de sementes e para a comparação de estudos que visem analisar o comportamento da espécie em diferentes biomas.

Palavras-chave: Biometria. Morfologia. Paineira-do-cerrado

**PSIS081 - Aspectos morfométricos de sementes e plântulas de
Commiphora leptophloeos (Mart.) J.B. Gillett (Burseraceae)**

Costa, Aderlaine C.J.⁽¹⁾; Leal, Geisla G.⁽¹⁾; Martins, Luzia R.⁽¹⁾; Matrangolo, Carlos A.R.⁽¹⁾;
Figueiredo, Luiz H.A.⁽¹⁾; Fogaça, Cristiane A.⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Montes Claros;

Email: aderlaine1991@gmail.com

Commiphora leptophloeos (Mart.) J.B. Gillett, conhecida popularmente como imburana-de-cambão, imburana-fêmea, pertencente à família Burseraceae, é uma espécie que apresenta múltiplos usos, dentre eles medicinal e apícola. Diante de sua importância e dada à falta de informação sobre a morfologia de sementes e plântulas que auxilie na sua identificação na fase inicial em áreas naturais, o presente trabalho objetivou caracterizar os aspectos morfométricos de sementes e plântulas de *Commiphora leptophloeos*. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Ecologia Florestal do Centro de Referência em Recuperação de Áreas Degradadas (CRAD/Mata Seca), da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba, MG. O lote de sementes de imburana-fêmea foi coletado em fevereiro de 2019, em cinco matrizes localizadas no município de Janaúba (MG). As medidas biométricas (comprimento, largura e espessura) foram tomadas com o auxílio de paquímetro digital com precisão de 0,01 mm em 50 sementes escolhidas aleatoriamente. Estas características foram analisadas mediante análise estatística descritiva. Para a visualização e caracterização morfológica de sementes e plântulas utilizou uma lupa de mesa com luz fluorescente de 6 aumentos (6x). A estrutura interna das sementes foi caracterizada após as mesmas serem embebidas por 72 horas e submetidas ao corte longitudinal. Para o estudo morfológico das plântulas, as sementes foram semeadas em bandejas plásticas com areia autoclavada, entre areia a fim de observar o tipo de germinação e sobre areia para caracterização do desenvolvimento da plântula. O processo germinativo foi acompanhado diariamente e registrado através de fotografias as diferentes fases de desenvolvimento. Os valores de desvio padrão e coeficiente de variação em todas as variáveis biométricas das sementes foram baixos, o que evidenciou a homogeneidade do lote de sementes avaliado. Sendo, os valores médios de comprimento, largura e espessura das sementes de 10,73; 6,87 e 4,35 mm, respectivamente. A espécie estudada apresenta sementes do tipo esternospérmicas, bitegumentadas, de coloração negra ou pardacenta com tegumento duro, rugosa, revestida na base por um arilo alaranjado. A germinação é do tipo fanerocotiledonar-epígea-foliácea. Apresenta eixo hipocótilo-radícula curto e plúmula não visível. A plântula apresenta raiz primária cilíndrica de coloração creme, coleto cilíndrico curto e cotilédones foliáceos. Com base nas informações coletadas, as características descritas mostraram-se homogêneas e confiáveis para a identificação da espécie. Assim, recomendam-se mais estudos sobre o mesmo tema com a referida espécie que vise observar a resposta da mesma a diferentes ambientes.

Palavras-chave: Germinação. Morfologia. Imburana-fêmea.

**PSIS082 - Melastomataceae na Serra do Lenheiro, Minas Gerais,
Brasil**

Costa, Maria T.R. ⁽¹⁾; Alves-Silva, Renata S. ⁽²⁾; Sobral, Marcos ⁽³⁾; Alves, Ruy J.V. ⁽¹⁾.

(1) Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro; (2) Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora; (3) Universidade Federal de São João del-Rei.

Email: mariaterzarcosta@gmail.com

Melastomataceae está entre as 10 famílias de Angiospermas com maior representatividade no Brasil, com cerca de 73 gêneros e 1430 espécies distribuídas em todos os seus estados e domínios fitogeográficos. Minas Gerais destaca-se como estado que possui o maior número de gêneros (47%) e um elevado número de espécies (35%) da família; parte dessa diversidade pode ser atribuída à presença dos campos rupestres, um dos *hotspots* de diversidade do país. Este trabalho é um levantamento de Melastomataceae na Serra do Lenheiro, localizada na região centro-sul de Minas Gerais, área de transição entre Floresta Atlântica e Cerrado, onde a paisagem é predominantemente composta por campos rupestres quartzíticos. Foram realizadas expedições de campo entre 2016 e 2019, juntamente com a revisão de herbários (HUFJSJ, R, RB), permitindo o registro de 17 gêneros e 47 espécies: *Acisanthera variabilis* (Mart. & Schrank) Triana, *Cambessedesia espora* (A.St.- Hil. ex Bonpl.) DC., *Chaetogastra gracilis* (Bonpl.) DC., *C. hieracioides* Schrank et Mart. ex DC., *Chaetostoma cupressinum* (D. Don) Koschnitzke & A.B. Martins, *Clidemia rubra* (Aubl.) Mart., *C. sericea* D. Don, *Fritzschia sertularia* (DC.) M.J.R. Rocha & P.J.F.Guim., *Lavoisiera imbricata* (Thunb.) DC., *Leandra aurea* (Cham.) Cogn., *L. coriacea* Cogn., *L. polychaeta* Cogn., *Macairea radula* (Bonpl.) DC., *Marcetia taxifolia* (A.St.-Hil.) DC., *Miconia albicans* (Sw.) Triana, *M. chamissois* Naudin, *M. cyathanthera* Triana, *M. fallax* DC., *M. ferruginata* DC., *M. ibaguensis* (Bonpl.) Triana, *M. ligustroides* (DC.) Naudin, *M. pepericarpa* DC., *M. rubiginosa* (Bonpl.) DC., *M. stenostachya* DC., *M. theaezans* (Bonpl.) Cogn., *Miconia* sp., *Microlicia avicularis* Mart. ex Naudin, *M. euphorbioides* Mart., *M. fasciculata* Mart., *M. glandulifera* Cogn., *M. isophylla* DC., *M. serpyllifolia* D. Don, *Pleroma candolleianum* (Mart. ex DC.) Triana, *P. frigidulum* (Schrank et Mart. ex DC.) Triana, *P. heteromallum* (D. Don) D. Don, *P. stenocarpum* (DC.) Triana, *Rhynchanthera cordata* DC., *R. grandiflora* (Aubl.) DC., *Svitramia hatschbachii* Wurdack, *S. pulchra* Cogn., *Tibouchina herbacea* (DC.) Cogn., *T. mello-barretoii* Brade, *T. simplicicaulis* Cogn., *Trembleya parviflora* (D. Don) Cogn., *Trembleya* aff. *pentagona* Naudin, *T. phlogiformis* DC. e *T. tridentata* Naudin. Destacam-se os gêneros *Microlicia*, frequentemente encontrado em locais de passagem e/ou acúmulo de água, e *Miconia* (em especial *M. pepericarpa*) cujos frutos carnosos fazem parte da dieta da avifauna local. (Apoio: CAPES)

Palavras-chave: Florística. Campos Rupestres. Myrtales.

PSIS083 - Asteraceae na Serra do Lenheiro, Minas Gerais, Brasil

Costa, Maria T.R. ⁽¹⁾; Cardoso, Tamiris S. ⁽²⁾; Sobral, Marcos ⁽²⁾; Alves, Ruy J.V. ⁽¹⁾.

(1) Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro; (2) Universidade Federal de São João del-Rei;

Email: mariaterzarcosta@gmail.com

Asteraceae está entre as 3 famílias botânicas mais ricas e bem distribuídas do Brasil e sua presença é destaque na composição da flora da Caatinga, Cerrado e Pampa. Minas Gerais é o estado mais rico em espécies da família e isso está relacionado à sua diversidade de formações vegetacionais, incluindo os campos rupestres. Como contribuição ao conhecimento da flora do Brasil, foi realizado o levantamento das Asteraceae dos campos rupestres da Serra do Lenheiro, Minas Gerais. Expedições de campo feitas entre 2016 e 2019 e a revisão dos herbários HUFJSJ, R e RB permitiram o registro de 38 gêneros e 65 espécies: *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC., *Aldama* sp., *Aspilia clauseniana* Baker, *A. foliacea* (Spreng.) Baker, *A. squarrosa* Baker, *Ayapana amygdalina* (Lam.) R.M.King & H.Rob., *Baccharis aphylla* (Vell.) DC., *B. dracunculifolia* DC., *B. intermixta* Gardner, *B. linearifolia* (Lam.) Pers., *B. retusa* DC., *B. serrulata* (Lam.) Pers., *B. tarconanthoides* DC., *Baccharis* sp., *Bidens pilosa* L., *B. segetum* Mart. ex Colla, *Calea myrtifolia* (DC.) Baker, *C. triantha* (Vell.) Pruski, *Chaptalia integerrima* (Vell.) Burkart, *C. nutans* (L.) Polak., *Chresta scapigera* (Less.) Gardner, *Chromolaena decumbens* Gardner, *Conyza* sp., *Dasyphyllum sprengelianum* (Gardner) Cabrera, *Disynaphia spathulata* (Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob., *Echinocoryne* sp., *Elephantopus riparius* Gardner, *Elephantopus* sp., *Emilia fosbergii* Nicolson, *Eremanthus crotonoides* (DC.) Sch.Bip., *E. glomerulatus* Less., *Heterocondylus pumilus* (Gardner) R.M.King & H.Rob., *Hololepis pedunculata* (DC. ex Pers.) DC., *Lepidaploa* sp., *Lessingianthus bardanoides* (Less.) H.Rob., *L. buddleiifolius* (Mart. ex DC.) H.Rob., *L. laevigatus* (Mart. ex DC.) H. Rob., *L. linearis* (Spreng.) H.Rob., *L. obtusatus* (Less.) H.Rob., *Lessingianthus* sp., *Lychnophora passerina* (Mart. ex DC.) Gardner, *Mikania glauca* Mart. ex Baker, *M. laevigata* Sch.Bip. ex Baker, *M. sessilifolia* DC., *Mikania* sp., *Moquiniastrum paniculatum* (Less.) G.Sancho, *Moquiniastrum* sp., *Pectis* sp., *Porophyllum* sp., *Praxelis* sp., *Pterocaulon* cf. *angustifolium* DC., *P. rugosum* (Vahl) Malme, *Richterago discoidea* (Less.) Kuntze, *R. suffrutescens* (Cabrera) Roque, *Sonchus oleraceus* L., *Stenocephalum* sp., *Stevia* sp., *Symphiopappus reticulatus* Baker, *Tilesia baccata* (L.f.) Pruski, *Trixis glutinosa* D.Don, *T. vauthieri* DC., *Trixis* sp., *Vernonanthura westiniana* (Less.) H.Rob., *Vernonanthura* sp. e *Vernonia* sp. Duas espécies são consideradas ameaçadas: *M. glauca* (EN) e *R. suffrutescens* (CR). (Apoio: CAPES)

Palavras-chave: Florística. Campos Rupestres. Asterales.

PSIS084 - Malpighiaceae em Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil

Costa, Mitchel I.A.⁽¹⁾; Melo, Liliane de A.⁽²⁾; Souza, Eliane V. de⁽²⁾; Ferreira, Silvana da C.⁽²⁾(1)

Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, (2) Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba (UFV-CRP), Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde

Email: mitchel_iago@hotmail.com.

Malpighiaceae é uma família de fanerógamas altamente diversificada no Cerrado brasileiro, contando também com grande número de espécies endêmicas, das 574 espécies registradas para o Brasil cerca de 237 ocorrem nesse domínio. São plantas de hábito variado, com flores vistosas, cálice e corola pentâmeros, dez estames e três carpelos fusionados, geralmente apresentando um par de elaióforos associado com cada sépala. Objetivou-se, com este estudo, descrever as espécies de Malpighiaceae do município de Rio Paranaíba. As coletas foram realizadas quinzenalmente de novembro de 2015 a novembro de 2016, sendo feita a herborização e posterior identificação das espécies com base em bibliografia especializada e consulta à especialistas e ao herbário HUFU. Posteriormente, foram confeccionadas descrições para todos os táxons com base nas variações morfológicas das espécies coletadas, uma chave de identificação para as espécies encontradas no município e pranchas de fotos. Ao final deste estudo, foram identificadas 27 espécies da família no município, circunscritas a nove gêneros: *Banisteriopsis* C.B. Rob. com oito espécies, *Byrsonima* Rich. ex Kunth e *Heteropterys* Kunth com seis espécies, *Tetrapteryx* Cav. com duas espécies, e *Diplopteryx* A. Juss., *Janusia* A. Juss., *Peixotoa* A. Juss., *Pterandra* A. Juss., *Thryallis* C.E. Anderson com uma espécie, como outro resultado importante, fizemos o primeiro registro de *Thryallis parviflora* Mart. para o estado de Minas Gerais, o que demonstra a importância dos estudos taxonômicos para o conhecimento da biodiversidade. Esse número é alto, visto que Rio Paranaíba é uma cidade com forte influência agrícola, cuja vegetação se encontra altamente fragmentada. Comparativamente, em Minas Gerais, mais existem espécies em Rio Paranaíba do que em Grão-Mogol, onde foram encontradas 26 espécies.

Palavras-chave: Cerrado. Elaióforos. Taxonomia.

**PSIS085 - Revisão taxonômica de *Agenium* Nees (Poaceae,
Panicoideae, Andropogoneae)**

Costa, Mitchel I.A. ⁽¹⁾; Welker, Cassiano A.D. ⁽¹⁾

- (1) Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal,
Uberlândia, Minas Gerais, Brasil;
Email: mitchel_iago@hotmail.com.

Poaceae é uma das maiores famílias de Angiospermas, com cerca de 10.000 espécies, além de ser também uma das mais importantes economicamente. *Agenium* é um gênero de plantas sulamericanas pertencente à subfamília Panicoideae e à tribo Andropogoneae. Trata-se de um gênero pequeno, com poucos estudos realizados até o momento e com problemas na circunscrição de suas espécies, principalmente na separação de *A. goyazense* (Hack.) Clayton e *A. leptocladum* (Hack.) Clayton, o que demonstra a necessidade de uma investigação mais profunda do grupo. Foram obtidos espécimes pertencentes ao gênero *Agenium* via empréstimos de herbários brasileiros, os quais foram analisados quanto à sua morfologia, tanto das partes vegetativas quanto reprodutivas, para preparar as descrições das espécies, abrangendo toda a variação dos seus caracteres morfológicos. Foram redigidos também comentários taxonômicos relevantes para a separação das espécies analisadas, e em seguida foi confeccionada uma chave de identificação de espécies. Foi constatada a ocorrência de quatro espécies pertencentes ao gênero: *A. goyazense*, *A. leptocladum*, *A. majus* Pilg. e *A. villosum* (Nees) Pilg., todas ocorrendo no Brasil. Contudo, a separação de *A. goyazense* e *A. leptocladum*, que de acordo com os protólogos se baseia principalmente na pilosidade das espiguetas, ainda não é satisfatória. A diferenciação dessas espécies ainda se mantém muito tênue, uma vez que foi verificada a existência de variação mesmo nos caracteres com poder de separação, com padrões intermediários desses caracteres. Essa situação pode ser decorrente da própria variabilidade das espécies ou de uma possível hibridação entre elas, que pode ter gerado indivíduos com características de ambos os parentais. Estudos anatômicos, morfométricos e moleculares podem ser ferramentas potenciais para delimitar melhor essas espécies e ajudar a resolver esse dilema, em estudos complementares futuros. (O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES - Código de Financiamento 001)

Palavras-chave: Taxonomia. Sistemática. Gramíneas.

PSIS086 - Revisão taxonômica de *Recordoxylon* Ducke e *Vouacapoua*

Aubl. (Caesalpinioideae - Leguminosae)

Cota, Matheus M. T. ⁽¹⁾; Queiroz, Luciano P. ⁽¹⁾.

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana;

Email: matheusmtc@hotmail.com.

Recordoxylon e *Vouacapoua* são gêneros arbóreos que tem sua distribuição restrita ao domínio amazônico. Polhill & Vidal (1981) trataram esses dois gêneros no grupo Peltophorum dentro de Caesalpinieae, por apresentarem similaridades morfológicas, como árvores não armadas, raque foliar sulcada, cálice geralmente imbricado, tomentoso e sépalas pouco diferenciadas. Estudos filogenéticos, combinados ou não com morfológicos, tem demonstrado maior relação destes com os gêneros *Batesia*, *Chamaecrista* e *Melanoxylon*. *Recordoxylon* e *Vouacapoua* possuem três espécies cada e estão tratadas no clado *Cassia*, junto com outros seis gêneros. *Recordoxylon* é similar à *Melanoxylon* pelas flores vistosas e pétalas obovadas e unguiculadas, mas é caracterizado pelos filetes glabros, frutos não septados e coriáceos. *Vouacapoua* é parecida com *Batesia* por apresentar flores pequenas e pétalas obovadas, diferindo pelo fruto legume piriforme de parede espessa e não estriada; sementes castanhas. Esse estudo tem como objetivo realizar a revisão taxonômica dos gêneros *Recordoxylon* e *Vouacapoua*, na qual foram realizadas coletas nos estados do Amazonas e Pará; analisados espécimes de herbários (ALCB, BHCN, BRBA, CEN, CEPEC, DIAM, ESA, HSTM, HUEFS, HUFU, HURB, IAN, INPA, K, LE, M, MBM, MG, NY, OUPR, P, R, RB, SP, SPF, UB, UEC, VIC). O conceito de espécie utilizado foi o morfológico. Esse trabalho gerou dois artigos, sendo cada um referente a um gênero. Para *Recordoxylon* foram reconhecidas quatro espécies, sendo uma nova para a ciência. A espécie nova é do Mato Grosso e ocorre em área de cerrado, deixando de ser um gênero restrito ao domínio amazônico. Além disso, uma espécie foi reestabelecida e uma foi sinonimizada. Já *Vouacapoua* passou a ser um gênero monoespecífico, pois duas espécies foram sinonimizadas. São apresentadas descrições morfológicas, chaves de identificação, status de conservação, mapas de distribuição, pranchas com ilustrações e fotografias. (FAPESB, CAPES)

Palavras-chave: Amazônia. Espécie nova. Fabaceae.

PSIS087 - Revisão taxonômica de *Chamaecrista* seção *Absus* subseção *Absus* ser. *Ericifoliae* e ser. *Strictifoliae* (Caesalpinioideae - Leguminosae)

Cota, Matheus M. T.⁽¹⁾; Rando, Juliana G.⁽²⁾; Snak, Cristiane⁽¹⁾; Queiroz, Luciano P.⁽¹⁾.

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Federal do Oeste da Bahia;

Email: matheusmtc@hotmail.com.

Chamaecrista Moench apresenta uma história taxonômica bastante complexa, devido à semelhança dos órgãos reprodutivos entre as espécies de *Cassia*, *Senna* e *Chamaecrista*. O gênero atualmente abriga 330 espécies divididas em seis seções. A seção *Absus* é mais diversa, com pouco mais de 170 espécies. Inclui arbustos e subarbustos, com ramos brotando de um xilopódio ou não, geralmente com tricomas glandulares em praticamente toda a planta, filotaxia espiralada, inflorescência racemosa, terminal ou composta. Esse grupo apresenta grande diversidade nos estados da Bahia, Goiás e Minas Gerais, tendo pouca ou nenhuma diversidade no resto do mundo. As séries *Ericifoliae* e *Strictifoliae* são ambas monoespecíficas. As espécies foram descritas por Bentham na Flora Brasiliensis e tratadas em *Cassia* ser. *Rigidulae*, por possuírem caule e folhas glabras, folíolos coriáceos, pecíolo sem nectários e racemos simples. Essa revisão é parte da tese do primeiro autor com foco em *Chamaecrista* sect. *Absus*, na qual foram realizadas coletas nos diversos biomas brasileiros, com ênfase nos campos rupestres; analisados espécimes de herbários (ALCB, BHCB, BRBA, CEN, CEPEC, DIAM, ESA, HAC, HAJB, HSTM, HUEFS, HUFU, HURB, IAN, INPA, K, LE, M, MBM, MG, NY, OUPR, P, R, RB, SP, SPF, UB, UEC, VIC). O conceito de espécie utilizado foi o morfológico. Nesse estudo foram reconhecidas três espécies, sendo uma nova para a ciência. Todas ocorrem em planaltos de Minas Gerais, sendo a espécie nova na Serra da Canastra (Delfinópolis) e as outras na Cadeia do Espinhaço (*C. ericifolia* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby - Gouveia e *C. strictifolia* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby - Grão Mogol). Todas as espécies podem ser classificadas como criticamente em perigo de acordo com os critérios da IUCN, por serem conhecidas por menos que 10 coletas em uma única localidade cada, pela pequena área de ocupação e extensão de ocorrência e por esses locais estarem sujeitos à perturbação humana, como o turismo e incêndios. São apresentadas descrições morfológicas, chaves de identificação, mapas de distribuição, pranchas com ilustrações e fotografias. (FAPESB, CAPES)

Palavras-chave: Campo rupestre. Espécie nova. Fabaceae.

**PSIS088 - Flora do Parque Nacional das Sempre-vivas, Minas Gerais:
Velloziaceae**

Cunha, Leidy K.G.⁽¹⁾; Costa, F.N.⁽¹⁾; Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Email: kellygcunha@hotmail.com.br

Ao longo de toda a Cadeia do Espinhaço, nas regiões com elevação acima de 900 metros, predominam os campos rupestres, áreas de grande diversidade biológica. Dentre as famílias botânicas que ocorrem nos campos rupestres, Velloziaceae se destaca como uma das mais representativas. A família possui cerca de 250 espécies tropicais sendo que, no Brasil, há 120 pertencentes ao gênero *Vellozia* e 101 ao gênero *Barbacenia*. Apesar da grande importância, há poucos inventários da família ao longo do Espinhaço. É apresentado aqui o levantamento das espécies de Velloziaceae que ocorrem no Parque Nacional das Sempre-Vivas, Minas Gerais. O Parque, com mais de 120 mil hectares, situa-se no Planalto de Diamantina, na Cadeia do Espinhaço, sendo sua fitofisionomia predominante o Campo Rupestre. Foram realizadas coletas de material botânico de junho de 2016 a julho de 2018, e analisado todo o material coletado e os já depositados no herbário DIAM. Foi registrada a ocorrência de 12 espécies: *Barbacenia flava* Mart. ex Schult. & Schult.f., *B. gardneri* Seub., *B. graminifolia* L.B.Sm., *B. longiscapa* Goethart & Henrard, *B. rubrovirens* Mart., *V. albiflora* Pohl, *V. brachypoda* L.B.Sm. & Ayensu, *Vellozia caput-ardae* L.B.Sm. & Ayensu, *V. epidendroides* Mart. ex Schult. & Schult.f., *V. glabra* J.C.Mikan, *V. minima* Pohl e *Vellozia* sp. *Barbacenia flava* e *B. gardneri* foram bem amostradas no Parque ocorrendo em diversas regiões. Já *B. rubrovirens*, *B. graminifolia* e *B. longiscapa* são conhecidas de apenas uma população, sendo que *B. longiscapa* é considerada uma espécie criticamente em perigo, ocorrendo no interior do Parque e em apenas mais uma localidade, no município de Datas. *Barbacenia graminifolia* havia sido descrita anteriormente apenas para a Serra do Cipó. Para *Vellozia*, *V. albiflora* e *V. epidendroides* são espécies que ocorrem em diversas regiões do Parque, enquanto *V. minima*, *V. brachypoda*, *V. glabra* e *V. caput-ardae* só foram registradas em uma única localidade, sendo que *V. brachypoda* era, até então, considerada como endêmica de Grão-Mogol e *V. glabra* é considerada ameaçada na categoria em perigo. Os dados reforçam a necessidade de se efetuar mais estudos nessa importante família dos campos rupestres, e revelam também a importância desta unidade de conservação de proteção integral como uma área representativa da riqueza específica dos campos rupestres da região do Planalto de Diamantina. (FAPEMIG)

Palavras-chave: *Barbacenia*. *Vellozia*. Campo Rupestre.

PSIS089 - Plasticidade fenotípica versus microendemismo em *Leiothrix* Ruhland (Eriocaulaceae)

Dädlow, Gala^(1,2); Schmitz, Nils⁽²⁾; Stützel, Thomas⁽²⁾; Costa, Fabiane N.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Ciências Biológicas/FCBS, (2) Ruhr-Universität Bochum (Alemanha), Biology and Evolution of Plants

Email: fncosta@hotmail.com

Eriocaulaceae é uma família de monocotiledôneas com cerca de 1400 espécies. O Planalto de Diamantina, em Minas Gerais, é um dos principais centros de diversidade da família. Durante trabalhos de campo efetuados em Diamantina e São Gonçalo do Rio das Pedras foram encontrados dois morfotipos de *Leiothrix flagellaris* (Guill.) Ruhland. As populações foram acompanhadas durante um ano e foram feitos registros fotográficos mensais. Foi observado que tais morfotipos representam claramente variações sazonais de uma mesma espécie à medida que foi constatado que os indivíduos apresentam indumento denso no ápice da folha em sua face abaxial durante o inverno, enquanto no verão as folhas são glabras e ligeiramente maiores. No caso de *L. curvifolia* (Bong.) Ruhland, vários nomes foram descritos em nível de variedade, representando uma ampla gama de morfotipos. Tais morfotipos foram outrora também entendidos como variações sazonais, semelhante ao que é descrito para *L. flagellaris*. No entanto, verificamos que em um mesmo ambiente, alguns indivíduos apresentam variação no indumento de acordo com a sazonalidade e outros não. Tal fato leva a crer que tais indivíduos representam populações geneticamente isoladas. Para testar tal hipótese coletamos amostras de folhas de populações dos distintos morfotipos para uma análise molecular baseada em ITS, *psba-trnh*, *trnl-trnf*. Os resultados mostraram que sob o nome de *L. curvifolia* s.l. encontram-se ao menos quatro táxons claramente distintos. Em estudos adicionais, pretendemos usar a mesma abordagem para espécies com menor variação morfológica e ampla distribuição, inferindo se a variabilidade genética é menor nessas espécies. Os resultados poderão auxiliar nas decisões taxonômicas e ajudar a estimar a relevância dos microendemismos, tais como foram reportados para diversas espécies filogeneticamente próximas em Minas Gerais. (Apoio: DAAD)

Palavras-chave: Planalto de Diamantina. Sistemática. Campos rupestres.

**PSIS090 - Duas novas espécies de *Microlicia*
(Melastomataceae) endêmicas da Chapada dos
Veadeiros, Goiás, Brasil**

Fontelas, Jean C.⁽¹⁾; Romero, Rosana⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais.

Email: fontelasbio@gmail.com

O Cerrado é considerado a mais diversificada savana tropical e o segundo maior bioma na América do Sul, cobrindo cerca de 23% do território brasileiro. Dentre suas fitofisionomias, os campos rupestres apresentam elementos florísticos particulares e se apresentam como núcleos de ocorrência com alto grau de endemismo. A Chapada dos Veadeiros, localizada na região centro-oeste do estado de Goiás, se destaca como uma importante área de campo rupestre e de endemismos. Durante os estudos do gênero *Microlicia* no estado, populações de dois morfotipos distintos mostraram características diagnósticas que permitem reconhecê-las como novidades taxonômicas. *Microlicia laxa* Fontelas & Romero e *Microlicia xylopodifera* Fontelas & Romero são endêmicas de Alto Paraíso de Goiás ocorrendo em campo limpo associado a afloramentos rochosos, em altitudes que variam entre 1000 e 1500 metros. *M. laxa* e *M. xylopodifera* apresentam características morfológicas que agrupam as duas espécies a *M. ordinata* (Wurdack) Almeda & A.B. Martins e a *M. ramosa* Pilg., como as folhas sésseis, ascendentes, de ápice agudo e margem serrado-ciliada, flores pediceladas, sépalas triangulares curtas, vináceas, hipanto urceolado a oblongo-urceolado, frequentemente vináceos ou verdes com máculas vináceas, estames dimórficos, anteras ovais a oval-oblongas, bicolores, com as do ciclo antessépalo vináceas e as do ciclo antepétalo amarelas e tecas poliesporangiadas. Entretanto, *M. laxa* diferencia-se das demais pelo indumento curto-setoso, adpresso e esparso presente nos ramos, folhas, hipanto e nas sépalas, além das folhas concolores, diminutas, lanceoladas, de base atenuada e semiamplexicaule. Já *M. xylopodifera*, assim como o epíteto indica, diferencia-se por apresentar xilopódio e hábito cespitoso, folhas oval-oblongas, com base arredondada a atenuada e uma densa coroa de tricomas glandulares longo-pedunculados no ápice das pétalas. O presente estudo fornece descrições das duas espécies, comentários taxonômicos, dados de ocorrência e de conservação, bem como pranchas com características diagnósticas. (CAPES; FAPEMIG)

Palavras-chave: Endemismo. Microlicieae. Taxonomia.

**PSIS091 - Caracterização morfométrica de sementes e plântulas de
Magonia pubescens A. St.-Hil. (Sapindaceae)**

Leal, Geisla G.⁽¹⁾; Costa, Aderlaine C.J.⁽¹⁾; Martins, Luzia R.⁽¹⁾; Custódio, Debora C.S.⁽¹⁾;
Matrangolo, Carlos A.R.⁽¹⁾; Figueiredo, Luiz H.A.⁽¹⁾; Fogaça, Cristiane A.⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Montes Claros;

Email: geislagarcialealrpm@hotmail.com

Magonia pubescens A. St.-Hil. é uma espécie pertencente à família Sapindaceae, é conhecida pelo nome vulgar de tingui, tem importância medicinal e pode ser utilizada em plantios de áreas degradadas de preservação permanente. A identificação de espécies florestais nas fases iniciais é uma tarefa difícil, assim trabalhos que estudam a morfologia de sementes e plântulas são de grande importância para auxiliar no reconhecimento destas em bancos de sementes e plântulas. Diante do exposto, o presente trabalho objetivou caracterizar a morfometria de sementes e plântulas de *Magonia pubescens*. O trabalho foi realizado no Laboratório de Ecologia Florestal no Centro de Referência em Recuperação em Áreas Degradadas (CRAD/Mata seca) da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba (MG). De um lote formado a partir da coleta de sementes de quatro matrizes, foram selecionadas 50 sementes aleatoriamente para análise biométrica (comprimento, largura e espessura) com auxílio de um paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. Os resultados foram analisados a partir da estatística descritiva (média, mediana, moda, desvio padrão e coeficiente de variação) e distribuição de frequência. Na avaliação das características internas das sementes, as mesmas foram embebidas em água por 24 horas para facilitar o corte longitudinal sem danificar o embrião, e posteriormente visualizadas suas estruturas com o auxílio de lupa de mesa com luz fluorescente de 6 aumentos (6x). Para a caracterização morfológica das plântulas foram utilizadas duas bandejas plásticas com areia autoclavada, onde semeou entre e sobre a areia 20 sementes, sendo estas mantidas em condição de laboratório. Foram feitos registros fotográficos do processo de germinação e do desenvolvimento das plântulas. Os resultados obtidos através da análise descritiva para todas as variáveis demonstraram grande heterogeneidade do lote de sementes avaliado, caracterizando as sementes como não estenospérmicas. As sementes apresentaram valores médios de comprimento de 42,69 mm, largura de 29,90 mm e espessura de 2,86 mm. As sementes são oblongas, bitegmentadas, aladas, de coloração marrom, com presença de mucilagem. A visualização interna demonstrou que o eixo hipocótilo-radícula curto e plúmula visível, ambos de coloração amarelo-esbranquiçada. A germinação é do tipo semi-hipógea-fanerocotiledonar-foliácea. plântula apresenta raiz primária cilíndrica de coloração creme; coleto cilíndrico, curto e de coloração esbranquiçada; cotilédones reniformes ondulados e opostos e protófilos alternos, imparipinados com a extremidade reduzida. A dispersão de sementes de *M. pubescens* é anemocórica, ou seja, a partir da abertura do fruto as sementes são transportadas pelo vento podendo formar bancos destas distantes da planta matriz. Assim, conclui-se que a morfologia de sementes e plântulas estudada fornece subsídio que facilita o reconhecimento da espécie em banco de sementes e plântulas.

Palavras-chave: Tingui. Biometria. Germinação.

PSIS092 - Morfometria de sementes e plântulas de *Erythrina velutina* Willd. (Fabaceae)

Leal, Geisla G.⁽¹⁾; Martins, Luzia R.⁽¹⁾; Costa, Aderlaine C.J.⁽¹⁾; Custodio, Debora C.S.⁽¹⁾; Matrangolo, Carlos A. R.⁽¹⁾; Figueiredo, Luiz H.A.⁽¹⁾; Fogaça, Cristiane A.⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba, MG;

Email: geislagarcialealrpm@hotmail.com

Erythrina velutina Willd. é uma espécie florestal que pertence a família Fabaceae, conhecida popularmente como mulungu, tem utilidade madeireira, artesanal, medicinal, ornamental e pode ser implantada em sistemas agroflorestais. Diante da importância da referida espécie, o presente trabalho teve como objetivo estudar a morfometria de sementes e plântulas de mulungu. Sendo este realizado no Laboratório de Ecologia Florestal no Centro de Referência em Recuperação em Áreas Degradadas (CRAD/Mata seca) da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba (MG). Utilizou um lote de sementes coletado de cinco matrizes próximas e deste foram selecionadas 50 sementes que foram medidas com auxílio de um paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística descritiva (média, mediana, moda, desvio padrão e coeficiente de variação) e distribuição de frequência. Da amostra de 50 sementes, 10 foram utilizadas para a caracterização interna das sementes, sendo estas embebidas em água por 24 horas a fim de facilitar o corte longitudinal sem danificar o embrião, para posterior visualização com o auxílio de lupa de mesa com luz fluorescente de seis aumentos (6x). Para a caracterização morfológica das plântulas foram utilizadas bandejas plásticas com areia autoclavada, onde 20 sementes foram semeadas entre areia e outras 20 sobre areia, objetivando observar a germinação e o desenvolvimento da plântula através de registros fotográficos. Os resultados obtidos na biometria demonstraram homogeneidade do lote avaliado. As sementes apresentaram valores médios de comprimento de 15,01 mm, largura de 9,26 mm e espessura de 9,34 mm. As sementes são estenospérmicas, oblongas, bitementadas, com tegumento duro de cor vermelho-enebecido. Internamente observou eixo hipocótilo-radícula longo e plúmula visível. Sua germinação é epígea-fanerocolitadonar-de reserva. A plântula apresenta raiz primária cilíndrica de coloração creme; coleto cilíndrico, curto de coloração esbranquiçada; cotilédones carnosos e planos e protófilos opostos de coloração verde-clara. Os resultados obtidos podem ser úteis para auxiliar na avaliação da germinação em condições de laboratório, para a identificação da espécie em banco de sementes e ainda, para a comparação com trabalhos semelhantes com a mesma espécie, porém de procedências diferentes que possibilitem avaliar o comportamento desta a diferentes condições edafoclimáticas. Assim, conclui-se que os aspectos descritos sobre *Erythrina velutina* se mostraram homogêneos e confiáveis.

Palavras-chave: Mulungu. Biometria. Morfologia.

**PSIS093 - Caracterização morfométrica de sementes e plântulas de
Kielmeyera lathrophytum Saddi (Calophyllaceae)**

Martins, Luzia R.⁽¹⁾; Leal, Geisla G.⁽¹⁾; Costa, Aderlaine C.J.⁽¹⁾; Custodio, Debora C.S.⁽¹⁾;
Matrangolo, Carlos A.R.⁽¹⁾; Figueiredo, Luiz H.A.⁽¹⁾; Fogaça, Cristiane A.⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Montes Claros;

Email: luzialrm2@gmail.com

A espécie *Kielmeyera lathrophytum* Saddi pertence à família Calophyllaceae e é conhecida popularmente como pau-santo-da-serra. Além de seus atributos ornamentais, é recomendada para uso em marcenaria e na produção de lenha e carvão. O presente trabalho objetivou caracterizar a morfometria de sementes e plântulas de *K. lathrophytum*. O experimento foi realizado no Laboratório de Ecologia Florestal do Centro de Referência em Recuperação de Áreas Degradadas (CRAD/Mata Seca), do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba (MG). O lote de sementes foi coletado no município de Jequitaiá (MG), em setembro de 2018. Para avaliação da biometria utilizou-se 50 sementes selecionadas aleatoriamente, para medição do comprimento, largura e espessura, com o auxílio de um paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. As variáveis avaliadas foram submetidas à análise descritiva e frequência relativa. Para avaliar as características interna e externa das sementes, utilizou-se lupa de mesa de luz fluorescente de 6 aumentos (6x). Para a avaliação interna, as sementes foram imersas em água por 24 horas para possibilitar os cortes sem danificar o embrião. Os processos de germinação foram diariamente acompanhados e registrados por meio de fotografias, desde a emissão da raiz primária até a emissão do protófilo. Os resultados do coeficiente de variação e do desvio padrão apresentaram baixa dispersão, ou seja, caracterizaram o lote avaliado como homogêneo. Sendo, os valores médios de comprimento de 23,16 mm, largura de 21,11 mm e espessura de 1,41 mm. A germinação é do tipo semi-hipógea-criptocotiledonar-foliácea. As sementes da espécie estudada são oblongas, aladas, de coloração marrom, bitegumentadas e estenospermicas, com eixo hipocótilo-radícula curto e plúmula não visível. A plântula apresentou raiz primária cilíndrica, de coloração creme; coleto cilíndrico, curto e esbranquiçado; cotilédones foliáceos, opostos e com formato reniforme; e protófilos com base acuneada, ápice agudo, limbo liso, pecíolo curto, elíptico. Os resultados obtidos permitem a identificação da espécie em laboratório, viveiro ou campo.

Palavras-chave: Pau-santo-da-serra. Biometria. Germinação.

**PSIS094 - Morfometria de sementes e plântulas de *Kielmeyera coriacea*
Mart & Zucc. (Calophyllaceae)**

Martins, Luzia R.⁽¹⁾; Costa, Aderlaine C.J.⁽¹⁾; Leal, Geisla G.⁽¹⁾; Custodio, Debora C.S.⁽¹⁾;
Matrangolo, Carlos A.R.⁽¹⁾; Figueiredo, Luiz H.A.⁽¹⁾; Fogaça, Cristiane A.⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba, MG;

Email: luzialrm2@gmail.com

Conhecida popularmente como pau-santo, a espécie *Kielmeyera coriacea* Mart & Zucc. pertencente à família Calophyllaceae, tem sua ocorrência nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás, Piauí até São Paulo. Sua madeira pode ser empregada na indústria para confecção de caixotaria leve, brinquedos e lenha. Apresenta propriedades medicinais e pode ser utilizada no reflorestamento de áreas degradadas. O presente trabalho objetivou estudar a morfometria de sementes e plântulas de *K. coriacea*. O experimento foi realizado no Laboratório de Ecologia Florestal do Centro de Referência em Recuperação de Áreas Degradadas (CRAD/Mata Seca), do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba (MG). Foram utilizadas 50 sementes da espécie, escolhidas aleatoriamente que foram medidas (comprimento, largura e espessura) com o auxílio de um paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. Para as variáveis avaliadas, calculou-se a média, mediana, moda, desvio padrão, coeficiente de variação e frequência relativa. Para avaliar as características interna e externa das sementes, utilizou-se lupa de mesa de luz fluorescente de 6 aumentos (6x), sendo que para a avaliação interna, as sementes foram imersas em água por 24 horas para possibilitar os cortes sem danificar o embrião. As fases germinativas foram periodicamente acompanhadas e registradas por meio de fotografias, desde a emissão da raiz primária até a emissão do protófilo. Os resultados do coeficiente de variação e do desvio padrão apresentaram baixa dispersão, ou seja, caracterizaram o lote avaliado como homogêneo. O valor médio de comprimento das sementes foi de 18,08 mm; de largura 15,52mm e espessura 1,41 mm. As sementes são oblongas, aladas, de coloração marrom-amarelada, bitegumentadas, estenospérmicas, com eixo hipocótilo-radícula curto e plúmula não visível. A germinação é do tipo epígea-fanerocotiledonar-foliácea. A plântula apresenta raiz primária cilíndrica e de coloração creme; coleto cilíndrico, curto e esbranquiçado; cotilédones foliáceos, reniformes e opostos; e protófilos com base cuneada, margem inteira e ondulada. As descrições morfométricas de sementes e plântulas de *Kielmeyera coriacea* resultou em informações confiáveis para seu reconhecimento e para futuros estudos taxonômicos.

Palavras-chave: Pau-santo. Germinação. Biometria.

**PSIS095 - A família Vochysiaceae no Município de Rio Paranaíba,
Minas Gerais, Brasil: Tratamento Taxonômico e Similaridade
Florística**

Melo, Liliane de A.⁽¹⁾; Costa, Mitchel, I.A.⁽²⁾; Matsuo, Éder⁽³⁾; Ferreira, Silvana da C.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba (UFV-CRP), Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil; (2) Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; (3) Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba (UFV-CRP), Instituto de Ciências Exatas, Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil;

Email: silvanacferreira@ufv.br

A família Vochysiaceae contém cerca de 240 espécies, distribuídas em 8 gêneros. No Brasil, estima-se que ocorram 162 espécies, em 6 gêneros. São plantas de hábito arbóreo ou arbustivo, com folhas verticiladas ou opostas. Suas flores são vistosas, possuindo cálice pentâmero, geralmente calcarado. A corola pode variar de 1 a 5 pétalas dependendo do gênero, androceu constituído de 1 único estame fértil e o ovário pode ser unilocular e trilobular ou unilocular, dependendo da tribo. Dessa forma, objetivou-se com esse estudo, identificar e descrever as espécies de Vochysiaceae para o município de Rio Paranaíba, Minas Gerais, bem como, analisar a similaridade florística da família ocorrente em Rio Paranaíba, com outros estudos já realizados para o estado de Minas Gerais e Bahia. Para a realização deste estudo, as coletas foram realizadas quinzenalmente, de novembro de 2015 a março de 2017, os materiais botânicos foram herborizados e depositados no herbário HALP (Herbário do Alto Paranaíba) posteriormente identificado, descritos e uma chave de identificação confeccionada. Para a análise de similaridade foi adotado o índice de Sørensen e o método de ligação UPGMA (Unweighted Pair Group Method using Arithmetic Mean) através do programa PAST (Paleontological Statistics) versão 2.0. Para o município de Rio Paranaíba foram identificadas 7 espécies, incluídas em 2 gêneros, sendo elas: *Qualea grandiflora* Mart., *Qualea parviflora* Mart., *Qualea multiflora* var. *multiflora* Mart., *Qualea multiflora* var. *pubescens* Mart. s, *Vochysia rufa* var. *sericea* Mart., *Vochysia elliptica* var. *elliptica* (Pohl) Warm., *Vochysia thyrsoides* Pohl. e *Vochysia tucanorum* Mart. Sendo *V. elliptica* var. *elliptica*, *Vochysia thyrsoides* e *V. rufa* var. *sericea* endêmicas do Brasil e a última restrita ao cerrado de Minas Gerais e Goiás. Com relação ao estudo de similaridade florística obteve-se que Grão-Mogol foi o que se mostrou mais diferente floristicamente. Rio Paranaíba e Serra da Canastra se mostraram mais similares, quando comparamos com o Município de Caetité. Esse resultado pode ser atribuído devido suas fitofisionomias serem muito semelhantes, com domínio de cerrado. Enquanto que Diamantina e Serra do Cipó se mostraram mais similares à Chapada Diamantina. Essa relação pode ser atribuída ao fato de que as regiões citadas pertencem ao mesmo setor da Cadeia do Espinhaço. (UFV)

Palavras-chave: Calcar; Cerrado; Myrtales.

PSIS096 - Orchidaceae no Parque Nacional das Sempre Vivas, Minas Gerais

Menezes, Euler L. F.⁽¹⁾; Batista, João A. N.⁽²⁾; Costa, Fabiane N.⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, campus JK Diamantina; (2)

Universidade Federal de Minas Gerais;

Email: eulermenezes@hotmail.com

Orchidaceae apresentam uma distribuição cosmopolita com mais de 24.500 espécies descritas e distribuídas em 800 gêneros. No Brasil há cerca de 2444 espécies, sendo que no estado de Minas Gerais são 898, distribuídas em 137 gêneros. O Parque Nacional das Sempre Vivas, em Minas Gerais, está localizado na porção meridional da Cadeia do Espinhaço e, apesar de sua importância florística e diversidade de tipos vegetacionais, não há um levantamento das Orchidaceae para essa unidade de conservação. O objetivo do presente trabalho foi realizar o levantamento florístico de Orchidaceae do Parque Nacional de Sempre Vivas, como um subprojeto do projeto Flora do Parque Nacional das Sempre Vivas, em andamento na UFVJM. O trabalho foi realizado através de coletas de campo realizadas entre setembro de 2018 à maio 2019, consulta a coleção dos herbários DIAM e BHCB e o exame de imagens de exsicatas disponíveis em bases de dados online. Coletas aleatórias foram realizadas em diversos locais do parque e as amostras depositadas no herbário DIAM da UFVJM. As espécies foram identificadas com auxílio de bibliografia especializada e por comparação com material de herbário. Até o momento foram registradas 62 espécies pertencentes aos gêneros *Acianthera* (2 spp.), *Anathallis* (1 spp.), *Bifrenaria* (1 spp.), *Bulbophyllum* (3 spp.), *Catasetum* (1 spp.), *Cattleya* (5 spp.), *Cleistes* (1 spp.), *Constantia* (2 spp.), *Cranichis* (1 spp.), *Cyrtopodium* (1 spp.), *Epidendrum* (7 spp.), *Epistephium* (2 spp.), *Gomesa* (3 spp.), *Habenaria* (24 spp.), *Mesadenus* (1 spp.), *Mormodes* (1 spp.), *Pelexia* (1 spp.), *Prostechea* (2 spp.), *Pseudolaelia* (1 spp.), *Veyretia* (1 spp.) e *Zygopetalum* (1 spp.). Há registros de novas espécies para nesta localização, e ocorrência de espécies endêmicas. A flora do Parque, especialmente a de Orchidaceae, tem se revelado muito rica e diversa e, em alguns pontos, com alta concentração de espécies, como na região sul do Parque. No entanto, é necessário estudos mais aprofundados e mais expedições de campo, principalmente em áreas de difícil acesso, como no norte e oeste do Parque. O número de espécies e novidades taxonômicas ainda irá aumentar com o aprofundamento desses estudos.

Palavras-chave: Campos rupestres, Cadeia do Espinhaço, Orquídeas.

PSIS097 - Nota nomenclatural em *Microlicia* D. Don (Melastomataceae)

Moreira, Kassio V. C. ⁽¹⁾; Romero, Rosana ⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia;

Email: kassiovcm@gmail.com.

O campo rupestre é um tipo vegetacional ocorrente no Cerrado em altitudes superiores a 900 metros, abrigando aproximadamente 5000 espécies de plantas e que apresenta elevado grau de endemismo. A Serra do Espinhaço é uma cadeia montanhosa bastante diversa que abriga ca. de 80 espécies de *Microlicia*. Embora o gênero possa ser reconhecido por apresentar flores geralmente 5-meras, ovário súpero, tipicamente 3-locular e cápsula com deiscência do ápice para a base, mantém grande similaridade com os gêneros *Lavoisiera* e *Trembleya*, cujos centros de diversidade também são os campos rupestres mineiros. As espécies *Microlicia glandulifera* Cogn., *Microlicia passerina* Naudin e *Microlicia tomentella* Naudin são endêmicas do estado de Minas Gerais, ocorrendo simpatricamente nos campos rupestres ao longo da Serra do Espinhaço. As três espécies apresentam características morfológicas que aparentemente se sobrepõem, tais como: formato da lâmina foliar; indumento dos ramos, folhas, hipanto e sépalas; flores laterais, solitárias, concentradas próximo aos ápices dos ramos, subsésseis a pediceladas; hipanto campanulado; pétalas obovais com ápice acuminado. Assim, o objetivo do presente estudo foi revisar morfológicamente as estruturas vegetativas e reprodutivas dos três binômios supracitados, a fim de estabelecer se as variações encontradas suportam a circunscrição em três espécies distintas ou em três morfos da mesma espécie. Os materiais analisados estão depositados no acervo do herbário HUFU, uma vez que este concentra o maior número de coletas identificadas com estes binômios. A análise dos exemplares depositados no herbário, das coleções-tipo e do protólogo dos três binômios revelou que os caracteres morfológicos vegetativos e reprodutivos se sobrepõem, não havendo nenhuma característica exclusiva de cada binômio. Deste modo, concluiu-se que são variações de uma única espécie, sendo reconhecida apenas *Microlicia tomentella* por se tratar do nome mais antigo, sendo *M. glandulifera* e *M. passerina*, consideradas sinônimos. *Microlicia tomentella* pode ser reconhecida por seu hábito subarborescente ou arbustivo, ramos, folhas e hipanto recobertos por tricomas glandulares longopedunculados, face abaxial da lâmina foliar com tricomas com cabeça glandular avermelhada, e estames dimórficos com anteras bicolores. Dados de distribuição geográfica e estado de conservação da espécie são fornecidos.

Palavras-chave: Endemismo. Microlicieae. Taxonomia.

**PSIS098 - Checklist atualizado da tribo *Crotoneae* Dumort.
(Euphorbiaceae) no Distrito Federal, Brasil**

Muniz Filho, Eduardo ⁽¹⁾; Caruzo, Maria Beatriz R. ^{(1) (2)}

(1) Instituto de botânica; (2) Universidade Federal de São Paulo

Email: munizef22@gmail.com

O Distrito Federal está situado na região central do cerrado brasileiro e é considerada uma área de grande diversidade biológica. No entanto, mesmo com várias unidades de conservação em seu território, a região sofre com o contínuo impacto de atividades humanas e, portanto, são necessários constantes estudos da biodiversidade local. Levantamentos realizados na área registraram 148 famílias botânicas, dentre as quais está Euphorbiaceae com 22 gêneros e 81 espécies, de acordo com levantamentos anteriores. Euphorbiaceae é uma das maiores famílias de angiospermas no Brasil, com 63 gêneros e cerca de 940 espécies em distribuídas por todo o território nacional. A tribo *Crotoneae* destaca-se por incluir o gigantesco gênero pantropical *Croton*, que possui cerca de 1.200 espécies. Vários representantes de *Croton* ocorrem nos cerrados brasileiros, sendo algumas espécies bastante utilizadas na medicina popular como, por exemplo, *Croton antisiphiliticus* Mart. A tribo *Crotoneae* está representada no Distrito Federal apenas pelos gêneros *Croton* e *Astraea*, sendo o primeiro com maior número de representantes, 20 espécies. Este trabalho teve como principal objetivo atualizar a listagem de espécies da tribo *Crotoneae* ocorrentes no Distrito Federal, através de estudos nos principais herbários da região e do levantamento das coleções disponíveis em herbários virtuais (p.e. Reflora e SpeciesLink), visando aumentar as informações sobre a família para na região.

Palavras-chave: Levantamento Florístico. Taxonomia. Cerrado.

PSIS099 - O acervo do *Herbarium Uberlandense* (HUFU)

Oliveira, Lilian F.A.⁽¹⁾; Moreira, Kassio V.C.⁽¹⁾; Sousa, Hellen C.P.⁽¹⁾; Bertolini, Milena. A.⁽¹⁾; Romero, Rosana⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia;

Email: lilian.araujo@ufu.br

O *Herbarium Uberlandense* foi criado em 1981 para acondicionar amostras de plantas desidratadas (exsicatas) da flora local, sendo registrado em 1985 no *Index Herbariorum* com a sigla HUFU, constituindo uma importante coleção de referência para a flora do Cerrado de Minas Gerais e adjacências. De um modo geral, as coleções biológicas têm como objetivo gerar e subsidiar a pesquisa científica ou tecnológica, além de promover cultura, educação e conservação ambiental. A informatização do acervo possibilita verificar a representatividade da coleção do HUFU, uma vez que as informações contidas nas etiquetas estão disponíveis em um banco de dados. Assim, conhecer bem o perfil do acervo auxilia a curadoria da coleção, e também alunos e pesquisadores. O objetivo do presente estudo foi verificar a representatividade das amostras depositadas no acervo do HUFU. O banco de dados organizado no programa Brahms e a plataforma *speciesLink* foram utilizados para obter as informações sobre a coleção. Atualmente o acervo do HUFU conta com 78.388 amostras registradas, representando 239 famílias de plantas. Asteraceae é a família com maior número de exsicatas (15.172), seguida de Melastomataceae (9.793), Fabaceae (5.181), Myrtaceae (2.663), Rubiaceae (2.662), Poaceae (2.638), Malpighiaceae (2.390), Cyperaceae (2.100), Eriocaulaceae (1.472) e Lamiaceae (1.280) que, juntas, somam 57,8% da coleção. As 7.192 espécies representadas no acervo, pertencem a Asteraceae (1.448 espécies), Melastomataceae (695), Fabaceae (629), Poaceae (347), Myrtaceae (207), Eriocaulaceae (185), Rubiaceae (182), Euphorbiaceae (168), Orchidaceae (153) e Apocynaceae (143). As três famílias com maior número de registros indeterminados são Rubiaceae (343), Lamiaceae (189) e Fabaceae (183). Os estados com maior número de amostras na coleção são Minas Gerais (60.113), Goiás (4.551) e São Paulo (2.363), indicando assim o perfil regional do acervo. A coleção de tipos nomenclaturais conta com 272 exsicatas, das quais 19 são holótipos, 39 isótipos, 213 parátipos e um topótipo. O acervo do HUFU encontra-se disponível em repositórios públicos *online*, como o Herbário Virtual Re flora, SiBBr e *speciesLink*, sendo importante para projetos de pesquisa, ensino e extensão, e um instrumento para promover o conhecimento sobre a biodiversidade do Cerrado e dos campos rupestres de Minas Gerais e Goiás. (INCT, CNPq, CAPES)

Palavras-chave: Coleções botânicas. Consulta pública. Exsicatas.

PSIS100 - Olhando para além do tamanho floral em *Schwenckia americana* L. (Solanaceae)

Paucar, Jenny O. A. ⁽¹⁾; Stehmann, João R. ⁽¹⁾;

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Laboratório de Sistemática, Belo Horizonte, MG, Brasil;

Email: jennypaucar@gmail.com

Schwenckia (Solanaceae) é um gênero neotropical, com cerca de 30 espécies herbáceas ou subarbustivas, caracterizado morfológicamente pelas flores pouco conspícuas com apêndices na corola, que atuam como estruturas secretoras de perfume. *Schwenckia americana*, a espécie com a maior distribuição geográfica, possui duas variedades *S. americana* var. *americana* e *S. americana* var. *angustifolia*, simpátricas no Sudeste do Brasil, caracterizadas pelas flores pequenas, menores que 1,5 cm, e distintas pela forma da folha. A primeira é terrícola e pode ser encontrada em ambientes variáveis, enquanto que a segunda é rupícola ou psamófila. Neste trabalho, realizamos um estudo biosistemático do complexo representado pelas duas variedades, investigando os caracteres morfológicos e reprodutivos. Um total de 15 indivíduos de cada variedade foram coletados em campo para cultivo; *S. americana* var. *americana* no campus da UFMG, em Belo Horizonte – MG, e *S. americana* var. *angustifolia* coletada na Chapada de Canga, em Catas Altas – MG. Eles foram levados para casa da vegetação, onde permaneceram em cultivo, propiciando a observação do desenvolvimento das plantas, da antese, da coleta de flores para a análise morfométrica, bem como para os testes do sistema reprodutivo. Para o estudo morfométrico, foram selecionados 20 caracteres morfológicos, para estudos de biologia reprodutiva o sistema de cruzamentos foi inferido através da relação pólen/óvulo (n=10 flores), bem como ensacando flores e testando a autopolinização espontânea (n=15 flores) e verificando crescimento do tubo polínico (n=5 flores) a cada 6 hr depois de aberta a flor, até a finalização da antese. O estudo morfométrico evidenciou que as populações diferem significativamente na forma das folhas, no tamanho do tubo da corola, dos apêndices e no diâmetro do tubo floral. Os resultados obtidos mostram que *S. americana* var. *americana* a antese dura três dias, na análise do crescimento do tubo polínico observamos que ele germina e chega no ovário nas 12 primeiras horas; pode apresentar autogamia obrigatória ou facultativa (P/O = 61,71). No caso de *S. americana* var. *angustifolia*, a antese foi de cinco dias, o tubo polínico após 24 h do início da antese cresce e chega no ovário, pode apresentar autogamia facultativa ou xenogamia facultativa (P/O = 209,02). Os resultados indicam que as populações estudadas das duas variedades possuem características morfológicas e reprodutivas distintas. Esses resultados, associados às diferentes preferências de habitat, sugerem a necessidade de reavaliação do status taxonômico infra-específico em *Schwenckia americana*.

Palavras-chave: Biologia reprodutiva. Morfometria. Taxonomia.

PSIS101 - Chave de Identificação Interativa para os Gêneros de Macrófitas Aquáticas encontradas no Reservatório do Funil, MG

Raniero, Marina S.⁽¹⁾; Costa, Suzana M.⁽¹⁾. (1) Universidade Federal de Lavras – UFLA;

Email: marinaraniero@gmail.com

Diversas ferramentas vêm sendo utilizadas para identificação de plantas com o objetivo de se determinar a família, gênero ou espécie. Embora as chaves de identificação tradicionais dicotômicas sejam amplamente utilizadas, apresentam uma aplicação limitada: nem sempre é possível ter acesso a todas as estruturas nos espécimes trabalhados. As chaves de identificação interativas de múltiplas entradas aparecem como uma alternativa a essa limitação. Nelas é possível partir de diferentes caracteres para a identificação do material, o que facilita o reconhecimento de amostras incompletas, e favorecem essa identificação mesmo no campo, a partir do uso de dispositivos eletrônicos; além da sua acessibilidade online. O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de elaborar uma chave de identificação interativa de múltiplas entradas para os gêneros de macrófitas aquáticas encontradas na região do Reservatório do Funil, construído em 2002, e abrangendo áreas nos municípios de Lavras, Perdões, Ijací, Bom Sucesso, Ibituruna e Itumirim – MG. O Reservatório está inserido na Bacia do Rio Grande e apresenta uma alta fonte de nutrientes, além de uma diversidade na qualidade e no fluxo de água. Por conta disso, se mostra como um local favorável para o desenvolvimento das macrófitas aquáticas. Para a construção da chave de identificação, foi utilizado o programa Xper³ numa plataforma totalmente online e uma lista das espécies de macrófitas aquáticas encontradas na área desenvolvida em trabalhos anteriores. Ao total foram analisados 41 gêneros contendo 53 espécies de macrófitas aquáticas, pertencentes a 26 famílias. Foi utilizado um total de 98 estados de caráter incluídos em 33 caracteres tanto vegetativos quanto reprodutivos. As informações contidas na chave estão acompanhadas de uma breve descrição juntamente com imagens ilustrativas dos estados de caráter e dos gêneros disponíveis online. A chave interativa será disponibilizada em breve no site vinculado ao Herbário da Universidade Federal de Lavras (ESAL).

Palavras Chave: Palustre. Cyperaceae. Emergentes.

PSIS102 - A tribo Astereae Cass. (Asteraceae) no Complexo de Serras da Bocaina-Carrancas e Ouro Grosso – Minas Gerais

Ribeiro, William S.⁽¹⁾; Mansanares, Mariana E.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Lavras

Email: williwsr@gmail.com

A tribo Astereae é a segunda maior tribo da família Asteraceae e possui ampla distribuição mundial. No Brasil a tribo está representada por 18 gêneros e 246 espécies e 4 variedades, das quais 179 espécies pertencem ao gênero *Baccharis*, e com grande diversidade em fisionomias de campo rupestre de Minas Gerais. O presente trabalho teve como objetivo principal realizar o tratamento taxonômico das espécies da tribo Astereae ocorrentes no Complexo de Serras da Bocaina-Carrancas e Ouro Grosso – Minas Gerais. Foram realizadas idas a campo do período de agosto de 2015 a julho de 2016, em áreas de remanescentes naturais de campo rupestre. O material foi coletado e herborizado segundo técnicas usuais de herborização e depositado no herbário ESAL da Universidade Federal de Lavras. Para visualização e medição das estruturas morfológicas foram utilizados um microscópio estereoscópico Zeiss, Stemi DV4 e paquímetro digital Mytutoyo CD-8”CSX. A identificação dos táxons, a padronização da nomenclatura dos caracteres morfológicos, termos específicos e classificação foram realizadas com base em literatura especializada. A chave de identificação das espécies foi confeccionada com base nas estruturas encontradas na análise dos espécimes coletados em campo e dos espécimes depositados no herbário ESAL. Listagens realizadas anteriormente a este tratamento, para referida área, apontaram 32 espécies da tribo Astereae. No entanto, no presente trabalho foram identificadas 23 espécies pertencentes à tribo, sendo 17 do gênero *Baccharis*, dois de *Conyza*, três de *Inulopsis* e um de *Leptostelma*. Destas, três espécies (*Baccharis calvescens* autor?, *B. helychrisoides* autor? e *Leptostelma maximum* autor?) não tinham sido relatadas em nenhum dos trabalhos anteriores. As espécies mais abundantes foram *B. brevifolia*, *B. subdentata*, *B. retusa*, *B. dracunculifolia* e *B. serrulata*, com as duas últimas muito comuns em ambientes antropizados. Algumas espécies não foram recoletadas no presente estudo tais como: *B. crispa*, *B. gracilis*, *B. humilis*, *B. linearifolia*, *B. myricifolia*, *B. platypoda* e *B. tarchonanthoides*. Mesmo com a área de estudo apresentando campos rupestres com aspecto disjunto e muito próximos a regiões antropizadas, quando comparada a outras áreas de campo rupestre de Minas Gerais, a região apresentou o segundo maior centro de diversidade da tribo Astereae para o estado. (PRAEC-UFLA, CAPES)

Palavras-chave: Taxonomia. *Baccharis*. Compositae.

PSIS103 - Flora de Eriocaulaceae das Serras do Itacolomi e Lavras
Novas (Minas Gerais)

Rodrigues, D. ⁽¹⁾; Pedrosa, L. ⁽¹⁾; Echternacht, L. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas,
Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Laboratório de
Sistemática Vegetal.

Email: livia.echter@ufop.edu.br

Eriocaulaceae são monocotiledôneas muito diversificadas nos Campos Rupestres do país, facilmente reconhecíveis pelas suas inflorescências em capítulos. Possui 10 gêneros e cerca de 1400 espécies, dos quais oito gêneros e 632 espécies ocorrem no Brasil. Os estudos taxonômicos da família cresceram nas últimas décadas, entretanto alguns locais ainda carecem de levantamentos, como é o caso do Quadrilátero Ferrífero (QF, Minas Gerais). A sudeste do QF, nos municípios de Ouro Preto e Mariana, localizam-se as Serras do Itacolomi e de Lavras Novas, que são adjacentes. O Parque Estadual do Itacolomi (PEIT) protege quase integralmente a Serra do Itacolomi e recebe a atenção de pesquisadores constantemente. Nenhuma flora, porém, foi publicada até o presente para a Serra de Lavras Novas, que está fora dos limites do PEIT e não tem proteção integral. O objetivo desse trabalho foi a elaboração da flora de Eriocaulaceae para as Serras do Itacolomi e de Lavras Novas. A descrição das espécies baseou-se em expedições a campo e em espécimes depositados nos herbários OUPR e BHCB, além de consultas a herbários virtuais (VIC, NYBG, CESJ e HbVirtFlBras). Os resultados reúnem 29 espécies distribuídas em 6 gêneros: *Paepalanthus* Mart. é o mais representativo (17 espécies), seguido de *Leiothrix* (Körn.) Ruhland (4), *Actinocephalus* (Koern.) Sano (3), *Syngonanthus* Ruhland (3), *Comanthera* L.B.Sm. (1) e *Eriocaulon* L. (1). Destas, *A. falcifolius* (Körn.) Sano, *A. polyanthus* (Bong.) Sano, *L. curvifolia* (Bong.) Ruhland, *P. leucocephalus* Ruhland e *P. macropodus* Ruhland, nunca haviam sido coletadas no PEIT. *Paepalanthus desperado* Ruhland, *P. langsdorffii* (Bong.) Körn., *P. mollis* Kunth, *P. sphaerocephalus* Ruhland, *P. plantagineus* (Bong.) Körn., *P. hydra* Ruhland e *S. gracilis* (Bong.) Ruhland possuem seus espécimes tipos provenientes da área de estudo, sendo que apenas *P. plantagineus* e *P. hydra* tinham registros de coleta na área no último século. Através das expedições de campo foi recoletada *S. gracilis*; as demais espécies permanecem conhecidas na área apenas por coleções históricas. Este trabalho agrega conhecimento para a flora do QF, além de ser a primeira flora realizada na Serra de Lavras Novas, podendo subsidiar medidas de conservação e manejo e contribuir para a realização da Flora do Brasil Online 2020. (FAPEMIG CRA-APQ-01060-14; CNPq /PIBIC /UFOP 23109.003268/2017-47; UFOP PROPP 23109.003268/2017-47; autorização de coleta no PEIT IEF 013/2018)

Palavras-chave: Campos Rupestres. Micro-endemismo. Poales.

PSIS104 - Flora micro-endêmica do Parque Estadual do Itacolomi (Minas Gerais): impactos ambientais e taxonômicos

Rosa, R.M. ⁽¹⁾; Echter, L. ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Laboratório de Sistemática Vegetal.

Email: livia.echter@ufop.edu.br

Endemismo é um conceito relativo à área de ocorrência de um táxon e são ditos micro endêmicos aqueles que ocorrem em uma área muito pequena. Muitas vezes, são pouco coletados ou conhecidos apenas pelo material tipo. O Parque Estadual do Itacolomi (PEIT, Ouro Preto e Mariana, MG) possui uma área pequena (7543 ha) e suas espécies são consideradas aqui como micro endêmicas. O PEIT foi visitado por naturalistas que descreveram espécies com os materiais lá coletados. O objetivo deste trabalho foi levantar as espécies endêmicas do PEIT a fim de avaliar a qualidade do seu habitat, das populações e do seu status de conservação. O levantamento das espécies foi feito através da literatura, de coleções em herbário e de visitas a campo. Foram identificadas 6 espécies endêmicas: *Asplenium badini* Sylvestre & P.G.Windish; *Barbacenia schidigera* Lem.; *Behuria glutinosa* Congn; *Paepalanthus langsdorfii* (Bong) Körn; *Mikania badiniana* G.S.S.Almeida & Carv.-Okano e *Stevia alexii* G.S.S.Almeida & Carv.-Okano. Destas, *B. schidigera* e *P. langsdorfii* são conhecidas apenas pela coleção tipo e não foram recoletadas há mais de um século. *Asplenium badini* foi descrita em 2008, mas também é conhecida apenas pela população tipo e não é coletada desde 1972. *Mikania badiniana* e *S. alexii* foram descritas no mesmo artigo de 2010, a partir de coletas de 2006 e 2007, porém não há outros registros além dos tipos. Em campo, reencontramos apenas *B. glutinosa*, para a qual observamos aspectos ecológicos e fenológicos, realizamos mapeamento das suas populações e estimativa do número de indivíduos. A qualidade do habitat foi aferida, assim como sua categoria de ameaça segundo a IUCN. O fato da maioria das espécies micro endêmicas ser conhecida apenas pelo material tipo pode ter uma causa ecológica/ambiental ou taxonômica/nomenclatural. Talvez sejam táxons realmente raros ou extintos, considerando que a qualidade de habitat no PEIT está deteriorada por fogo e atividades extrativistas praticadas historicamente na região. Porém em alguns casos, a espécie por ser pouco conhecida pode ter permanecido aceita embora mal compreendida taxonomicamente, o que retroalimenta seu não reconhecimento nas coleções e seu próprio status como micro-endêmica. Os resultados deste trabalho estão disponíveis como uma cartilha de divulgação, com as características de reconhecimento em campo, para orientar os servidores e usuários do PEIT. (Apoio: UFOP PROPP 23109.003268/2017-47)

Palavras-chave: Campo Rupestre. Espécies ameaçadas de extinção. Plantas raras.

PSIS105 - Descrição das principais características morfológicas e macroscópicas de oito espécies florestais ameaçadas de extinção

Santos, Fábio V.M. ⁽¹⁾; Soares, Cassiano C.C. ⁽¹⁾; Raquel R. ⁽¹⁾; Machado, Evandro L.M. ⁽¹⁾; Silva, Leovandes S. ⁽¹⁾; Couto, Luiz C. ⁽¹⁾; Oliveira, Julia S ⁽²⁾.

(1) Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri; (2) Universidade de Brasília;
(3) Herbário Dendrológico Jeanini Felfili;

Email: fabiovitorms@hotmail.com

Levando em consideração a diversidade de espécies florestais ainda existente em várias regiões mineiras, principalmente no Espinhaço Meridional, o alto grau de ameaça, aliados a falta de informações sobre estas, surge a necessidade de subsidiar estudos que possam auxiliar no (re) conhecimento destas espécies. Esse trabalho tem por objetivo apresentar as principais características morfológicas e macroanatômicas, que melhor auxiliaram na identificação científica de oito espécies florestais ameaçadas de extinção. As descrições morfológicas foram realizadas a olho nu, analisando principalmente as características das folhas e, do tronco de cada espécie, seguindo literaturas específicas. Já as características macroanatômicas do lenho foram descritas por meio de observações a olho nu e em estereomicroscópio óptico sob lente de aumento de 10x, obedecendo principalmente as normas e terminologia COPANT e IBAMA. Na análise macroscópica observou-se as características das camadas de crescimento; parênquima axial (visibilidade e tipo); raios (visibilidade e estratificação); vasos (visibilidade, porosidade, tamanho e agrupamento). Dentre as espécies estudadas foi possível perceber uma grande diferença entre as suas características morfológicas e macroscópicas. Tratando-se principalmente da parte anatômica, foi notória a grande diferença existente entre os tipos de camadas de crescimento, relação cerne e alburno e os tipos de parênquimas, os quais se apresentaram de diversas formas como: aliformes, escassos, vasicêntricos e em faixas. Por meio das características estudadas, pode-se concluir que é possível identificar cientificamente uma espécie e distingui-la de outra, com base nas estruturas morfológicas e macroanatômicas. Estudos como este; poderão auxiliar órgãos fiscalizadores, principalmente em relação a espécies que são protegidas por lei ou estão sob ameaça de extinção. (CAPES e ANGLO AMERICAN)

Palavras-chave: Dendrologia. Macroscopia. Fiscalização.

PSIS106 - Chave dendrológica interativa de espécies de área de regeneração no município de Barra do Choça – BA

Santos, Julhyana O.⁽¹⁾; Scipioni, Carmela A.⁽¹⁾; Plazas, Inkamauta, V. C.⁽¹⁾; Brito, Adriano C.⁽¹⁾; Macêdo, Antônio J. O.⁽¹⁾; Lozado, Bhrenda S.⁽¹⁾; Paula, Alessandro⁽¹⁾

(1) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB;

Email: julhyanaoliveira@gmail.com.

O bioma da caatinga apresenta uma vegetação rica e heterogênea com diversas espécies de grande relevância para a região nordeste, no entanto, existe uma escassez de estudos sobre a regeneração natural nestes ambientes. A condução da regeneração natural é uma importante ferramenta para a recuperação de áreas degradadas, especialmente em grandes extensões, devido aos altos custos financeiros. Um dos métodos usados no processo de reconhecimento de espécies é a chave dendrológica, baseada nas características vegetativas das espécies de uma determinada região, trazendo a vantagem de poder ser utilizada *in situ*, em qualquer época do ano, por pesquisadores das mais diversas áreas de atuação. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi confeccionar uma chave dendrológica interativa de espécies de uma área de regeneração. A área de estudo situa-se no município de Barra do Choça – BA, entre um plantio de *Eucalyptus urophylla* S.T. Blake e um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual Montana. O clima é do tipo Cwb, tropical de altitude, conforme classificação de Köppen. Para a confecção da chave dendrológica foi realizada uma amostragem que consistiu de 50 parcelas de 5 x 5 m², distribuídas aleatoriamente. Foram registradas 11 famílias botânicas e 19 espécies. Para confeccionar a chave foram utilizados os seguintes caracteres morfológicos da folha: filotaxia, composição do limbo (simples/composto); número de folíolos/foliólulos; (imparipenado/paripenado), base do limbo, ápice do limbo, oxidação (presença/ausência, nos ramos/no limbo), revestimento da epiderme, odor, formato do limbo, bordo do limbo, distribuição das folhas nos ramos (espalhado, no ápice dos ramos), estípula (presença/ausência, formato), número de folíolos, pecíolo, tipo de nervação e pubescência e glândulas (presença/ausência, local, número, translúcidas/opaca/nectário extrafloral). Os dados foram inseridos no programa Xper3. Os táxons, descritores e estados do caráter foram inseridos na base de dados “Área de regeneração no município de Barra do Choça, BA”. Após a inserção de todos os dados na plataforma, foi possível analisar a base de dados através da ferramenta “checkbase”, assegurando assim a consistência dos dados. Dessa forma, os caracteres morfológicos encontrados foram eficientes para construção da chave dendrológica interativa de espécies de área de regeneração.

Palavras-chave: Floresta Estacional Semidecidual Montana. Caracteres morfológicos. Xper3.

PSIS107 - Orchidaceae em Fragmento de Mata Atlântica no Município de Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil

Silva, Hiago L.⁽¹⁾; Dutra, Valquíria F.⁽¹⁾

(1) Universidade Federal do Espírito Santo;

Email: lourencoh80@gmail.com

Orchidaceae A.Juss. possui um alto valor ornamental devido às suas flores vistosas e algumas vezes perfumadas. É uma das maiores famílias botânicas, com cerca de 25.000 espécies distribuídas em 900 gêneros, ocorrendo em todos os continentes, exceto nos polos, e em diferentes ambientes e altitudes. Ocorre em todo o território brasileiro, representada por 238 gêneros e 2.553 espécies, das quais 1.636 são endêmicas. O Espírito Santo possui cerca de 57,5% dos gêneros e 29,2% das espécies de orquídeas citadas para o Brasil, e apesar de ser a família com o maior número de espécies do Estado, ainda possui lacunas a serem preenchidas. O objetivo desse trabalho foi realizar o estudo florístico-taxonômico da família Orchidaceae em um fragmento de mata localizado entre três propriedades particulares em Valsugana Velha, no município de Santa Teresa, ES, em uma área aproximada de 22 ha. de Floresta Ombrófila Densa Montana. Foram realizadas expedições a campo quinzenalmente, nas quais os espécimes foram georreferenciados, além de feitas observações ecológicas e documentação fotográfica. Para cada amostra, foram coletados até cinco ramos férteis, sempre que possível, posteriormente herborizados de acordo com bibliografia especializada e depositados no acervo do Herbário VIES. Os materiais foram examinados e identificados por meio de chaves de identificação, comparação com descrições e consulta à literatura específica e às coleções de herbários virtuais e dos herbários VIES e MBML. Na área estudada Orchidaceae está representada por 35 espécies, distribuídas em 22 gêneros. Os gêneros mais representativos em número de espécies são *Pabstiella* Brieger & Senghas (5 spp.), *Stelis* Sw. (4 spp.), *Acianthera* Scheidw. (2 spp.), *Gomesa* R.Br. (2 spp.), *Heterotaxis* Lindl. (2 spp.), *Octomeria* R.Br. (2 spp.) e *Rodriguezia* Ruiz & Pav. (2 spp.). Os demais gêneros apresentaram apenas uma espécie. Apesar de se tratar de fitofisionomias diferentes, o número de espécies encontrado é maior que o registrado no inventário de Orchidaceae realizado em um fragmento de floresta semidecídua no sul do ES e representa 4% de todas as espécies de Orchidaceae citadas para o estado. (CNPq).

Palavras-chave: Flora. Floresta Ombrófila. Valsugana Velha.

PSIS108 - Xyridaceae no Parque Nacional das Sempre-Vivas, Minas Gerais, Brasil

Silva, Kesley H. ⁽¹⁾; Costa, Fabiane N. ⁽¹⁾; Wanderley, Maria G. L. ⁽²⁾;

(1) Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; (2) Instituto de Botânica de São Paulo

Email: keesleysilva@gmail.com

O Parque Nacional das Sempre Vivas, situado no norte do Espinhaço meridional, é a maior Unidade de Conservação da Cadeia do Espinhaço, com grandes áreas naturais relativamente conservadas, tendo como principal domínio o bioma Cerrado e como formação dominante, os campos rupestres. Diversos táxons tem o centro de diversidade nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, entre eles as famílias Eriocaulaceae, Xyridaceae e Velloziaceae. Xyridaceae compreende quatro gêneros que ocorrem no Brasil sendo, *Xyris*, *Abolboda*, *Orectanthe* e *Aratitiopea*. No Brasil ocorrem 190 espécies de Xyridaceae, no qual 45 são endêmicas de Minas Gerais. O presente trabalho faz parte do projeto “Flora do Parque Nacional das Sempre-Vivas, Minas Gerais”, que tem por objetivo catalogar as espécies de fanerógamas que ocorrem na Unidade. Neste contexto o objetivo principal foi inventariar as espécies de Xyridaceae. Foram feitas expedições mensais, durante dois anos, para coleta de material botânico. Os espécimens coletados foram georreferenciados, prensados, secos em estufa e, posteriormente, montadas as exsicatas, que foram depositadas no herbário DIAM e duplicatas enviadas ao herbário SP. Até o momento foram identificadas 28 espécies e 11 morfo-espécies, que necessitam da identificação específica. Também registrada a existência de dois gêneros no Parque, *Abolboda* com uma única espécie, *Abolboda poarchon* Seub. e *Xyris* com 26 espécies, sendo, *X. asperula* Mart., *X. blachetiana* Malme, *X. blepharophylla* Mart., *X. bialata* Malme, *X. celiae* Smith, *X. diamantinae* Malme, *X. espinhaceae* (Kral & Wand.), *X. insignis* L.A. Nilss., *X. itatiayensis* (Malme) Wand. & Sajo, *X. kralii* Wand, *X. longiscapa* L.A. Nilsson, *X. melanopoda* L.B. Sm. & Downs, *X. metallica* Klotzsch ex Seuba, *X. minarum* Seub., *X. nervata* Wand. & N. Mota, *X. nubigena* Kunth, *X. obtusiuscula* L.A. Nilsson, *X. peregrina* Malme, *X. pilosa* Kunth, *X. platystachya* Nilsson, *X. pterygoblephara* Stend., *X. pulchella* Humb. & Bonpl., *X. rostrata* Wand. & N. Mota, *X. roraimae* Malme, *X. savanensis* Miq., *X. seubertii* L.A. Nilsson, *X. spectabilis* Mart., *X. trachyphylla* Mart. e uma nova espécie. Esses resultados evidenciam a riqueza do gênero *Xyris* nos campos rupestres do Parque. Contudo há necessidade de mais estudos nesse grupo, principalmente na porção norte do Parque, em áreas de difícil acesso, que está sub amostrado, principalmente devido à dificuldade de acesso. (Apoio recebido: FAPEMIG)

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço. Campo Rupestre. Flora.

**PSIS109 - As Tribos Bertoloniaeae e Melastomeae (Melastomataceae)
para o Município de Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil**

Silva, Mateus M.⁽¹⁾; Matsuo, Éder⁽²⁾; Ferreira, Silvana C.⁽¹⁾

- (1) Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba (UFV-CRP), Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil; (2) Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba (UFV-CRP), Instituto de Ciências Exatas, Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil;
Email: mateussilva_123@hotmail.com

A família Melastomataceae possui cerca de 4.570 espécies distribuídas pelas regiões tropicais e subtropicais de todo o globo. No Brasil ocorrem 73 gêneros e 1430 espécies, das quais 496 encontram-se no Cerrado. É considerada a mais rica, em número de espécies, na região Sudeste do país com 490 registros para Minas Gerais, sendo *Miconia* Ruiz & Pav., *Leandra* Raddi e *Tibouchina* Aubl. os gêneros mais representativos e com alto grau de endemismo. O município de Rio Paranaíba localiza-se na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais, inserido no domínio Cerrado, que vem sofrendo perda de habitat natural em virtude da extensa ocupação agrícola, aliado a esse fato são escassos os trabalhos de cunho florístico e taxonômico na região. Diante desse cenário objetivou-se realizar o levantamento florístico e o tratamento taxonômico das tribos Bertoloniaeae e Melastomeae (Melastomataceae) para o município de Rio Paranaíba. As coletas foram realizadas de agosto de 2017 a abril de 2019, com frequência quinzenal, nos fragmentos de vegetação nativa do município. O material botânico coletado foi herborizado de acordo com as técnicas convencionais. Até o momento, para Rio Paranaíba foram identificadas três espécies para tribo Bertoloniaeae todas incluídas no gênero *Cambessedesia* DC. sendo elas: *C. espora* (A.St-Hil. ex Bonpl.), *C. hilariana* (Kunth) DC. e *C. latevenosa* Mart. ex DC. *C. latevenosa* é endêmica dos cerrados de Minas Gerais, foi coletada em Rio Paranaíba ampliando assim sua distribuição para a região do Alto Paranaíba, onde antes havia sido registrada apenas para região de Diamantina, Grão Mogol e Botumirim localizadas ao norte do estado. Para a tribo Melastomeae foram identificadas 16 espécies circunscritas a sete gêneros. Sendo gênero *Pleroma* D. Don. o mais representativo com seis espécies, *Tibouchina* Aubl. representado por quatro espécies, *Chaetogastra* DC. e *Pterolepis* (DC.) Miq. com duas espécies cada e três gêneros monotípicos: *Demoscelis villosa* (Aubl.) Naudin., *Macairea radula* (Bonpl.) DC. e *Syitramia pulchra* Cham. *Chaetogastra debilis* Cham. e *Pleroma granulosum* (Desr.) D. Don. foram coletadas pela primeira vez para o estado. *S. pulchra*, é endêmica dos cerrados e campos rupestres de Minas Gerais, agora coletada em Rio Paranaíba, ampliando assim sua distribuição, que antes se restringia ao Parque Nacional da Serra da Canastra e ao município de Capitólio.

Palavras-chave: Cerrado. Acródroma. Taxonomia.

**PSIS110 - Principais diferenças macroscópicas de espécies florestais
pertencentes as famílias botânicas: Fabaceae e Myrtaceae**

Soares, Cassiano C. C.⁽¹⁾; Gomes, Raquel R.⁽¹⁾; Silva, Leovandes S.⁽¹⁾; Santos, Fábio V. M.R.⁽¹⁾; Machado, Evandro L.M.⁽¹⁾, Couto, Luiz C.⁽¹⁾; (1) Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri; Oliveira, Julia S.⁽²⁾; (2) Universidade de Brasília;

Email: cassianoeng.florestal@hotmail.com

Visando o (re)conhecimento da flora, auxiliar principalmente órgãos fiscalizadores, surge a necessidade de subsidiar estudos que visam identificação científica das espécies florestais. Esse trabalho tem por objetivo apresentar as principais características macroanatômicas que melhor auxiliaram na identificação científica de espécies arbóreas das famílias botânicas, Fabaceae e Myrtaceae. As descrições macroscópicas do lenho foram realizadas a partir de observações a olho nu e em estereomicroscópio sob lente de aumento de 10x, obedecendo principalmente as normas e procedimentos em Estudos de Anatomia de Madeira idealizados pelo IBAMA e COPANT. Dentre as espécies estudadas foi possível perceber uma grande diferença entre as características macroanatômicas, principalmente, do cerne e albúrnio; distinção das camadas de crescimento; visibilidade e tipo de parênquima axial; visibilidade de raios; visibilidade, diâmetro, tipo de porosidade, de arranjo e de agrupamento dos vasos; e presença de conteúdos nos vasos. Com base nas características analisadas pode-se concluir que por meio de estudos macroscópicos é possível identificar cientificamente uma espécie e distingui-la de outra. Sendo assim, pesquisas como esta são de suma importância para a conservação de inúmeras espécies, uma vez que poderão auxiliar a sociedade (na utilização daquela espécie, verificar se ela está ameaçada ou não de extinção); órgãos ambientais fiscalizadores (em vistorias para certificar quais espécies que foram exploradas); pesquisadores (ter uma informação fidedigna da espécie que está trabalhando); madeireiras (evitar a comercialização errônea de madeiras,); empresas de consultorias (na identificação das espécies); coletores de sementes e produtores de mudas nativas (garantia de que é a espécie que foi coletada ou comercializada). (CAPES e ANGLO AMERICAN)

Palavras-chave: Macroscopia. Fiscalização. Dendrologia.

PSIS111 - Análise morfométrica do complexo de espécies *Eriochrysis cayennensis* P. Beauv. – *E. villosa* Swallen (Poaceae, Andropogoneae)

Souza, Lisandra P. ⁽¹⁾; Pastori, Tamara ⁽²⁾; Welker, Cassiano A. D. ⁽¹⁾.

(1) Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil; (2) Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil;

Email: lisandrapereira858@yahoo.com.br

Estudos taxonômicos e de levantamentos florísticos envolvendo o gênero *Eriochrysis* P. Beauv. (Poaceae, Andropogoneae, Saccharinae) constataram a presença de diversos complexos de espécies neste grupo, o que tem dificultado a correta identificação dos táxons e gerado incertezas sobre quantas espécies existem no gênero. Um dos principais complexos de espécies envolve os táxons *Eriochrysis cayennensis* P. Beauv. e *E. villosa* Swallen. *Eriochrysis cayennensis* é a espécie tipo do gênero, apresentando uma ampla distribuição nas Américas. *Eriochrysis villosa*, restrita ao sul do Brasil e Uruguai, é aceita como uma espécie distinta por vários autores, porém é considerada como um sinônimo de *E. cayennensis* por outros. O cenário fica ainda mais complicado com a presença de indivíduos com morfologia intermediária entre essas espécies, sugerindo a ocorrência de hibridação entre elas. Análises morfométricas têm contribuído bastante em estudos de delimitação de espécies em diferentes grupos vegetais, esclarecendo quando se trata de táxons distintos e quando são simplesmente variações morfológicas entre diferentes indivíduos de uma mesma espécie. O presente estudo teve como objetivo investigar a circunscrição do complexo *Eriochrysis cayennensis* – *E. villosa* através de análises morfométricas. Foram investigados 35 caracteres macromorfológicos (19 qualitativos e 16 quantitativos) em 14 espécimes selecionados, através de análises de UPGMA e PCoA. Análises preliminares indicam que *E. villosa* é morfológicamente distante de *E. cayennensis*, sugerindo que sejam duas espécies independentes, o que está de acordo com estudos moleculares recentes. Os indivíduos com morfologia intermediária entre as duas espécies ainda precisam ser melhor investigados. (Fomento CNPq)

Palavras-chave: Gramineae. Complexos de espécies. Morfometria.

PSIS112 - Microfungos em bromélias (Bromeliaceae) de fragmento de Mata Atlântica no Extremo Sul da Bahia

Thallita Nascimento da Silva⁽¹⁾; Hermanna Vanesca Viana de Oliveira⁽¹⁾; Clebson Viana Gomes⁽²⁾; Jorge Luiz Fortuna⁽³⁾

- (1) Graduandas do curso de Ciências Biológicas, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X. Teixeira de Freitas-BA. Bolsistas de Iniciação Científica (FAPESB); (2) Graduando do curso de Ciências Biológicas. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X. Teixeira de Freitas-BA. Bolsista de Iniciação Científica pelo Programa de Iniciação Científica (PICIN/UNEB); (3) Professor Adjunto da área de Microbiologia. Laboratório de Biologia dos Fungos. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus X. Teixeira de Freitas-BA.

Email: jfortuna@uneb.br

Fungos anamórficos são encontrados na natureza na sua forma assexual, caracterizados por estruturas tais como conidióforos, células conidiogênicas e conídios. Estes últimos têm como função a dispersão e a perpetuação das espécies sendo de grande importância ecológica e taxonômica. Algumas espécies de bromélias acumulam água em um reservatório ou tanque (fitotelmo) formado a partir da inserção de suas bainhas foliares distribuídas de forma espiralada em um caule extremamente curto. Esses reservatórios servem de habitat a diversas formas de vida, incluindo microrganismos procarióticos e eucarióticos, bem como diferentes grupos de invertebrados e vertebrados. Esta pesquisa teve como objetivo coletar, cultivar e identificar espécies de microfungos associados às bromélias encontradas em fragmento florestal remanescente que pertence ao domínio ecológico da Mata Atlântica, com Floresta Ombrófila Densa, em uma fazenda particular (Fazenda Sayonara) no município de Teixeira de Freitas-BA (latitude 17°34' Sul e longitude 39°43' Oeste), região do Extremo Sul da Bahia, no município de Teixeira de Freitas-BA. As coletas foram realizadas em janeiro e março de 2019. Processamento, análises e identificação das amostras foram realizados no Laboratório de Biologia dos Fungos da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus X*. Os microfungos foram cultivados e identificados a partir de substratos encontrados em fitotelmata; água acumulada no fitotelmo; e a partir de folhas de bromélias (*Aechmea alba* e *Vriesea procera*). A identificação microscópica foi realizada de acordo com a taxonomia dos grupos com base em literatura especializada. Foram identificados, associados aos substratos de fitotelmata de bromélias, a espécie *Dictyochaeta obesispora* e o gênero *Thozetella*, todos encontrados em galhos. Os microfungos isolados da água de fitotelmata de bromélias foram: *Penicillium chrysogenum*; *P. citrinum*; *Aspergillus flavus*; *A. glaucus*; *Fusarium redolens*; *Exophiala salmonis* e o gênero *Cladosporium*. Das folhas das bromélias foram identificados os seguintes microfungos: *Curvularia brachyspora* (somente epifítico); *Penicillium simplicissimum* e *Fusarium oxysporum* (ambos endofítico e epifítico). Esta pesquisa contribuiu para abranger o conhecimento da diversidade de microfungos em diferentes nichos encontrados em bromélias, além de ser um dos primeiros trabalhos realizados na região do Extremo Sul da Bahia. (FAPESB, PICIN/UNEB).

Palavras-chave: Microfungos; Bromélias; Fitotelmata; Endofíticos; Mata Atlântica.

PSIS113 - Musgos acrocárpicos em fragmentos de Floresta Atlântica na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Baixo Sul, Bahia

Vieira, Maise S.⁽¹⁾; Valente, Emilia B.⁽¹⁾; Evangelista, Milena S.; Silva, Thayná L R.⁽²⁾.

(1) Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Estadual de Feira de Santana - Departamento de Ciências Biológicas;

Email: maisebio@gmail.com

Os musgos (Bryophyta) podem ser diferenciados em três grupos de acordo com a posição do periquécio nos ramos: pleurocárpicos, cladocárpicos e acrocárpicos. A acrocarpia é definida pela produção dos esporófitos no ápice do ramo principal. Habitam preferencialmente ambientes de floresta, mas podem ser encontrados em locais antropizados ou expostos. Para a Bahia estima-se a ocorrência de 290 espécies de musgos, dos quais 50% são acrocárpicos. Desta forma, o presente estudo teve por objetivo inventariar as espécies de musgos acrocárpicos ocorrentes em fragmentos de Floresta Atlântica da Área de Proteção Ambiental (APA) do Pratigi, localizada no Baixo Sul da Bahia, entre os limites dos municípios de Ituberá e Nilo Peçanha. Foram realizadas quatro expedições de coleta em cinco fragmentos localizados na região de vales e estuários da APA, entre os meses de março de 2018 a abril de 2019, em trilhas preestabelecidas. As amostras foram processadas e analisadas conforme a técnica usual para briófitas e identificadas utilizando-se bibliografia especializada, além de consulta a especialistas. Das 140 amostras estudadas foram identificadas 24 espécies, pertencentes a 14 gêneros e oito famílias. As famílias mais representativas em número de espécies foram Calymperaceae (7 spp.), Bryaceae (4 spp.) e Fissidentaceae (4 spp.). As espécies mais frequentes entre os fragmentos foram *Campylopus trachyblepharon* (Müll. Hal.) Mitt. (28), *Calymperes lonchophyllum* Schwägr. (23), *Octoblepharum albidum* Hedw. (13) e *Syrrhopodon prolifer* Schwägr. (13). Um dos cinco fragmentos se destacou dos demais em relação à riqueza de espécies, o que pode estar associado à sua localização, mais distante do litoral, sofrendo menor influência da salinidade e, além disso, por não estar circundado pela restinga, como os demais. Outra possível explicação é o fato deste fragmento possuir características fisionômicas distintas dos outros, apresentando-se como uma área mais úmida e preservada, fatores que proporcionam condições ideais para o estabelecimento dessas plantas. Os resultados obtidos nesse estudo contribuíram expressivamente para o conhecimento da composição florística de briófitas da área estudada e, para o estado da Bahia, especialmente para o Baixo Sul, região onde os estudos brioflorísticos ainda são insipientes. (CNPq)

Palavras-chave: Bryophyta. Diversidade. Florística.

**PSIS114 - Novas ocorrências da subfamília Bombacoideae Burnett
(Malvaceae) no Cerrado brasileiro**

Yoshikawa, Vania Nobuko⁽¹⁾; Duarte, Marília Cristina⁽¹⁾

- ⁽¹⁾ Universidade de Mogi das Cruzes. Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia.
Núcleo de Ciências Ambientais (NCA), Laboratório de Sistemática Vegetal (LSV).

Email: vanianobuko@gmail.com

Malvaceae *sensu lato*, em sua atual delimitação, abrange nove subfamílias: Malvoideae, Bombacoideae, Tilioideae, Dombeyoideae, Sterculioideae, Bronwlowioideae, Helicterioideae, Grewioideae e Byttnerioideae, sendo a subfamília Bombacoideae caracterizada principalmente por apresentar indivíduos de porte arbóreo com folhas palmaticompostas. No Brasil, a subfamília possui cerca de 80 espécies pertencentes a 13 gêneros. Já no Cerrado brasileiro, ocorrem cerca de 24 espécies, sendo este bioma o segundo maior do país, que sofre constantemente com a degradação ambiental e perda de biodiversidade. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das espécies da subfamília no Cerrado. Desta forma, foram estudados mais de 1400 materiais de herbários brasileiros e estrangeiros (CEN, HUEFS, HUFU, HUMC, HUTO, IBGE, MBM, NYBG, OUPR, PAMG, R, RB, SP, SPF, UB, UEC, UFG, UFMS e UFMT) e realizadas 7 expedições para coleta de material nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. As análises ocorreram no Laboratório de Sistemática Vegetal (LSV) da Universidade de Mogi das Cruzes, São Paulo. Como resultados desta pesquisa, foram encontrados 11 novos registros de cinco gêneros para o Cerrado: *Cavanillesia umbellata* Ruiz & Pav., *Ceiba boliviana* Britten & Baker f., *Ce. speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna, *Ce. ventricosa* (Ness & Mart.) Ravenna, *Eriotheca candolleana* (K. Schum.) A. Robyns, *E. estevesiae* Carv.-Sobr., *E. globosa* (Aubl.) A. Robyns, *Pachira aquatica* Aubl., *Pa. glabra* Pasq., *Pa. nitida* Kunth, *Pseudobombax pulchellum* Carv.-Sobr. e *Eriotheca* sp. nov. (endêmica do estado do Tocantins, caracterizada pelos folíolos oblongos, frutos pequenos e sementes com estrias grossas). O estado de Goiás foi o que apresentou um maior número de novos registros (cinco), seguido de Mato Grosso, com quatro e Mato Grosso do Sul, com duas novas ocorrências. Por fim, espera-se que este trabalho sirva de base para políticas públicas conservacionistas no Cerrado e em Bombacoideae, uma vez que grande parte destas espécies não estão protegidas em Unidades de Conservação. (CAPES)

Palavras-chave: Conservação. Endemismo. Taxonomia.

**PSIS115 - Verbenaceae J.St-Hil. no Parque Estadual do Biribiri,
Diamantina, Minas Gerais, Brasil**

Cardoso, P.H.⁽¹⁾; Nobre, P.H.⁽²⁾; Salimena, F.R.G.⁽¹⁾

(1) Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Campus Universitário, CEP 36036-900, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. (2) Departamento de Ciências Naturais, Colégio de Aplicação, Universidade Federal de Juiz de Fora;

Email: pedro.cardoso@ecologia.ufjf.br

Verbenaceae compreende 35 gêneros e cerca de 800 espécies com distribuição pantropical, sendo que a maior parte da riqueza se concentra no Brasil, principalmente nos cerrados e campos rupestres, ambientes com alto grau de endemismo e de espécies ameaçadas. Este estudo faz parte de um amplo projeto sobre o conhecimento da família Verbenaceae nos Parques Estaduais de Minas Gerais, com o objetivo de avaliar quais as espécies estão protegidas nestas unidades de conservação, e contribuir assim para o seu manejo e preservação. A Cadeia do Espinhaço, reconhecida como Reserva da Biosfera pela UNESCO, é a região do país com a maior representatividade da família Verbenaceae, destacando-se os campos rupestres. O Parque Estadual do Biribiri (PEBI) possui 16.998,66 hectares e está situado no município de Diamantina, na região do Alto Vale do Jequitinhonha, parte central da Cadeia do Espinhaço. Para o reconhecimento das espécies de Verbenaceae ocorrentes no PEBI, foram realizadas análises das imagens disponibilizadas nas bases de dados REFLORA e SpeciesLink, e realizadas coletas adicionais no mês de junho de 2019, sendo percorrido todos os setores do parque. Foram encontradas 13 espécies de Verbenaceae, incluídos em três gêneros: *Lantana lundiana* Schauer, *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson, *L. corymbosa* Cham., *L. hederifolia* Mart. & Schauer, *L. hermannioides* Cham., *L. lacunosa* Mart. & Schauer, *L. origanoides* Kunth, *L. pseudothea* (A.St.-Hil.) Schauer, *L. rosella* Moldenke, *L. rotundifolia* Cham., *L. stachyoides* var. *martiana* (Schauer) Salimena & Múlgura, *Stachytarpheta glabra* Cham. e *S. rupestris* S. Atkins. *Lippia* é o gênero mais representativo, com 10 espécies. Todos os táxons estão distribuídos ao longo do Parque nos afloramentos de quartzito, associados aos solos arenosos. Com exceção de *L. alba* e *L. origanoides* que apresentam ampla distribuição, as demais espécies estão restritas aos cerrados e campos rupestres do Brasil. A riqueza de espécies de Verbenaceae do PEBI é semelhante à encontrada no Parque Nacional da Serra do Cipó e no Parque Estadual de Grão Mogol, ambos com registros de 13 espécies, representando as unidades de conservação com estudos da riqueza de Verbenaceae na Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais, até o presente (CAPES).

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço. Campos rupestres. Cerrado. Conservação.

PSIS116 - Verbenaceae J.St-Hil. do Espírito Santo, Brasil

Cardoso, P.H.⁽¹⁾; Menini Neto, L.⁽¹⁾; Salimena, F.R.G.⁽¹⁾

(1) Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas,
Campus Universitário, Universidade Federal de Juiz de Fora, CEP 36036-900,
Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

Email: pedro.cardoso@ecologia.ufjf.br

Verbenaceae inclui 35 gêneros e cerca de 800 espécies, estando representada no Brasil por 16 gêneros e aproximadamente 290 espécies, com maior riqueza no Cerrado. Estudos recentes, entretanto, vêm demonstrando que a diversidade da família ainda é subestimada para a Floresta Atlântica. Nesse contexto, o estado do Espírito Santo possui uma área de 46.184,1 Km² e está totalmente inserido no Domínio Atlântico, formando em conjunto com o sul da Bahia o Corredor Central da Mata Atlântica, uma das regiões mais importantes para a conservação da biodiversidade mundial. Devido ao intenso processo de degradação ambiental no estado, a Floresta Atlântica está restrita atualmente a remanescentes que ocupam apenas 12,02% do seu território. No ano de 2012, foi iniciado o projeto “Flora do Estado do Espírito Santo” visando ampliar o conhecimento da composição florística do estado, em particular aos tomadores de decisão, na busca de estratégias efetivas para o seu manejo e conservação. Como parte deste projeto, o presente estudo tem como objetivo documentar a diversidade da família Verbenaceae na área, com dados de distribuição geográfica, descrições, ilustrações, chaves de identificação, *status* de conservação, além de comentários ecológicos e taxonômicos. Foram analisadas as coleções depositadas nos herbários CEPEC, CESJ, CVRD, ESA, HUEFS, HUEMG, K, MBM, MBML, MO, NY, RB, SAMES, SPF,UEC e VIES e realizadas expedições de campo em áreas com pouco ou nenhum esforço amostral. Foram encontradas 32 espécies incluídas em 11 gêneros: *Aloysia* (2 spp.), *Bouchea* (1 sp.), *Casselia* (1 sp.), *Citharexylum* (1 sp.), *Glandularia* (1 sp.), *Lantana* (10 spp.), *Lippia* (4 spp.), *Petrea* (1 sp.), *Priva* (2 spp.), *Stachytarpheta* (7 spp.) e *Verbena* (2 spp.). A partir deste estudo, duas novas espécies foram descritas, *Lippia diversifolia* P.H.Cardoso & Salimena e *S. tomentosa* P.H.Cardoso & Salimena, além disso uma espécie do gênero *Lantana* está sendo descrita. Segundo os critérios da IUCN, duas espécies são classificadas como Criticamente em Perigo (CR), quatro Em Perigo (EN) e duas como Vulnerável (VU). Foram verificados sete novos registros, incluindo espécies dos gêneros *Bouchea*, *Lantana* e *Verbena*, sendo que três são espécies ruderais. Os resultados obtidos contribuem para políticas de conservação e reforçam a necessidade da ampliação de coletas para o conhecimento da flora do Espírito Santo (CAPES).

Palavras-chave: Conservação. Floresta Atlântica. Taxonomia.

**PSIS117 - Herbarium Silveira: Aquisição de tipos de Eriocaulaceae
Martinov no Herbário do Museu Nacional/UF RJ**

Leite, Wellerson P.¹

(1) Herbário R, Departamento de Botânica, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro

Álvaro Astolpho da Silveira foi um grande naturalista brasileiro. Durante sua participação na Comissão Geográfica e Geológica de Minas Gerais, ele foi responsável por coletar centenas de exemplares de plantas oriundas, principalmente, de campos rupestres. A partir destas, descreveu uma quantidade vertiginosa de novas espécies para a ciência. Essa importante coleção criada por Silveira ainda é pouco compreendida, tornando ainda obscuro o conhecimento sobre essas plantas. Grande parte dela está atualmente depositada no Herbário do Museu Nacional. A obtenção dos dados foi realizada a partir da análise dos processos de intercâmbio de materiais feitos pelo Herbário R, onde foi possível localizar os relatórios de compra da coleção. Além disso, foram levantadas as informações contidas nas etiquetas das exsicatas identificadas em alguma categoria de tipo nomenclatural. Estas foram analisadas e comparadas com os registros contidos nas publicações feitas por Silveira. Sua coleção foi comprada pelo Herbário R em 22 de dezembro de 1954. Um total de 42 caixas de exsicatas foi comprado a Cr\$ 30.000 (valor a equivalente a 12 salários mínimos na época, o que valeria em torno de R\$ 10.000 atualmente). Desse total de caixas, 24 correspondia a exemplares de Eriocaulaceae, família que continha às plantas mais bem conservadas. Conforme descrito no relatório de vistoria da coleção de Silveira, a fim de avaliar a compra, o Dr. José Vidal encontrou exsicatas sem número e misturadas em pacotes que continham coletas feitas por pessoas diferentes em locais diferentes, não sendo possível distinguir umas das outras; enquanto outros pacotes de exsicatas foram encontrados sem nenhuma etiqueta. Conforme informado nas cartas trocadas entre Vidal e sua chefia, apenas cerca de 1/3 do Herbarium Silveira tinha condições de ser aproveitado. Misturados com os demais representantes da coleção, encontravam-se diversos materiais que foram indicados como tipos nomenclaturais dos *taxa* descritos por Silveira. Devido ao péssimo estado de conservação e à ausência de curadoria adequada, foi possível recuperar apenas cerca 85% dos tipos propostos por Silveira, representando um total de 246 tipos atualmente tombados. O Herbário R, dessa forma, abriga a maior coleção brasileira de tipos de Eriocaulaceae. A constatação desse tipo de informação nos ajuda a reforçar ainda mais a importância das coleções biológicas e seus processos de curadoria do acervo.

Palavras-chave: Herbário; Coleções Históricas; Álvaro Astolpho da Silveira.

PSIS118 - Avanços taxonômicos através da redescoberta da população tipo de *Syngonanthus gracilis* (Bong) Runland (Eriocaulaceae) no Parque Estadual do Itacolomi (MG)

Echternacht, Livia ⁽¹⁾; Rodrigues, Diana ⁽¹⁾; Pedrosa, Luciano ⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Laboratório de Sistemática Vegetal.

Email: livia.echter@ufop.edu.br

Syngonanthus gracilis (Bong.) Ruhland é uma espécie de difícil compreensão, muito variável morfologicamente, o que levou a descrição de 17 variedades. Apresenta sobreposição morfológica com outras espécies, o que dificulta seu reconhecimento taxonômico, além de ser abundante e amplamente distribuída pelo Brasil, com grandes e mal identificadas coleções em herbário. O espécime tipo de *S. gracilis* é proveniente do Pico do Itacolomi, foi coletado por Riedel em 1824 e descrito por Bongard em 1931 no herbário LE em São Petersburgo, no qual apenas uma exsicata foi encontrada. O protólogo provê uma breve descrição, que não inclui caracteres potencialmente úteis para separar *S. gracilis* de espécies similares. Além do holótipo, poucos espécimes do Itacolomi foram coletados e depositados em herbários europeus, porém desde 1840 nenhuma população da localidade tipo foi coletada. A dificuldade dos taxonomistas que atualmente trabalham com o grupo em ter acesso a espécimes da localidade tipo e analisar suas flores dificulta a delimitação da espécie. Neste trabalho, redescobrimos uma população da espécie na localidade tipo, contribuindo com novos registros em herbário. Descrevemos a morfologia desta população, notadamente em relação às características potenciais para a delimitação da espécie, a fim de complementar o protólogo. A população apresenta apêndices diminutos no gineceu, hábito clonal e sementes com pseudotricomas. Estes caracteres podem ser utilizados para separar *S. gracilis* das espécies próximas, especialmente *S. davidsei* Huft e *S. simplex* (Miq) Ruhland. Uma descrição completa da espécie foi elaborada, assim como fotografias, ilustrações e comentários taxonômicos. Os avanços desta pesquisa contribuem para a revisão taxonômica de *Syngonanthus gracilis* e espécies afins, subsidiando decisões nomenclaturais e interpretações taxonômicas. (Apoio: FAPEMIG processo CRA-APQ-01060-14; UFOP PROPP 23109.003268/2017-47; CNPQ; autorização de coleta no Parque Estadual do Itacolomi IEF 013/2018)

Palavras-chave: Campos Rupestres, Complexo de espécies, Poales.