



JORNADA FLUMINENSE DE  
BOTÂNICA

A BOTÂNICA NO  
ESPAÇO URBANO

RELATÓRIO CIENTÍFICO

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



PATROCÍNIO



APAO



**Comissão Organizadora**

Coordenador geral:

**Dra. Jakeline Prata de Assis Pires (PUC-Rio)**

Coordenadores científicos:

**Dra. Lana da Silva Silvestre (UFRJ)**

**Dr. Vítor Hugo dos Santos Gomes Maia (PUC-Rio)**

Secretárias:

**Dra. Mariana Reis (PUC-Rio)**

**Dra. Maria de Fatima Freitas (JBRJ)**

Tesoureiro:

**Dr. Richieri Antônio Sartori (PUC-Rio)**

## COMITÊ CIENTÍFICO

Botânica estrutural:

**Dr. Arno Fritz das Neves Brandes (UFF)**

Sistemática e Evolução de Fanerógamas:

**Dra. Ariane Peixoto (JBRJ)**

Sistemática e Evolução de Criptógamas:

**Dr. João Paulo Condack (JBRJ)**

Ecologia vegetal:

**Dra. Rejan Guedes Bruni (PUC-Rio)**

Fitoquímica:

**Dr. Ary Gomes da Silva (UVV)**

Sumário	
INTRODUÇÃO .....	6
RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA.....	9
PÚBLICO ALVO.....	11
OBJETIVOS .....	11
RESULTADOS DO EVENTO .....	12
Resultados Alcançados.....	12
Descrição dos Resultados.....	16
HOMENAGENS .....	22
DIVULGAÇÃO.....	23
Material Gráfico .....	25
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA .....	27
ANEXOS .....	46
Anexo I - Livro de resumos da XXXIV Jornada Fluminense de Botânica .....	46

## INTRODUÇÃO

A Jornada Fluminense de Botânica (JFB) é um evento anual e tradicional da Sociedade Botânica do Brasil (SBB), regional Rio de Janeiro, realizada desde 1980. Destina-se a: (1) aproximar graduandos das atividades de pesquisa em botânica e seus impactos no avanço científico e nas ações de conservação das áreas naturais do estado, bem como (2) facilitar a integração entre profissionais e potencializar linhas de pesquisas identificadas como prioritárias no âmbito regional. A Jornada se caracteriza como o principal fórum de debates sobre a Flora Fluminense e de articulação sobre as ações prioritárias a serem implementadas e discutidas no plano nacional. Durante a JFB são realizadas mesas redondas, reuniões, palestras, exposições de trabalhos, minicursos e excursões, que promovem o diálogo e a interação científica no estado.

No ano de 2015, a XXXIV JFB teve como tema “A Botânica no espaço urbano” e foi sediada e realizada na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, sob a responsabilidade do Departamento de Biologia (Figura 1).

Mais de sete bilhões de pessoas no mundo habitam áreas urbanas e estimativas recentes indicam um maior adensamento populacional para os próximos anos em cidades localizadas nos trópicos. O Rio de Janeiro abrange uma área de vegetação nativa da ordem de 21% de seu território, dos quais 8% encontram-se circunscritos a unidades de conservação governamentais. Assistimos desde a fundação da cidade do Rio de Janeiro, há 450 anos, a degradação da paisagem natural, substituindo-se, especialmente as áreas de Floresta Atlântica, por atividades produtivas e urbanização.

O aumento das áreas de ocupação urbana e o conseqüente adensamento populacional podem representar impactos na biologia das espécies, na integridade de ecossistemas, na conservação de remanescentes florestais, nos cursos d’água a eles associados, bem como ao conforto térmico das cidades.

Buscou-se nesta JFB trazer à reflexão possibilidades de tornar a paisagem natural pujante do estado e sua diversidade florística de quase nove mil espécies, mais visíveis e acessíveis aos cidadãos, de modo a tornar as cidades mais saudáveis, sustentáveis e capazes de expressar a biodiversidade local, tanto quanto potencializar cada morador como agente educador para a conservação e uso dos recursos biológicos.

A Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, como instituição organizadora, esteve empenhada em organizar, sediar e oferecer infraestrutura para realização do evento. Além disso, contou com a colaboração de outras instituições de

pesquisa e ensino de botânica do estado, entre estas: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), Museu Nacional do Rio de Janeiro (MN-UFRJ), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Universidade Estadual Norte Fluminense (UENF) e Universidade Federal do Estado do Rio (UNIRIO)

A Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro é uma Universidade Comunitária, da Companhia de Jesus, instituição de direito privado sem fins lucrativos que há 75 anos prima pela produção e transmissão do saber, baseando-se no respeito aos valores humanos e na ética, visando acima de tudo o benefício da sociedade. Busca a excelência na pesquisa, no ensino e na extensão para a formação de profissionais competentes, habilitados ao pleno desempenho de suas funções.

Em 2011 teve início o bacharelado em Ciências Biológicas e em 2013 foi criado o Departamento de Biologia, onde se encontra o Herbário Friburguense (FCAB) que integra o INCT Herbário Virtual a partir de 2014 e reúne, atualmente, 6000 exsicatas. O herbário foi instituído em 1951, com parte da coleção proveniente da Chapada do Araripe, reunida por Pe. Eugênio Leite, trazida ao Colégio Anchieta, em Nova Friburgo (antiga sede do herbário), a qual foi enriquecida com ampla documentação da flora local.

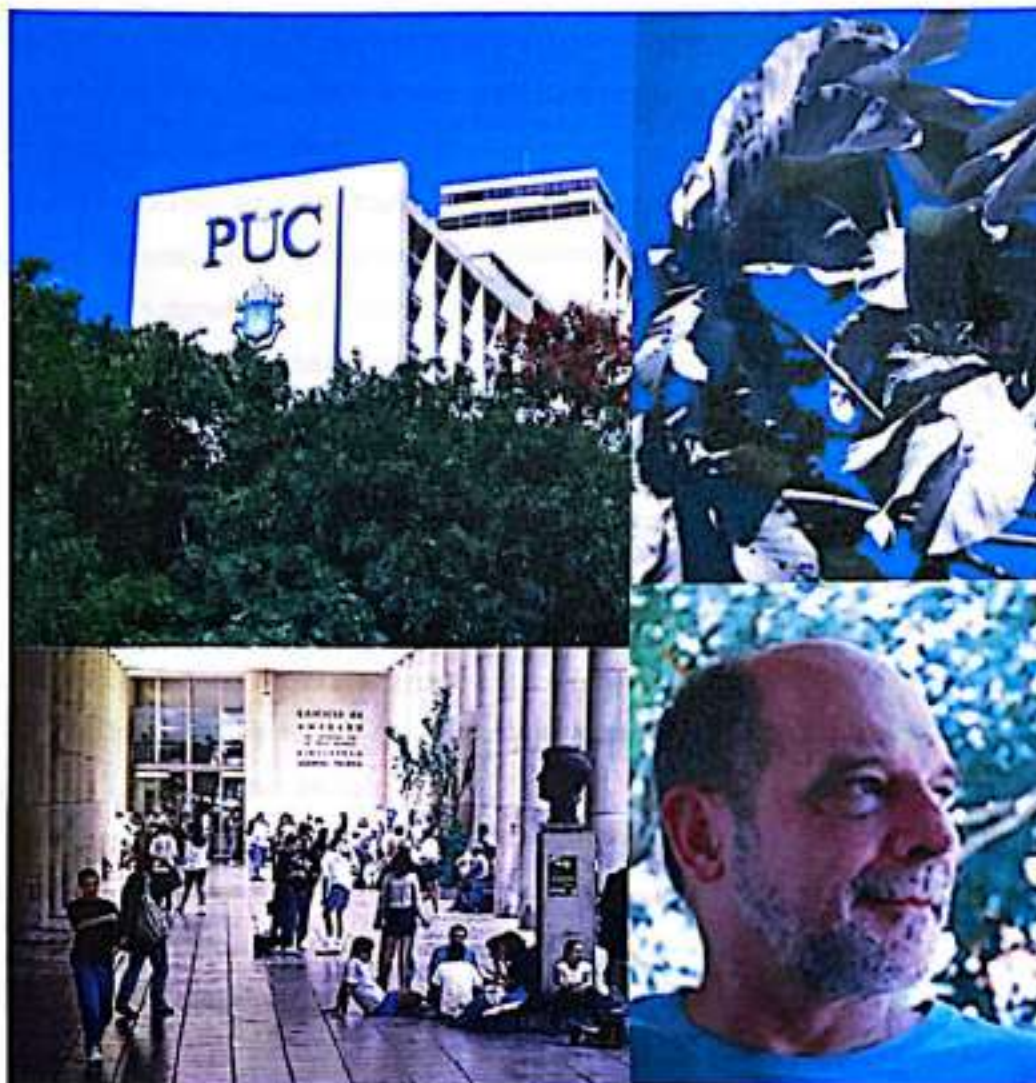
A botânica é uma ciência que permeia diversas áreas do conhecimento, como: ecologia, biologia da conservação, biologia evolutiva, química, física, história, filosofia, geografia, antropologia, planejamento urbano, paisagismo e engenharia. Além disso, tem trazido importantes contribuições à compreensão de processos biológicos e à conservação dos recursos naturais. Contudo poucas são as situações em que os pesquisadores e estudantes podem ter contato com essa variedade de áreas com as quais a botânica dialoga. Sendo assim, a XXXIV Jornada Fluminense de Botânica foi mais uma oportunidade de encontro de botânicos de diversas áreas e estimulou troca de informações e discussões nesse contexto multidisciplinar.

Considerando a tradição do evento em homenagear pesquisadores que atuaram no desenvolvimento da pesquisa botânica, no ano de 2105 o evento homenageou o professor Rogério Ribeiro de Oliveira, que foi responsável pelas excursões na II Jornada realizada em Nova Friburgo, em 1981, quando o evento reunia poucas dezenas de estudantes e profissionais. O Prof. Rogério Oliveira é um importante e múltiplo pesquisador do estado

(Figura 1), muito dedicado à botânica e suas interações com o ambiente, com a sociedade, com a história e com a cidade. Fez a graduação em Comunicação Social na Puc-Rio, mestrado e doutorado em Geografia na Universidade Federal do Rio de Janeiro e pós-doutorado na Universidade Alpen-Adria, Áustria (2007). No período de 1976 a 1999 desempenhou a função de analista ambiental na Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), onde teve expressiva atuação na coleta e identificação da flora e nos estudos ecológicos subsequentes sobre o Parque Nacional da Tijuca, tanto quanto nas ações de educação ambiental desenvolvidas pela equipe atuante do Departamento de Conservação Ambiental (DECAM), situado neste Parque. A partir de 1992 inicia sua atividade de docência na Puc-Rio, no departamento de Geografia. Seu interesse maior é o estudo das interações entre sociedade e natureza ao longo do tempo. Suas pesquisas combinam as abordagens da ecologia histórica, da ecologia da paisagem e da história ambiental tendo sempre como bússola uma espécie vegetal. Suas características pessoais como vibrante, jovial, acolhedor, bem-humorado, solidário e afável no trato contabilizam incontáveis e diferenciados feitos, tais como: em 2003, o botânico, recebe a menção honrosa do prêmio Graziela Maciel Barroso, da SBB; em 2005, o montanhista, recebe a homenagem do IBAMA pelo 30º aniversário da conquista da Face Sul do Pico do Garrafão, a primeira "big-wall" brasileira, Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Possui 73 artigos, 35 capítulos e seis livros publicados. Orientou 24 dissertações de mestrado e duas teses de doutorado.

Buscando aliar a proposta de reflexão desta XXXIV JFB à trajetória de seu pesquisador homenageado, optou-se por escolher como, a planta símbolo do evento *Cecropia hololeuca* Miq. Uma planta que apresenta destaque nas florestas que circundam a Cidade do Rio de Janeiro pela coloração prateada apresentada por suas folhas (Figura 1).

FIGURA 1 – IMAGENS DA FACHADA E DOS PILOTIS DO EDIFÍCIO KENNEDY NA PUC-RIO. IMAGEM DAS FOLHAS PRATEADAS DE *CECROPIA HOLOLEUCA*, PLANTA SÍMBOLO, E DO PESQUISADOR ROGÉRIO RIBEIRO DE OLIVEIRA, PESQUISADOR HOMENAGEADO NA XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA.



## RELEVÂNCIA E JUSTIFICATIVA

Em recente avaliação mundial das conexões entre urbanização, biodiversidade e serviços ecossistêmicos, subsidiada pela União Europeia e traduzida pelo Ministério do Meio ambiente, é estimado que a área urbanizada mundial triplique entre 2000 e 2030, enquanto as populações urbanas em níveis nacionais quase duplicarão, aumentando de 2,84 para 4,9 bilhões, durante esse período. Em outras palavras, as áreas urbanas estão se expandindo mais rapidamente que as populações urbanas.

As áreas urbanas em todo o mundo já enfrentam desafios graves, como carência de água e degradação ambiental; mudança do clima, manifestadas por temperaturas elevadas, variação na pluviosidade e enchentes, secas, tempestades e ondas de calor mais frequentes e mais severas; mudanças demográficas e sociais associadas à urbanização e ao crescimento populacional, como as tendências contraditórias de aumento na riqueza e o aumento absoluto no número de pobres.

O processo de urbanização brasileiro é recente, característico ao século XX, e decorre do crescente êxodo rural, da industrialização tardia, do aumento do poder aquisitivo da população, da inovação tecnológica e do aumento da produtividade das indústrias de bens de consumo para suprirem as necessidades da vida urbana. Esses são apenas alguns dos fatores que contribuíram para a urbanização brasileira.

O avanço tecnológico e o desenvolvimento, apesar de necessários, inegavelmente proporcionam transformações na paisagem, gerando redução da cobertura vegetal, perda de biodiversidade e desequilíbrio dos ecossistemas. A velocidade com que esses fatos vêm acontecendo é assustadora e pode comprometer a sustentabilidade e a continuidade das gerações futuras. Isto tem chamado a atenção tanto da comunidade científica, quanto das entidades governamentais responsáveis pelas políticas públicas de gestão do meio ambiente. Nos últimos anos, cientistas, políticos e a sociedade civil vêm somando esforços no sentido de ampliar e reunir o conhecimento sobre a biodiversidade e definir estratégias para conservação e uso dos recursos naturais. Dentre as questões mais relevantes, destacam-se o conhecimento das Florestas Tropicais como base para elaboração de estratégias globais de conservação da biodiversidade e a preparação do homem moderno para mudanças que se farão necessárias, face à limitação dos recursos naturais, ao aumento do crescimento populacional e às subseqüentes desigualdades sociais.

O estado do Rio de Janeiro possui 820.567 ha de florestas, o que equivale a 21% do total de sua área. A Floresta Atlântica é a fisionomia vegetal que cobria quase 100 % do Estado. Esta Floresta, entretanto, apresenta uma variedade de formações que constituem um diversificado conjunto de ecossistemas associados. Na região da Serra do Mar e da Mantiqueira, forma uma grande cobertura vegetal que constitui o primeiro degrau dos planaltos do interior. Próximos ao oceano estão as planícies de restinga, dunas, mangues e lagunas. Essa multiplicidade de ambientes é a característica que explica as razões pelas quais a Floresta Atlântica é tão rica em biodiversidade.

A Floresta Atlântica apresenta 10% da diversidade florística de toda a região neotropical, sendo 50% endêmica deste bioma. A Floresta Atlântica é um dos biomas mais ameaçados e ainda muito pouco conhecidos sob o ponto de vista botânico. Entretanto, nos últimos 15 anos, estudos sobre a sua vegetação, cujos resultados têm sido apresentados principalmente em formato de relatórios técnicos, teses e dissertações, foram intensificados, sobretudo naquelas áreas que estão sob proteção permanente. O pouco conhecimento acerca desse ecossistema tem sido apontado como uma das principais dificuldades para a conservação e manejo adequado de áreas remanescentes no estado do Rio de Janeiro.

O Estado do Rio de Janeiro tem uma participação expressiva no estudo da flora do Brasil. A Lista de Espécies da Flora do Brasil 2013 (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>), uma das ações atuais mais importantes da botânica nacional, conta com um comitê organizador composto em grande parte por pesquisadores do estado. Atualmente ocorrem 193 famílias de angiospermas, 1607 gêneros, 7288 espécies no Rio de Janeiro. Isso representa uma grande riqueza de espécies. Eventos que proporcionem o encontro de botânicos, tanto de pesquisadores como de alunos de pós-graduação e de graduação, são cada vez mais importantes para que novas iniciativas e cooperações na área sejam estabelecidas, estimulando assim a formação de recursos humanos voltados para as questões do estado.

### **PÚBLICO ALVO**

O evento foi voltado à alunos de graduação e pós-graduação, professores e pesquisadores, e aberto a todos os interessados na conservação dos recursos naturais, especialmente nos componentes da flora.

### **OBJETIVOS**

1. Estimular, ampliar as discussões e divulgar informações e os avanços obtidos nas questões relacionadas à Flora Brasileira;
2. Gerar produtos que concretamente possam enriquecer e subsidiar as autoridades municipais e estaduais nas tomadas de decisões em defesa da conservação da natureza e dos seus recursos;
3. Discutir mecanismos e estratégias para o aprimoramento do ensino da Botânica na formação de recursos humanos nessa área de conhecimento.

4. Contribuir para a formação de recursos humanos, permitindo ao aluno de graduação e pós-graduação um fórum para apresentação e discussão de seus resultados, bem como a oportunidade de interagir com pesquisadores de renome nacional e internacional.

## RESULTADOS DO EVENTO

### Resultados Alcançados

Os objetivos propostos no projeto deste evento foram alcançados na medida em que as atividades desenvolvidas trataram de temas atuais e mostraram avanços relacionados à Flora Brasileira, bem como, estimularam a discussão e divulgaram informações neste campo de conhecimento científico. As atividades realizadas seguiram o cronograma proposto (Tabela 1), no qual constavam 10 palestras, 5 mesas redondas.

TABELA 1 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE A XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA, REALIZADA DA PUC-RIO.

30/09/2015 Quarta-feira	
19:00 às 20:00h – Cerimônia de Abertura	
20:00 às 21:00h – Palestra de Abertura - "Cinza que te quero verde" Prof. André Trigueiro (PUC-Rio)	
21:00 às 22:30h – Coquetel de confraternização	
01/10/2015 Quinta-feira	
09:00 às 10:00h - Entrega de material, inscrições, fixação dos painéis	
Auditório Del Castilho/RDC	Auditório Padre Anchieta
10:00 às 12:00h - Mesa redonda "O resgate da Flora do Estado do Rio de Janeiro" Dr. Marcelo da Costa Souza (UFRRJ) - Moderador Dr. Marcus Nadruz (IPJBRJ) Dra. Claudine M. Mynssen (IPJBRJ) Dr. Haroldo Lima (IPJBRJ)	10:00 às 11:00h – Palestra "A importância de uma arborização urbana mais ecossistêmica para nossas cidades" Pe. Josafá Carlos de Siqueira, S.J. (PUC-Rio)
12:00 às 14:00h - Almoço	
14:00 às 15:00h - Apresentação dos painéis	
15:00 às 16:00h - Palestra "O impacto do Homem na biodiversidade marinha nas baías do estado do Rio de Janeiro: estudo com base nas macroalgas"	15:00 às 17:00h - Mesa redonda "Transformações da Paisagem" Dra. Rejan Guedes-Bruni (PUC-Rio) - Moderadora

Dra. Maria Teresa Menezes Széchy (UFRJ)		Dr. Rogério Ribeiro de Oliveira (PUC-Rio)	
16:00 às 17:00 – Palestra "A importância da taxonomia para a conservação" Dr. Gustavo Martinelli (IPJBRJ/CNCFLORA)		Dr. Luiz Fernando Duarte de Moraes (Embrapa/ Agrobiologia)	
17:30 às 19:30h - Apresentações orais			
17:30 às 18:30h - Reunião SBB			
<b>02/010/2015 Sexta-feira</b>			
Auditório Del Castilho/RDC		Auditório Padre Anchieta	
09:00 às 10:00h – Palestra "O papel da Botânica no Ensino Básico" Dra. Leila de Fatima Nogueira Macias (UFPel)		09:00 às 10:00h - Palestra "A Fisiologia das plantas resistentes" Dra. Dulce Gilson Mantuano (UFRJ)	
10:00 às 12:00h - Mesa redonda- "Patrimônio Genético" Dr. Vitor Hugo Maia (PUC-Rio) - Moderador Dr. Sérgio Ricardo Sodré Cardoso (IPJBRJ) Dra. Viviane Stern da Fonseca Kruei (IPJBRJ) Sra. Ana Viana (Natura)		10:00 às 12:00h - Mesa redonda "Invasões Biológicas" Dr. Rodolfo Cesar Real de Abreu (NCSU) - Moderador Dr. José Marcelo Domingues Torezan (UEL) Dr. Alexandre Bonesso Sampaio (ICMBio)	
12:00 às 14:00h - Almoço			
14:00 às 15:00h – Apresentação dos painéis			
15:00 às 18:00h – Oficinas para o ensino médio			
15:00 às 18:00h - mini-cursos			
<b>03/10/2015 Sábado</b>			
Auditório Del Castilho/RDC		Auditório Padre Anchieta	
09:00 às 10:00h - Palestra "A invisibilidade da botânica Maria Bandeira: 1920 a 1930" Dra. Begonha Bediaga (IPJBRJ)		09:00 às 10:00h – Palestra "Importância das áreas verdes na conectividade de centros urbanos" Dr. Ary Gomes da Silva (UVV-ES)	
10:00 às 11:00h – Palestra "Paisagem construída no Brasil Império" Dra. Mariana Reis (PUC-Rio)		10:00 às 12:00h - Mesa redonda "O uso da botânica na sociedade" Dr. Arno Brandes (UFF) - Moderador Dr. Rodrigo Soares de Moura Neto (UFRJ) Dra. Maria Carolina Anholeti da Silva (UFF)	
11:00 às 12:00h – Palestra "A restauração ecológica nas áreas urbanas" Dr. Richieri Sartori (PUC-Rio)			
12:00 às 13:00h – Apresentação dos painéis		12:00 às 13:00h – Apresentações orais	
13:00 às 14:00h - Almoço			
14:00 às 17:00h – mini-cursos			
17:00 às 17:30h – Coffee break			

17:30 às 18:30h – Cerimônia de encerramento
20/09/2015 Domingo
08:00 às 15:00h – Excursão científica – Maciço da Pedra Branca (Camorim)

Foram ainda realizados 8 minicursos (Tabela 2). Os temas tratados durante o evento são relevantes para subsidiar as autoridades municipais e estaduais nas tomadas de decisões em defesa da conservação da natureza e dos seus recursos, como por exemplo, a palestra ministrada pelo Dr. Gustavo Martinelli sobre a “A importância da taxonomia para conservação da natureza ” e a mesa redonda “Invasões Biológicas”, mediada pelo Dr. Rodolfo Abreu. Durante o evento contamos a participação de pessoas que atuam em instituições que participam de gestão de unidades de conservação, funcionários de órgãos ambientais como ICMBio e empresas privadas como Natura.

Em algumas atividades realizadas durante o evento, como a mesa redonda “Patrimônio Genético” mediada Dr. Dr. Vitor Hugo Maia, foram discutidas questões sobre o processo de patentes de produtos de origem vegetal. As diversas atividades desenvolvidas durante o evento contribuíram para a formação de recursos humanos, permitindo que os alunos de graduação e pós-graduação tivessem um espaço para apresentar e discutir seus resultados, através das seções orais e dos painéis, além disso, estes estudantes tiveram a oportunidade de interagir com pesquisadores e professores experientes de renome nacional e internacional.

**TABELA 2 – RELAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS MINICURSO OFERECIDOS DURANTE A XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA, REALIZADA DA PUC-RIO.**

<b>Bases teóricas e práticas para a identificação de plantas</b>	Dra. Ângela M. S. Vaz - IPJBRJ Dr. Marcus Nadruz - IPJBRJ O curso visou complementar a formação de alunos e interessados na determinação de espécies vegetais, em nível de família, mostrando caracteres organográficos vegetativos e reprodutivos. Foram fornecidas informações básicas sobre sistemática, taxonomia, morfologia vegetativa e reprodutiva e aulas práticas para determinação de plantas superiores (Monocotiledoneas e Dicotiledoneas).
<b>Estudos ecológicos de samambaias e licófitas</b>	Dr. João Paulo Condack – PUC-Rio Dra. Elaine Ribeiro - UFRJ As samambaias e licófitas são amplamente encontradas em quase todos os tipos de ambientes e podem representar mais de 10% de toda a flora vascular encontrada em ecossistemas tropicais. A capacidade com que samambaias e licófitas respondem a variáveis ambientais fazem deste

	<p>grupo excelentes bioindicadores das condições ambientais de diferentes áreas. O minicurso abordou o histórico dos estudos florísticos e fitossociológicos (análises qualitativas e quantitativas) de samambaias e licófitas, discutiu aspectos ecológicos e populacionais do grupo e seus atributos, e apresentou métodos de amostragem, coleta e análise de dados, bem como as formas como esses estudos podem contribuir com um melhor conhecimento da dinâmica dos ecossistemas onde são encontradas.</p>
<b>Introdução ao Brahm</b>	<p>Cilene Mara Jordão de Mattos - ENBT/IPJBRJ O Brahm é um programa utilizado em todo mundo para gerenciamento de banco de dados e coleções botânicas. O minicurso teve como objetivo ensinar aos usuários as ferramentas básicas para reunir, editar e analisar dados, inserir imagens e criar mapas usando o Google Earth.</p>
<b>Biologia Reprodutiva de Angiospermas</b>	<p>Dra. Cristine Rodrigues Benevides - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) As Angiospermas possuem grande diversidade de formas das flores, cores, odores e recursos florais, associados às diferentes formas de reprodução e polinização. O minicurso teve por objetivo gerar conhecimento e reflexão sobre a vasta variedade de estratégias reprodutivas em Angiospermas. Durante o curso foram abordados aspectos teóricos e práticos ligados à biologia das flores, fenologia reprodutiva, recursos florais, polinização por diferentes vetores, sistemas sexuais e formas de reprodução.</p>
<b>Cultivo e uso de Macroalgas</b>	<p>Dra. Beatriz Castelar - Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro O cultivo de macroalgas é uma atividade que movimentam milhões de dólares em todo o mundo, especialmente em países asiáticos onde diversas espécies são utilizadas diretamente na alimentação. No Brasil, a atividade embora incipiente, destaca-se na produção de colóides, sendo o Rio de Janeiro o único estado a cultivar algas em escala comercial no país. Neste curso foram apresentados: o estado da arte da algicultura no mundo, as espécies mais cultivadas, os principais sistemas de cultivo e usos.</p>
<b>Botânica Paisagística</b>	<p>Dr. Marcelo Vianna - UERJ O curso teve por objetivo conceituar as interfaces entre Botânica e Paisagismo na atualidade. Foram apresentados aspectos de paisagismo, flora e tipos vegetacionais, bem como o papel dos Jardins Botânicos para conservação da natureza, e a Botânica e o Paisagismo no Brasil. Além destes temas, foram discutidos temas como Ecogênese, reflorestamentos e restauração ecológica, além das plantas de valor paisagístico.</p>

<p><b>Aspectos fisiológicos das interações benéficas entre plantas e microrganismos do solo</b></p>	<p>Dra. Thais Louise Gurjão –(UFRJ)  As plantas são capazes de interagir com uma diversidade de microrganismos presentes no solo. Dentre essas interações algumas beneficiam o desenvolvimento vegetal, regulando o metabolismo vegetal em diversos aspectos fisiológicos. O minicurso teve o objetivo de expor essas diferentes interações e suas características peculiares além de explorar como a fisiologia da planta é modificada resultando nos benefícios observados.</p>
<p><b>Estrutura, florística e dinâmica de florestas em Mata Atlântica</b></p>	<p>Dr. Richieri Sartori - Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio)  O minicurso teve como objetivo apresentar um breve histórico e a metodologia de levantamento de vegetação em florestas de Mata Atlântica. O curso foi introdutório e básico, considerando os cursistas pessoas que desconhecem os métodos utilizados ou que conhecem pouco dos mesmos. Foram apresentados levantamentos de diferentes estratos, desde plântulas até árvores e as diferentes visões e possibilidades de análises. Por fim, foram apresentadas diferentes formas de análise de dados levantados, utilizando Excel, Fitopac e o programa R.</p>

#### Descrição dos Resultados

O evento contou com a participação de 351 pessoas (Tabela 3). O número de inscritos pagantes totalizou 267 pessoas. Dentre esses, 136 estudantes graduação não sócios da SBB (Sociedade Botânica do Brasil); 78 estudantes pós-graduação não sócios da SBB; cinco profissionais sócios da SBB e 41 profissionais não-sócios da SBB. O número de profissionais não sócios da SBB foi considerável. Os resultados mostram que ao maior número de inscritos foram estudantes de graduação, seguido de estudantes de pós-graduação e profissionais. Sendo um pequeno número de inscritos sócios da SBB (Tabela 3). No de participantes nos minicursos totalizaram 116 e a excursão científica para o Maciço da Pedra Branca contou com 48 participantes (Tabela 3). Trinta e quatro pessoas foram convidadas como palestrantes, integrantes de mesas-redondas, conferencistas ou/e professores minicursos, os quais eram professores e pesquisadores das instituições de ensino e pesquisa colaboradoras do evento (Tabela 1, 2 e 3).

TABELA 3 – NÚMEROS DA XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA POR ATIVIDADES, PARTICIPAÇÃO, APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS, E INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES.

ATIVIDADES			
Palestras	9		
Mesas-redondas	5		
Minicursos	8		
Excursão científica	1		
PARTICIPAÇÃO			
Comissão organizadora	10		
Comissão científica	15		
Comitê de apoio	22		
Convidados (palestrantes, professores de minicurso)	37		
Total de inscritos	267		
<b>Total de participantes</b>	<b>351</b>		
Estudantes de graduação sócios SBB	2		
Estudantes de graduação não sócios SBB	136		
Estudantes de pós-graduação sócios SBB	5		
Estudantes de pós-graduação não sócios SBB	78		
Profissionais sócios SBB	5		
Profissionais não sócios SBB	41		
Inscritos e minicursos	116		
Inscritos em excursão	48		
TRABALHOS APRESENTADOS			
	Painel	Oral	
Bioquímica, fitoquímica e fisiologia	10	4	
Botânica aplicada e etnobotânica	18	4	
Botânica estrutural e genética	35		
Ecologia e biologia da reprodução	14	3	
Ensino da botânica; história da botânica; herbários e temas correlatos	10	1	
Florística e fitossociologia	14	1	
Educação ambiental, ecoturismo, gerenciamento ambiental e conservação da natureza	8	2	
Sistemática e evolução de criptógamas	1		
Sistemática e evolução de fanerógamas	9	1	
<b>Total de trabalhos</b>	<b>119</b>	<b>16</b>	
INSCRITOS POR INSTITUIÇÃO			
	Inscritos	Estado	Cidade
Biovert Florestal	2	RJ	Rio de Janeiro
CEDERJ	1	RJ	Rio de Janeiro
ENBT/JBRJ	11	RJ	Rio de Janeiro
Estácio de Sá(UNESA)	5	RJ	Rio de Janeiro
Faculdades São José	1	RJ	Rio de Janeiro
FIOCRUZ	3	RJ	Rio de Janeiro
Fundação Santo André	1	SP	Santo André
Horto Botânico do Museu Nacional/UFRJ	2	RJ	Rio de Janeiro
Horto Municipal Carlos Toledo Rizzini	1	RJ	Rio de Janeiro
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho HUCFF	1	RJ	Rio de Janeiro
IFRJ	3	RJ	Rio de Janeiro
INEA/DIBAP/GESEF	1	RJ	Rio de Janeiro

IOC	1	RJ	Rio de Janeiro
JBRJ	2	RJ	Rio de Janeiro
JBRJ e UNIRIO	1	RJ	Rio de Janeiro
MAPA	1	RJ	Rio de Janeiro
PUC-Rio	43	RJ	Rio de Janeiro
Santa Úrsula	1	RJ	Rio de Janeiro
SMAC	1	RJ	Rio de Janeiro
UENF	2	RJ	Campos dos Goytacazes
UERJ	32	RJ	Rio de Janeiro
UFMG	1	PB	Campina Grande
UFF	20	RJ	Niterói
UFLA	4	MG	Lavras
UFRJ	55	RJ	Rio de Janeiro
UFRRJ	10	RJ	Rio de Janeiro
UGB	1	RJ	Rio de Janeiro
UNESP	1	SP	Botocatu
UNIABEU	1	RJ	Nova Iguaçu
UNIJORGE	1	BA	Salvador
UNIRIO	11	RJ	Rio de Janeiro
Universidade Castelo Branco	6	RJ	Rio de Janeiro
UVV	1	ES	Vila Velha
UVA	2	RJ	Rio de Janeiro
Sem informação	37	-	-
<b>Totais</b>	<b>267</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Considerando apenas os inscritos pagantes, o evento contou com participantes de 32 instituições. Sendo o maior número de participantes das Universidades do estado do Rio de Janeiro (UERJ, UFRJ, UFF, PUC, UFRRJ), Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) e Museu Nacional (MN-UFRJ). Dentre os participantes estavam pessoas de seis estados e dez municípios, principalmente do Sudeste. Predominaram participantes do estado do Rio de Janeiro, dos municípios do Rio de Janeiro e Niterói. Estes números mostram o caráter regional desse evento. Nesse ano contamos ainda com a presença de alunos de graduação da Bahia e Paraíba (Tabela 3). Os demais participantes compuseram a comissão organizadora, científica, de apoio e os convidados. Dez pessoas compuseram a comissão organizadora, 37 pessoas formaram a comissão científica, que era composta pelo comitê científico do evento e professores e pesquisadores que avaliaram os resumos, as apresentações orais e os painéis (Tabela 4).

**TABELA 4 – COMISSÃO ORGANIZADORA, CIENTÍFICA E AVALIADORES DA XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA, REALIZADA DA PUC-RIO.**

COMISSÃO ORGANIZADORA	INSTITUIÇÃO	
Jakeline Prata de Assis Pires	PUC-Rio	Coordenador geral
Lana da Silva Silvestre	UFRJ	Coordenador científico
Vitor Hugo dos Santos Gomes Maia	PUC-Rio	Coordenador científico
Mariana Reis	PUC-Rio	Secretária
Maria de Fatima Freitas	JBRJ	Secretária
Richieri Antônio Sartori	PUC-Rio	Tesoureiro
João Paulo Condack	PUC-Rio	Apoio organizacional
Rejan Guedes-Bruni	PUC-Rio	Apoio organizacional
Dulce Gilson Mantuano	UFRJ	Apoio organizacional
Marcelo Souza	UFRRJ	Apoio organizacional
<b>COMITÊ CIENTÍFICO</b>		
Arno Fritz das Neves Brandes	UFF	
Ariane Peixoto	JBRJ	
João Paulo Condack	PUC-Rio	
Rejan Guedes Bruni	PUC-Rio	
Ary Gomes da Silva	UWV	
<b>AVALIADORES DE RESUMOS</b>		
Adriana Quintella Lobão	UFF	
Dulce Gilson Mantuano	UFRJ	
Eliana Schwartz Tavares	UFRJ	
Helena Regina Pinto Lima	UFRRJ	
Ines Machline Silva	UFRRJ	
Jean Pierre Ybert	UFRJ	
Lisia Mônica Gestinari	UFRJ	
Lulz Fernando Duarte de Moraes	EMBRAPA	
Marcelo Trovó Lopes de Oliveira	UFRJ	
Mariana Reis de Brito	PUC-Rio	
Lana Sylvestre	UFRJ	
Pablo Penna-Rodrigues	JBRJ	
Rosana Conrado Lopes	UFRJ	
Viviane Stern da Fonseca	JBRJ	
Leonardo Davi Silveira Augusto Baptista da Silva	UFRRJ	
Cristine Rodrigues Benevides	UFRJ	
Marcus Felipe Oliveira da Silva	JBRJ	
Arno Fritz das Neves Brandes	UFF	
Fábio de França Moreira	FAMATHMT	
Mariana de Andrade Iguatemy	JBRJ	
Vitor Hugo dos Santos Gomes Maia	JBRJ	

AVALIADORES APRESENTAÇÃO DOS PAINEIS	
Helena Regina Pinto Lima	UFRRJ
Claudia Franca Barros	JBRJ
Adriana Quintella Lobão	UFF
Marcelo Costa Souza	UFRRJ
Massimo Bovini	JBRJ
Leila de Fátima Nogueira Macias	UFPeI
Maria de Fátima Freitas	JBRJ
Mariana Reis de Brito	PUC-Rio
AVALIADORES APRESENTAÇÃO ORAL	
Ary Gomes da Silva	UVV
Leila de Fátima Nogueira Macias	UFPeI

Notamos que trabalhos relacionados a botânica estrutural e genética, bioquímica, fitoquímica, fisiologia, predominaram. Trabalhos relacionados à ecologia vegetal também tiveram uma grande representatividade com diversos trabalhos de florística, fitossociologia e biologia reprodutiva. Maior atenção deve ser dada ao número de trabalhos sobre sistemática, taxonomia e evolução de fanerógamas e criptógamas, áreas de conhecimento fundamentais no embasamento das subáreas da botânica e que apresentou um menor número de trabalhos se comparada. Foi realizada a premiação dos 10 melhores trabalhos, separando os trabalhos por graduação e pós-graduação e apresentação oral e painel (Tabela 5). Os alunos ganharam livros como prêmio.

**TABELA 5 – TRABALHOS PREMIADOS NA XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA, REALIZADA DA PUC-RIO.**

NOME	TÍTULO	PRÊMIO
Ariane Mendonça dos Anjos	BIOLOGIA REPRODUTIVA DE <i>VANILLA BAHIANA</i> HOEHNE (ORCHIDACEAE) EM UM REMANESCENTE DE RESTINGA NO MUNICÍPIO DE SALVADOR, BAHIA	Menção Honrosa
Carlos Daniel Miranda Ferreira	ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO DE <i>PSEUDOBOMBAX GRANDIFLORUM</i> (CAV.) A. ROBYNS (BOMBACOIDEAE - MALVACEAE) EM FRAGMENTO DE RESTINGA, SAQUAREMA, RJ.	Menção Honrosa
Cecília Bernardo Pereira	FIGUEIRAS DO HORTO BOTÂNICO DO MUSEU NACIONAL (UFRJ): CONSERVAÇÃO X REPRODUÇÃO	Menção Honrosa
Gustavo de Assis Forés Domingues	PERIODICIDADE DE FORMAÇÃO DOS ANÉIS DE CRESCIMENTO DE <i>PINUS ELLIOTTII</i> ENGELM. VAR. <i>ELLIOTTII</i> (PINACEAE) EM ÁREAS DE PLANTIO NO CERRADO	Menção Honrosa

Karla Marins Mattos da Silva	<b>CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E PROSPECÇÃO QUÍMICA DE <i>CLUSIA CRIUVA</i> CAMBESS</b>	Menção Honrosa
Matheus da Silva Tirado	<b>UTILIZAÇÃO DE POLIAMINAS NA INDUÇÃO DE RAÍZES ADVENTÍCIAS DE <i>PERESKIA ACULEATA</i> MILLER</b>	Menção Honrosa
Moisés Barros Cordeiro	<b>ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DE DUAS ESPÉCIES DE <i>MARANTA</i> (MARANTACEAE) OCORRENTES NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA SERRA DO MENDANHA-RJ</b>	Menção Honrosa
Nattacha dos Santos Moreira	<b>ESTRUTURA ANATÔMICA DO LENHO DE <i>SCHIZOLOBIUM PARAHYBA</i> (VELL.) S. F. BLAKE EM SÍTIOS PRESERVADO E POLUÍDO</b>	Menção Honrosa
Isabela Brandão de Sousa	<b>INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DE LUZ NO DESENVOLVIMENTO <i>IN VITRO</i> DE <i>ARACHIS PINTOI</i> KRAPOV. &amp; W.C. GREG.</b>	Menção Honrosa
Ulisses Carvalho de Souza	<b>O JARDIM SENSORIAL DO JBRJ: EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL INCLUSIVA</b>	Prêmio de Melhor Apresentação Oral
Victor Elias Pacheco Magalhães	<b>VARIAÇÃO TEMPORAL EM ASSEMBLEIAS DE MACROALGAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CENTRAL NUCLEAR ALMIRANTE ÁLVARO ALBERTO, BAÍA DA ILHA GRANDE</b>	Prêmio de Melhor Painel, categoria Graduação,
Vitor Amorim Moreira de Azevedo	<b>ÁRVORES SAGRADAS DO CANDOMBLÉ, UM RESGATE CULTURAL ETNOBOTÂNICO</b>	Prêmio de Melhor Painel, categoria Pós-Graduação,
Ygor Jessé Ramos	<b>ETNOBOTÂNICA HISTÓRICA: RELATOS DE PLANTAS MEDICINAIS NA BAHIA NO SÉCULO XIX</b>	Menção Honrosa

Vinte e um estudantes de graduação do curso de ciências biológicas da PUC-Rio e um estudante da UERJ, compuseram a comissão de apoio (Tabela 6).

**TABELA 6 – COMISSÃO DE APOIO DA XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA, REALIZADA DA PUC-RIO.**

<b>COMISSÃO DE APOIO</b>		
Maira Santos da Silva	Ciências Biológicas	PUC
Aíne Barcelos Madel	Ciências Biológicas	PUC
Bárbara Lima Santiago da Costa	Ciências Biológicas	PUC
Barbara Regina Fernandes da Cruz	Ciências Biológicas	PUC
Beatriz Parreira da Cunha	Ciências Biológicas	PUC
Breno Ferreira Durães Macedo	Ciências Biológicas	PUC
Bruno de Figueiredo Teixeira	Ciências Biológicas	UERJ
Carlos Augusto de Sousa Dumas	Ciências Biológicas	PUC
Christiane de Araújo	Ciências Biológicas	PUC
Dágela Santana Batista da Silva	Ciências Biológicas	PUC
Diego Nunes da Silva	Ciências Biológicas	PUC
Eloia soares chaves Medeiros	Ciências Biológicas	PUC
Jaqueline Braga	Ciências Biológicas	PUC
José Queiroz Porto Netto	Ciências Biológicas	PUC
Leticia Sá Cavakanti Pessoa	Ciências Biológicas	PUC
Lorranny da Silva Brito	Ciências Biológicas	PUC
Mirella Santos	Ciências Biológicas	PUC
Rafaela Gonçalves Carneiro	Ciências Biológicas	PUC
Sarah França Andrade	Ciências Biológicas	PUC
Guilherme Chalub Pereira da Costa	Ciências Biológicas	PUC
Milena Sant Anna Carvalho	Ciências Biológicas	PUC
Talvanis Lorenzetti Freire	Ciências Biológicas	PUC

#### HOMENAGENS

Neste evento o pesquisador Dr. Rogério Ribeiro de Oliveira foi homenageado. O Dr. Rogério organizou as primeiras jornadas de Botânica na década de 80 e é um importante pesquisador da Ecologia Histórica, das mudanças na paisagem lançando mão das plantas para desenvolver seus estudos (Figura 2). O evento homenageou também o parataxonomista Sr. Walter da Silva que tem acompanhado os trabalhos de campo de várias gerações de botânicos (Figura 2).

**FIGURA 2 – DR. ROGÉRIO RIBEIRO DE OLIVEIRA E SR. WALTER DA SILVA, HOMENAGEADOS DA XXXIV JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO.**



### **DIVULGAÇÃO**

O sucesso no número de participantes do evento em parte foi devido a ampla divulgação realizada. Foi realizada a divulgação por meio de página do evento (<http://www.jfbotanica.com.br/>), bem como nas redes sociais Facebook (<https://www.facebook.com/34%C2%AA-Jornada-Fluminense-de-Bot%C3%A2nica-870607166342233/>).

Além disso, foi realizada a divulgação por meio de mala direta aos sócios da Sociedade Brasileira de Botânica (SBB) e por meio de cartazes distribuídos as instituições de ensino e pesquisa no estado (Figura 3). A TV PUC e o Jornal da PUC fizeram a cobertura do evento e várias palestras foram transmitidas ao vivo e estão disponíveis na página da TV PUC (<http://www.tvpuc.vrc.puc-rio.br>) e Jornal da PUC (<http://jornaldapuc.vrc.puc-rio.br>).

FIGURA 3 - CARTAZ DE DIVULGAÇÃO XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015

XXXVI  
JORNADA FLUMINENSE DE  
BOTÂNICA

A BOTÂNICA NO  
ESPAÇO URBANO

DATA E LOCAL:  
30/09 à 04/10/2015

Rua Marquês de São Vicente, 225  
Gávea, Rio de Janeiro - RJ  
PUC-Rio

WWW.JFBOTANICA.COM.BR

MUNICÍPIO DE RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
UFF  
PUC-RIO  
FAPERJ  
biovert

### Material Gráfico

Todo o material fornecido aos participantes e todo o material de divulgação continha as logomarcas das instituições que deram apoio (CCBS-PUC Rio, FAPERJ e Biovert), que realizaram (PUC-Rio, UFRJ, UFF, UFRRJ), que promoveram (SBB). Foram fornecidos crachás, certificados (Figura 4), anais foram enviados por email em formato pdf (Anexo I), bolsas, copos, caneta e camisetas para os participantes (Figura 5). Todos os materiais continham as logomarcas das instituições envolvidas. Foram produzidas dois posters (120x90cm) como parte da produção visual (Figura 6) e um vídeo de plano de fundo para os Datashow em modo de espera.

**FIGURA 4 – CERTIFICADO ENVIADO AOS PARTICIPANTES DA XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



FIGURA 5 – MATERIAL FORNECIDO AOS PARTICIPANTES DA XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015



FIGURA 6 – PÔSTER DE DIVULGAÇÃO DA XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015



**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA**

30/09/2015

19:00 – 20:00h

**Cerimônia de Abertura**

Auditório Del Castilho/RDC – PUC-Rio

Compuseram a mesa de abertura solene: Reitor da PUC-Rio Professor Pe. Josafá Carlos de Siqueira, S.J., Decano do Centro de Ciências Biológicas e Médicas da PUC-Rio Dr. Hilton Koch, Diretora do Departamento de Biologia da PUC-Rio Prof. Dra. Rejan Guedes-Bruni, Dr. Marcus Nadruz, representante do Presidente da Sociedade Botânica do Brasil, a Profa. Dra. Adriana Lobão, Diretora da Regional Rio de Janeiro da Sociedade Botânica do Brasil e a Coordenadora da XXXIV Jornada Fluminense de Botânica Professora Dra. Jakeline Prata de A. Pires. Todos os membros da mesa discursaram por cerca de 10 minutos. O reitor da PUC-Rio deu boas-vindas aos participantes, e os demais integrantes da mesa falaram da importância da Jornada na formação dos alunos. A coordenadora da XXXIV Jornada falou sobre a escolha do tema da Jornada "A BOTÂNICA NO ESPAÇO URBANO".

**FIGURA 7 – CERIMÔNIA DE ABERTURA DA XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**20:00 – 21:00h**

**Palestra de Abertura**

O Prof. André Trigueiro (PUC-Rio) apresentou a palestra "Cinza que te quero verde". Onde falou sobre a importância de mudanças do nosso olhar sobre as cidades, a ocupação dos espaços e a necessidade de áreas verdes (Figura 8).

**FIGURA 8 – PALESTRA DE ABERTURA DA XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**21:00h – 22:30h**

**Coquetel de confraternização**

A confraternização aconteceu no salão da Pastoral Padre Anchieta na PUC-Rio, e contou a presença dos participantes do evento.

**01/10/2015**

**10:00 -12:00h**

**Palestra -** O Pe. Josafá Carlos de Siqueira, S.J. (PUC-Rio) ministrou a palestra "A importância de uma arborização urbana mais ecossistêmica para nossas cidades", e abordou a importância do conhecimento botânico e ecológico para realizar a escolha das espécies presentes na arborização urbana (Figura 9).

**FIGURA 9 – PALESTRA “A IMPORTÂNCIA DE UMA ARBORIZAÇÃO URBANA MAIS ECOSISTÊMICA PARA NOSSAS CIDADES” DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**Mesa Redonda - “O resgate da Flora do Estado do Rio de Janeiro”.** Essa mesa foi moderada pelo Prof. Dr. Marcelo da Costa Souza (UFRRJ) e compuseram a mesa Dr. Marcus Nadruz (IPJBRJ), Dra. Claudine M. Mynssen (IPJBRJ) e Dr. Haroldo Lima (IPJBRJ). Os integrantes da mesa expuseram os resultados dos os trabalhos que estão sendo realizados em diferentes grupos taxonômicos para caracterizar a flora do estado. Apresentaram ainda a importância desses estudos para a conservação da flora e apontaram as lacunas de conhecimento (Figura 10).

**FIGURA 10 – MESA REDONDA “O RESGATE DA FLORA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO” DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**14:00 às 15:00h**

#### **Apresentação dos painéis**

Durante o evento os painéis foram apresentados por alunos das diferentes instituições de ensino do Estado do Rio (Figura 11).

**FIGURA 11- APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**14:00 – 17:00**

**Palestra** - A Profa. Dra. Maria Teresa Menezes Széchy (UFRJ) ministrou a palestra “O impacto do Homem na biodiversidade marinha nas baías do estado do Rio de Janeiro: estudo com base nas macroalgas”, e apresentou os resultados de anos de monitoramento das macroalgas nas baías do Rio, mostrando as alterações na composição de espécies de macroalgas entre as baías e ao longo dos anos.

**Mesa redonda** - “Transformações da Paisagem”. Compuseram a mesa a Profa. Dra. Rejan Guedes-Bruni (PUC-Rio), como moderadora, e como palestrantes o Prof. Dr. Rogério Ribeiro de Oliveira (PUC-Rio) e Dr. Luiz Fernando Duarte de Moraes (Embrapa/Agrobiologia). Os palestrantes falaram sobre as modificações na paisagem no contexto da historicidade e da conservação (Figura 12).

**FIGURA 12 – PALESTRAS DOS INTEGRANTES DA MESA REDONDA “TRANSFORMAÇÕES DA PAISAGEM” DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**17:30 às 19:30h**

**Apresentações orais** – Alunos com trabalhos de mestrado e doutorado tiveram a oportunidade de fazer apresentação oral de seus trabalhos (Figura 14).

**FIGURA 14 – APRESENTAÇÕES ORAIS DOS TRABALHOS DOS ALUNOS DE MESTRADO E DOUTORADO DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



17:30 - 18:30h –

Reunião SBB - Membros da SBB do Rio de Janeiro realizaram reunião no primeiro dia do evento (Figura 15).

**FIGURA 15 – REUNIÃO DA SBB DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



02/010/2015

09:00 às 10:00 horas

**Palestra** - A Profa. Dra. Leila de Fátima Nogueira Macias (UFPel) ministrou a palestra "O papel da Botânica no Ensino Básico", e falou da importância dos cursos de licenciatura para a formação de professores (Figura 16).

**FIGURA 16 – PALESTRA “O PAPEL DA BOTÂNICA NO ENSINO BÁSICO” DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**Palestra** – A Profa. Dra. Dulce Gilson Mantuano (UFRJ) apresentou a palestra “A Fisiologia das plantas resistentes”, e falou sobre as estratégias que algumas plantas apresentam em condições inóspitas.

**FIGURA 15 – PALESTRA “A FISIOLOGIA DAS PLANTAS RESISTENTES” DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**10:00 às 12:00h**

**Mesa redonda** - “Patrimônio Genético”. Compuseram a mesa o Prof. Dr. Vítor Hugo Maia (PUC-Rio), como moderador, e como palestrantes o Dr. Sérgio Ricardo Sodré Cardoso (IPJBRJ), a Dra. Viviane Stern da Fonseca Krueel (IPJBRJ) e a Sra. Ana Viana (Natura). Os palestrantes falaram sobre a legislação de acesso ao patrimônio genético e propriedade intelectual (Figura 16).

**FIGURA 16 – PALESTRAS DOS INTEGRANTES DA MESA REDONDA “PATRIMÔNIO GENÉTICO”, DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**Mesa redonda - “Invasões Biológicas”.** Compuseram a mesa o Dr. Rodolfo Cesar Real de Abreu (NCSU), como moderador, e como palestrantes o Prof. Dr. José Marcelo Domingues Torezan (UEL) e Dr. Alexandre Bonesso Sampaio (ICMBio). Os palestrantes falaram sobre os problemas da introdução de espécies exóticas (Figura 17).

**FIGURA 17 –MESA REDONDA “INVASÕES BIOLÓGICAS” DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**15:00 às 18:00h**

**Oficinas para o ensino médio-** Essa atividade foi cancelada, pois houve um problema de comunicação entre a organização do evento e as escolas de ensino médio.

**Minicursos** – Foram realizados oito minicurso, visando formação complementar dos alunos de graduação, pós-graduação e profissionais. Os cursos abordaram diferentes temáticas e foram realizados em diferentes áreas da botânica (Tabela 2).

03/10/2015

09:00 às 10:00h

Palestra - A Dra. Begonha Bediaga (IPJBRJ) ministrou a palestra "A invisibilidade da botânica Maria Bandeira: 1920 a 1930", e falou dos feitos e importância das mulheres no conhecimento Botânico (Figura 18).

**FIGURA 18 – PALESTRA "A INVISIBILIDADE DA BOTÂNICA MARIA BANDEIRA: 1920 A 1930" DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



Palestra - O Prof. Dr. Ary Gomes da Silva (UVV-ES) ministrou a palestra "Importância das áreas verdes na conectividade de centros urbanos", o Professor Ary mostrou os resultados de estudos desenvolvidos em áreas verdes de centros urbanos e a importância dessas áreas para conectividade entre fragmentos que circundam centros urbanos (Figura 19).

**FIGURA 19 – PALESTRA “IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES NA CONECTIVIDADE DE CENTROS URBANOS” DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



10:00 às 11:00h –

**Palestra** – A Profa. Dra. Mariana Reis (PUC-Rio) ministrou a palestra “Paisagem construída no Brasil Império”, e apresentou as intervenções que foram realizadas na paisagem durante a estadia da família real no Brasil (Figura 20).

**FIGURA 20 – PALESTRA “PAISAGEM CONSTRUÍDA NO BRASIL IMPÉRIO”, DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015.**



10:00 às 12:00h

Mesa redonda - "O uso da botânica na sociedade". Compuseram a mesa o Prof. Dr. Arno Brandes (UFF), como moderador, e como palestrantes o Prof. Dr. Rodrigo Soares de Moura Neto (UFRJ) e Profa. Dra. Maria Carolina Anholeti da Silva (UFF). Os palestrantes falaram sobre os usos e potencialidades de uso das plantas para diferentes aplicações (Figura 20).

FIGURA 20 – MESA REDONDA "O USO DA BOTÂNICA NA SOCIEDADE", DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015



**11:00 às 12:00h**

**Palestra** - O Prof. Dr. Richieri Sartori (PUC-Rio) ministrou a palestra "A restauração ecológica nas áreas urbanas" e falou da importância da restauração em áreas urbanas e dos serviços ecossistêmicos dessas áreas (Figura 21).

**FIGURA 21 -PALESTRA "A RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA NAS ÁREAS URBANAS", DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**12:00 às 13:00h**

**Apresentações Oraís e Painéis**

Foi dado prosseguimento as apresentações dos painéis e apresentações orais.

**14:00 às 17:00h**

Os minicursos tiveram continuidade e foram encerradas no final do dia.

17:30 às 18:30h

**Cerimônia de encerramento** – A cerimônia contou com a presença de alunos, palestrantes e comissão organizadora. Foi apresentado um balancete numérico do evento e foram anunciados os trabalhos selecionados pela comissão julgadora (Figura 22).

**FIGURA 22 – CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO E ANÚNCIO DOS MELHORES TRABALHOS DA XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**

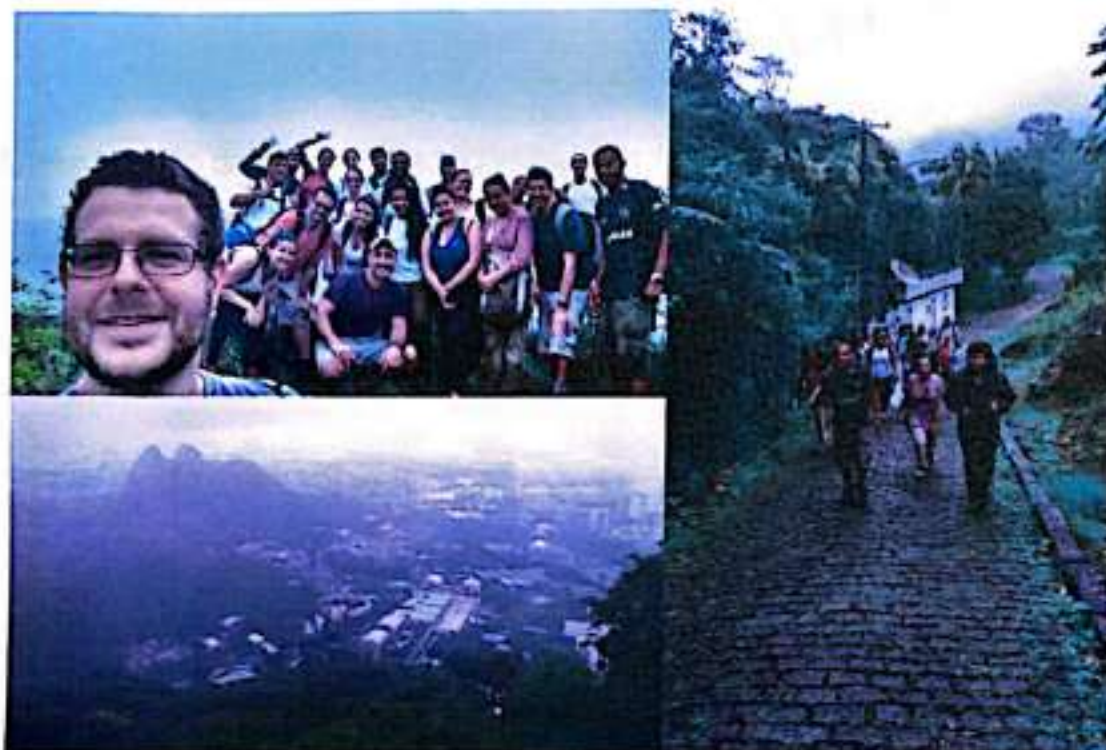


20/09/2015

08:00 às 15:00h

**Excursão científica – Maciço da Pedra Branca (Camorim)** Alunos de Universidades do Rio e de outras cidades e estados visitaram o Parque Estadual da Pedra Branca e puderam ter contato com a flora local e avistar a cidade margeando a floresta (Figura 23).

**FIGURA 23 – EXCURSÃO CIENTÍFICA AO MACIÇO DA PEDRA BRANCA (CAMORIM) DURANTE A XXXVI JORNADA FLUMINENSE DE BOTÂNICA REALIZADA NA PUC-RIO EM 2015**



**ANEXOS**

**Anexo I - Livro de resumos da XXXIV Jornada Fluminense de Botânica**

*Arquivo em pdf*

LIVRO DE RESUMOS

15 de maio de 2015



# LIVRO DE RESUMOS

Outubro de 2015

### **XXXIV Jornada Fluminense de Botânica**

De 30 de setembro a 04 de outubro de 2015

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Rio de Janeiro

#### Comissão Organizadora:

Coordenadora Geral: Jakeline Prata de Assis Pires (PUC-Rio)

Coordenadores Científicos: Lana da Silva Sylvestre (UFRJ) e Vítor Hugo Maia (PUC-Rio)

Secretárias: Maria de Fátima Freitas (JBRJ) e Mariana Reis de Brito (PUC-Rio)

Tesoureiro: Richieri Antônio Sartori (PUC-Rio)

Realização: Sociedade Botânica do Brasil (SBB)

## **ÍNDICE DAS ÁREAS TEMÁTICAS:**

Bioquímica, Fitoquímica e Fisiologia.....	1
Botânica Aplicada e Etnobotânica.....	14
Botânica Estrutural.....	37
Genética e Biologia Molecular Vegetal.....	69
Ecologia e Biologia da Reprodução.....	70
Ensino da Botânica, História da Botânica, Herbários e Temas Correlatos.....	87
Florística e Fitossociologia.....	98
Educação Ambiental, Ecoturismo, Ger. Ambiental e Conservação.....	124
Sistemática e Evolução e Criptógamas.....	125
Sistemática e Evolução de Fanerógamas.....	126

**EFEITO DA VARIAÇÃO SAZONAL NO POTENCIAL ALELOPÁTICO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS* RADDI EM ESPÉCIES NATIVAS DE RESTINGA**

Viveiros, A. B. R.<sup>1,3,4</sup> & Andrade, A. C. S.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de pós-graduação. <sup>2</sup>Pesquisador/professor. <sup>3</sup>Laboratório de Sementes do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão, 915 – Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, <sup>4</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Autor para correspondência: beatrizromanav@gmail.com.

*Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae), nativa da América do Sul, destaca-se por sua agressividade, plasticidade ecológica e pioneirismo. Produz metabólitos secundários que podem atuar como aleloquímicos, dentre estes, óleos essenciais, compostos envolvidos em várias interações ecológicas, sendo potenciais inibidores de germinação e crescimento de plantas. A avaliação da toxidez dos óleos essenciais de *S. terebinthifolius* nunca foi feita para espécies nativas, sobretudo em restingas, onde a espécie ocorre de forma espontânea e as condições climáticas podem favorecer a liberação e aumentar os efeitos desses compostos. O objetivo do estudo foi avaliar o potencial alelopático sazonal dos óleos essenciais de *S. terebinthifolius* sobre alface (cultivada), *Pilosocereus arrabidaei* (nativa) e ela mesma (autoalelopatia) e verificar se essa variação é acompanhada por alterações nos componentes destes óleos. As folhas de *S. terebinthifolius* foram coletadas na restinga de Massambaba nos períodos de outono, inverno, primavera e verão, e seus óleos foram extraídos através de hidrodestilação em Clevenger por 4h. Parte dos óleos foi analisada através de cromatografia gasosa para identificação de seus componentes e o restante foi utilizado nos bioensaios alelopáticos. Neste último, sementes e plântulas de cada espécie-alvo foram: (i) semeadas em placas de Petri sobre papel de filtro contendo água destilada (condição controle), (ii) semeadas conforme a condição controle, com a adição de um algodão umedecido com 0,1mL de óleo no topo de cada placa (condição teste). Para cada condição avaliou-se: porcentagem e velocidade de germinação (P e VG), crescimento aéreo e radicular, condutividade elétrica e massa seca das plântulas. Os dados foram analisados através de teste de Tukey ( $P < 0,05$ ). Os óleos oriundos das quatro estações do ano inibiram, em pelo menos um parâmetro, todas as espécies-alvo, exceto para *S. terebinthifolius*, onde a autoalelopatia foi sazonalmente menos expressiva. Os óleos diferiram em sua composição, e, apesar de todos apresentarem potenciais substâncias inibitórias, os óleos extraídos das estações outono e verão demonstraram maior toxidez. Sugere-se que essas alterações estejam relacionadas às fenofases da planta e diferenças climáticas ambientais. Conclui-se que os óleos essenciais de *S. terebinthifolius* apresentam substâncias capazes de inibir o desenvolvimento das espécies-alvo analisadas ao longo de todo o ano.

Palavras-chave: Alelopatia, Aroeira, Aleloquímicos.

INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE *ACMELLA OLERACEA*Araújo, C. A.<sup>1,3</sup>; Christiani, T. S.<sup>1,3</sup>; Simas, N. K.<sup>2,4</sup>; Kuster, R. M.<sup>2,5</sup>; Gomes, A. C. C.<sup>2,3</sup><sup>1</sup>Aluno de Graduação – PIBIC; <sup>2</sup>Professor/Pesquisador; <sup>3</sup>IFRJ; <sup>4</sup>DPNA/UFRJ; <sup>5</sup>IPPNUFRJ. carolinaalvesrj21@gmail.com.

A busca de produtos naturais para o manejo de plantas daninhas tem grande potencial para o desenvolvimento da agricultura sustentável. Os aleloquímicos são substâncias naturais com potencial herbicida que exibem ação inibidora ou reguladora do crescimento, menos prejudiciais ao ambiente quando comparados aos herbicidas sintéticos. *Acmella oleracea* (Asteraceae) é uma planta típica da região Norte do Brasil. Existem trabalhos na literatura que mostram que *A. oleracea* possui atividades inseticida e larvicida. Considerando a importância da descoberta de substâncias aleloquímicas e acerca do potencial alelopático de *A. oleracea*, despertou-se em nosso grupo de pesquisa o interesse em investigar a presença de aleloquímicos nesta espécie vegetal. Buscou-se então investigar a atividade alelopática em extrato etanólico e partições orgânicas da espécie *A. oleracea* através de o bioensaio de crescimento de sementes de *Lactuca sativa* (alface) como parâmetro de atividade herbicida. Os extratos etanólicos (folhas e caules) foram obtidos por maceração. Após evaporação completa do solvente, os extratos foram submetidos à partição com solventes, hexano, diclorometano, acetato de etila e resíduo aquoso. Os extratos etanólicos e as partições foram conduzidos a bioensaios em triplicata com sementes de *L. sativa* nas concentrações de 1000, 500, 200 e 100 ppm. Foram adicionadas dez sementes de *L. sativa* em placas de Petri contendo 0,5 mL da solução teste na concentração determinada e o volume final de 2,5 mL com DMSO 0,1% em água destilada. Discos de papel de filtro contendo 2,5mL de DMSO 0,1% serviram como controles sem tratamento. Os bioensaios foram conduzidos em câmara de crescimento escura, com temperatura em torno de 25 °C. O crescimento das plântulas foi avaliado medindo-se o comprimento dos hipocótilos e radículas em papel milimetrado, 5 dias após a introdução das sementes. Como controle positivo, inibição do crescimento, foi utilizado a menadiona a 143 ppm (CI<sub>50</sub>). Resultados: Dentre as amostras testadas, destacam-se as partições acetato de etila do caule com inibição de 92,54% e 65,02% do crescimento das radículas de *L. sativa* a 1000 e 500 ppm, respectivamente, seguida da partição diclorometano do caule e das folhas, cuja inibição foi 63,64% e 45,45% para caule e 75,58% e 50,57% para folhas nas mesmas concentrações. A espécie *A. oleracea* apresentou potencial alelopático das sementes de *L. sativa*. As partições diclorometano e acetato de etila demonstraram a melhor atividade nos bioensaios. Pretende-se dar continuidade à investigação fitoquímica das frações bioativas, bem como testá-las em sementes de ervas daninhas. (PIBIC/IFRJ)

Palavras-chave: aleloquímicos; *Acmella oleracea*; *Lactuca sativa*

**TRIAGEM FITOQUÍMICA PRELIMINAR EM EXTRATOS DE *MAYTENUS COMMUNIS* REISSEK (CELASTRACEAE)**

Amaral, F.M. do<sup>1,4</sup>; Anholeti, M.C.<sup>2,4</sup>; Joffily, A.<sup>3,4</sup>; Valverde, A.L.<sup>3,5</sup>; Braga, J.M.A.<sup>3,6</sup>; Paiva, S.R.<sup>3,4</sup>

1. Estudante de graduação. 2. Estudante de pós-graduação. 3. Professor/Pesquisador. 4. Setor de Botânica. Universidade Federal Fluminense. Outeiro de São João Batista, s/n, Centro, 24210-130, Niterói, RJ, Brasil. 5. Laboratório de Produtos Naturais (LaProMar). Universidade Federal Fluminense. 6. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Autor para correspondência: fernandamoreira@id.uff.br

A triagem fitoquímica preliminar constitui um método rápido e superficial para rastrear a natureza dos principais constituintes químicos dos extratos vegetais, podendo auxiliar na seleção da metodologia mais adequada para o isolamento de substâncias de interesse e na escolha de um extrato alvo para estudo. O gênero *Maytenus* (Celastraceae) apresenta um expressivo potencial medicinal, incluindo diversas espécies utilizadas na medicina tradicional para o tratamento de gastrite e úlcera estomacal. *Maytenus communis* Reiss. é endêmica do Brasil e não apresenta, até o momento, descrições na literatura sob os pontos de vista químico e farmacológico. O objetivo deste trabalho foi realizar a triagem fitoquímica preliminar em extratos dessa espécie. Folhas e ramos de *M. communis* foram coletados em dezembro de 2011 na Mata do Entorno, Rio de Janeiro, e adequadamente processados para a obtenção de extratos brutos hexânicos e etanólicos. Os quatro extratos obtidos foram solubilizados em metanol, na concentração de 1 mg/mL e submetidos a testes para a identificação de diferentes classes de metabólitos especiais. Assim, foram utilizados: cloreto férrico a 10% (substâncias fenólicas), cloreto de alumínio a 5% (flavonoides), hidróxido de potássio a 10% (cumarinas) e uma solução de ácido acético e ácido sulfúrico concentrado (esteroides e triterpenos, evidenciados respectivamente pelo aparecimento das cores azul esverdeado e vermelho) em papel de filtro; e hidróxido de sódio a 0,5 M (antraquinonas), Dragendorff (alcaloides), água destilada (saponinas) e uma solução de gelatina a 2% e ácido clorídrico a 10% (taninos) em tubos de ensaio. Os resultados obtidos sugerem, nos quatro extratos avaliados, a presença de cumarinas, enquanto triterpenos e taninos demonstraram um resultado considerado "forte positivo". A presença de substâncias fenólicas, antraquinonas e saponinas foi detectada somente nos extratos etanólicos. Alcaloides, esteroides e flavonoides não foram detectados nos testes, o que pode ser atribuído à presença dessas substâncias em baixas concentrações nos extratos. A partir dos resultados é possível sugerir que os triterpenos e os taninos representam os constituintes majoritários dos extratos de *M. communis*, o que corrobora dados da literatura que descrevem a presença de grandes quantidades de triterpenos pentacíclicos e taninos em outras espécies de *Maytenus*. Tais classes químicas incluem diversas substâncias com propriedades medicinais descritas e podem ser consideradas de interesse para posteriores estudos fitoquímicos e farmacológicos em extratos de *M. communis* (FAPERJ).

Palavras-chave: triterpenos, taninos, metabolismo especial, plantas medicinais.

**ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE EXTRATOS DE SEMENTES DE CULTIVARES BRASILEIRAS DE AMENDOIM (*ARACHIS HYPOGAEA* L.) SOBRE PLANTAS DANINHAS**

Casimiro, G.S.<sup>1, 4</sup>, Garcia, R.<sup>2, 4</sup>, Pacheco, G.<sup>3, 4</sup>, Mansur, E.<sup>3, 4</sup>, Leal, I.C.R.<sup>3, 5</sup> & Simas, N.K.<sup>3, 5</sup>

<sup>1</sup>Doutorando. <sup>2</sup>Pós-Doutoranda. <sup>3</sup>Professor/pesquisador. <sup>4</sup>Laboratório de Micropropagação e Transformação de Plantas, Departamento de Biologia Celular, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, PHLC, sala 505, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>5</sup>Laboratório de Produtos Naturais e Ensaios Biológicos, Escola de Farmácia, Departamento de Produtos Naturais e Alimentos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Avenida Carlos Chagas Filho, 373, CCS, Bloco A, 2 andar, CEP 21941-902, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail para correspondência: gclss@globocom

O amendoim comestível (*A. hypogaea* L.) é uma das oleaginosas mais cultivadas e consumidas no mundo, possuindo sementes altamente energéticas, com grandes quantidades de lipídios, proteínas, vitaminas e carboidratos. No Brasil, diferentes cultivares dessa espécie com características de interesse são produzidas por centros de pesquisa como a Embrapa e o IAC (Instituto Agrônomo de Campinas). Diante das possíveis diferenças entre as propriedades biológicas das cultivares e da busca por alternativas ao uso de pesticidas sintéticos, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de extratos de sementes de cinco cultivares brasileiras de *A. hypogaea* sobre o crescimento de sementes de alface (*Lactuca sativa*) e plantas daninhas. Os extratos etanólicos brutos de sementes das cultivares IAC 886, IAC Caiapó, IAC Tatu ST, IAC 8112 e BR-1 foram avaliados quanto à inibição da germinação e do crescimento de hipocótilos e radículas. Em seguida, o extrato que apresentou a maior atividade (BR-1, 92,51% de inibição do crescimento e 47,78% de inibição da germinação) foi particionado em *n*-hexano, diclorometano, etil acetato, *n*-butanol e resíduo aquoso. As partições foram avaliadas quanto aos mesmos parâmetros, sendo a maior atividade obtida com a diclorometânica (92,21% de inibição do crescimento e 47,78% de inibição da germinação). O efeito dessa partição foi também avaliado sobre duas plantas daninhas para a cultura do amendoim, *Ipomoea nil* e *Commelina benghalensis*, tendo sido observada uma inibição do crescimento em torno de 40%. Esse valor foi consideravelmente maior do que o observado em outros trabalhos que também avaliaram a influência de subfrações sobre o crescimento de *L. sativa*. Em conclusão, o presente trabalho contribui para o conhecimento do efeito alelopático do amendoim, sugerindo um potencial desta espécie como herbicida ativo.

Palavras-chave: Alelopatia, partições, *Ipomoea nil*, *Commelina benghalensis*.

**TRATAMENTO DO BAMBU *DENDROCALAMUS GIGANTEUS* COM NP-AG REVELAM POSSÍVEL ASSOCIAÇÃO COM O AMIDO**

Neumann, G. B.<sup>1</sup>; Pereira-Meirelles, F. V.<sup>2</sup>; Pandolfi, O.<sup>2</sup>; Martins, R.<sup>3</sup>; Luz, E.<sup>4</sup>; Lima, S.<sup>5</sup>; Ghavami, K.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação em Ciências Biológicas - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio; <sup>2</sup>Professor (a) no Departamento de Química - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio; <sup>3</sup>Aluna de mestrado em Química - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio. <sup>4</sup>Estudante de graduação em Engenharia Química - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio. <sup>5</sup>Departamento de Engenharia Civil - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio. E-mail: guilherme\_borba@aluno.puc-rio.br.

Em um mundo desejoso por soluções sustentáveis, o bambu (*Dendrocalamus giganteus* Munro) apresenta-se como forte aliado à construção civil, substituindo de forma eficiente, em muitos casos, a exploração da madeira convencional, devido a sua alta durabilidade, resistência mecânica, disponibilidade na natureza, crescimento rápido e fácil manejo. Trabalhos recentes comprovaram a eficiência de nano partículas de prata (NPs-Ag) como agentes antimicrobianos, a partir da larga área de superfície x volume associada às propriedades físico-químicas já conhecidas deste mineral. Resultados preliminares mostram que NPs-Ag usadas no tratamento de *D. giganteus* se localizam nas células parenquimáticas do colmo. É sabido que nesta região localiza-se o amido, polímero utilizado na alimentação de muitos micro-organismos. Tal observação tornou-se objeto de investigação neste trabalho, com o objetivo de analisar a estrutura anatômica do colmo de *D. giganteus*, identificando seus respectivos tecidos, assim como a distribuição das NPs-Ag no órgão, buscando extrair e quantificar o principal polissacarídeo de interesse, o amido. Para isso, a síntese das NPs-Ag foi realizada utilizando nitrato de prata ( $\text{AgNO}_3$ ) na presença do agente redutor borohidreto de sódio ( $\text{NaBH}_4$ ) e de agente ligante citratotrisódico ( $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$ ), numa concentração molar de  $10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$ , pelo processo em batelada. Para a análise anatômica do bambu foram realizadas duas microtomografias da seção interna do colmo de *D. giganteus* tratadas com uma solução coloidal de NPs-Ag numa concentração molar de  $10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$ , com e sem lavagem. O indivíduo amostrado possuía 4 anos de idade, sendo utilizado parte do corte da base do colmo. Para a extração do amido, o bambu foi pré-triturado e submetido à fervura em banho-maria por diferentes tempos à  $70^\circ\text{C}$  em 100mL de água destilada, sob agitação. Após a extração, seguiu-se o protocolo de Azzini que descreve sucessivas decantações. Diferentes alíquotas de cada uma das frações secas foram submetidas ao processo de hidrólise com HCl para dosagem da glicose produzida pelo método do DNS adaptado. As imagens da tomografia obtidas permitiram verificar que as NPs-Ag são encontradas na mesma região onde se localiza o amido, sugerindo uma possível interação entre estas espécies químicas. Variações do protocolo de extração de Azzini permitiram verificar que o amido pode ser extraído do bambu triturado, em diferentes tempos e proporções e que a escolha da alíquota a ser utilizada na hidrólise é determinante no resultado encontrado. (Agradecimentos para Paciornik S., Alves H. D. L., Mauricio M. H. P. Departamento de Engenharia de Materiais - PUC-Rio).

Palavras-chave: bambu; nanopartículas; prata; amido; dendrocalamus;

**INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DE LUZ NO DESENVOLVIMENTO *IN VITRO* DE *ARACHIS PINTOI* KRAPOV. & W.C. GREG.**

Sousa, I.B.<sup>1</sup>; Callocane, C.<sup>2</sup>; Felipe, T.<sup>2</sup>; Garcia, R.<sup>3</sup>; Pacheco, G.<sup>4</sup>; Mansur, E.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Doutorado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; <sup>2</sup>Aluna de Iniciação Científica, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; <sup>3</sup>Aluna de Pós-doutorado, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; <sup>4</sup>Professora Adjunta, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; <sup>5</sup>Professora Titular, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: bela\_blouerj@hotmail.com.

O amendoim forrageiro (*Arachis pintoi* Krapov. & W.C. Greg.) é uma espécie herbácea perene com hábito estolonífero que pertence ao mesmo gênero do amendoim utilizado para consumo humano (*Arachis hypogaea*) e considerado a quarta oleaginosa de maior importância econômica. *A. pintoi* apresenta alto valor nutritivo, persistência a pastejo intenso, além de outras qualidades que favorecem seu uso para diversos fins, incluindo forragem, cobertura de solos e recuperação de áreas degradadas. Estudos com o gênero demonstraram várias atividades biológicas que estão relacionadas a diferentes grupos de substâncias, como fitoesteróis e compostos fenólicos, principalmente flavonoides e estilbenoides, produzidos pelas plantas e que podem ser também sintetizados em materiais *in vitro*. Para o estabelecimento de culturas *in vitro*, as condições de incubação, como o tipo e a suplementação do meio e a duração e a qualidade da fonte luminosa, são fundamentais no desenvolvimento dos explantes. Muitos trabalhos têm mostrado que o uso de LED vermelho e azul ou combinações deles tem contribuído para o crescimento das culturas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do tipo de luz na germinação *in vitro* e na indução de raízes adventícias de *A. pintoi*, visando à realização de análises fitoquímicas e farmacológicas. Embriões provenientes de sementes descontaminadas foram inoculados em meio MS para obtenção de plantas, enquanto que os cotilédones foram inoculados em meio MS suplementado com diferentes auxinas para indução de raízes. As culturas foram mantidas em diferentes condições de luminosidade com o uso de LEDs (diodos emissores de luz) branco, vermelho, azul e misto (vermelho com azul) ou luz fluorescente branca. A maior frequência de germinação (62%) e maior número de nós (4,09) foram obtidos em resposta à luz mista. O maior número de folhas (5,2) foi observado na luz vermelha. O desenvolvimento de raízes também foi bastante influenciado pelo tipo de luz, além do tipo de fitorregulador utilizado. A maior frequência de rizogênese (80%) foi obtida em resposta a ANA na concentração de 54  $\mu$ M, sob LED misto. As maiores frequências obtidas em resposta a AIA e AIB (60 e 68%, respectivamente) ocorreram sob LED vermelho. A biomassa das raízes também foi maior em meios contendo ANA, com um peso seco médio de 0,21 g sob luz branca e 0,18 g em resposta aos LEDs vermelho e misto. Os resultados mostraram que a qualidade de luz influencia significativamente a resposta de tecidos cultivados *in vitro*. O trabalho será continuado com o estudo fitoquímico dos materiais obtidos nas diferentes condições. (FAPERJ, CAPES e CNPq).

Palavras-chave: cultura de raízes; fitoquímica e auxinas.

**A SAZONALIDADE NO TEOR DE FENÓIS E FLAVONOIDES TOTAIS DE *XYLOPIA OCHRANTHA* MART.****Willemen-da-Silva<sup>1</sup>, J.; Guimarães<sup>1</sup>, L.; Becker<sup>1</sup>, B., Muzitano<sup>2</sup>, M. F. e Zanetti<sup>2</sup>, G. D****Laboratório de Farmacognosia, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro- UFRJ, Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira.****<sup>1</sup>aluno do Programa de Pós-graduação em Produtos Bioativos e Biociências (PPGProdBio/Universidade Federal do Rio de Janeiro). E-mail: jobertwillemen@yahoo.com.br****<sup>2</sup>Professor adjunto do curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.**

*Xylopi* *ochrantha* Mart. (Anonaceae) é uma árvore conhecida popularmente como imbiú-branco e imbiú-prego, que ocorre naturalmente no Brasil nos estados da Bahia, Espírito Santo e nas restingas do Rio de Janeiro. As pesquisas voltadas à identificação e quantificação de classes químicas são importantes em estudos de quimiosistemática, fitoquímica e de produtos naturais, dentre outros. No metabolismo secundário as substâncias fenólicas, como os flavonoides e os ácidos fenólicos, apresentam inúmeras funções que a elas são atribuídas como proteção frente a radiação solar e herbivoria, estímulo à polinização, interferência alelopática e também a inibição enzimática. Este trabalho teve como objetivo registrar a sazonalidade de polifenóis e flavonoides totais nos extratos obtidos a partir das folhas de *X. ochrantha*. Para tanto fez-se coletas das folhas de *X. ochrantha* nos meses de março, junho, setembro e dezembro de 2014, na restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil, conforme exsicata depositada na coleção de plantas Medicinais em pesquisas do Laboratório de Farmacobotânica (Campus Macaé – UFRJ). O material vegetal foi desidratado, levado a pó em moinho de facas, obtendo-se extratos a 10% (p/v), por maceração, em que se utilizou etanol a 40% como solvente, uma vez que nesta concentração obteve-se maior teor extrativo. Seguiu-se com a análise dos extratos quanto ao teor de flavonoides e de fenóis totais, por espectrofotometria, utilizando rutina e ácido gálico, como respectivos padrões. Os resultados demonstram que o teor de fenóis totais, teve aumento significativo no mês de junho. Quanto ao teor de flavonoides, não se observou diferença significativa entre as diferentes coletas obtidas durante o decorrer do ano. A produção destes metabólitos e sua variação sazonal mostram sobre a relação da planta com o ambiente, pois os fatores ambientais influenciam diretamente no desenvolvimento e na composição química das plantas. Algumas espécies vegetais suportam variações do meio em que se encontram adaptadas, o que ocorre, por exemplo, em algumas espécies vegetais pioneiras, e este fato aponta rusticidade às mesmas, como parece ser o caso de *X. ochrantha*. Salienta-se que trabalhos como esses são necessários para instruir sobre as condições adequadas de cultivo e coleta, visando fins medicinais.

Palavras-chave: sazonalidade, flavonoides totais, fenóis totais, *Xylopi*, *Xylopi ochrantha*

ANÁLISE CIRCADIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *PIPER TUBERCULATUM* JACQ.Farias, J.N.D.<sup>1,3</sup>; Lima, S.C.M.<sup>2,4</sup>; Kaplan, M.A.C.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador; <sup>2</sup>Aluno de Pós-Graduação; <sup>3</sup>Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); <sup>4</sup>Instituto de Pesquisas de Produtos Naturais Walter Mors (IPPN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).  
E-mail: nazioberito@gmail.com

A família *Piperaceae* está agrupada em treze gêneros, dos quais o gênero *Piper* engloba o maior número de espécies. Essas plantas apresentam grande importância econômica e medicinal. A distribuição geográfica de *Piper tuberculatum* no Brasil estende-se pelos estados do Amazonas, Rondônia, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro e Mato Grosso. A proposta deste trabalho é verificar a variação na composição química dos óleos essenciais extraídos da fração seca de folhas de *Piper tuberculatum* coletadas em diferentes horários durante o dia. As coletas foram realizadas no Jardim Didático de Botânica, UFRJ, a cada 3h a partir das 7h até as 16h, perfazendo quatro coletas diurnas. As folhas coletadas foram deixadas por 48h em estufa de secagem para plantas, com circulação de ar e temperatura de 40°C. Os óleos essenciais das folhas secas foram obtidos por hidrodestilação usando aparelho de Clevenger modificado. A análise desses óleos essenciais foi feita por CG/EM em GC2010 Gas Chromatograph Shimadzu associada a GCMS-QP2010 Plus Gas Chromatograph Mass Spectrometer Shimadzu. As substâncias presentes nos óleos foram identificadas pelos cromatogramas e espectros de massas, utilizando os tempos de retenção e respeitando os valores dos índices de similaridade. O perfil cromatográfico dos óleos essenciais analisados mostrou, ao longo da experiência, a presença de dois componentes majoritários, oito componentes com destaque mediano e grande número de componentes minoritários. Os principais constituintes detectados nos óleos essenciais analisados e a variação dos seus percentuais relativos ao longo da experiência são: cariofileno (3,31%-4,52%); 1,6,10-dodecatrieno, 7,11-dimetil-3-metileno (2,44%-3,75%); germacreno D (12,63%-14,98%); germacreno B (1,08%-3,77%); delta-cadineno (3,06%-4,17%); *trans*-nerolidol (12,53%-12,75%); espatulenol (3,49%-4,43%); óxido de cariofileno (2,74%); patchulano (4,47%-6,26%) e fitol (3,29%-4,60%). Análise detalhada dos resultados obtidos permitiu verificar que os componentes majoritários (germacreno D e *trans*-nerolidol), bem como os componentes de cariofileno, 1,6,10-dodecatrieno, 7,11-dimetil-3-metileno, germacreno D, germacreno B, delta-cadineno, *trans*-nerolidol e fitol aumentaram o seu percentual ao longo do dia. Por outro lado o espatulenol e o patchulano diminuíram o seu teor ao longo do dia. Com a análise desses óleos essenciais foi possível observar em um estudo circadiano as variações na composição química dos óleos essenciais de *Piper tuberculatum*. (CAPES e CNPQ)

Palavras-chave: *Piper tuberculatum*, óleos essenciais, análise circadiana

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE EXTRATOS DE *ARACHIS REPENS*.Garcia, L. C.<sup>2,4</sup>; Mansur, E. A.<sup>1,3</sup>; Leal, I.C.R.<sup>1,4</sup>, & Simas, N. K.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Professor/pesquisador. <sup>2</sup>Estudante de pós-graduação. <sup>3</sup>Laboratório de Micropropagação e Transformação de Plantas, Departamento de Biologia Celular, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, CEP 20.550-900 Rio de Janeiro, Brasil. <sup>4</sup>Laboratório de Produtos Naturais e Ensaio Biológicos, Faculdade de Farmácia, Departamento de Produtos Naturais e Alimentos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, CEP 21.941-902, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail de contato: leo.car.garcia@gmail.com

A investigação de novos aleloquímicos tem sido usada como alternativa ao uso de herbicidas, inseticidas e nematicidas. Durante a evolução das plantas houveram adaptações destes contra a ação de microrganismos, vírus, insetos, e outros patógenos ou predadores, seja inibindo a ação destes ou estimulando o crescimento ou o seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi investigar a atividade alelopática dos extratos e partições de *A. repens*. Folhas e segmentos caulinares excisados de *A. repens* *in vivo* foram utilizados para a obtenção dos extratos brutos hexânicos, diclorometânicos e metanólicos. Os extratos metanólicos foram ressuspensos e, em seguida, submetidos a sucessivas partições líquido-líquido com *n*-hexano, diclorometano, acetato de etila e butanol. Ao final do processo foi obtido o resíduo aquoso. As amostras-teste foram dissolvidas no mesmo solvente de extração nas concentrações de 100, 200, 500 e 1000 ppm. Cada placa de Petri contendo discos de papel de filtro Whatman n° 1, recebeu 0,5 mL da solução teste. Após a evaporação do solvente em temperatura ambiente (24 h), foram adicionados 2,5 mL de DMSO a 0,1 % e 10 sementes de *Lactuca sativa*. Todos os bioensaios foram conduzidos em triplicata, com três repetições. Partições do extrato metanólico foram avaliadas pelo mesmo bioensaio. Placas contendo menadiona na concentração de 200 ppm serviram como controle positivo, enquanto discos de papel de filtro contendo 2,5mL de água ou 2,5mL de água a 0,1% de DMSO serviram como controles negativos. Todos os extratos testados apresentaram tendência a inibir o crescimento; entretanto, o extrato metanólico do caule a 1000 ppm foi capaz de inibir com maior significância o crescimento dos hipocótilos em 42,43 % e das radículas em 79,17 %. Quando este extrato ativo foi particionado observou-se importante efeito de inibição do crescimento de hipocótilos e das raízes, principalmente nas partições orgânicas em diclorometano e em acetato de etila a 1000 ppm. A partição diclorometânica alcançou nível de inibição de 98,62 % das radículas e 95,28 % dos hipocótilos e a partição em acetato de etila inibiu 80,22 % do crescimento das radículas e 59,14 % dos hipocótilos. A mistura de substâncias isoladas indica a presença de esteroides como sitosterol e estigmasterol às quais são atribuídas atividade alelopática conhecida na literatura. Estes resultados indicam a presença de substâncias aleloquímicas principalmente nos caules de *A. repens* o que impulsiona a busca por substâncias inibidoras do crescimento vegetal que podem vir a servir como modelos para novos herbicidas.

Palavras-chave: *Arachis repens*, atividade alelopática, estigmasterol, sitosterol.

**AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA E DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE DIFERENTES MATERIAIS DE *PASSIFLORA POHLII* MAST. OBTIDOS *IN VITRO***

Simão, M. J.<sup>1</sup>; Azeredo, B.<sup>2</sup>; Garcia, R.<sup>3</sup>; Mansur, E.<sup>4</sup>; Pacheco, G.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Estudante de pós-graduação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - IBRAG/NBV, RJ, Brasil, e-mail: marielajsimao@gmail.com

<sup>2</sup>Estudante de graduação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - IBRAG/NBV, RJ, Brasil.

<sup>3</sup>Bióloga, bolsista de Pós-doc, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - RJ, IBRAG/NBV, RJ, Brasil.

<sup>4</sup>Professora Titular, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - RJ, IBRAG/NBV, RJ, Brasil.

<sup>5</sup>Professora Adjunta, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - RJ, IBRAG/NBV, RJ, Brasil.

*Passiflora pohlii* Mast., conhecida como maracujá-do-campo ou maracujazinho, é uma espécie nativa do Brasil que apresenta características de interesse agrônomo, por apresentar tolerância a patógenos do solo pertencentes ao gênero *Phytophthora* spp., que provocam grandes prejuízos à cultura do maracujá. Embora ainda não tenham sido realizados estudos fitoquímicos com essa espécie, trabalhos recentes descreveram a presença de flavonoides, alcaloides e saponinas em extratos de diferentes órgãos de outras espécies do gênero. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo a avaliação da presença de flavonoides e saponinas, e também a avaliação da atividade antioxidante de extratos de plantas, raízes e calos de *P. pohlii* obtidos *in vitro*. Para a indução de raízes adventícias, segmentos radiculares foram excisados de plantas mantidas *in vitro*, inoculados em meio MSM líquido suplementado com AlA a 1 mg/mL e mantidos no escuro, por 60 dias. Para a indução dos calos, segmentos internodais foram excisados de plantas obtidas *in vitro*, inoculados em meio MSM suplementado com picloram a 3 mg/L e mantidos na presença de luz, por 60 dias. Raízes adventícias, calos, folhas e raízes excisadas de plantas mantidas *in vitro* foram utilizados para a produção de extratos hidroalcoólicos (etanol 40%), por 1h, sob refluxo. Em seguida, os extratos foram secos em banho-maria a 90°C e ressuspensos em metanol, utilizando aparelho de ultrassom. A presença de flavonoides e saponinas foi avaliada por meio de cromatografia em camada delgada (CDD), e a atividade antioxidante foi avaliada pelo ensaio de DPPH. As análises por CCD indicaram a presença de flavonoides apenas nos extratos de folhas de plantas mantidas *in vitro*, enquanto que saponinas foram detectadas nos extratos de todos os materiais obtidos *in vitro*. Extratos de folhas apresentaram também o maior potencial antioxidante (34% de captura do radical DPPH), enquanto que o extrato de raízes excisadas de plantas mantidas *in vitro* apresentou a menor atividade antioxidante, com apenas 17% de captura do radical DPPH. Esses resultados demonstram o potencial biotecnológico e farmacológico de *P. pohlii*.

Palavras-chave: *Passiflora*, antioxidante, cultura de tecidos *in vitro*.

**GLÂNDULAS FLORAIS DE ÓLEO-RESINA EM *BARBACENIA FLAVA* (VELLOZIACEAE)**Castilho, R. S.<sup>1</sup>; Lima, H. A.<sup>2</sup>; Haiad, B. S.; Machado, R. S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Pós-Graduação-Mestrado-Museu Nacional-Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup>Departamento de Botânica-Laboratório de Biologia Reprodutiva de Angiosperma e Laboratório de Anatomia Vegetal e <sup>3</sup> Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu, São Paulo. E-mail: rachelsadala@gmail.com

*Barbacenia flava* Mart. ex Schult. & Schult. f. é uma espécie de hábito herbáceo, com cerca de 100 cm de altura, ocorrendo em moitas isoladas, preferencialmente em afloramentos rochosos. Suas flores são pediceladas, epiginas, homoclamídeas, actinomorfas, perfeitas, inodoras e nectaríferas. Ao longo do pedicelo, hipanto e face abaxial das tépalas, estão presentes estruturas cujo desenvolvimento e anatomia ainda não foram estudados. Nosso objetivo foi conhecer a origem e forma destas estruturas e a natureza de sua secreção. Botões florais e flores de indivíduos adultos previamente selecionados foram coletados no Parque Estadual de Ibitipoca (MG, Brasil), fixados em formaldeído 4% + glutaraldeído 2,5% em tampão fosfato de sódio 0,05M pH 7,2, e processados segundo técnicas usuais em microscopia de luz e eletrônica de varredura e transmissão. Para detectar as principais classes de metabólitos nas células, seções de material fresco foram tratadas com: (a) Sudan III e IV, para compostos de natureza lipofílica, (b) Lugol, para amido, (c) solução de sulfato ferroso e formalina, para compostos fenólicos, (d) Reagente de Fehling, para açúcares, (e) Vermelho de Rutênio, para mucilagem, (f) acetato de cobre 7%, para resina, (g) Xylidine Ponceau para proteína. Tais estruturas são pedunculadas e capitadas e desenvolvem-se a partir da protoderme e do meristema fundamental, fato que as caracteriza como emergências. Possuem epiderme uniestratificada, com estômatos paracíticos. As células epidérmicas, em secção longitudinal, são quadrangulares na região da cabeça, e retangulares e alongadas anticlinalmente, no pedúnculo. A epiderme seguem-se estratos de parênquima. O estrato epidérmico e o parenquimático subepidérmico, da porção distal das glândulas (cabeça), são secretores. Resina, óleo, compostos fenólicos, mucilagem, proteínas e açúcares foram detectados histoquimicamente no protoplasto das células secretoras e na secreção. As células secretoras possuem contorno sinuoso, citoplasma muito denso, vacuoma composto por inúmeros e pequenos vacúolos, núcleo de contorno circular a sinuoso com nucléolo evidente, amiloplastídios, plastídios polimórficos, corpos lipídicos, retículo endoplasmático rugoso e liso e mitocôndrias arredondadas a alongadas. Células epidérmicas apresentam cutícula bastante espessa, penetrando entre suas paredes anticlinalis, formando flanges cuticulares. A secreção é liberada desde a fase de botão floral. Ela se dá através dos estômatos e da parede celular e cutícula, sem que haja rompimento destas. Conclui-se que as estruturas presentes ao longo do pedicelo, hipanto e face abaxial das tépalas em *B. flava* são emergências glandulares secretoras de óleo-resina.

Palavras-chave: Anatomia, emergências glandulares de óleo-resina, *Barbacenia flava*.

**PRODUÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM CULTURAS DE RAÍZES DE *R. GRAVEOLENS* L.**Lemos, S. D. C.<sup>1,4</sup>; Porto, G. S.<sup>2,4</sup>; Albarello, N.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Estágio pós-doutoral; <sup>2</sup>Técnico em Biotecnologia; <sup>3</sup>Professora Adjunta; <sup>4</sup>Laboratório de Biotecnologia de Plantas (LABPLAN), Núcleo de Biotecnologia Vegetal, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG/UERJ), Rua São Francisco Xavier 524, PHLC, sl. 509, Maracanã, RJ, Brasil. E-mail: [lemos.sdc@uerj.br](mailto:lemos.sdc@uerj.br)

*Ruta graveolens* L.(arruda) tem sido utilizada popularmente no Brasil como estimulante e diurética, entre outros usos. Seu potencial medicinal foi investigado em dermatoses e em atividades anti-inflamatórias e anticancerígenas. A cultura de tecidos vegetais viabiliza a produção de plantas e metabólitos de interesse medicinal em diferentes sistemas *in vitro*, como a cultura de raízes, sobretudo pelo uso de fitorreguladores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a síntese de compostos fenólicos totais (CF) e flavonoides rutínicos (FR) em raízes de arruda sob ação de auxinas em meio líquido. Plantas mantidas em estoque *in vitro* em MS0 foram utilizadas para fornecimento de raízes adventícias que foram transferidas (1 g) para meio líquido sob agitação contínua. Foram usados três tratamentos, com meio básico MS: MS0 (controle); 0,25 mg/L de ácido naftaleno-acético (ANA) e 0,40 mg/L de ácido indolbutírico (AIB). Aos 60 dias, as raízes expostas aos meios MS0 e na presença de AIB apresentaram o desenvolvimento de brotos com aspecto vítreo. Aos 90 dias foram realizadas análises quanto à síntese de CF e FR através de técnica colorimétrica. A quantificação de CF indicou que as raízes e brotos originados a partir das raízes, mantidos em meio líquido (média de 0,122 mg/g de PF) apresentaram menor concentração desta substância que plantas mantidas em estoque (média de 0,237 mg/g de PF). Em relação aos FR, as raízes em ANA apresentaram concentrações menores (0,01495 mg/g de PF) quando comparadas ao material cultivado em MS0 (0,01749 mg/g de PF) e MS+AIB (0,01671 mg/g de PF). Porém, estes valores foram superiores às plantas mantidas em estoque (0,00034 mg/g de PF). Foi observada a síntese de CF pelas raízes expostas ao meio líquido sob agitação. Em relação aos FR, foi observado um incremento na produção destes nas raízes com brotos mantidos em meio líquido, o que nos leva a supor que tal incremento seria resultado da alteração no perfil metabólico das células vegetais produtoras de CF.

(Agradecimentos: À FAPERJ e CAPES, pelo Auxílio Financeiro. À SR2/UERJ, pela bolsa Qualitec).

**Palavras-chave:** Arruda; Cultura de tecidos; Flavonoides

ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE FRAÇÕES DE CAULE DE *ACMELLA OLERACEA*Christiani, T. S.<sup>1,3</sup>; Araújo, C. A.<sup>1,3</sup>; Simas, N. K.<sup>2,4</sup>; Kuster, R. M.<sup>2,5</sup>; Gomes, A. C. C.<sup>2,3</sup><sup>1</sup>Aluno de Graduação – PIBIC; <sup>2</sup>Professor/Pesquisador; <sup>3</sup>IFRJ; <sup>4</sup>DPNA/UFRJ; <sup>5</sup>IPPN/UFRJ. tha.christiani@hotmail.com.

Os aleloquímicos são substâncias naturais com potencial herbicida que exibem ação inibidora ou reguladora do crescimento, menos prejudiciais ao ambiente quando comparados aos herbicidas sintéticos. Estudos prévios do nosso grupo de pesquisa indicaram que as partições diclorometano e acetato de etila do caule de *Acmella oleracea* (Asteraceae) possuem atividade alelopática inibitória de crescimento de radículas de sementes de *Lactuca sativa* (alface). Buscou-se então investigar a fitoquímica das frações bioativas do caule da *A. oleracea* e atividade alelopática das mesmas em sementes de *Lactuca sativa* e *Calopogonium mucunoides* (erva daninha). A partição diclorometano do caule foi submetida à cromatografia em coluna, utilizando a fase estacionária XAD-2, as fases móveis acetato de etila e metanol, obtendo-se assim duas frações, F1 e F2, respectivamente, as quais foram conduzidas a bioensaios com sementes de *L. sativa*. A F1, mais ativa, foi submetida ao fracionamento cromatográfico em coluna de Sephadex LH-20, a eluição foi realizada em gradiente de H<sub>2</sub>O e MeOH (0:1; 1:1; 1:0) obtendo-se as frações F1'2; F1'3; F1'4; F1'5. A partição acetato de etila foi submetida ao fracionamento cromatográfico em coluna de Sephadex LH-20, obtendo-se as frações FA1, FA2, FA3, FA4, FA5, FA6, FA7 (eluída em H<sub>2</sub>O e MeOH (7:3; 6:4; 5:5; 3:7; 2:8; 0:1)). As diferentes frações obtidas foram conduzidas aos bioensaios alelopáticos utilizando sementes de *L. sativa* e *C. mucunoides*. RESULTADOS: As frações obtidas da coluna XAD-2 da partição diclorometano do caule, F1 e F2 apresentaram inibição do crescimento de sementes *L. sativa* de 70,04% e 36,84%, respectivamente, ambas na concentração de 418ppm (CI<sub>50</sub> previamente calculada para partição diclorometano). As frações obtidas da coluna Sephadex-LH20 da F1 apresentaram inibição do crescimento de *C. mucunoides* na concentração de 500ppm, F1'2 inibiu 71,38%, F1'3 - 57,33%, F1'4 - 62,14% e a F1'5 - 54,69%. As frações obtidas da coluna Sephadex LH-20 da partição acetato de etila apresentaram inibição significativa no crescimento de *C. mucunoides*, a FA6 inibiu 80,83%, FA5 - 59,69%, ambas em 500ppm. As frações mais ativas foram monitoradas por CCD, onde observou-se a presença de substâncias fenólicas e glicosiladas quando reveladas com NP/PEG e orcinol sulfúrico. A espécie *A. oleracea* apresentou potencial alelopático de inibição do crescimento das sementes de *L. sativa* e *C. mucunoides*. Frações oriundas das partições diclorometano e acetato de etila do caule demonstraram a melhor atividade nos bioensaios. Pretende-se dar continuidade à investigação fitoquímica das frações bioativas, e identificar possíveis estruturas responsáveis pela atividade alelopática. (PIBIC/IFRJ).

Palavras-chave: Aleloquímicos; *Acmella oleracea*; *Lactuca sativa*; *Calopogonium mucunoides*

**USOS DE ÁRVORES NO TRÓPICO ÚMIDO MEXICANO: APRENDIZADOS PARA O RIO DE JANEIRO**

Lazos, Adi<sup>a</sup>, Moreno-Casasola, Patricia<sup>b</sup>, Guevara, Sergio<sup>b</sup>, Gallardo, Claudia<sup>b</sup>, Galante, Eduardo<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Pontifícia Universidade Católica – Rio de Janeiro. Departamento de Geografia e Meio Ambiente. Pós-doutorado. adi\_lazos@hotmail.com

<sup>b</sup> Instituto de Ecología A.C. Red de Ecología Funcional.

<sup>c</sup> Universidad de Alicante. Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO).

As árvores têm um papel fundamental no desenvolvimento das civilizações. Elas provêm madeira, alimentos e remédios; captam água e detêm a erosão, entre outros atributos tangíveis e intangíveis relacionados. Porém, as áreas florestadas estão desaparecendo rapidamente. Uma das principais causas do desflorestamento na zona do trópico úmido mexicano é a criação do gado, pois são necessárias grandes extensões de terreno para o estabelecimento de pastagem deixando somente algumas árvores isoladas, remanescentes da floresta anterior. Estas árvores são chave na conectividade da paisagem e para manter o potencial de regeneração da floresta. O objetivo deste trabalho foi pesquisar as espécies arbóreas e seus usos pelos criadores de gado, assim como as mudanças no uso das árvores através do tempo em Jamapa, México. Através do método de bola de neve (i.e. um informante recomenda o outro pela sua experiência no tema) se selecionaram os informantes (14 homens e 5 mulheres, criadores de gado – sendo que 90% dos entrevistados estão com idade acima dos 40 anos), os quais responderam a entrevistas semiestruturadas. No total, os entrevistados mencionaram 68 espécies de árvores de 27 famílias botânicas. Cada espécie foi coletada e identificada. As famílias mais representadas foram Fabaceae, Moraceae e Malvaceae. Classificamos os usos referidos em 22 tipos, dentro de três grandes grupos: madeiráveis, extrativos e não extrativos. Alguns dos usos descritos estão quase extintos (e.g. tetos de palma e consumo de fruta silvestre). O estilo de vida atual das comunidades rurais está mais parecido com o urbano. Antes se fazia uso mais intensivo das árvores, portanto demandava mais conhecimento sobre elas. Nesse sentido, a pressão sobre as árvores vem diminuindo, pois estão sendo substituídas por outros materiais. Em contrapartida, vem ocorrendo a perda do conhecimento e valorização destas, impulsionando sua perda de funções e serviços ambientais. Isto é agravado nas novas gerações, que estão mais desconectadas do campo, embora essas sejam as futuras manejadoras das terras e suas decisões configurarão a paisagem. Nossa proposta é incentivar o uso mais intensivo das árvores, trazendo para o espaço urbano as lições aprendidas com a comunidade entrevistada no campo. Promovendo assim, uma maior atenção e uso das árvores nos termos de manter os serviços como: amortecimento de ruídos, limpeza do ar, sombra e, sobretudo, gerar uma maior conectividade ecológica da paisagem. Aspecto especialmente importante para cidades como o Rio de Janeiro, considerada a cidade com a maior floresta urbana do mundo. (OIMT do projeto RED-PD 045/11 Rev.2 (M) e bolsa CONACYT no. 208529)

Palavras-chave: usos das árvores, etnobotânica, serviços ambientais

**MORFOGÊNESE *IN VITRO* A PARTIR DE EXPLANTES FOLIARES DE *ARACHIS VILLOSULICARPA* HOEHNE****Cravo, A.C.P.<sup>1,5</sup>; Garcia, R. O.<sup>2,5</sup>; Pacheco, G.<sup>3,5</sup> & Mansur, E.<sup>4,5</sup>**<sup>1</sup> Bióloga;<sup>2</sup> Pós-doutoranda;<sup>3</sup> Professora adjunta;<sup>4</sup> Professora titular;<sup>5</sup> Laboratório de Micropropagação e Transformação de Plantas, Núcleo de Biotecnologia Vegetal, Departamento de Biologia Celular, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier 524, PHLC sala 505, CEP 20550-013 Rio de Janeiro.E-mail: [adrianacravo@gmail.com](mailto:adrianacravo@gmail.com)

*Arachis villosulicarpa* Hoehne é uma espécie brasileira, perene e diplóide ( $2n=20$ ), pertencente à família Fabaceae, gênero *Arachis*, seção *Extranervosae*. Essa espécie foi domesticada não sendo mais encontrada em estado silvestre. O notado valor nutricional de suas sementes, devido à alta quantidade de óleo e do elevado conteúdo triptofano, além da resistência aos fungos *Cercospora arachidicola* e *Cercosporidium personatum*, justificam a importância de sua conservação para uso em programas de melhoramento. O objetivo deste trabalho foi o estabelecimento de protocolos eficientes para a obtenção de plantas e calos a partir de explantes foliares de *A. villosulicarpa* obtidos de plantas mantidas *in vitro*. Para a obtenção das culturas primárias, sementes de cinco acessos de *A. villosulicarpa* (BRA-029645, BRA-020508, BRA-012343, BRA-022756 e BRA-025801), cedidas pelo banco de sementes da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, foram descontaminadas em solução de cloreto de mercúrio a 0,2 % por 45 minutos sob agitação e, em seguida, lavadas com água destilada estéril. Em seguida, os eixos embrionários foram excisados e inoculados em meio MS suplementado com BAP a 2,0 mg/L, por 30 dias. Após esse período, as plântulas obtidas foram transferidas para meio MS0. Segmentos foliares foram excisados das plantas mantidas *in vitro* e inoculados em meio MS suplementado com diferentes concentrações (0,5, 1,0 e 5,0 mg/L) de 6-benzilaminopurina (BAP), ácido naftalenoacético (ANA) ou picloram (PIC). Após 30 dias de cultura, foi observada a formação de calos compactos organogênicos em resposta a BAP. A maior taxa de produção de brotos por explante foi obtida em meio MS suplementado com BAP a 5,0 mg/L ( $3,67 \pm 0,7$  brotos/explante). Na presença de PIC, foi observada a formação de calos friáveis em todas as concentrações testadas, enquanto que na presença de ANA, os explantes desenvolveram raízes adventícias apenas em resposta à concentração de 5,0 mg/L. Os diferentes materiais produzidos *in vitro* serão utilizados para o estabelecimento de protocolos de conservação *in vitro* e análise fitoquímica. (FAPERJ / CNPq)

Palavras-chave: amendoim, micropropagação, calogênese

**IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS TÓXICAS NO ESPAÇO ECUMÊNICO DO COLÉGIO PEDRO II, REALENGO-RJ**

Barros, M.O.<sup>1,4</sup>; Correa, L.M.<sup>1</sup>; Senna, B.<sup>2</sup>; Cruz, L.C.<sup>2</sup>; Pereira, E.S.<sup>2</sup>; Pantoja, S.C.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico Bolsista PIBIC&T/UCB (Vigência: Out./2013 a Out./2014). Graduação em Ciências Biológicas – CEPBIO – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup> Acadêmico. Graduação em Ciências Biológicas – CEPBIO – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ

<sup>3</sup> Professor assistente/Pesquisador. Projeto Plantas Medicinais – Botânica aplicada – CEPBIO – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ

<sup>4</sup> autor para correspondência: [marina.barros2014@gmail.com](mailto:marina.barros2014@gmail.com), [soniapantojarj@gmail.com](mailto:soniapantojarj@gmail.com)

A flora brasileira apresenta grande diversidade de espécies ornamentais potencialmente tóxicas, capazes de gerar danos à saúde. Existem diferentes princípios ativos que podem provocar intoxicações, tais como alcalóides cardiotônicos, saponinas, oxalato de cálcio, que podem provocar desde dor, náuseas, vômito até alterações cardíacas podendo levar a morte. O trabalho tem como objetivo o levantamento das espécies vegetais com princípios tóxicos encontrados no ambiente escolar, oferecendo risco à saúde, principalmente de crianças. A área de estudo foi o Colégio Pedro II, situado no bairro de Realengo, município do Rio de Janeiro. Foram realizadas visitas quinzenais com coletas de material que foram fotografados no local; para identificação das espécies foram utilizadas bibliografias específicas, bem como para análise de dados, descrição dos princípios ativos e efeitos clínicos. Foram identificadas 26 espécies, sendo 6 consideradas tóxicas para humanos: *Dieffenbachia seguine* (Jacq.) Schott conhecida popularmente como comigo-ninguém-pode, apresenta oxalato de cálcio e saponinas, se ingeridas podem provocar dor, irritação e inchaço; *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl., conhecida como Jibóia, com oxalato de cálcio, levam a queimação na boca e língua, náuseas e vômitos; popularmente conhecida como crôton, *Codiaeum variegatum* (L.) A. Juss, possui o alcalóide crotina, que pode acarretar dificuldade de deglutição, diarreia e convulsões; *Euphorbia hirta* L., vulgarmente conhecida como erva-de-santa-luzia, apresenta seiva leitosa tóxica denominada euforbina induzindo irritações e dermatites agudas; *Lantana camara* L., conhecida como camará, possui triterpenóides, lantadenos A e B que com a ingestão de frutos provoca náuseas, vômitos e diarreia em humanos e *Plumeria rubra* L. conhecida como jasmim manga ou agoniada, possui no látex alcalóides e uma substância denominada agoniadina, que em contato com o homem, provoca irritações na pele e mucosas. Através do estudo de plantas tóxicas no ambiente escolar, foi possível observar que os alunos e funcionários desconhecem sobre a toxicidade dos vegetais e seus riscos, assim, esse estudo contribui com um melhor planejamento paisagístico do ambiente escolar bem como na prevenção de acidentes.

Palavras-chaves: Plantas tóxicas, Plantas ornamentais, Escolas.

**LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS PARA A INDUÇÃO DO ABORTO NO BRASIL.**

Borja, A.<sup>1,4</sup>; Valenzuela, L. G.<sup>2</sup> & de Brito, M. R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação em Ciências Biológicas pela PUC-Rio.; <sup>2</sup>Estudante de Graduação em Ciências Biológicas pela Universidad de los Andes-Colômbia; <sup>3</sup>Professora agregada, Departamento de Biologia (CCBS), PUC-Rio.; <sup>4</sup>E-mail: andre.borja.miranda@gmail.com

As plantas medicinais são frequentemente utilizadas com a finalidade de substituir ou auxiliar as terapias convencionais no tratamento de diversas enfermidades. Em diversos países, incluindo o Brasil, o aborto constitui-se numa prática ilegal. Entretanto, a indução do aborto ainda é fortemente realizada por muitas mulheres, que recorrem a métodos alternativos, estando o uso de ervas entre os mais recorrentes. O presente estudo tem como objetivo inventariar as espécies citadas na literatura que são popularmente utilizadas como abortivas em diversas regiões brasileiras e buscar identificar as propriedades químicas e farmacológicas das famílias botânicas mais citadas que possam ser responsáveis por essa ação. Para o desenvolvimento desse trabalho foi feita uma exaustiva revisão bibliográfica em revistas e periódicos de etnobotânica e etnofarmacologia junto às bases de dados SCIELO, periódicos Capes e Google Acadêmico buscando especificamente menções de plantas com uso abortivo. Os nomes científicos e vernaculares das espécies indicadas, assim como, a parte da planta utilizada foram anotados. Para a realização da atualização nomenclatural foi consultado o site The Plant List (<http://www.theplantlist.org/>). As propriedades químicas e farmacológicas dos táxons foram levantadas através de pesquisa em bibliografia especializada. Foi registrado um total de 43 espécies, que se encontram distribuídas em 25 famílias, sendo Asteraceae e Fabaceae as que apresentaram o maior número de registros de ação abortiva, com sete e seis táxons, respectivamente. As espécies mais citadas foram: *Momordica charantia* L., *Acosmium dasycarpum* (Vogel) Yakovlev, *Achillea millefolium* L., *Plectranthus barbatus* Andrews e *Rufa graveolens* L. Mapeamentos fitoquímicos em Fabaceae mostraram a presença de alcalóides com propriedades mutagênicas e bloqueadoras musculares que podem estar relacionadas ao efeito abortivo dessas plantas, corroborado por resultados de estudos *in vivo* realizados em ratas prenhas. Já em Asteraceae verificou-se a presença de flavonóides com ação citotóxica, podendo ser prejudicial ao feto, mas sem menções relacionando diretamente este composto com o aborto. Nessa pesquisa foi possível identificar uma grande variedade de espécies que são constantemente empregadas na prática do aborto no nosso país e, que as duas famílias mais representativas possuem substâncias químicas que podem ter ação abortiva, confirmando o saber popular. Também foi revelada uma lacuna no conhecimento sobre a fitoquímica destas plantas e seus agentes abortivos, sublinhando a necessidade de novos estudos nessa área. Diante dessas conclusões, é inevitável a preocupação da ampla utilização de plantas para o devido fim, o que torna urgente a divulgação das informações necessárias ao uso racional e seguro de plantas medicinais.

Palavras-Chave: Etnobotânica, Aborto, Uso medicinal, Propriedades fitoquímicas e farmacológicas.

**A RIQUEZA VEGETAL POSTA À MESA: LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES QUE FAZEM PARTE DA COOPERATIVA COOVE- COMUNIDADE DO VALE DO ENCANTADO, RIO DE JANEIRO, RJ**

De Araújo, C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Geografia e Meio Ambiente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio. E-mail: araujochristiane@ymail.com

A Etnobotânica vem realizando pesquisas com comunidades assentadas nas regiões de florestas tropicais. Desenvolvendo instrumentos para avaliar os recursos vegetais utilizados nestas áreas e apontando propostas de uso sustentado das mesmas como forma de conservar e recuperar esses ecossistemas. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo realizar o levantamento das plantas utilizadas no cardápio do restaurante da cooperativa de moradores do Vale Encantado (CooVE), comunidade localizada em área limítrofe do Parque Nacional da Tijuca (PNT), na cidade do Rio de Janeiro. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os moradores diretamente envolvidos com a cooperativa. A partir das informações coletadas sobre as espécies, construiu-se uma tabela no Excel, contendo os seguintes dados: família botânica; nome científico; nome popular, número de citações; como os informantes obtêm as espécies (comprada, coletada, cultivada) e origem da espécie (nativa ou exótica). Após identificação das espécies, realizou-se a atualização nomenclatural de acordo com o site "The Plant List" (<http://www.theplantlist.org/>). Para avaliar quais, dentre as espécies identificadas, eram exóticas e quais eram nativas foi consultado o site "Lista de Espécies da Flora do Brasil" (<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/>). Dentre os resultados obtidos, evidencia-se que as espécies de maior influência no cardápio da cooperativa são também as mais citadas pelos informantes, tais como: *Artocarpus heterophyllus* Lam. e *Allium cepa* L. O presente estudo identificou um total de 37 espécies citadas utilizadas no restaurante da cooperativa. Essas espécies pertencem a 25 famílias botânicas, das quais a mais representativa em quantidade de espécies citadas pelos cooperados foi a família Solanaceae, com 4 citações. Dentre as 37 espécies identificadas, 6 foram identificadas como nativas e 31 foram identificadas como exóticas. Das plantas exóticas citadas pelos entrevistados, 5 são coletadas/cultivadas na área de abrangência da comunidade; e 26 são compradas em estabelecimentos comerciais. Os resultados obtidos podem fornecer dados que auxiliem a estabelecer as relações das comunidades do entorno do Parque Nacional da Tijuca com a vegetação (exótica e nativa) da região.

(A autora agradece a orientadora deste trabalho, profª. Drª. Mariana Reis, pelo apoio, mais que necessário dado para a construção do mesmo).

Palavras-chaves: Unidade de Conservação; Relações coletivas; Espécies potenciais

**CONHECIMENTO POPULAR A CERCA DE SENNA ALATA (L.) ROXB NO DISTRITO DE CATOLEZINHO NO SUDOESTE BAHIANO**Silva, D. A.<sup>1</sup>; Fernandes, J. V.<sup>1</sup>; Nascimento, J. S.<sup>2</sup>; & Zanetti, G. D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação, Curso de Farmácia. Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira (Não Bolsista); <sup>2</sup>Estudante de Pós graduação, Programa de pós graduação em Produtos Bioativos e Biociências. Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira; <sup>3</sup> Professor Adjunto da Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira.  
julianasn.msn@hotmail.com

Inúmeros compostos bioativos de propriedades inexploradas existem na natureza. A descoberta de novos metabólicos secundários pode iniciar a partir de pesquisas populares, visto que a relação homem-planta tem se evidenciado há milhares de anos com fins como medicinal e com a alimentação. O gênero *Senna* pertence a família Fabaceae, sub-família Caesalpinioideae, e inclui cerca de 260 espécies vegetais. Entre essas espécies está *Senna alata* (L.) Link. que é uma planta perene arbórea e popularmente conhecida por denominações como alcapulco, mata-pasto-grande e fedegoso gigante. O presente estudo propôs realizar um levantamento etnobotânico sobre *Senna alata*, relacionando o conhecimento popular e sua utilização. Para tanto, fez-se um levantamento, entre os meses de abril e junho de 2014 em Catolezinho no Sudoeste baiano. Entrevistou-se 300 pessoas, com faixa etária entre 25 e 70 anos, utilizando-se questionários semi-estruturados. Com a análise dos questionários, foi possível verificar que a função medicinal da *Senna alata* é conhecida por 87 % dos entrevistados, evidenciando a planta como erva comum na região. Os entrevistados que faziam uso da planta, citaram a utilização de raízes, caules, folhas e sementes, no entanto, foi evidenciada a maior utilização das raízes (95 % dos entrevistados) e das folhas (78 % dos entrevistados). A espécie em questão foi apontada para usos medicinais, em casos de anemia, micose, gastrite, além de ser utilizada como anti-inflamatória. Contudo, o uso popular principal é como diurética e laxativa, propriedades estas que estão comprovadas por trabalhos em literatura científica. A espécie vegetal *Senna alata* carece de estudos químicos e de toxidez, e devido a sua grande utilização popular, estes estudos se tomam necessários e contribuirão para o uso seguro e racional desta planta medicinal.

Palavras-chave: Etnobotânica, Propriedades Farmacológicas, toxidade.

Área Temática Técnica: Botânica aplicada e Etnobotânica

**DESCRIÇÃO DE PALINOMORFOS ENCONTRADOS EM AMOSTRAS DE ÁGUA COLETADAS EM LAGOS-DE-DEGELAMENTO DA ILHA REI GEORGE, PENÍNSULA ANTÁRTICA**

Agostini, K.M.<sup>1,4</sup>, Rodrigues, L.A.C.<sup>2,5</sup>, Mendonça, C.B.F.<sup>3,5</sup>, Alencar, A.S.<sup>3,4</sup> & Gonçalves-Esteves, V.<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação, <sup>2</sup>Estudante de Pós-Graduação, <sup>3</sup>Professor, <sup>4</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes - Laboratório de Radioecologia e Mudanças Globais, <sup>5</sup>Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Botânica-Laboratório de Palinologia Álvaro Xavier Moreira, Rio de Janeiro-RJ, Brasil. Autor para correspondência: kamila\_matta@hotmail.com

O padrão de circulação atmosférica entre o Continente Antártico e América do Sul é responsável pela concentração de aerossol presente no continente e configura-se como importante ferramenta de análise das Mudanças Climáticas. A flora presente na Ilha Rei George é constituída por líquens, musgos e 3 espécies de Angiospermas (*Colobanthus quitensis* (Kunth) Bartl; *Deschampsia antarctica* Desv; *Posannua* L.). O presente estudo tem por objetivo identificar a ocorrência e concentração polínica em amostras de água de lagos-de-degelo da Ilha Rei George (62°05'S; 58°23,5'W), localizada na Península Antártica. No verão austral de 2012-2013, foram coletadas em 10 lagos presente na região, amostras superficiais de água (~30 cm de profundidade, abaixo da lâmina d'água). Estas amostras foram acondicionadas em garrafas plásticas de 1,5L, previamente lavadas com água "Milli-Q" (ultrapura), secas e seladas em ambiente livre de contaminação. Em laboratório, as alíquotas foram divididas em duas etapas. Em um primeiro momento, 80 ml da água contendo o material de fundo da garrafa foram centrifugados e o restante foi passado sobre um filtro em malha de 6 µm. Posteriormente, foram montadas lâminas palinológicas, seguido por descrição polínica e confecção de fotografias dos palinóforos. Até o presente momento, foram encontrados fitoclastos, fungos e 30 esporóforos sendo que 8 foram identificados: Leguminosae - políades médias; Asteraceae - mônades pequenas, isopolares, oblatas, tricolporadas, superfície espinhosa; Apocynaceae - mônades médias, isopolares, 3-poradas de superfície rugulada, Samambaia - esporos monoletes, pequenos de superfície gemada, Ranunculaceae - mônades, pequenos, reticulados e Ruscaceae - mônades, pequenos, inaperturados, psilado. O ponto 6, localizado em uma área mais distante das "estradas" na Península Fildes, foi a região com maior quantidade de esporóforos de traqueófitas. A ampliação das áreas de coleta na região associada ao uso de modelos de transporte e circulação atmosférica podem auxiliar no processo de identificação do mecanismo de entrada de aerossóis no continente, utilizando grãos de pólen como bio-traçadores atmosféricos (CAPES, FAPERJ, INCT-Criofera).

Palavras-chave: Transporte atmosférico, Biotraçador, Palinologia, Antártica.

**CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E PROSPECÇÃO QUÍMICA DE *CLUSIA CRIUVA* CAMBESS.**

Marins, K.M.S.<sup>2</sup>; Valverde, A.L.<sup>3</sup>; Lobão, A.Q.<sup>1</sup>; Paiva, S.R.<sup>1</sup>; Coutinho, A.J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Professor-pesquisador, Setor de Botânica, Departamento de Biologia Geral, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense.

<sup>2</sup> Estudante de Pós-Graduação, Laboratório de Botânica Estrutural, Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (karlamarins@jbrj.com.br)

<sup>3</sup> Professor-pesquisador, Laboratório de Produtos Naturais, Departamento de Química Orgânica, Universidade Federal Fluminense.

A família Clusiaceae apresenta ampla representatividade no Brasil, bem como inúmeros indicativos de usos populares. O gênero *Clusia* é representado por aproximadamente 200 espécies e, algumas delas, vêm sendo indicadas como purgativo e germicida, no tratamento da lepra e infecções da pele, como cicatrizante de feridas e do umbigo de recém-nascidos, e também para o alívio de dores de cabeça e na medicina veterinária. As espécies deste gênero são conhecidas como fontes de benzofenonas polissopreniladas, terpenos, benzoquinonas e flavonoides, entre outros. Dentre as substâncias fenólicas presentes em *Clusia*, destacam-se os flavonoides, principalmente os bisflavonoides. *Clusia criuva* Cambess é uma espécie nativa, encontrada, dentre outras regiões na costa do sudeste brasileiro e que, apesar do grande potencial medicinal da família, possui poucos estudos. Trata-se de uma planta com potencial de uso e portanto, torna-se necessária a sua caracterização morfológica e química, visando sua validação. A caracterização morfológica das estruturas vegetativas foi realizada empregando técnicas tradicionais em anatomia vegetal. Os testes histoquímicos foram realizados para a localização de substâncias de diferentes classes químicas no interior dos tecidos e/ou células. Para o estudo fitoquímico, folhas e frutos (divididos em pericarpos e sementes) foram submetidos à extração por maceração estática com hexano e metanol para a prospecção química. As folhas de *Clusia criuva* apresentaram epiderme unissariada com estômatos paracíticos restritos a face abaxial da folha e flanges cuticulares no bordo, nervura principal e pecíolo, onde a cutícula apresenta-se mais espessa em relação a região intercostal da folha. Foi observado um espessamento da cutícula no bordo. O cilindro vascular, tanto na nervura principal quanto no pecíolo, apresenta-se cordiforme com feixes acessórios medulares. Os testes histoquímicos, realizados nas folhas, confirmaram a presença de fenóis, lipídeos e taninos. Os testes de prospecção química confirmaram, principalmente, a presença de triterpenos, fenóis, flavonoides e taninos em extratos de folhas, pericarpos e sementes. Em *Clusia*, algumas substâncias referentes às classes químicas mencionadas, foram isolados e testados, mostrando prósperas atividades biológicas. Estes estudos propiciaram a caracterização morfológica e a prospecção química dessa espécie, ampliando o conhecimento acerca da flora brasileira e agregando importantes conhecimentos para utilização dessa espécie como um recurso terapêutico e/ou como uma fonte de substâncias bioativas.

Palavras-Chave: Clusiaceae, *Clusia criuva*, caracterização morfológica, prospecção química.

**FUNGOS ENDOFÍTICOS: ATIVIDADE LIPOLÍTICA E APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS**

Rocha, K. S. C.<sup>1,4</sup>; Queiroz, M. S. R.<sup>2,4</sup>; Guimarães, D. O.<sup>3,5</sup>; Souza, R. O. M. A.<sup>3,4</sup>; Junior, I. I.<sup>3,5</sup>; Leal, I. C. R.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de mestrado. <sup>2</sup>Estudante de doutorado. <sup>3</sup>Professor/Pesquisador. <sup>4</sup>Laboratório de Produtos Naturais e Ensaios Biológicos (LaProNEB)- Bloco A- 2º Andar- Salas 16 e 34. Av. Carlos Chagas Filho- N.º 373- CEP: 21941-902- Cidade Universitária- Rio de Janeiro- RJ. <sup>5</sup>Laboratório de Produtos Naturais (LaProN)-UFRJ - Polo Macaé Universidade Federal do Rio de Janeiro. <sup>6</sup>Laboratório de Biocatálise e Síntese Orgânica (BOSS Group) – UFRJ Avenida Athos da Silveira Ramos, 149 Bloco A - 6º andar, sala 622. CEP: 21941-909 Cidade Universitária - Rio de Janeiro - RJ. Autor para correspondência: kariacotta@gmail.com

Lipases microbianas apresentam grande interesse industrial, por catalisarem diversas reações como hidrólise e esterificação. Entretanto, poucos estudos exploram o potencial de fungos endofíticos, micro-organismos que não causam aparentemente nenhum dano a seu hospedeiro, como fonte produtora destas enzimas. O uso de processos enzimáticos, catalisados por lipases, podem conduzir a uma abordagem mais ecológica. O objetivo deste trabalho foi rastrear a atividade lipásica dos fungos endofíticos associados à espécie vegetal *Tocoyena bullata* (TB1 e TB2) e *Humiria balsamifera* (HB13) para aplicação como biocatalisadores em reações de hidrólise e esterificação. O rastreamento da atividade lipolítica foi inicialmente realizado pelo método da Rodamina B a 365 nm. Os fungos produtores de lipases foram inoculados em um meio pré-fermentativo, e incubados por 24 horas, a 30°C, sendo em seguida, transferidos para um meio fermentativo para estimular a produção de lipase, incubados por 48 h, 30°C e 180 rpm. A partir do meio fermentativo, foi realizado o método de hidrólise do palmitato de p-nitrofenila. A atividade enzimática foi definida pela concentração de p-nitrofenol em mol/L, baseando-se no coeficiente de absorvidade molar do p-nitrofenol, obtido a partir de uma curva de calibração ( $R^2 = 0,97$ ) a 410 nm. Uma unidade de atividade enzimática foi definida como a quantidade de enzima necessária para produzir 1  $\mu$ mol de p-nitrofenol por minuto. A atividade de esterificação foi determinada através da produção de oleato de etila com ácido oleico e etanol na proporção 1:1 (0,03 mol de ácido oleico e 0,03 mol de etanol) em um meio de cultura incubado a 40 °C, 180 rpm em até 120 h e quantificado pelo método de Lowry-Tinsley. Nos ensaios de atividade lipolítica de Rodamina B, os fungos da estirpe TB1 e HB13, foram promissores para atividade lipásica, pois apresentaram o halo de fluorescência 24 horas após sua inoculação. O fungo HB13 apresentou 92 U/mL, o fungo TB1, 85 U/mL e o fungo TB2 5 U/mL de concentração de p-nitrofenol. Os fungos TB1 e HB13 apresentaram excelentes resultados para os ensaios de esterificação, com percentuais de conversão maiores que 90% em 48 horas. As espécies promissoras serão posteriormente submetidas a reações para produção de monoacilgliceróis.

Palavras-chave: fungos endofíticos, lipase, hidrólise, esterificação.

**ETNOBOTÂNICA E CONSERVAÇÃO NO MORRO DAS ANDORINHAS, NITERÓI, RJ.****Andrade, L.C.<sup>1</sup>; Boscolo, O. H.<sup>2</sup>; Sirmarco, R.S<sup>1</sup>**<sup>1</sup> Lucas Cesar Oliveira de Andrade (Estudante de graduação em ciências biológicas da Universidade Federal Fluminense) - lucas\_andrade@id.uff.br<sup>2</sup> Odara Horta Boscolo (Professora e pesquisadora da Universidade Federal Fluminense)<sup>1</sup> Renata Sirmarco Da Silva Ribeiro (Estudante de graduação em ciências biológicas da Universidade Federal Fluminense)

A etnobotânica busca entender conhecimento do homem sobre as plantas. O Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET), inserido no bioma Mata Atlântica, foi criado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro através da Lei 1.901, sendo a única Unidade de Conservação situada na região metropolitana do Rio de Janeiro, criada a partir da organização de movimentos comunitários, que lutaram contra as ameaças representadas pela especulação imobiliária de remanescentes de Mata Atlântica da região. Parte da vegetação original foi alterada por desmatamentos sucessivos e introdução de espécies exóticas, restando ainda alguns fragmentos florestais nativos ou com pouco grau de perturbação. O Morro das Andorinhas, área de estudo, incluído no PESET localiza-se na Região Oceânica do município de Niterói. Muitas dessas famílias ainda residem na região e a pesca constitui uma atividade econômica e socialmente importante para esses moradores. O trabalho teve como objetivo levantar e categorizar as diferentes espécies vegetais de uso popular, além de diferenciá-las em plantas nativas e exóticas, sob a ótica de um único morador, "Seu Bichinho". A metodologia utilizada foi "História de vida", para realização da entrevista e para a coleta do material botânico foi utilizada a "turmê guiada". As espécies indicadas foram herborizadas e identificadas. Foram encontradas 80 espécies vegetais, dentre as quais, 45 estavam em floração. As famílias botânicas mais representativas do estudo são: Myrtaceae (5), Lamiaceae (4), Solanaceae (3), Fabaceae (3), Xanthorrhoeaceae (2), Asteraceae (2), Araceae (2). O material coletado ainda está em processo de identificação e inclusão nas seguintes categorias de uso: alimentícia (57,7%); medicina (15,5%); ornamental (4,4%); ritual (11,11%); tecnologia (11,11%). Dentre as espécies identificadas, 22 são nativas brasileiras e 8 são exóticas. O entrevistado mostrou que possui um vasto conhecimento de espécies vegetais, destacando-se principalmente as espécies alimentícias, o que apresenta grande importância para a comunidade, uma vez que garantiu a sobrevivência da mesma complementando assim a pesca.

**Palavras-chave: Conhecimento tradicional, Mata Atlântica, Preservação**

**NOVO MÉTODO DE PREPARAÇÃO PARA ANÁLISES PALINOLÓGICAS EM MATRIZES ANTÁRTICAS: NEVE E GELO RECENTES**

Rodrigues, L.A.C.<sup>2,5</sup>, Agostini, K.M.<sup>1,4</sup>, Mendonça, C.B.F.<sup>3,5</sup>, Carvalho, M.A.<sup>1,6</sup>, Alencar, A.S.<sup>3,4</sup> & Gonçalves-Esteves, V.<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação, <sup>2</sup>Estudante de Pós-Graduação, <sup>3</sup>Professor, <sup>4</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes - Laboratório de Radioecologia e Mudanças Globais, <sup>5</sup>Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Botânica-Laboratório de Palinologia Álvaro Xavier Moreira, <sup>6</sup>Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Geologia e Paleontologia-Laboratório de Paleocologia Vegetal Rio de Janeiro-RJ, Brasil. Autor para correspondência: luyzantonio\_@hotmail.com

Pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Botânica) do Museu Nacional (UFRJ), utiliza grãos de pólen e esporos como biotraçadores para identificação da trajetória de massas de ar e teleconexões atmosféricas entre a América do Sul e a Antártica. Utilizando dados palinológicos são identificados grãos de pólen e esporos em amostras de neve da neve recente e água superficial de lagos de degelo. Foram coletadas amostras de neve na Ilha Joinville durante o verão Austral do ano de 2005 e amostras de água superficial de dez lagos de degelo existentes na Ilha Rei George ao longo do verão Austral do ano de 2012. O uso de amostras oriundas do Continente Antártico é relevante para o estudo do Transporte atmosférico. A localização geográfica do Continente, um intrincado sistema climático a relação atmosfera-gelo e a ausência de elementos como vegetação abundante e atividade humana intensa atribuem ao Continente um enorme potencial para registros da atividade atmosférica e registro de indicadores diretos ou indiretos de eventos em escala global. O preparo eficiente de amostras de neve e gelo não pode comprometer o estado físico e a conservação dos grãos de pólen e esporos. A presença de dano mecânico e enegrecimento dos grãos pode revelar informações sobre o transporte e deposição ambiental, como, por exemplo, corrosão, queima e arrastamento. Dentre os métodos usuais de preparo de amostras para análise polínica destaca-se o ataque com ácidos clorídrico (HCl) e fluorídrico (HF) e eventualmente ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>), para amostras de sedimento; O preparo de material herborizado ou *in vivo* utilizam normalmente a acetólise (hidrólise ácida), que constitui o uso de anidrido acético e ácido sulfúrico na proporção de 9:1, para a remoção do conteúdo celular. Neste contexto, foram utilizadas diferentes técnicas de preparo das amostras, no entanto, o resultados para os métodos palinológicos tradicionais não demonstrou bom aproveitamento. A presente descrição retrata a adaptação do uso de malha de polímero com diâmetro da abertura de 6 mm e abandono da hidrólise ácida para preparo de amostras líquidas (água de lagos e neve em temperatura ambiente). Para elaborar esta adaptação, foram preparadas dez (10) alíquotas referentes as dez (10) amostras de água dos lagos de degelo localizados na Ilha Rei George-Antártica, volume de 80 ml, totalizando 800 ml, através de métodos usuais (hidrólise ácida). Posteriormente, novas alíquotas com volume de 80 ml foram preparadas utilizando agitador ultrassônico por 10 segundos e aquecimento do volume total até 27°C, imediata peneiração e recuperação do material, através do arrastamento de um cubo de gelatina glicerínada com dimensão de 3 mm<sup>3</sup> para montagem da lâmina palinológica. O uso da adaptação descrita permitiu o aumento do resgate palinológico em 40 %. (CAPES, FAPERJ, & INCT-CRIOSFERA)

**Palavras-chave:** Novo método, Palinologia, gelo, neve, Antártica.

**ESTUDO PRELIMINAR DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO SOBRE A ARBORIZAÇÃO URBANA NO BAIRRO DO LEBLON, ZONA SUL DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.****Mendonça, L. F. M.<sup>1,3</sup> & de Brito, M. R.<sup>2</sup>****<sup>1</sup>Estudante de Graduação em Ciências Biológicas pela PUC-Rio; <sup>2</sup>Professora agregada, Departamento de Biologia, PUC-Rio; <sup>3</sup>E-mail: lfernandomendonca@hotmail.com**

A busca e inclusão da percepção popular para estudos de arborização urbana proporcionam uma abordagem mais completa do assunto para debates que tematizam a alteração do espaço natural e a qualidade de vida em meios urbanos, já que incluem as opiniões e reivindicações dos habitantes. O presente estudo tem como objetivo avaliar a percepção ambiental dos moradores e frequentadores do Leblon sobre a arborização urbana desse bairro da Zona Sul do Rio de Janeiro. A metodologia baseou-se na realização de entrevistas estruturadas e semiestruturadas, que buscaram obter informações sobre: a identificação das espécies arbóreas presentes no bairro; o reconhecimento de quais plantas são nativas do bioma da Mata Atlântica e quais são exóticas e; os aspectos positivos e negativos da arborização local. As entrevistas restringiram-se aos moradores do Leblon e pessoas que frequentam o bairro de maneira rotineira, seja porque trabalham ou estudam no local, seja por algum outro motivo. Até o momento, a pesquisa contou com 30 entrevistas, sendo 16 entrevistados do sexo feminino e 14 do sexo masculino. Em relação ao nível de escolaridade, somente duas pessoas possuíam pós-graduação, 17 tinham curso superior completo, sete ensino médio completo, duas fundamental completo e duas fundamental incompleto. Entretanto, foi observado que o perfil das respostas não foi alterado em função do grau de escolaridade. Verificou-se que 24 entrevistados possuíam a habilidade de reconhecer espécies plantadas no bairro, sendo a amendoeira (*Terminalia catappa* L.) a espécie com um maior número de citações, mencionada em 20 entrevistas. Em relação à origem das espécies arbóreas, 19 entrevistados afirmaram não possuir qualquer conhecimento relativo a espécies nativas ou exóticas. Quanto aos aspectos positivos da arborização, características como a amenização da temperatura e valorização estética foram as mais mencionadas. A atração de animais silvestres também foi apontada como uma das vantagens da presença de espécies arbóreas nos grandes centros urbanos. A principal desvantagem ressaltada foi o rompimento de calçadas em vias públicas. Os resultados demonstraram que os moradores e frequentadores do bairro do Leblon reconhecem a importância da arborização urbana na qualidade de vida e na qualidade ambiental da cidade. Porém, é importante ressaltar que eles não possuíam informações suficientes para afirmar se a arborização do Leblon está de acordo com as necessidades básicas de planos de arborização urbanos. Consta-se, portanto, a necessidade de programas de educação ambiental e estímulos dos órgãos especializados para que tais informações sejam devidamente compartilhadas com a população.

**Palavras-chave:** Árvores, Percepção ambiental, Qualidade ambiental, Etnobotânica.

**QUAL O EFEITO DO CLORIDRATO DE TIAMINA SOBRE O ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE PLANTAS DA FAMÍLIA SAPINDACEAE?**

**Coelho, N. L. S. C.<sup>1</sup>; Amorim, T. A.<sup>2</sup> & Somner, G. V.<sup>3</sup>**

**1. Bolsista PROVERDE, Discente do Curso de Ciências Biológicas, UFRRJ; 2. Técnico do Herbário do Departamento de Botânica/UFRRJ; 3. Professora do Departamento de Botânica, IB/UFRRJ. natansouza@ufrj.br**

A família Sapindaceae é notável pela riqueza de espécies de trepadeiras nos neotrópicos, e muitas possuem potencial ornamental inexplorados. A propagação vegetativa do tipo estaquia oferece vantagens na produção de mudas como padronização de um fenótipo de interesse, além de não ser necessário aguardar o período reprodutivo para coleta de sementes. É de conhecimento popular que a solução aquosa de cloridrato de tiamina (Vitamina B1) pode contribuir para um maior e melhor enraizamento de estacas de plantas, contudo até o momento não há trabalhos que tenham investigado este aspecto. O objetivo deste trabalho foi testar a eficiência desta substância em duas espécies de Sapindaceae com potencial ornamental. Coletamos 60 ramos semi-lenhosos (estacas) de *Paullinia melifolia* e 50 de *Serjania cuspidata* com 1-2 cm de diâmetro e 25-40 cm de comprimento, com 3-4 gemas. Quando o ramo era oriundo da porção média, envolvemos a parte superior da estaca com um saco plástico para evitar perda de água. Metade dos ramos de cada espécie foi utilizado no tratamento com solução aquosa de cloridrato de tiamina à 0,4 mg·ml<sup>-1</sup> e a outra metade no controle (somente água); regamos ambos tratamentos em dias alternados. Cada ramo foi posto na vertical em um recipiente plástico, onde duas gemas permaneceram enterradas em terra e as demais expostas, acompanhando o experimento por 60 dias. Ao final do experimento contabilizamos os seguintes parâmetros para cada espécie: comprimento do enraizamento principal (CRP) e massa seca do sistema radicular (MSR). Submetemos os dados à transformação logarítmica quando não foram atendidas as premissas de normalidade e homogeneidade de variâncias. Em seguida comparamos tratamento e controle de cada espécie para cada parâmetro medido utilizando análise de variância ( $\alpha \leq 0,05$ ). Também realizamos o teste de Qui-quadrado ( $\alpha \leq 0,05$ ), visando detectar possíveis diferenças entre as frequências de enraizamento entre as duas espécies. Registramos desenvolvimento de raízes e parte aérea nas duas espécies estudadas, porém não houve diferença entre tratamento e controle em nenhum dos parâmetros avaliados. Além disso, o resultado do teste do Qui-quadrado indicou não haver diferença entre a frequência de estacas enraizadas das espécies ( $X^2 = 0,124$ , gl=1,  $p = 0,724$ ). Concluímos que para produção de mudas por estaquia em *P. melifolia* e *S. cuspidata* não é necessário o uso de vitamina B1 na concentração utilizada, bastando somente água. Contudo, experimentos envolvendo diferentes concentrações de vitamina B1 podem ser realizados, buscando detectar se variações na concentração desta substância podem influenciar no enraizamento. (Bolsa Proverde/JB/UFRRJ).

**Palavras-chave:** vitamina B1, estaquia, produção de mudas, Sapindaceae.

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE QUINTAIS NA COMUNIDADE DA FAZENDINHA, NITERÓI, RJ**Machado, C.C.<sup>1</sup>; Boscolo, O. H.<sup>2</sup>; Sirimarco, R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação em ciências biológicas da Universidade Federal Fluminense; <sup>2</sup>Professora e pesquisadora da Universidade Federal Fluminense; <sup>3</sup>Estudante de graduação em ciências biológicas da Universidade Federal Fluminense

A etnobotânica, como entendida atualmente, define-se pelo estudo da inter-relação direta entre pessoas de diferentes culturas e as plantas do seu meio. A Comunidade da Fazendinha, no bairro do Sapê, Niterói, compreende cerca de 470 famílias que ocuparam uma região de Mata Atlântica por posse. A comunidade apresenta muitas características rurais e o ritmo de vida de seus moradores destoa da cidade que a rodeia. Este estudo objetivou compreender a história da Fazendinha a partir do levantamento dos saberes locais relacionados ao uso de espécies vegetais encontradas nos quintais. Para tanto, os informantes foram selecionados após os primeiros contatos com as lideranças da comunidade, as quais sugeriram alguns antigos moradores. A partir destes, iniciou-se o método "bola de neve", no qual o último entrevistado indica o seguinte. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e turnês-guiadas nos respectivos quintais e as plantas coletadas foram herborizadas e identificadas. As categorias estabelecidas para os usos das plantas foram: alimentícia, medicinal, ornamental e tecnologia. Foram entrevistados oito moradores e registradas 312 citações, relativas a 148 espécies vegetais identificadas, distribuídas em 63 famílias botânicas. A família com maior número de citações é Myrtaceae (26), seguida de Poaceae (18) e Malvaceae (16). A maioria das plantas identificadas é nativa (70), 45 são cultivadas e 30 são naturalizadas. A categoria com maior número de citações (154) é a alimentícia e destaca-se o conhecimento de Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANC) na comunidade, uma vez que foram encontradas 42 espécies, muitas delas nativas. Assim, a Comunidade da Fazendinha utiliza as plantas do entorno, sendo estas nativas ou cultivadas, para diversos fins no seu cotidiano. A tradição é recortada pela inovação, na introdução de novas plantas e geração de novos saberes. A Fazendinha é guardiã de muitas espécies nativas de Mata Atlântica, e contribui para a sua manutenção e reprodução, cultivando-as. Da mesma forma, as espécies vegetais contribuem para a saúde, a alimentação, a estrutura e o bem-viver da comunidade. A Comunidade da Fazendinha é um potencial pólo de produção de alimentos orgânicos em Niterói. Portanto, ressalta-se a urgência de articular pequenos produtores rurais em redes e a necessidade do transporte e de infraestrutura na comunidade para valorização da agricultura. Incentivar o modo de vida local da Fazendinha é também incentivar a preservação destas espécies de Mata Atlântica e do conhecimento associado a elas, fortalecendo os laços de produção em uma região metropolitana onde o solo urbano é cada vez mais disputado.

**Palavras-chave:** Plantas Alimentícias Não-Convencionais, conhecimento tradicional, Mata Atlântica.

**ARQUEOBOTÂNICA NA FLORESTA ATLÂNTICA: USO DA FLORESTA PELOS CARVOEIROS HISTÓRICOS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO****PATZLAFF, R.G.<sup>1</sup>, SALLES, G.P.S.<sup>2</sup>, OLIVEIRA, R.R.<sup>3</sup>, ARAÚJO, D.S.D.<sup>4</sup> & SCHEEL-YBERT, R.<sup>5</sup>**

1. Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem. [patzlaфф@mn.ufrj.br](mailto:patzlaфф@mn.ufrj.br)

2. Aluno do curso de Pós-Graduação do Departamento de Geografia e Meio Ambiente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

3. Professor Dr. do Departamento de Geografia e Meio Ambiente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

4. Professora Dra. na Escola Nacional de Botânica Tropical do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

5. Coordenadora e Professora Dra. do Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem.

Os seres humanos têm transformado continuamente o ambiente onde vivem, de forma intencional ou não, de modo que toda ou quase toda a biosfera já foi alterada pela atividade humana. Uma das principais evidências de alteração de paisagens por populações humanas é a presença de carvão vegetal, objeto de estudo da antracologia, que se insere dentro da arqueobotânica. Uma das atividades humanas que deixaram marcas detectáveis nos dias atuais nas florestas em todo mundo, inclusive na Mata Atlântica, é a fabricação de carvão vegetal, cujos propósitos foram variados. No Brasil, estudos têm sido realizados com o objetivo de identificar e compreender os resultantes da atividade carvoeira nas florestas atuais. O presente estudo apresenta os resultados da análise antracológica realizada em um sítio de carvoaria histórica localizado no Parque Estadual da Pedra Branca, e compara a composição de espécies encontrada com a composição da floresta atual. Os fragmentos de carvão foram coletados utilizando metodologia padrão em arqueologia: o sítio foi quadriculado em quadras de 1m<sup>2</sup> e o sedimento com carvões coletado em quadriculas de 20 cm x 20 cm. O sedimento foi coletado a cada 10 cm de profundidade até que não aparecessem mais fragmentos, peneirado e acondicionado em sacos plásticos etiquetados. Em laboratório este sedimento foi flotado e triado manualmente para separação do carvão. Os fragmentos foram analisados em microscópio de luz refletida, a anatomia da madeira descrita de acordo com as recomendações do IAWA, e as descrições foram incluídas no banco de dados Anthrakos. A identificação foi realizada através de comparações com o banco de dados, com coleção de referência e com bibliografia especializada. Dentre 408 fragmentos analisados, foram encontradas 28 famílias, 37 gêneros e 109 morfotipos. 39,5% dos fragmentos foram considerados indetermináveis e 16,12% permaneceram indeterminados. Para comparação com a floresta atual, foi realizada análise fitossociológica no entorno do sítio de carvoaria, na qual foram encontradas 19 famílias, 26 gêneros e 74 morfotipos. Comparando-se estes dados, foram observadas 14 famílias em comum. Dentre os 10 gêneros mais frequentes no carvão e aqueles de maior IVI na fitossociologia, aparecem em comum: *Trichillia*, *Casearia* e *Chrysophyllum*. Outras 14 famílias estão presentes apenas nas amostras de carvão e 5 famílias apenas na floresta atual. Essa análise preliminar indica que a floresta atual apresenta composição diferente daquela explorada pelos carvoeiros, e que, apesar da floresta atual estar em processo de regeneração, a diversidade parece ter diminuído. (CAPES, CNPq, FAPERJ)

Palavras-chave: carvoarias históricas, carvão vegetal, antracologia, arqueobotânica, uso da floresta

**ESPÉCIES DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA CITADAS NA LITERATURA****Nunes, T.<sup>1,4</sup>; Leão, L.<sup>1</sup>; Garrido, D.<sup>2</sup> & Brito, M. R.<sup>3</sup>**<sup>1</sup> Graduando do curso de Ciências Biológicas da PUC-Rio<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.<sup>3</sup> Professora agregada, Departamento de Biologia (CCBS), PUC-Rio.<sup>4</sup> E-mail: [taty\\_taty15@hotmail.com](mailto:taty_taty15@hotmail.com)

A utilização de plantas para fins medicinais, como tratamento, cura e prevenção de doenças, é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade. Ressalta que a sistematização dos conhecimentos oriundos de pesquisas sobre a utilização de plantas medicinais vem sendo uma importante ferramenta para a conservação da biodiversidade e do rico acervo cultural no que tange às práticas extrativistas e ao manejo de recursos naturais. O presente estudo teve como objetivo fazer uma compilação dos estudos etnobotânicos das plantas com usos terapêuticos na Amazônia brasileira, com o intuito de divulgar as informações científicas sobre as espécies medicinais desse importante bioma nacional. Foi realizada uma ampla revisão bibliográfica em revistas e periódicos de etnobotânica e etnofarmacologia junto ao portal de periódicos da Capes, inventariando os seguintes dados sobre as espécies: nome científico, nome popular e indicações terapêuticas. Estas foram decodificadas e agrupadas de acordo com o sistema biomédico convencional, seguindo a "Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde" (CID-10) adotada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A atualização nomenclatural dos táxons realizada através da base de dados The Plant List (<http://www.theplantlist.org/>). Para averiguar quais plantas medicinais indicadas são nativas do Brasil e quais ocorrem naturalmente no domínio fitogeográfico da Amazônia foi consultada a Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/>). Foi levantado um total de 164 espécies medicinais, onde 66% são nativas do Brasil e 34% são exóticas. Entre as nativas, 51% são naturais do bioma da Amazônia. As famílias mais representativas foram Lamiaceae (14 spp.) seguida de Asteraceae (12 spp.), Euphorbiaceae (10 spp.), e Fabaceae (8 spp.). As indicações terapêuticas foram agrupadas em 22 categorias de doenças. As mais citadas foram: doenças infecciosas e parasitárias, com 49 indicações, sintomas e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte, com 40 indicações, doenças do aparelho digestivo, com 33 indicações, e doenças do aparelho respiratório, com 26 indicações. O registro dos usos dos recursos naturais ainda é incipiente, considerando-se a extensão da Amazônia. Ainda são necessários estudos mais detalhados sobre as espécies medicinais e seus conhecimentos tradicionais associados, assim como, pesquisas mais profundas que comprovem a eficácia das plantas e que garantam a segurança de uso.

Palavras-chaves: etnobotânica; plantas medicinais; conhecimentos tradicionais; Amazônia brasileira.

**APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE VITRIFICAÇÃO NA CRIOPRESERVAÇÃO DE PLANTAS *IN VITRO* DE *CLEOME SPINOSA* JACQ. (CLEOMACEAE)**Vilardo A.F.R.M.<sup>1,4</sup>; Mendonça T.F.<sup>2,4</sup>; Albarello, N.<sup>3,4</sup> Simões-Gurgel C.<sup>3,4</sup><sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal (PGBV/UERJ). Núcleo de Biotecnologia Vegetal (NBV/UERJ)<sup>2</sup>Estudante de graduação em Biologia, IBRAG/UERJ, email: thaisoggi@hotmail.com<sup>3</sup>Docente do PGBV/UERJ<sup>4</sup>Laboratório de Biotecnologia de Plantas (Labplan), Núcleo de Biotecnologia Vegetal, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier, 524, PHL C, sl. 509, Maracanã, RJ - Brasil.

*Cleome spinosa* é uma espécie herbácea de uso na medicina popular no nordeste do Brasil. Devido ao seu potencial econômico, a espécie vem sendo investigada sob o ponto de vista biotecnológico, já tendo sido estabelecidos sistemas *in vitro*, como a micropropagação e a calogênese. Entretanto, a manutenção *in vitro* em condições de crescimento ativo apresenta riscos, como contaminações e variações somaclonais. Nesse sentido, a conservação em longo prazo via criopreservação tem sido bastante empregada. O trabalho objetivou a criopreservação pela técnica de vitrificação de ápices caulinares de plantas propagadas *in vitro* de *C. spinosa*. Ápices isolados (1,5 mm) foram pré-tratados por 24 horas em meio de cultura MS contendo 0,3 M de sacarose ou em concentrações crescentes de sacarose (0,25 M - 0,5 M), permanecendo 24 horas em cada concentração. A seguir foram expostos à solução de *loading* (20 min) e, posteriormente, às soluções de vitrificação PVS2 e PVS3 (15, 30, 45, 60 min). O resfriamento foi realizado pela imersão dos criotubos em nitrogênio líquido (NL) por cerca de 2 horas e para o reaquecimento, o material foi transferido para banho-maria (39°C por 2 min). A seguir, os ápices foram expostos a solução de *unloading* (1,2 M de sacarose) por 20 min e, posteriormente, inoculado em meio MS contendo o regulador de crescimento 6-benziladenina (BAP) na concentração de 0,5 mg.L<sup>-1</sup>. A eficiência da criopreservação foi avaliada pela sobrevivência (ápices com coloração verde e início de crescimento) e recuperação (percentual de plantas completas regeneradas), 30 e 60 dias após a imersão em NL, respectivamente. As maiores porcentagens de sobrevivência em PVS2 ocorreram após exposição à esta solução de vitrificação por 15 e 30 min (30% e 50%, respectivamente), enquanto que em PVS3 o melhor resultado (40%) foi alcançado após exposição por 45 min. O pré-cultivo em concentrações crescentes de sacarose (0,25 M - 0,50 M) influenciou positivamente a recuperação dos ápices quando comparado ao tratamento em 0,3 M. As maiores taxas de recuperação após imersão em NL foram alcançadas com a exposição ao PVS2 por 30 min (50%), enquanto que em PVS3 esses valores foram de 40% no tempo de exposição de 45 min. A suplementação do meio MS com BAP foi essencial para a recuperação dos ápices criopreservados. Os protocolos estabelecidos mostraram-se eficientes para a criopreservação das plantas *in vitro* de *C. spinosa*, demonstrando o grande potencial de conservação desses materiais em longo prazo. (Adriana Lanzotti, Bolsista Qualitec, CETREINA/UERJ, FAPERJ, CAPES)

Palavras-chave: Ápices caulinares, Conservação *in vitro*, PVS2, PVS3.

**UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS EM DOENÇAS CRÔNICAS POR USUÁRIOS DO POSTO DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILAR CARIOCA, CAMPO GRANDE – RJ.**Sul,N.A.S.<sup>1</sup>; Santos,T.D.<sup>2,4</sup>; Pantoja, S.C.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico Bolsista PIBIC&T/UCB (Vigência: Out./2014 a Out./2015). Graduação em Ciências Biológicas – CEPBIO – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup> Acadêmico voluntário. Graduação em Ciências Biológicas – CEPBIO – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ

<sup>3</sup> Professor assistente/Pesquisador. Projeto Plantas Medicinais – Botânica aplicada – CEPBIO – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente Universidade Castelo Branco, Campus Realengo Av.Sta.Cruz,1631,21710-255 Rio de Janeiro, RJ

<sup>4</sup> autor para correspondência: soniapantojarj@gmail.com; thamiridsantos@gmail.com

A utilização de plantas medicinais no tratamento de enfermidades está presente na história da humanidade, a fitoterapia hoje é uma das formas mais procuradas na busca pelo equilíbrio orgânico e mental. Esta prática vem sendo crescentemente adotada pela sociedade, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, pois 80% das pessoas nos países em desenvolvimento dependem da medicina tradicional, das quais cerca de 85% envolve o uso de extratos vegetais. O trabalho levantou as espécies vegetais utilizadas por pacientes com doenças crônicas inscritos no programa saúde da família do posto de atendimento em Campo Grande, com visitas domiciliares previamente agendadas. Os dados foram obtidos com base nas respostas de pacientes que faziam uso de plantas medicinais, totalizando 98 pacientes, dos quais 53% acima de 60 anos, 69% mulheres, 15% portadores de diabetes, 38% hipertensão arterial e 47% de ambas. As espécies foram coletadas e fotografadas no próprio local, pois a maioria as cultiva, posteriormente identificadas com auxílio de literatura especializada e chaves de identificação, considerando APG III. Os resultados obtidos totalizaram 10 espécies sendo as mais citadas: *Lippia alba* Mill. (Verbenaceae) ou erva-cidreira (52%), *Bauhinia forficata* Link. (Fabaceae) ou pata-de-vaca (51%) e *Cissus sicyoides* L. (Vitaceae) ou insulina (47%), sendo a folha a parte mais utilizada (80%) sob a forma de chá em infusão ou decocção. Segundo os usuários, a *L. alba* apresentou efeitos calmantes, sendo usada pelos mesmos em casos de pressão alta, apresentando sonolência como efeito colateral; *B. forficata* foi citada para tratamento do diabetes com emagrecimento em uso contínuo; as folhas de *C. sicyoides* foram utilizadas na forma de chá e mostraram eficácia no tratamento sem causar efeitos colaterais segundo os usuários. As espécies de plantas medicinais mais procuradas são aquelas relacionadas à cura de enfermidades que necessitam de doses diárias de medicamentos em virtude da economia que representa para as famílias mais carentes. O trabalho expressa a importância na união do conhecimento empírico e científico com divulgação junto a sociedade na eficácia destas espécies, considerando que algumas plantas podem ter efeitos tóxicos ou indesejáveis.

Palavras chave: Etnobotânica, Doenças crônicas, Plantas Medicinais.

**DIVERSIDADE DE ESPÉCIES LENHOSAS PARA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA - SUGESTÃO PARA PRODUÇÃO DE MUDAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Ursula Taveira D. da Cruz Machado<sup>1</sup>, Sérgio Ricardo Sodré Cardoso<sup>2</sup>, Tânia Sampaio Pereira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bióloga - Biovert Florestal e Agrícola Ltda., <sup>2</sup> Biólogo - Jardim Botânico do Rio de Janeiro - [ursula@biovert.com.br](mailto:ursula@biovert.com.br)

A Mata Atlântica está entre os cinco *hotspots* mais ameaçados do mundo. Atualmente, sua extensão equivale a 12,5% da cobertura original, isso, somando-se as áreas remanescentes aos fragmentos maiores que três hectares. Esse bioma é extremamente importante para o país devido ao PIB produzido e à prestação dos serviços ambientais para a população que vive em seu domínio. A restauração ecológica se apresenta como uma medida necessária e emergencial não apenas para reduzir os impactos negativos resultantes da degradação ambiental, mas também em prol do bem-estar da sociedade e da conservação da biodiversidade. Diversas são as técnicas possíveis de serem implantadas, porém a mais utilizada é o plantio de mudas. A produção de mudas é uma estratégia importante para a conservação uma vez que resgata a biodiversidade local, reintroduzindo espécies e genes ao ambiente, além de ser uma fonte de renda alternativa para proprietários rurais com tradição agropecuária. Este trabalho preparou uma lista de espécies lenhosas nativas da Mata Atlântica do estado do RJ, testadas e produzidas em um viveiro particular no estado a fim de fornecer informações sobre essas espécies e com isso facilitar a tomada de decisão quanto à seleção das espécies a serem utilizadas em projetos de restauração ecológica. Foram listadas 281 espécies, subordinadas a 172 gêneros e 55 famílias, sendo 122 endêmicas do Brasil, 10 endêmicas apenas do estado do RJ e 51 ameaçadas de extinção. A demanda do mercado por diversidade de espécies é baixa e irregular e paralelo a isso ainda há a falta de fiscalização que gera concorrência desleal entre viveiros. Ao associarmos a diversidade vegetal apresentada, a dificuldade na aquisição de sementes e a falta de cobrança dos Órgãos Públicos na utilização das espécies mais adequadas para cada situação a ser restaurada, veremos que será praticamente inviável fazer uma restauração que produza uma floresta com capacidade de auto-manutenção. Com isso, é necessário o desenvolvimento de políticas públicas que facilitem a dissolução dos gargalos da produção e torne uma exigência legal a valorização da biodiversidade em projetos de restauração.

**Palavras Chave:** Diversidade, Espécies lenhosas, Restauração, Mata Atlântica, Rio de Janeiro.

**ÁRVORES SAGRADAS DO CANDOMBLÉ, UM RESGATE CULTURAL ETNOBOTÂNICO**

Vitor Amorim Moreira de Azevedo<sup>1</sup>, Crístielen dos Santos Aguiar<sup>1</sup> & Ana Angélica Monteiro de Barros<sup>2</sup>

(1) Pós graduando do Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade – PGEAS, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

(2) Professora e Pesquisadora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Departamento de Ciências, Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente – UERJ/DCIEN/GEIA

(3) Licencianda em Ciências Biológicas, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

<sup>1</sup>amorim.vitor@yahoo.com.br

De forma abrangente as tradições religiosas promovem valores sobre a diversidade biológica, estabelecendo visões de mundo que moldam a forma pelas quais diferentes sociedades interagem com a natureza. Nesse sentido, as plantas desempenham um importante papel na sua existência material e social e estão sempre presentes no cotidiano dessas comunidades. O presente trabalho objetiva compreender quais são as espécies arbóreas que representam símbolos sagrados na liturgia do Candomblé, buscando contar a história religiosa a partir de suas árvores. A pesquisa foi realizada em três casas de Candomblé da Nação Ketu no estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Duque de Caxias (*Ilé Asé Atará Magbá*), Rio de Janeiro (*Ilé Obá N'lá Egbé N'lá*) e São Gonçalo (*Egbe Ilé Iya Omidaye Ase Obalayo*) no período de 2013 a 2015. O material testemunho da pesquisa etnobotânica foi coletado e herborizado segundo técnicas usuais em botânica, sendo esse incorporado ao acervo do Herbário da Faculdade de Formação de Professores (RFFP). Foram relatadas 34 espécies botânicas que correspondem a 32 etnospécies, distribuídas em 30 gêneros e 16 famílias. Uma árvore sacralizada têm seu tronco enfeitado por ojás (panos brancos ou coloridos) que delimitam o espaço da moradia de um Orixá. Para esse simbolismo são escolhidas árvores imponentes de grande porte como: *óró óyimbó* (*Mangifera indica* L. - Anacardiaceae), que é consagrada ao Orixá Ogun, sendo suas folhas muito utilizadas em dias de festa para enfeitar o chão do terreiro; *apáóká* (*Artocarpus heterophyllus* Lam. - Moraceae), ligada a diversos Orixás, representando uma divindade fitomórfica. O cajá-mirim, *igí iyeyé* (*Spondias mombin* L. - Anacardiaceae), é considerada a primeira árvore que Olorum plantou no mundo. O *obi* (*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott & Endl - Malvaceae) tem os frutos consagrados a Orumilá, o Orixá da adivinhação. O *ájóbi* (*Schinus terebinthifolia* Raddi - Anacardiaceae) é uma árvore cujas folhas e galhos são utilizados para enfeitar e vestir Ossain em dias de festa. Iroko, o Orixá árvore é simbolizado nas figueiras (*Ficus* spp.), que são sagradas em várias culturas e religiões. Verificou-se que algumas espécies de origem africana que não ocorrem no Brasil foram (re)simbolizadas, usando as nativas em substituição. Essa foi uma forma que os povos escravizados que vieram da África encontraram para não perderem sua identidade cultural e religiosa.

Palavras-chave: Plantas ritualísticas, religião de matriz africana, simbologia

**UTILIZAÇÃO DE POLIAMINAS NA INDUÇÃO DE RAÍZES ADVENTÍCIAS DE *PERESKIA ACULEATA* MILLER****Tirado, M. S.<sup>1,4</sup>; Lage, D. A.<sup>2,4</sup>; Vanicore, S. R.<sup>1,4</sup>; Albarello, N.<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de Graduação. <sup>2</sup>Professor Assistente CAp/UERJ. <sup>3</sup>Professor Adjunto IBRAG/UERJ. <sup>4</sup>Laboratório de Biotecnologia de Plantas (Labplan), Núcleo de Biotecnologia Vegetal, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier, 524, PHLC, sl. 509, Maracanã, RJ - Brasil. tiradosmatheus@gmail.com

O uso tradicional de plantas com propriedades medicinais constitui, muitas vezes, a única opção para o tratamento de enfermidades longe dos grandes centros urbanos. Contudo, os benefícios desta prática são contrapostos aos danos à estrutura populacional de muitas espécies vegetais, decorrentes da ação extrativista do homem. As técnicas de cultura de tecidos vegetais surgem como uma alternativa para viabilizar a exploração comercial de espécies medicinais, uma vez que possibilitam a produção de mudas em larga escala, reduzindo o impacto na flora nativa. Registros históricos apontam para a grande utilização de raízes na medicina tradicional, impactando na dinâmica populacional da flora mundial, dada a vitalidade deste órgão. *Pereskia aculeata* Mil. é um cacto, de folhas comestíveis, nativo das Américas. Conhecida popularmente como "ora-pro-nóbis" ou "carne-de-pobre", devido ao seu alto teor proteico, é utilizada no tratamento de inflamações e queimaduras. Seus frutos apresentam ação expectorante e anti-sifilítica, enquanto as folhas mostram atividade antioxidante e potencial analgésico. O objetivo deste estudo foi otimizar o sistema de produção de raízes *in vitro* de *P. aculeata*, a partir da utilização de Poliaminas. Cinco segmentos radiculares (0,5 cm) excisados de regiões proximais e medianas, desprovidos de raízes laterais, foram inoculados em meio MS líquido, suplementado com as seguintes Poliaminas: Espermina, Espermidina e Putrescina (5, 10, 20 e 30 µM). O pH dos meios foi ajustado para 5,8 antes da autoclavagem a 121°C, por 15 minutos. Os frascos foram mantidos em câmara de crescimento, a 26±2°C, em mesa giratória orbital (100 rpm), na presença de luz, sob fotoperíodo de 16h. Culturas em meio MS líquido, sem adição de reguladores (MS0), foram mantidas como controle. A partir da aferição dos pesos de matéria fresca (PF) e seca (PS) concluiu-se que Putrescina é a substância mais eficiente na indução da rizogênese em *P. aculeata*, favorecendo maior proliferação de raízes nas concentrações de 10 e 20 µM. Os explantes mantidos em Espermina e Espermidina não apresentam respostas positivas em nenhuma das concentrações testadas. Novos ensaios serão conduzidos com alterações na composição salinica do meio e diferentes fontes de explantes, visando aumentar a produção de biomassa radicular para futuras análises fitoquímicas e farmacológicas. (FAPERJ, CNPq e CETREINA/UERJ).

Palavras-chave: Cactaceae; Raízes *in vitro*; Putrescina.

**ETNOBOTÂNICA HISTÓRICA: RELATOS DE PLANTAS MEDICINAIS NA BAHIA NO SÉCULO XIX****Ygor J. Ramos<sup>1</sup>; Itan C. Ramos<sup>2</sup>; Itana S. Scher<sup>1</sup>; João C. Silva<sup>1</sup>; Mara Z. Almeida<sup>1</sup>****<sup>1</sup> Programa Farmácia da Terra – Departamento do Medicamento - Faculdade de Farmácia da UFBA; <sup>2</sup> Departamento de História - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFBA**

Os primeiros registros sobre o uso da flora nativa no Brasil são as descrições contidas na carta de Pero Vaz de Caminha no século XVI. Entre os séculos XVI – XIX, devido ao intenso intercâmbio cultural (Ameríndios, Africanos e Europeus), o uso de espécies nativas de outros continentes passou a fazer parte das práticas terapêuticas no complexo da relação saúde – doença. E muitos desses conhecimentos foram perdidos durante a história, devido a fatores intrínsecos, como transmissão do conhecimento hereditário e destruição das relações interespecíficas, e fatores extrínsecos, como os desenvolvimentos do sistema capitalista e das indústrias farmacêuticas. Esse trabalho tem como objetivo identificar as plantas medicinais e sua relação com uso no período de 1860 – 1899 e discutir a suas implicações na relação saúde – doença. Com esse propósito foram analisados documentos encontrados na Biblioteca Nacional Digital do Brasil em documentos de referência do estado da Bahia, usando os descritores: uso de plantas, folhas, toxicidade, tratamento, envenenamento e morte. As plantas encontradas foram confrontadas com a literatura atual a fim de evidenciar os fatos e acrescentar dados sobre o conhecimento humano no contexto histórico - cultural. Dentre as espécies encontradas foi observado que o modelo médico absorveu um grande número de plantas nativas do continente europeu, resultado esperado, já que o modelo foi baseado em padrões da cultura ocidental. Observando – se o número muito grande da flora nativa para o tratamento de ferimentos e inflamação, o preparo de cataplasma com a farinha da *Manihot esculenta* Crantz (aipim) é exemplo dessa prática. Dentre os trabalhos localizados destacam-se o de Lourenço da Fonseca sobre "*Materia medica de alguns espécimes da flora indígena Brasileira*" contendo 172 espécies nativas com o seu preparo e uso popular. Diante do apresentado esses dados podem elucidar a relação homem – plantas X relação saúde - doença no Brasil, bem como subsidiar estudos para conservação de plantas nativas e o empoderamento acerca do conhecimento sobre os fatores históricos culturais.

**Palavras-chave:** Etnobotânica Histórica; Plantas Medicinais; Século XIX

**CALOGÊNESE VISANDO À PRODUÇÃO DE METABÓLITOS DE *PERESKIA ACULEATA* MILL.**Vanicore, S. R.<sup>1,4</sup>; Lage, D. A.<sup>2,4</sup>; Tirado, M.S.<sup>1,4</sup>; Albarello, N.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação.<sup>2</sup>Professor Assistente CAp/UERJ. <sup>3</sup>Professor Adjunto IBRAG/UERJ. <sup>4</sup>Laboratório de Biotecnologia de Plantas (Labplan), Núcleo de Biotecnologia Vegetal, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier, 524, PHLC, sl. 509, Maracanã, RJ - Brasil. vanicore@hotmail.com

A cultura de tecidos vegetais é uma estratégia importante para produção e manipulação de biomassa vegetal e de substâncias bioativas, além de auxiliar na conservação de espécies de interesse. Essa ferramenta conta com as vantagens do cultivo *in vitro* de células ou tecidos em meio nutritivo adequado, sob condições assépticas e com fatores físicos, tais como luminosidade e temperatura, padronizados. *Pereskia aculeata* Mill. é uma espécie de cacto nativo, conhecido como ora-pro-nóbis, possuindo grande importância cultural, sócio-econômica e nutricional em nosso país, especialmente no estado de Minas Gerais, onde é amplamente utilizada na culinária regional. Estudos indicam seu potencial nutracêutico devido ao alto teor de sais minerais, proteínas e aminoácidos essenciais em suas folhas, além de apresentar ação expectorante, antioxidante, analgésica e antissifilítica. O objetivo do presente estudo foi induzir a calogênese a partir de plântulas de *P. aculeata* desenvolvidas *in vitro*, visando à produção de metabólitos especiais de interesse. Segmentos de lâmina foliar (1 cm<sup>2</sup>), folha cotiledonar (1 cm<sup>2</sup>) e de hipocótilo (1 cm) foram inoculados em meio MS suplementado com as auxinas ANA, 2,4-D ou PIC (2, 4, 10 ou 20 µM) e posterior transferência para MS ½. O pH foi ajustado em 5,8, antes da autoclavagem a 121°C por 15min. As culturas foram mantidas em câmara de crescimento a 26±2°C com fotoperíodo de 16h. A biomassa foi obtida a partir da aferição de pesos de matérias fresca (PF) e seca (PS), após 3 subculturas. Calos friáveis e pigmentados foram induzidos com sucesso nos meios contendo o fitoregulador PIC, principalmente a partir de explantes hipocotiledonares. Os demais tipos de explantes produziram menos biomassa e apresentaram porções oxidadas. A concentração de 10 µM de PIC foi considerada a mais efetiva para a calogênese, enquanto que, na presença de ANA e 2,4-D, observou-se rizogênese. A manutenção dos calos em meio MS ½ favoreceu a produção de biomassa calogênica e os pigmentos produzidos têm indicativo da classe das betalainas. Este estudo permitiu o estabelecimento de um eficiente protocolo de calogênese para *P. aculeata*, o qual pode ser utilizado tanto para obtenção de biomassa quanto para produzir metabólitos de interesse. (Agradecimentos: À FAPERJ, pelo Auxílio Financeiro. Ao CNPq e ao CETREINA/UERJ, pelas bolsas de Iniciação Científica e Estágio Interno, respectivamente.)

Palavras-chave: Cactaceae; Cultura de tecidos; Picloran

**COMPARAÇÕES MORFOLÓGICAS DAS FOLHAS DE INDIVÍDUOS DE SOL E SOMBRA DE *ANTHURIUM CORIACEUM* G. DON (ARACEAE)****Gomes, B.A.<sup>1</sup>; Campos, M.F.<sup>1</sup>; Neto, G.L.M.<sup>1</sup>; Leo, R.R.T.<sup>2</sup>****1 - Aluno do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). [brandoo.bc@gmail.com](mailto:brandoo.bc@gmail.com);****2 - Professor do Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).**

Variações estruturais morfológicas são observadas em plantas nativas da Mata Atlântica, principalmente devido as diferentes condições de luminosidade e disponibilidade hídrica. A grande diversificação de estratos vegetais nas florestas auxilia nessa variação de luminosidade, o que propicia a diversidade de expressões fenotípicas, que podem ser visualizadas nos variados órgãos, principalmente folhas. *Anthurium coriaceum* G. Don vegeta em diversos locais, desde áreas internas de mata ombrófila densa, como epífitas no dossel até em zonas de afloramentos rochosos, como pioneiras e em restingas. Desse modo, o presente estudo realizou a comparação morfológica de indivíduos de sol e sombra de *A. coriaceum* procurando correlacionar essas variações com o ambiente onde vegetam. As plantas devidamente selecionadas em campo foram submetidas a medições de comprimento e largura foliar total, e tamanho do pecíolo e limbo individualizados. Alguns indivíduos foram fotografados para auxílio em análises futuras. Algumas amostras foram coletadas, catalogadas e fixadas em álcool 70% ou Glutaraldeído a 2,5%. Para o cálculo da densidade e descrição dos padrões estomáticos, fragmentos foliares foram dissociados. Outras porções foram incluídas em polietilenoglicol e historesina para análise anatômica. A coloração utilizada foi o Azul de Alcian seguido por Safranina Hidroalcoólica ou Azul de Toluidina. Para análise estatística foi utilizado o programa R, versão 3.1.3. Análises morfométricas iniciais caracterizaram as folhas como megafilas, simples, inteiras, elípticas e simétricas, de filotaxia alternata, sendo as bases acunheadas e ápices agudos. O pecíolo é marginal geniculado. Os caracteres organográficos não apresentaram aspectos de plasticidade. A análise anatômica indica epiderme simples não esclerificada para ambos os grupos. Complexos estomáticos do tipo paracítico, com densidade média de  $54,47 \pm 6,46/\text{mm}^2$  na face adaxial e  $24,81 \pm 3,55/\text{mm}^2$  na face abaxial tanto em indivíduos de sol, como em indivíduos de sombra. Cutícula e estratos cuticulares apresentaram variações na espessura. Indivíduos de sol com média de  $10,69 \pm 0,75\mu\text{m}$  na face abaxial e  $12,12 \pm 1,83\mu\text{m}$  para a adaxial. Já para os de sombra a média foi de  $7 \pm 1,87\mu\text{m}$  para ambas as faces. O mesofilo é sempre isobilateral, porém com diferenças. Indivíduos de sol com 2 a 3 camadas de paliádico voltado para a face adaxial e 1 a 2 para face abaxial. Nos de sombra, duas camadas para ambas as faces. Parênquima lacunoso varia de 14 a 17 camadas para ambos. Pela análise estatística, diferença na espessura da cutícula e estratos cuticulares e espessura do paliádico nos indivíduos de sol é relevante.

**Palavras-Chave:** Morfometria; Plasticidade Fenotípica; *Anthurium coriaceum* G. Don

**CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA DA EPIDERME FOLIAR DE *CYBIANTHUS*  
(MYRSINOIDEAE, PRIMULACEAE)**Luna, B.N.<sup>1</sup>, Freitas, M.F.<sup>2</sup> e Barros, C.F.<sup>2</sup>

1 – Doutoranda da Escola Nacional de Botânica Tropical - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. \*brunaluna@jbrj.gov.br;

2 – Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro;

O gênero Neotropical *Cybianthus* é um dos maiores subordinados à família Primulaceae. No Brasil, seu centro de diversidade é encontrado na Floresta Amazônica, com 41 das 57 espécies descritas para o país. Na maior contribuição para a classificação do gênero, *Cybianthus* foi dividido em 10 subgêneros, dos quais 4 ocorrem no Brasil: *Conomorpha*, *Cybianthus*, *Laxiflorus* e *Weilgetia*. Entretanto, a descrição recente de novas espécies reflete o quanto ainda precisa ser investigado neste grupo em relação à morfologia (externa e interna), taxonomia e filogenia. Sabe-se que a utilização dos caracteres anatômicos da epiderme foliar, como a ornamentação epicuticular, o tipo de estômato e os tipos de tricoma são alguns dos caracteres mais informativos nas folhas. Neste sentido, foi investigada a superfície foliar de seis espécies de *Cybianthus* (*C. brasiliensis*, *C. densiflorus*, *C. guyanensis*, *C. nemoralis*, *C. venezuelanus* e *C. verticillatus*) subordinadas à três subgêneros distintos, ocorrentes na Floresta Amazônica e Mata Atlântica, a fim de prover caracteres úteis à taxonomia e filogenia do grupo e ainda contribuir para o conhecimento morfológico do gênero. Folhas adultas foram coletadas do terceiro nó, fixadas e processadas para microscopia eletrônica de varredura, microscopia confocal e microscopia de epifluorescência. Todas as espécies apresentam folhas hipostomáticas. Os estômatos são anomocíticos ou paracíticos (menos comum) em *C. brasiliensis* e *C. guyanensis*; e paracíticos em *C. densiflorus*, *C. guyanensis*, *C. angustifolius*, *C. nemoralis* e *C. venezuelanus*. Em todas as espécies, em ambas as faces da epiderme, a parede anticlinal é sinuosa e a parede periclinal externa é ornamentada com estrias epicuticulares. Cada espécie apresenta tipos de tricomas distintos. Em *C. verticillatus* são observados tricomas totores multicelulares ocorrendo sobre a nervura mediana; em *C. guyanensis* e *C. brasiliensis* ocorrem tricomas do tipo escamas, que se diferenciam e por apresentarem as bordas alongadas em *C. guyanensis*; em *C. densiflorus* e *C. nemoralis* são observados tricomas peltados pequenos e grandes; e em *C. venezuelanus* ocorrem tricomas peltados com a cabeça multicelular (>20 cells) e peltados com a cabeça com 4 células. As células epidérmicas ao redor dos tricomas apresentam organização distinta e são menos estriadas. Em conjunto, as características anatômicas da epiderme de *Cybianthus* foram eficazes para caracterizar e distinguir as espécies. Além disso, tais estruturas corroboraram o agrupamento das espécies de acordo com seu subgênero.

(FAPERJ, CAPES e CNPq)

**CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E DO ÓLEO ESSENCIAL DA FOLHA DE *TRIPHASIA TRIFOLIA* (BURM.F.) P. WILSON (RUTACEAE).**Soares, F.M.<sup>1,3</sup>; Marques, C.A.<sup>2,3</sup>; Torquillo, H.S.<sup>2,3</sup><sup>1</sup>Estudante de Graduação, Tecnologia em Química de Produtos Naturais, IFRJ.<sup>2</sup>Professor/Orientador. <sup>3</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, campus Nilópolis (IFRJ). Rua Lúcio Tavares, 1045, Nova Cidade, Nilópolis, RJ. E-mail: carlos.alexandre@ifrj.edu.br.

*Triphasia trifolia* (Rutaceae) é uma espécie utilizada na medicina popular. O óleo encontrado nas folhas e frutos possui atividade antimicrobiana e na decocção dos frutos encontram-se cumarinas que inibem a enzima acetilcolinesterase. Suas características anatômicas e a composição do óleo essencial de espécimes que ocorrem no estado do Rio de Janeiro são desconhecidos, justificando este trabalho. Foram coletadas folhas completamente expandidas de dois indivíduos ocorrentes no horto do campus Nilópolis do IFRJ. Após coleta, as folhas foram emblocadas em parafina, seccionadas ao micrótomo rotativo sendo, em seguida, coradas em safrablau e montadas entre lâmina e lamínula, usando-se Bálsamo do Canadá sintético. Trata-se de uma espécie subarborescente, com ramos espinhosos, folhas trifolioladas, sem estipulas, de filotaxia alterna. O folíolo central é obovado a levemente lanceolado, com margem lisa e ápice emarginado. Os dois folíolos laterais são menores, possuindo as mesmas características. O pecíolo é curto, com epiderme unisseriada, de paredes espessas e tricomas tectores simples e curtos. Em meio ao parênquima, ocorrem cavidades secretoras de óleo. O sistema vascular possui um feixe maior em arco, voltado para a face abaxial e outro menor, voltado à face adaxial. A lâmina foliar possui epiderme unisseriada. É hipostomática, com estômatos anomocíticos. Os tricomas tectores são pouco frequentes nas duas faces. Na face adaxial, as paredes anticlinais possuem traçado sinuoso. Na face abaxial, são retas à sinuosas. No mesofilo, há uma hipoderme unisseriada mais evidente na face adaxial. Tanto na epiderme quanto na hipoderme há grande quantidade de cristais prismáticos, bem evidentes. O mesofilo é dorsiventral, onde também se observam cavidades secretoras. O parênquima paliádico possui 1-2 camadas e o lacunoso, 5-6. Os cristais prismáticos, nessa região, concentram-se principalmente nas células do parênquima lacunoso. Na região da nervura mediana, o sistema vascular possui a mesma conformação do pecíolo. A epiderme também é acompanhada pela hipoderme e pelo parênquima paliádico, voltado para a face adaxial. Cristais prismáticos são encontrados aleatoriamente na hipoderme e nas demais células do parênquima fundamental. O bordo é preenchido por parênquima com feixes vasculares que podem alcançar a margem. Podem ser observadas cavidades secretoras e a hipoderme que também acompanha a epiderme nessa porção da lâmina foliar. A nervação é reticulada. A análise do óleo essencial da folha, realizada por microextração em fase sólida, seguida por injeção em aparelho de CG-MS revelou a presença de hexanal, *n*-dodecanal, *n*-decanal,  $\alpha$ -felandreno, sabineno,  $\beta$ -pineno,  $\beta$ -felandreno, *p*-cimeno, limoneno,  $\gamma$ -terpineno, mirceno e  $\alpha$ -bergamoleno, sendo sabineno e  $\beta$ -pineno os majoritários. Muitos destes constituintes são mencionados na literatura por possuírem atividade biológica, justificando um potencial uso medicinal.

Palavras-chave: *Triphasia trifolia*, Rutaceae, Anatomia foliar, óleo essencial.

**MORFOFISIOLOGIA FOLIAR DA ARÁCEA LIANESCENTE *PHILODENDRON HEDERACEUM*****Brito, C. R.<sup>1</sup>, Sakuragui, C. M.<sup>2</sup>, Mantuano, D. G.<sup>3</sup>, e Mantovani, A. O.<sup>4</sup>.**

1. Estudante de graduação - Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
carolina@brixta.com.br
2. Professora, doutora - Universidade Federal do Rio de Janeiro.
3. Pesquisador, doutor - Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

A família Araceae apresenta grande diversidade de hábitos, de aquático submerso a epifítico. Entre estes ocorrem plantas que apresentam crescimento horizontal quando sobre o solo, mudando para vertical lianescente quando alcançam um hospedeiro. Ao longo deste caminho algumas espécies exibem heteroblastia, mudando sua morfologia foliar ao longo da subida pelo hospedeiro. Paralelamente, a ascensão vertical na floresta cria um gradiente abiótico que tende a ser mais quente e seco no alto das árvores. Podemos distinguir três morfotipos nas aráceas lianescentes: isomorfo (quando não ocorre alteração no tamanho ou forma foliar), alomorfo (quando apresenta mudança gradual de tamanho e/ou forma foliar) e heteromorfo (quando a mudança na forma e tamanho foliar ocorre de forma abrupta). Comparativamente aos dois últimos ainda existem poucos estudos explorando aráceas lianescentes isomorfas. O objetivo deste trabalho é caracterizar morfo-fisiologicamente a espécie isomórfica *Philodendron hederaceum*. Cinco indivíduos de *Philodendron hederaceum* foram selecionados. Estes tiveram três regiões delimitadas: solo (0m), meio (1,5m) e copa (5,0m), sendo de cada região uma folha foi analisada, totalizando 15 folhas. Tais folhas foram comparadas quanto aos seguintes parâmetros: área e massa específica (limbo e nervura central), espessura, suculência, concentração de clorofila e carotenoides, além de parâmetros específicos obtidos em curvas de fluorescência da clorofila (curva de transporte de elétrons sob luz crescente). Ao longo da subida pelo hospedeiro, a área foliar aumentou apenas três vezes enquanto a espessura do mesófilo não variou. Paralelamente a massa específica foliar foi maior na copa, enquanto a suculência não variou, indicando que nesta altura a folha apresenta maior densidade (massa/volume), o que pode indicar tendência a xeromorfia. A concentração de clorofila total e carotenoides foi similar nas três alturas, tal qual a de clorofila b. Entretanto folhas de copa apresentaram maior quantidade de clorofila a e conseqüentemente maior razão clorofila a/b, indicando estarem estas melhor preparadas para lidar com estímulo luminoso. Isso é reforçado pelos parâmetros de fluorescência, pois enquanto as taxas máximas de transporte de elétrons foram alcançadas sob condições idênticas de luz (sob PAR médio entre 650 a 900 micromoles  $m^{-2}s^{-1}$ ), nas folhas de copa estas foram significativamente maiores que nas outras alturas. Estes resultados diferem em quantidade do encontrado para outros gêneros de Araceae já estudado, *Epipremnum* e *Rhodospatha* (alomorfas) onde encontramos uma média de folhas de copa trinta e cinco e vinte vezes maiores do que as de solo, com maiores taxas de transporte de elétrons obtidas sob maiores intensidades de luz.

**Palavras-chave:** Morfofisiologia; aráceas lianescentes; isomorfia.

**ANATOMIA FOLIAR DE ESPÉCIES DO GÊNERO *VRIESEA* (BROMELIACEAE - TILLANDSIOIDEAE)**

Faria, C.G.<sup>1, 3, 5</sup>; Domingues, M.O.<sup>2, 5</sup>; Sá-Haiad, B.<sup>3, 4</sup>; Costa, A. F.<sup>4, 5</sup>

<sup>1</sup>Estagiário de Aperfeiçoamento; <sup>2</sup>Estagiária de Iniciação Científica; <sup>3</sup>Professora Adjunta; <sup>4</sup>Professora Associada; <sup>5</sup>Laboratório de Sistemática de Bromeliaceae.; <sup>6</sup>Laboratório de Anatomia Vegetal. Departamento de Botânica. Universidade Federal do Rio de Janeiro / Museu Nacional, Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: christian.gomes\_1993@hotmail.com

*Vriesea* é um gênero neotropical, com 290 espécies das quais 208, ocorrem no Brasil. Estudos morfoanatômicos foliares já realizados em espécies de Bromeliaceae confirmam a importância de caracteres estruturais e de sua distribuição nos diferentes táxons para propósitos ecológicos e/ou sistemáticos, porém apenas 15% das espécies brasileiras de *Vriesea* foram estudadas sob esta ótica. Através da análise estrutural de folhas adultas, objetivou-se caracterizar e comparar espécies fornecendo elementos que contribuam para a sistemática do gênero e para o conhecimento das relações entre suas espécies. Até o presente foram analisadas folhas plenamente desenvolvidas, provenientes de indivíduos adultos, originados de populações naturais de *Vriesea ensiformis*, *Vriesea incurvata*, *Vriesea botafogensis*, *Vriesea flava*, *Vriesea gradata* var. nova, *Vriesea psittacina* e *Vriesea saundersii*. O material, conservado em etanol 70%, foi processado segundo técnicas usuais em microscopia de luz. As folhas das espécies analisadas são hipoestomáticas. A epiderme é uniestratificada em ambas as faces e possui células cujas paredes anticlinal e periclinal interna são espessadas. Em *V. botafogensis* tal espessamento é nitidamente mais acentuado em células epidérmicas da face abaxial. Os tricomas escamiformes, presentes em todas as espécies, apresentam pedículos com 5 a 8 células. A hipoderme mecânica é uniestratificada na maioria das espécies estudadas. Apenas em *V. saundersii* é composta por três estratos, na face adaxial e dois, na abaxial. As folhas apresentam 2 a 4 estratos de parênquima aquifero em ambas as faces e 2 a 3 estratos de parênquima clorofiliano voltado para a face adaxial. Fibras extravasculares localizam-se entre a hipoderme mecânica e o parênquima aquifero. Canais de aerênquima com células braciiformes dispõem-se alternados com os feixes vasculares. Em *V. saundersii*, *V. psittacina* e *V. incurvata* é marcante a presença de amido nas células deste tecido. Os feixes são colaterais e contornados por bainha de esclerênquima e/ou parênquima. A região do bordo é contornada por epiderme uniestratificada, apresenta hipoderme mecânica e é preenchida por parênquima. Em *V. botafogensis*, *V. ensiformis*, *V. gradata* e *V. saundersii* o bordo, em secção transversal, é quadrado sendo levemente fletido para baixo apenas em *V. flava*. Em *V. psittacina* e em *V. incurvata* o bordo é arredondado, sendo levemente fletido para baixo apenas nesta última. Tricomas estão presentes na região do bordo em *V. saundersii* e em *V. botafogensis*. No bordo desta última, observam-se estômatos e idioblastos contendo ráfides. Estes resultados, somados àqueles a serem obtidos para outras espécies do grupo, pretendem contribuir para sua sistemática.

**Palavras-chave:** Bromeliaceae; *Vriesea*; Estrutura; Folha;

ANATOMIA FLORAL DE *BONNETIA STRICTA* (BONETIACEAE)

Leal, D.O.<sup>1,6</sup>; Azevedo, V.M.<sup>2,6</sup>; Barreto, M.P.<sup>3,6</sup>; Sá-Halad, B.<sup>4,6</sup>; Santiago-Fernandes, L.D.R.<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Pós-graduação (Doutorado); <sup>2</sup>Estagiário de Iniciação Científica; <sup>3</sup>Estagiária de Aperfeiçoamento; <sup>4,5</sup>Professora; <sup>6</sup>Laboratório de Anatomia Reprodutiva. Departamento de Botânica. Universidade Federal do Rio de Janeiro / Museu Nacional. Quinta da Boa Vista, s/n, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: danieloleal1@gmail.com

*Bonnetia stricta*, arbusto exclusivamente brasileiro, é uma espécie melitófila endêmica de restingas, com populações distribuídas entre o Rio de Janeiro e Alagoas. O presente estudo teve como objetivo analisar e descrever estruturalmente suas flores. Botões florais e flores foram coletadas no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (Carapebus, RJ, Brasil). Para microscopia de luz, as amostras foram fixadas em formaldeído 4% + glutaraldeído 2,5% em tampão fosfato de sódio 0,05M pH 7,2, desidratadas em série etílica, emblocadas em hidroxietil metacrilato e seccionadas com navalha de vidro em micrótomo rotativo, modelos Spencer 820 (American Optical Co) e RM2255 (Leica). Secções seriadas de 1-3 µm de espessura foram coradas com Azul de Toluidina O 0,05%, observadas e documentadas em microscópio Olympus BX-51. Para microscopia eletrônica de varredura, as amostras foram desidratadas, levadas ao ponto crítico e metalizadas segundo técnicas usuais e observadas e documentadas em microscópio JEOL JSM-6390LV. As flores são perfeitas, pediceladas, actinomorfas, heteroclamídeas, dialissépalas e dialipétalas. As sépalas são verdes, membranáceas, ovadas, de ápice agudo e margem inteira. As pétalas são brancas, membranáceas, cordadas, com ápice róseo emarginado e margem inteira. Sépalas e pétalas apresentam epiderme uniestratificada e glabra, mesofilo parenquimático contendo idióblastos drusíferos e de conteúdo mucilaginoso. Sépalas possuem idioblastos fenólicos. As pétalas são hipostomáticas. Os estames são livres. As anteras são bítecas, letraesporangiadas, poricidas, apresentando epiderme uniestratificada cujas células são ricas em compostos fenólicos, um a dois estratos parietais e tapete secretor. O ovário é súpero, tricarpelar e trilocular. Os estigmas (3) são papilosos e úmidos. Os óvulos são anátropos, bitegmos e tenuinucelados. Estes resultados, comparados àqueles obtidos para a outras espécies do clado dos clusióides, contribuirão para melhor entendimento das estruturas e dos processos reprodutivos (CNPq, FAPERJ).  
Palavras-chave: *Bonnetia stricta*, anatomia, flor.

**PALINOLOGIA DE ESPÉCIES DE *MICROGRAMMA* C. PRESL (POLYPODIACEAE J. PRESL) OCORRENTES NAS RESTINGAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Silva, D. M.<sup>1</sup>; Santos, M. G.<sup>2</sup>; Mendonça, C.B.F<sup>3</sup>; Gonçalves-Esteves, V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de pós-graduação-Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ;

<sup>2</sup>Professor- Faculdade de Formação de Professores- FFP/UERJ; <sup>3</sup>Professor- Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ. Email: dilpdp@bol.com.br.

A família Polypodiaceae J.Presl é o maior grupo de Samambaias e Licófitas, formada por 164 espécies distribuídas em diversos domínios fitogeográficos, sendo mais bem representada na Mata Atlântica, embora também esteja bem representada em ambientes mais secos. *Microgramma* C.Presl é composta por 18 espécies amplamente distribuída nos trópicos, sendo seis ocorrentes nas restingas do Rio de Janeiro. O presente trabalho tem por objetivo a caracterização palinológica dos esporos de cinco espécies de *Microgramma* ocorrentes nas restingas do Rio de Janeiro, a saber: *Microgramma geminata* (Schrad.) R.M.Tryon & A.F.Tryon, *Microgramma lindbergii* (Mett.) de la Sota, *Microgramma percussa* (Cav.) de la Sota, *Microgramma tecta* (Kaulf.) Alston e *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel. O material botânico utilizado foi obtido de exsiccatas depositadas no Herbário do Museu Nacional (R). No laboratório os soros foram macerados para liberação dos esporos e, em seguida, o macerado foi colocado em tubos de centrifuga ficando um mínimo de 24 horas imerso em ácido acético glacial. Posteriormente o material foi acetolizado, medido e fotomicrografado e os dados quantitativos, submetidos a tratamentos estatísticos. Analisou-se a forma, o tamanho, a lesão, bem como a ornamentação da esporoderme. As espécies estudadas apresentaram esporos de tamanho médio a grande, com simetria bilateral, elipsoidais em vista polar, côncavo-convexo na maioria das espécies ou plano-convexo apenas em *Microgramma geminata* e *Microgramma tecta* quando analisadas em vista equatorial, lesão do tipo monolete sem margem aparente. Esporoderme estratificada com três camadas em todas as espécies avaliadas, exósporo ornamentado, endósporo e perisporo delgados. As espécies de *M. tecta* e *M. vacciniifolia* apresentam ornamentação gemada, *M. lindbergii* e *M. geminata* exibem exósporo gemado-verrugado e apenas *M. percussa* se destaca por apresentar a ornamentação areolada. A avaliação dos caracteres polínicos utilizados mostraram que as espécies são euripolíticas podendo-se utilizar o auxílio da palinologia na taxonomia do grupo.

Palavras chave: Esporo, *Microgramma*, Palinologia, restinga.

**DIFERENCIAÇÃO NA DETECÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS FENÓLICAS EM CORTES TRANSVERSAIS DO LIMBO FOLHAS DE *KALANCHOE PINNATA* USANDO O REAGENTE NP (2-AMINOETIL DIFENILBORINATO) E MICROSCOPIA DE FLUORESCÊNCIA**

Menezes, E. A.<sup>1,4</sup>; Nascimento, L. B. S.<sup>2,4</sup>; Leal-Costa, M. V.<sup>3,5</sup>; Costa, S. S.<sup>3,6</sup> & Tavares, E. S.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de IC, bolsista PIBIC. <sup>2</sup>Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Vegetal UFRJ. <sup>3</sup>Professor/Pesquisador. <sup>4</sup>Laboratório de Anatomia Vegetal, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica, CCS, UFRJ. <sup>5</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campos dos Goytacazes. <sup>6</sup>Laboratório de Produtos Naturais Bioativos, Instituto de Pesquisas de Produtos Naturais, CCS, UFRJ. E-mail: elo.aragao@yahoo.com.br

*Kalanchoe pinnata* (Lamarck) Persoon (Crassulaceae) é uma espécie utilizada na medicina tradicional e apresenta diversas atividades farmacológicas comprovadas. A espécie é rica em substâncias fenólicas, já isoladas de seus extratos foliares. Estudos da anatomia foliar anteriores permitiram a detecção de substâncias fenólicas com o reagente cloreto férrico em idioblastos presentes mesofilo da espécie. Contudo, com tal reagente, não foi possível a diferenciação das classes de fenólicos detectados. O objetivo deste estudo foi diferenciar as classes de fenólicos encontrados em cortes transversais do limbo de *K. pinnata* utilizando o reagente de NP (2-aminoetil difenilborinato) sob microscopia de fluorescência. Folhas do terceiro nó, completamente expandidas, foram coletadas, em outubro de 2014, de cinco plantas diferentes crescidas no campus da UFRJ. Cortes transversais ao limbo destas folhas foram feitos em micrótomo de Ranvier e tratados com solução de NP (solução metanólica a 1% de 2-aminoetil difenilborinato), durante 1 minuto. As lâminas montadas foram analisadas por microscopia de fluorescência, usando filtro A de emissão ultravioleta (Bandpass 340-380 nm). Nos cortes transversais ao limbo de *K. pinnata* tratados com NP foram observados idioblastos dispersos no mesofilo, de coloração azulada sob radiação ultravioleta, o que pode indicar que estes contêm fenilpropanoides. Estes foram os idioblastos detectados com reação positiva ao cloreto férrico no estudo anterior com a espécie. Ao longo do mesofilo, nos cloroplastos e não em idioblastos, foi detectada uma coloração amarelada possivelmente indicativa da presença de flavonoides nestes, sendo esta mais destacada na face adaxial do que na abaxial. Esta distribuição dos flavonoides voltados para a face adaxial reflete a maior quantidade de cloroplastos voltado para esta face, e pode estar ligada ao fato de estas substâncias agirem como filtros para a radiação, atuando como uma forma de proteção da planta contra a intensidade luminosa. Este estudo permitiu diferenciar a localização de substâncias fenólicas em cortes transversais de folhas de *K. pinnata*: fenilpropanoides em idioblastos e flavonoides em cloroplastos. (CNPq, CAPES, FAPERJ)

Palavras-chave: anatomia foliar, fenilpropanoides, flavonoides, localização de fenólicos.

**PALINOTAXONOMIA DE ESPÉCIES DE *DIOSCOREA* SUBGÊNERO *HELMIA* (DIOSCOREACEAE) OCORRENTES NO NEOTRÓPICO**

Alzer, F.C.<sup>1,3</sup>; Mendonça, C. B. F.<sup>2,3</sup> Lopes, R.C.<sup>2</sup> Couto, R.S.<sup>1</sup> & Gonçalves-Esteves, V.<sup>2,3</sup>  
Pós-graduação MN/UFRJ. <sup>2</sup>Professor/pesquisador. <sup>3</sup>Laboratório de Palinologia.  
Departamento de Botânica. Museu Nacional/UFRJ. Quinta da Boa Vista, Horto Botânico,  
São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Autor para correspondência:  
fernandaalzer@gmail.com

Dioscoreaceae é composta por cerca de 870 espécies com distribuição predominante pantropical, com representantes na região temperada, sendo a família que apresenta a maior riqueza de espécies, ocorrendo principalmente na flora neotropical. Endêmicas do Brasil, com distribuição nas 05 regiões do país, sendo a região sudeste com maior quantidade de nomes aceitos. O gênero *Dioscorea* foi tratado por Knuth (1924) compreendendo quatro subgêneros, sendo *Helmia* (Knuth) Uline composto por 17 seções. O presente trabalho tem por objetivo o estudo palinológico de espécies do Subgênero *Helmia* ocorrentes nas regiões neotropicais. Foram estudados os grãos de pólen de *D. altissima* Lam., *D. monadelphæ* (Kunth) Griseb., *D. ovata* Vell., *D. subhastata* Vell. O material botânico foi retirado do herbário do Museu Nacional/UFRJ e, posteriormente, acetolizado. Os grãos de pólen foram medidos, fotomicrografados em microscopia de luz e os dados quantitativos submetidos a tratamento estatístico. Para a análise em microscopia eletrônica de varredura, os grãos de pólen não acetolizados foram colocados em suportes cobertos com fita dupla face de carbono, o conjunto foi metalizado com ouro puro. Constatou-se que as espécies apresentam grãos de pólen em mônades, heteropolares, âmbito elíptico, pequenos na maioria das espécies, sendo médios apenas em *D. altissima*, monosulcados na maioria das espécies e disulcados apenas em *D. altissima*, colpos longos e largos com margem irregular, sexina microreticulada em *D. altissima* e *D. subhastata*, reticulada heterobrocada em *D. monadelphæ* e *D. ovata*. Conclui-se que a morfologia polínica apresenta grande potencial taxonômico no grupo.

Palavras-chave: *Dioscorea*, Dioscoreaceae, *Helmia*, Palinologia.

**ANATOMIA DA MADEIRA DE ESPÉCIES DE UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA NO PARQUE NACIONAL DO ITAÍAIA****Ferreira, G. C.<sup>1,2</sup> E Barros, C. F<sup>1</sup>**

1. Estudante de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Bolsista PIBIC-JBRJ CNPq.
2. Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, 22460-030, Rio de Janeiro, Brasil.
3. glaucia.crispim@yahoo.com.br

Muitos trabalhos anatômicos abordam as estratégias de estabelecimento e sobrevivência de espécies, o que contribui significativamente para o conhecimento da diversidade biológica em uma abordagem que associa o funcionamento celular com fatores ambientais. Este trabalho visa o conhecimento da diversidade funcional das espécies da Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro, através do estudo comparativo dos atributos funcionais da anatomia da madeira de 20 espécies de uma Floresta Alto Montana no Parque Nacional (PARNA) do Itatiaia. Até o momento foram analisadas 8 espécies de 5 famílias: *Ilex chamaedryfolia*, *Ilex theezans*, *Vernonia densiflora*, *Weinmannia discolor*, *Weinmannia organensis*, *Miconia cinerascens*, *Miconia sellowiana*, *Siphoneugena kuhlmannii*. O material botânico foi coletado no Parque Nacional do Itatiaia e processado de acordo com as técnicas usuais para anatomia da madeira no Laboratório de Botânica Estrutural do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. A partir das análises anatômicas e estatísticas observaram-se características anatômicas comuns para a flórua estudada. Os seguintes caracteres apresentam alta incidência observada (acima de 75%): camadas de crescimento distintas, porosidade difusa, frequência de 40-100 vasos/mm<sup>2</sup>, placas de perfuração escalariformes, raios heterogêneos, de 1 a 3 células de largura e 3 a 12 raios/mm. A incidência de características comuns sugere a existência de um padrão anatômico para a comunidade arbórea estudada a ser confirmado com a continuidade do trabalho. A alta ocorrência de placas de perfurações escalariformes é geralmente observada em ambientes mais frios. Esta ocorrência pode estar relacionada com o papel das barras na retenção ao embolismo. (CNPq)

**Palavras-chave:** Anatomia da madeira, Anatomia ecológica, Atributos Funcionais.

**ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS MORFOPOLÍNICOS EM ESPÉCIES DE CHIRONIEAE E HELIEAE (GENTIANACEAE JUSS.)****Sousa, H. C. F.<sup>1</sup>\*, Mendonça, C. B. F.<sup>2</sup>\*, Gonçalves-Esteves, V.<sup>3</sup>\*****1 Estudante de Graduação. 2 Professor/pesquisador. 3 Laboratório de Palinologia. Departamento de Botânica. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional. Quinta da Boa Vista, Horto Botânico, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Autor para correspondência: hiancarlos.bio@ufrj.br**

Gentianaceae apresenta distribuição cosmopolita, com 31 gêneros e 120 espécies no Brasil. Em sua atual delimitação, Gentianaceae está subdividida em seis tribos monofiléticas. O presente trabalho objetiva através da morfologia polínica revelar padrões de similaridade e identificar caracteres de valor diagnóstico que contribuam para a taxonomia das tribos Chironieae e Helieae ocorrentes no sudeste do Brasil. Para isso, foi realizada a análise de componente principal (PCA) e a análise hierárquica de agrupamento (HCA), utilizando o programa PC-ORD 0.5, para ambas as análises. Foi gerada uma matriz com 10 variáveis e 14 espécies, são elas: *Coutoubea ramosa* Aubl., *C. spicata* Aubl., *Prepusa alata* Porto & Brade, *P. connata* Gardner, *P. hookeriana* Gardner, *P. viridiflora* Brade e todas as espécies dos gêneros *Deianira* Cham. & Schtdl., *Senaea* Taub., e *Tetrapollinia* Maguire & B. M. Boom. Para ordenação das amostras, na PCA, foi utilizada a matriz de variância e covariância baseada na distância biplot. Para a AHC foi utilizada a medida de distância euclidiana e o método WARD's. Para a descrição dos resultados, o critério de corte foi considerado 75% de informação remanescente. A HCA mostra três clusters distintos. O cluster 1 agrupou os gêneros *Coutoubea* e *Tetrapollinia*, o cluster 2 agrupou *Prepusa* e *Senaea* e o cluster 3 as espécies de *Deianira*. Os resultados da PCA para os dois primeiros eixos explicam 93,95% do total da variabilidade dos dados analisados. O primeiro componente da análise explica 87,96% da variância e diâmetro total em vista lateral, diâmetro 1 e 2 em vista basal são as variáveis significativas deste eixo. O segundo componente explica 5,99% da variância e o tipo de abertura foi a variável mais significativa para a ordenação das espécies. As espécies de *Coutoubea* e *Deianira* ficaram agrupadas no lado negativo do eixo 1, enquanto os demais gêneros ficaram posicionadas no lado positivo. Em relação ao eixo 2, *Coutoubea* e *Senaea* e as espécies *Deianira demazoi* E.F.Guim., *D. pallescens* Cham. & Schtdl. e *Prepusa viridiflora* Brade ficaram agrupadas no lado positivo, enquanto as demais espécies no lado negativo. Através do eixo 1, as tribos Chironieae e Helieae puderam ser separadas; no lado positivo do eixo ficou agrupada Chironieae apresentando sexina reticulada e aberturas do tipo cólporo ou colpo, enquanto que no lado positivo os representantes de Helieae foram agrupados por apresentarem abertura do tipo poro e não apresentarem retículos. Assim, as análises multivariadas aplicadas neste estudo corroboraram a delimitação das duas tribos. (CNPq, FAPERJ).

**Palavras-chave:** Análise multivariada, Gentianaceae, Pólen.

**DIVERSIDADE POLÍNICA EM ESPÉCIES DE (ASTEROIDEAE-ASTERACEAE ENCONTRADAS NO RIO DE JANEIRO, BRASIL****Santos, J.C.<sup>1,2</sup>, Souza, R.M.B.S.<sup>2,3</sup>, Mendonça, C.B.F.<sup>2</sup>, Esteves, R.L.<sup>4</sup>, Gonçalves-Esteves, V.<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de Graduação/UERJ. <sup>2</sup>Laboratório de Palinologia. Departamento de Botânica. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional. Quinta da Boa Vista, Horto Botânico, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>3</sup>Estudante de Pós-graduação; <sup>4</sup> Professor do IBRAG/Universidade do Estado do Rio de Janeiro; <sup>5</sup> Bolsista de Produtividade/CNPq. Autor para correspondência: jessicacsbio@gmail.com

Astereae e Gnaphalieae são duas tribos da subfamília Asteroideae (Asteraceae) com muitos representantes no Brasil e, em particular, no Rio de Janeiro. Astereae com 22 gêneros e ca. 200 espécies e Gnaphalieae, com 11 gêneros e 73 espécies são duas tribos importantes pela sua representatividade em vários biomas brasileiros. Neste trabalho foram analisados os grãos de pólen de espécies subordinadas às tribos Astereae e Gnaphalieae ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro sendo elas: *Chionolaena isabellae* Baker, *Conyza monorchis* (Griseb.) Cabrera, *Gnaphalium purpureum* (L.) Cabrera, *Leptostelma maximum* D. Don, *Podocoma rivularis* (Gardner) G.L. Nason, *Pseudognaphalium cheiranthifolium* (Lam.) Hilliard & Burt e *Solidago chilensis* Meyen. O material para análise polínica foi obtido de exsicatas depositadas nos herbários brasileiros, os grãos de pólen foram tratados pelo método da acetólise. Posteriormente os grãos de pólen foram mensurados e fotomicrografados em microscópio de luz. Para a observação sob MEV, foram utilizados grãos de pólen não acetolisados. Para a análise dos grãos de pólen foram considerados o tamanho, a forma, o tipo e número de aberturas e a ornamentação da sexina. Os resultados obtidos mostram que os grãos de pólen das espécies analisadas são médios, isopolares, tricolporados, prolato-esferoidais na maioria das espécies, oblato-esferoidais em *Solidago chilensis*, área polar muito pequena e os colpos muito longos em *Conyza monorchis*, *Leptostelma maximum* e *Solidago chilensis*, as demais espécies apresentam área polar pequena e abertura longa, endoabertura circular na maioria das espécies e alongada em *Conyza monorchis* e *Leptostelma maximum*; apenas *Leptostelma maximum* apresenta endoabertura com constricção mediana; sexina equinada com perfurações em todas as espécies, espinhos de ápice arredondado em *Conyza monorchis* e *Pseudognaphalium cheiranthifolium*, nos outros táxons os espinhos possuem ápice agudo. A avaliação das características polínicas permitiu concluir que as espécies analisadas diferiram quanto à forma do pólen, área polar, forma da endoabertura e do espinho, permitindo que sejam identificadas pelos atributos polínicos.

Palavras-chave: Grãos de pólen, Palinologia, Astereae e Gnaphalieae.

**ESTUDO POLÍNICO EM COLMÉIAS DE *TETRAGONISCA AUGUSTULA* LATREILLE**Silva, L.<sup>1</sup>; Miranda, A.S.<sup>2</sup>; Mendonça, C.B.F.<sup>3</sup>; Gonçalves-Esteves, V.<sup>3</sup><sup>1</sup>Estudante de graduação. <sup>2</sup>Professor/pesquisador. <sup>1,2,3</sup>Laboratório de Palinologia, Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional, RJ, Brasil. Autor para correspondência: lay\_nyu0501@outlook.com

As abelhas constituem um grande e diversificado grupo de *Hymenoptera*, que em sua maioria, é dependente das plantas para obtenção de recursos, principalmente os alimentares, o pólen e o néctar. O pólen é a única fonte de alimento nitrogenado disponível para a alimentação das larvas, fornece proteínas, vitaminas e sais minerais. A espécie *Tetragonisca augustula* Latreille, popularmente conhecida no Brasil como jataí, é uma das abelhas sem ferrão mais comuns da região neotropical, distribuindo-se desde a Argentina até o México e em todo território brasileiro. A facilidade que a *Tetragonisca* tem para ocupar lugares variados para nidificação, adaptando-se às grandes cidades, influencia positivamente o sucesso evolutivo da espécie. Os estudos de caracterização dos nichos tróficos de abelhas têm importante suporte na Palinologia, ciência que estuda os grãos de pólen, pois além de indicar as plantas utilizadas pelas abelhas para coleta de pólen e néctar, a palinologia também permite analisar a participação relativa dessas plantas como fornecedoras desses recursos. O conhecimento dos tipos polínicos encontrados nas colmeias, torna-se importante a compreensão das atividades das abelhas na coleta dos grãos de pólen. Como consequência essa informação permitirá registrar a flora da região e a atuação das *Tetragonisca* e assim oferecer subsídios para a restauração e/ou manutenção desse ecossistema. O objetivo do trabalho é analisar a variação polínica encontradas nas colmeias localizadas no Horto Botânico, Museu Nacional. O material coletado foi produzido entre 8-12h da manhã, a partir da captura de abelhas operárias que estejam regressando ao ninho com carga de pólen. Até o momento foram analisados dois ninhos. O pólen foi removido das curvículas e armazenado em frascos devidamente identificados com nome do ninho, data e horário de coleta. Posteriormente foi acetolizado, as medidas realizadas em microscópio de luz com oculares nos aumentos de 40 X e 100 X, identificados, descritos e fotomicrografados. Até o momento, foram identificados os grãos de pólen de Solanaceae (*Brunfelsia* sp.), Malvaceae (*Bombacoideae*, *Pachira* sp.), Melastomataceae (*Tibouchina* sp.), Asteraceae (*Stiffia* sp.), Myrtaceae (*Eugenia* sp.), Leguminosae (*Caesalpinia*, *Delonix* sp). Verifica-se, assim, as fontes de pólen de variadas famílias, e tendo em vista a importância que *T. augustula* como polinizadora de uma parte da flora do Horto.

Palavras-Chave: Melissopalínologia, Pólen, *Tetragonisca augustula*, Jataí, Palinologia.

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE AMOSTRAS COMERCIAIS DE FOLHAS DE ESPINHEIRA-SANTA**

**Rodrigues, L. de C.<sup>1,4</sup>; Amaral, F.M. do<sup>1,4</sup>; Teixeira, D.F.<sup>2,3,5</sup>; Joffily, A.<sup>3,4</sup>; Paiva, S.R.<sup>3,4</sup>**

1. Estudante de graduação. 2. Estudante de pós-graduação. 3. Professor/Pesquisador. 4. Setor de Botânica. Universidade Federal Fluminense. Outeiro de São João Batista, s/n, Centro, 24210-130, Niterói, RJ, Brasil. 5. Laboratório de Produtos Naturais, Farmanguinhos, Fiocruz. Autor para correspondência: lucascr\_@hotmail.com

*Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss. (Celastraceae), a verdadeira espinheira-santa, é uma espécie amplamente utilizada na medicina tradicional no combate a úlceras, gastrites e dispepsias. Apresenta ações tônicas, analgésicas, antissépticas, cicatrizantes, diuréticas e laxativas. Entretanto, *M. ilicifolia* é frequentemente confundida com outras espécies cujas folhas apresentam características morfológicas semelhantes e que são utilizadas para falsificações. Este trabalho teve como objetivo analisar a morfologia e a anatomia foliar de amostras vegetais comercializadas como espinheira-santa, observando a ocorrência de características diagnósticas para a sua identificação como *M. ilicifolia* ou outra espécie. Foram adquiridas cinco amostras comerciais de folhas de "espinheira-santa", as quais foram hidratadas em água glicerinada a 50% durante um período mínimo de uma semana, cortadas transversalmente a mão livre na nervura mediana e submetidas a coloração com safrablau para a confecção de lâminas permanentes e semi-permanentes. A observação anatômica foi realizada utilizando microscópio óptico e a morfologia foi analisada a olho nu. A folha das amostras 1 e 5 apresentava nervação craspedódroma simples, enquanto nas amostras 2,3 e 4 verificou-se a presença de nervação craspedódroma semi-craspedódroma. O feixe vascular nas amostras 1 e 5 apresentava ambas as faces convexas, com a curvatura mais acentuada na face adaxial e mais atenuada na face abaxial. Já nas amostras 2, 3 e 4, o formato do feixe apresentou variações em ambas as faces. As características observadas foram confrontadas com informações disponíveis na literatura para a identificação botânica das amostras, possibilitando concluir que as amostras 1 e 5 eram *M. ilicifolia*, enquanto as amostras 2, 3 e 4 se tratavam de outras espécies.

**Palavras-chave:** *Maytenus ilicifolia*, anatomia foliar, morfologia foliar, controle da qualidade, plantas medicinais.

**ANATOMIA E MICROMORFOLOGIA DE *BARBACENIA PURPUREA* HOOK. (VELLOZIACEAE) NA VEGETAÇÃO DE "INSELBERG" DO MACIÇO DO ITAOCA EM CAMPOS DOS GOYTACAZES - RJ**

**Moreno, M. I. T. P.<sup>1,2</sup>; Klein, D. E.<sup>3</sup>; Da Cunha, M.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro ([morenomito@gmail.com](mailto:morenomito@gmail.com)).

<sup>2</sup>Pós-graduanda em Ensino de Ciências e Biologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. <sup>3</sup>Professora do Instituto de Biociências, Laboratório de Anatomia Vegetal, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO. <sup>4</sup>Professora do Centro de Biociências e Biotecnologia, Laboratório de Anatomia Vegetal, Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF.

*Barbacenia purpurea* apresenta mecanismos de tolerância à dessecação (TD), sendo classificada como planta revivescente. Esta espécie é encontrada em *Inselbergs* do Maciço de Itaoca. Estes, são afloramentos rochosos que ocorrem em paisagens planas e caracterizam-se pela ausência quase completa de cobertura de solo, alto grau de insolação e evaporação. Assim, plantas tolerantes à dessecação (PTD) são pioneiras em colonizá-los. Este trabalho objetivou caracterizar a anatomia e micromorfologia foliar da espécie em questão e discutir sua relação com a TD. Para isso, métodos usuais em anatomia vegetal foram processados. As superfícies foliares de *B. purpurea* apresentam-se cobertas por cera epicuticular classificada como camada lisa. A lâmina foliar apresenta epiderme unisseriada; papilas; estômatos tetracíticos; dois tipos de tricomas e camada subepidérmica interrompida em algumas regiões. As paredes periclinais externas (PPE) são espessadas, apresentando-se quase sempre convexas. Estômatos estão localizados em depressões, mas a maioria está disposta nivelada às células epidérmicas. No mesófilo indiferenciado observa-se grande número de feixes vasculares do tipo colateral com camadas de esclerênquima ligando as superfícies foliares. A dupla coloração com azul de Astra e Safranina destacou o sistema vascular do tipo colateral corando em vermelho o xilema e em azul o floema. Duas fileiras parenquimáticas, coradas em azul localizam-se paralelamente ao feixe e ligam de forma descontínua as duas superfícies da folha. Com azul de toluidina evidenciou-se na PPE, uma camada mais interna polissacarídica, corada em azul claro e outra mais externa, composta por cutina, corada em roxo. Com calcófluor observou-se uma forte marcação na camada polissacarídica e a cutícula não marcada. O vermelho de Rutênio evidenciou a parede das células de revestimento e também camadas muito delgadas na parede das células do interior dos tricomas. A técnica de PAS revelou suave marcação nas paredes das células de revestimento e dentro das células do interior dos tricomas. Os testes com lugol revelaram a presença de amido no interior de algumas células dos tricomas. O Tetróxido de Ósmio marcou intensamente compostos de lipídeos insaturados no interior das células dos dois tricomas, assim como parte da parede das células de revestimento. A TD consiste na paralisação reversível do metabolismo em resposta à perda de água e baseia-se na proteção da integridade celular e na reparação dos danos ocasionados pela desidratação ou reidratação. *B. purpurea* apresenta inúmeros caracteres xerofíticos como: espessura de cutícula, estômatos em depressões, camada subepidérmica, tricomas tectores e glandulares. Estes possivelmente dispostos para a adaptação à seca.

**Palavras-chave:** tolerância à dessecação, revivescência, anatomia, ultraestrutura

**NOTAS EMBRIOLÓGICAS DO ANDROCEU DE *MYRSINE CORIACEA* (PRIMULACEAE)****Lombardi, M. P.<sup>1</sup>; De Toni, K. L. G.<sup>2</sup>; Freitas, M. F.<sup>2</sup>****1. Estudante de graduação do Curso de Ciências Biológicas, PUC-Rio; Bolsista PIBIC/JBRJ. 2. Pesquisadora, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. E-mail: [ffreitas@jbrj.gov.br](mailto:ffreitas@jbrj.gov.br)**

O gênero *Myrsine* apresenta cerca de 300 espécies com distribuição pantropical, destas 26 ocorrem no Brasil. As flores estão dispostas em racemos reduzidos, umbeliformes, monospóricas, diclamídiadas, com 4 a 5, ou raramente 6 lobos, em indivíduos distintos. Nas flores estaminadas, o androceu é formado por 4 a 5 estames e os estames são oblongos com anteras rimosas. Nas pistiladas estão presentes apenas estaminódios sagitados. A presença de apêndices alternipétalos em *Myrsine* é sempre mencionada nas descrições do gênero, porém não há informação detalhada de sua presença, ausência, ou morfologia. O presente trabalho investigou a ontogênese do androceu de *M. coriacea* (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult. a fim de avaliar a fusão dos estames nas pétalas e verificar a existência de apêndices. Botões florais e flores em distintos estágios de desenvolvimento foram coletados no Arboreto do JBRJ e na Reserva Municipal do Bosque da Barra. A preparação do material para observação em microscopia ótica seguiu as técnicas usuais em Anatomia Vegetal para preparo de lâminas permanentes. A análise de cortes anatômicos de flores estaminadas evidenciou um grau máximo de inserção dos filetes no tubo da corola, não sendo possível distingui-los da mesma. As anteras são anexas ao tubo da corola, com conectivo diferenciado e vascularizado. É possível observar a maturação assíncrona entre as anteras e também entre os diferentes esporângios da mesma antera. Em estágios precoces do desenvolvimento foi possível observar o estabelecimento dos estratos parietais da antera, o qual foi definido como do tipo básico, com epiderme, endotécio, duas camadas médias e tapete do tipo secretor. Foi observado também etapas da gametogênese, como a mitose assimétrica do andrósporo, originando a célula vegetativa e a generativa, de tamanho menor. A célula generativa sofre mais uma mitose, e os grãos maduros são tricelulares. Os resultados quanto ao desenvolvimento das anteras e dos grãos de pólen aqui encontrados estão totalmente de acordo com os já descritos na literatura, exceto com relação a falta de sincronismo das anteras e de seus esporângios. (CNPq, FAPERJ)

Palavras-chave: Ericales, Microsporogênese, Anatomia floral

**ESTRUTURA ANATÔMICA DO LENHO DE *SCHIZOLOBIUM PARAHYBA* (VELL.) S. F. BLAKE EM SÍTIOS PRESERVADO E POLUÍDO**

**Moreira, N.S.<sup>1</sup>; Vasconcellos, T.J.<sup>2</sup>; Santos, R.S.<sup>3</sup>; Anjos, M.J.<sup>4</sup>; Callado, C.H.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de pós-graduação (Mestrado), Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. nattacha.moreira@gmail.com

<sup>2</sup>Estudante de pós-graduação (Doutorado), Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes.

<sup>3</sup>Estudante de pós-graduação (Doutorado), Programa de Pós-graduação em Física, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Física Armando Dias Tavares.

<sup>4</sup>Professor e pesquisador, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Física Armando Dias Tavares.

<sup>5</sup>Professora e pesquisadora, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes.

As atividades humanas provocam impactos ambientais, dentre os quais está a poluição. Além dos efeitos sobre a saúde do homem e do ambiente, a poluição pode causar alterações na estrutura anatômica das plantas. O conhecimento de seus efeitos em espécies nativas da Mata Atlântica é ainda incipiente, principalmente no que se refere às espécies arbóreas. O presente estudo visou avaliar a estrutura anatômica do lenho de *Schizolobium parahyba* (Vell.) S. F. Blake. (Leguminosae: Caesalpinioideae), uma espécie arbórea nativa, em dois ambientes distintos do domínio Mata Atlântica na cidade do Rio de Janeiro. Os sítios de estudo foram: o campus da Fundação Oswaldo Cruz, localizada na Avenida Brasil, uma das principais avenidas do município do Rio de Janeiro e considerada um *hotspot* de poluição atmosférica (sítio poluído), e o Parque Estadual da Pedra Branca, um remanescente de Mata Atlântica, mantido sob normas de conservação ambiental e considerado a maior floresta urbana do mundo (sítio preservado). Para a caracterização dos sítios de estudo, foi realizada a análise de elementos químicos presentes no solo, pela técnica de fluorescência de raios X por dispersão em energia e o cálculo do balanço hídrico climatológico, pelo método de Thornthwaite. Para a avaliação da anatomia da madeira, as amostras foram obtidas por método não destrutivo e processadas segundo técnicas usuais. Os sítios apresentaram diferenças quanto ao clima e solo. No sítio poluído foi observado maior déficit hídrico, menor concentração de nutrientes e maior concentração de elementos químicos tóxicos. O lenho das árvores deste sítio apresentou maior frequência, agrupamento e comprimento dos elementos de vaso e menores índices de vulnerabilidade, condutância e mesomorfia. As análises evidenciam que as alterações anatômicas no lenho de *S. parahyba* em ambiente poluído representam uma estratégia de segurança do fluxo hídrico em resposta à condição de estresse hídrico existente neste sítio, que pode estar sendo potencializada pelos poluentes ambientais.

Palavras-chave: poluição urbana; remanescente florestal; anatomia da madeira; poluição edáfica; metais pesados.

MORFOLOGIA POLÍNICA DE ESPÉCIES DE *PASSIFLORA* L. SUBGÊNERO *PASSIFLORA*

Cruz, P.F.<sup>1,3</sup>; Mezzonato-Pires, A.C.<sup>1,3</sup>; Mendonça, C. B. F.<sup>2,3</sup> & Gonçalves-Esteves, V.<sup>2,3</sup>  
<sup>1</sup>Estudante de Pós-Graduação. <sup>2</sup>Professor/pesquisador. <sup>3</sup>Laboratório de Palinologia. Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta da Boa Vista, Horto Botânico, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, R.J, Brasil. Autor para correspondência: pri.freitas@globomail.com

Passifloraceae é composta por mais de 15 gêneros e cerca de 650 espécies e está dividida em duas tribos: Paropsiae e Passiflorieae. No Brasil, está representada por quatro gêneros: *Ancistrothyrsus* Harms, *Dilkea* Mast., *Mitostemma* Mast. e *Passiflora* L.. O gênero *Passiflora* atualmente possui quatro subgêneros: *Astrophea* (DC.) Mast., *Deidamioides* (Harms) Killip, *Decaloba* (DC.) Rchb. e *Passiflora*. O presente trabalho tem por objetivo analisar grãos de pólen de quatro espécies de *Passiflora* subgênero *Passiflora*. Para atender a esse objetivo foram analisadas as seguintes espécies: *P. eichleriana* Mast., *P. elegans* Mast., *P. mucronata* Lam. e *P. subrotunda* Mast. O material botânico foi retirado do herbário do Museu Nacional/UFRJ e, posteriormente, acetolizado. Os grãos de pólen foram medidos, fotomicrografados em microscopia de luz, e os dados quantitativos submetidos a tratamento estatístico. Para a análise em microscopia eletrônica de varredura, os grãos de pólen não acetolisados foram colocados em suportes cobertos com fita dupla face de carbono. O conjunto foi metalizado com ouro. Os resultados mostraram que, os grãos de pólen são mônades, apolares, grandes em *P. subrotunda* e isopolares em *P. eichleriana*, *P. elegans* e *P. mucronata*. Quanto ao número de aberturas, foram registrados grãos de pólen 3-sincolpados em *P. mucronata*; 6-colpados em *P. eichleriana*, 4-colpados em *P. elegans* e 4-6-colpados em *P. subrotunda*. Em relação ao tipo de ornamentação, todas as espécies apresentaram sexina reticulada com muros sinuosos, lumens amplos, ornamentados com pilos e/ou báculos. Com base na análise polínica aqui obtida pode-se confirmar a importância da Palinologia na taxonomia da família. Entretanto, vale ressaltar que o subgênero *Passiflora* quando comparado aos outros subgêneros, apresenta uma maior diversidade nos tipos e número de aberturas, afirmando o caráter euripolínico do subgênero *Passiflora*.

Palavras chaves: Grãos de pólen, Palinologia, Passifloraceae

**ESTUDO DO BAMBU ATRAVÉS DA MICROSCOPIA CONFOCAL E MICROTOMOGRÁFIA COMPUTADORIZADA**

Martins, R.<sup>1\*</sup>; De Toni, K.<sup>2</sup>; de Luna, B. N.<sup>2</sup>; Paclornik, S.<sup>3</sup>; Alves, H. D. L.<sup>3</sup>; Maurício, M. H. D. P.<sup>3</sup>; Ghavamli, K.<sup>4</sup>; Pandolfi, O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Química, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro; <sup>3</sup>Departamento de Engenharia de Materiais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; <sup>4</sup>Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. \* raquelsmartins@hotmail.com

O bambu (*Dendrocalamus giganteus* Wall. ex Munro) está circunscrito em Poaceae, seus indivíduos são gramíneas gigantes altamente versáteis, que vem sendo empregadas em vários setores tecnológicos. As paredes celulares dos caules são formadas principalmente por, celulose, hemicelulose e lignina, sendo esta uma das principais responsáveis por suas propriedades mecânicas, que são comparadas ao aço. Além disso, possuem características singulares como maleabilidade, resistência e rápido crescimento. Devido a estas particularidades, os bambus são alvo de estudos na substituição de compósitos em diversos segmentos, como na substituição às fibras de algodão na indústria têxtil. Dessa forma, o perfeito conhecimento da estrutura caulinar dos bambus, seus constituintes e suas localizações na matriz vegetal é crucial. Neste sentido, a técnica de microtomografia computadorizada ( $\mu$ CT) pode revelar-se eficiente na localização de regiões específicas, pois se trata de uma técnica não destrutiva, que nos permitiu conhecer a morfologia do bambu em uma perspectiva tridimensional, localizando as regiões ricas em fibras (esclerenquima), os tecidos condutores (xilema e floema) e o tecido parenquimático. A identificação destas regiões foi realizada através do contraste, decorrente da variação de densidade de cada região no bambu. A mesma técnica revelou-se eficiente também na investigação das dimensões e geometrias das mesmas regiões citadas. Aliado aos resultados obtidos com a  $\mu$ CT, o presente trabalho apresenta os dados obtidos em microscopia confocal de varredura a laser (CLSM) de uma seção transversal do colmo de *D. giganteus*. A CLSM é uma técnica que usa a fluorescência emitida pelas substâncias, em comprimentos de onda específicos para identificar e caracterizar a composição dos materiais e construir imagens tridimensionais. A celulose foi marcada com Calcofluor White e a lignina foi localizada na matriz vegetal por meio do uso da Auramina O. Esta técnica nos permitiu verificar a presença acentuada da lignina nas fibras esclerenquimáticas e elementos xilemáticos, e a presença predominante da celulose no tecido parenquimático e na constituição da parede primária dos elementos de vaso do xilema. A união das informações fornecidas pelas duas técnicas propiciou uma forma alternativa e diferenciada ao estudo dos vegetais em 3D.

Palavras-chave: Bambu, Microtomografia, Microscopia Confocal.

MORFOLOGIA POLÍNICA DE ESPÉCIES DE *PLINIA* L. (MYRTACEAE JUSS.)Silva, T.<sup>1,2</sup>; Mendonça, C. B. F.<sup>2</sup>; Gonçalves-Esteves, V.<sup>2</sup>; Souza, M. C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de mestrado do programa de pós-graduação em botânica; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional, Departamento de Botânica, Laboratório de Palinologia; <sup>3</sup>Professor do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. \*tatipazverde@yahoo.com.br

A família Myrtaceae possui distribuição pantropical. No Brasil, todos os representantes nativos pertencem à tribo Myrteae DC. e está representada por 23 gêneros e aproximadamente 1.000 espécies, das quais 972 são endêmicas. O gênero *Plinia* é Neotropical, com distribuição desde a América Central e Caribe até o sul da América do Sul, compreendendo cerca de 40 espécies. O Domínio Atlântico é o centro de diversidade do gênero, para o qual os estudos registraram a ocorrência de 27 espécies, dentre as quais 23 endêmicas. Na filogenia da tribo Myrteae, *Plinia* está inserido no clado fortemente suportado e denominado como grupo *Plinia*, juntamente aos gêneros, *Myrciaria* O.Berg, *Neomitranthes* D. Legrand, e *Siphoneugena* O.Berg. Foram analisados os grãos de pólen das espécies: *P. cordifolia* (D.Legrand) Sobral; *P. edulis* (Vell.) Sobral; *P. hatschbachii* (Mattos) Sobral; *P. ilhensis* G.M. Barroso; *P. pseudodichasiantha* (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral; *P. renatiana* G.M. Barroso & Peixoto; *P. rivularis* (Cambess.) Rotman; *P. strigipes* (O.Berg) Sobral. O material botânico utilizado foi obtido de exsicatas depositadas em herbários nacionais. Os grãos de pólen foram tratados pelo método de acetólise, sendo posteriormente mensurados, descritos, fotomicrografados em microscopia de luz. Os resultados obtidos, até o momento, os grãos de pólen são de tamanho pequeno, isopolares, peroblato nas espécies que caem em vista equatorial (*Plinia cordifolia*, *P. pseudodichasiantha* e *P. strigipes*), demais espécies não foi possível definir a forma, amb. triangular, anguloaperturado, 3-colporados, parassincolporados, colpos com margem irregular, endoabertura de difícil visualização, presença de fastígio. Sexina granulada apenas em *P. ilhensis* e *P. strigipes* ou rugulada na maioria das espécies. Em *P. edulis*, a região do polo apresenta rugulas menos conspícuo. Em A exina é delgada, sendo a sexina quase tão espessa quanto à nexina, de difícil mensuração. Pode-se concluir que a palinologia é uma ferramenta importante para a separação dos gêneros do grupo *Plinia*.

Palavras-chave: "grupo *Plinia*", Myrteae, Palinologia, pólen.

## DIVERSIDADE POLÍNICA EM ESPÉCIES DE ASTERACEAE (TRIBOS EUPATORIEAE E GOCHNATIEAE) ENCONTRADAS NO SEMI-ÁRIDO, BRASIL

Silva, T.<sup>1</sup>; Mendonça, C. B. F.<sup>2,3</sup>; Esteves, R.L.<sup>2,4</sup>; Gonçalves-Esteves, V.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação. <sup>2</sup>Professor/pesquisador. <sup>3</sup>Laboratório de Palinologia. Departamento de Botânica. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional. Quinta da Boa Vista, Horto Botânico, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>4</sup> Departamento de Biologia Vegetal/IBRAG, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Autor para correspondência: thais\_silva08@yahoo.com.br

Asteraceae possui distribuição cosmopolita, especialmente comum em habitats temperados, tropicais montanos, secos e áridos. Apresenta ampla distribuição geográfica, estando mais bem representada em regiões temperadas e subtropicais com formações vegetais abertas. No Brasil, a família é representada por, aproximadamente, 180 gêneros e 1.900 espécies, distribuídas em diferentes formações vegetacionais, dentre elas o semi-árido bahiano, região importante com elevada riqueza de espécies. Situa-se na região Nordeste do Brasil e norte de Minas Gerais, apresenta como tipo vegetacional predominante a Caatinga, que mostra uma grande variação fisionômica e florística, relacionada à heterogeneidade do clima, solo e relevo. O presente trabalho buscou analisar os grãos de pólen da família Asteraceae, com ocorrência no semiárido brasileiro. Neste trabalho foram analisados os grãos de pólen das seguintes espécies: *Barroetia bentoniciiformis* (DC.) R.M. King & H. Rob., *Conocliniopsis prasiifolia* (DC.) R.M. King & H. Rob., *Gochnatia amplexifolia* (Gardner) Cabrera, *G. barrosii* (Gardner) Cabrera, *G. polymorpha* (Less.) Cabrera, *G. velutina* (Bong) Cabrera, *Stevia urticaefolia* (Less) Cabrera, *Stomatanthus pernambucensis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. O material para análise polínica foi obtido de exsiccatas depositadas nos herbários brasileiros, os grãos de pólen foram tratados pelo método da acetólise. Posteriormente os grãos de pólen foram mensurados e fotomicrografados em microscópio de luz. Para a observação sob MEV, foram utilizados grãos de pólen não acetolisados. Para a análise dos grãos de pólen foram considerados o tamanho, a forma, o tipo e número de aberturas e a ornamentação da sexina. Os resultados obtidos mostram que os grãos de pólen são médios na maioria das espécies e grandes apenas em *Gochnatia amplexifolia*, tricolporados ou 3-4-colporados em *Gochnatia polymorpha*, *G. velutina*, *Stevia urticaefolia* e *Stomatanthus pernambucensis*, prolatos ou subprolatos, colpos longos e endoabertura alongada, sexina espinhosa e caveada. A sexina é quase tão espessa quanto à nexina. A avaliação das características polínicas permitiu concluir que as espécies aqui analisadas diferiram quanto à área polar, ao comprimento do colpo e a forma do grão de pólen, confirmando o caráter euripolínico da família.

Palavras-chave: Asteraceae, Grão de pólen, Palinologia, Nordeste.

**ANATOMIA DA MADEIRA DE ESPÉCIES ARBÓREAS OCORRENTES EM ÁREAS SOB EFEITOS DE BORDA NA RESERVA BIOLÓGICA DO TINGUÁ****Costa, W. S.<sup>1\*</sup>; Da Cunha, M.<sup>2</sup>; Barros, C. F.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Aluno de doutorado do Programa de Pós-graduação em Biociências e Biotecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ;

<sup>2</sup> Professora Associada 1 da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ; <sup>3</sup> Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ; \*warlen\_costa@yahoo.com.br

A Reserva Biológica do Tinguá é cortada por dois oleodutos, cuja manutenção envolve a remoção da vegetação do entorno dos dutos numa faixa de 20 a 40 m de largura. A vegetação próxima aos oleodutos está sujeita aos efeitos de borda e a intensidade destes aumenta de acordo com a proximidade dos dutos. As árvores podem apresentar adaptações estruturais quando submetidas a um conjunto de variações ambientais e a anatomia da madeira é capaz de detectar estas variações ocorrentes no lenho. Diante do exposto, este trabalho objetivou investigar as adaptações anatômicas do lenho necessárias para a sobrevivência das espécies arbóreas submetidas aos efeitos de borda na Reserva do Tinguá. O estudo foi realizado em parcelas permanentes no módulo RAPELD do PPBio Mata Atlântica, localizadas a 5 e 400 metros de distância do oleoduto Orbel 2. Foram escolhidas duas espécies arbóreas, *Eugenia excelsa* O. Berg (Myrtaceae) e *Pseudopiptadenia inaequalis* (Benth.) Rauschert (Fabaceae), que se enquadram dentre as espécies de maior valor de importância para a área estudada. As amostras de madeira foram coletadas por método não destrutivo e processadas de acordo com a metodologia usual em estudos de anatomia do lenho. O presente estudo está em andamento e os resultados preliminares demonstraram que os indivíduos de interior de floresta e de borda de oleoduto não apresentaram diferenças em seus caracteres qualitativos, porém, os dados quantitativos variam entre os indivíduos destas duas áreas. A análise dos componentes principais separou as duas espécies pelo eixo 1, que explicou 53,3% da variância total e separou os indivíduos de interior dos de borda em *E. excelsa* e em *P. inaequalis* pelo eixo 2, que explicou 22,8 % da variância total, principalmente pela porcentagem de parênquima axial e fibras. Os indivíduos de borda apresentam maior proporção de parênquima axial em relação às fibras, quando comparados aos indivíduos de interior. Essas diferenças foram significativas ao nível de 5% pelo teste de Tukey e podem estar relacionadas ao maior investimento em fibras libríformes nos indivíduos de interior, o que permite uma melhor sustentação para alcançar o dossel da mata. O maior investimento em parênquima nos indivíduos de borda pode estar relacionado ao armazenamento de água, pois os efeitos de borda aumentam a incidência de luz lateral, temperatura do ar, temperatura do solo e velocidade de vento próximo à borda do fragmento. Estas modificações microclimáticas causam estresses fisiológicos e consequentemente adaptações estruturais como observado no lenho das espécies analisadas.

Palavras-chave: Lenho, Orbel, PPBio Mata Atlântica

**CONSIDERAÇÕES PALINOLÓGICAS EM ESPÉCIES DE *SENECIO* L. (ASTERACEAE-SENECIONEAE) OCORRENTES NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO****Leite, W.P.<sup>1,5</sup>; Souza-Souza, R.M.B.<sup>2,5</sup>; Esteves, R.L.<sup>1,4</sup>; Mendonça, C.B.F.<sup>1,5</sup>; Gonçalves-Esteves, V.<sup>1,4,6</sup>**

<sup>1</sup>Professor/Pesquisador, <sup>2</sup>Estudante de doutorado, <sup>3</sup>Estudante de graduação. <sup>4</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, DBV – Departamento de Botânica, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>5</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro. Museu Nacional, Departamento de Botânica, Laboratório de Palinologia. Quinta da Boa Vista s/nº, São Cristóvão, 20940-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>6</sup>Bolsista de Produtividade CNPq. Autor para correspondência: wellerson.pl@gmail.com

Senecioneae é a maior tribo dentro da família Asteraceae, apresentando cerca de 3000 espécies. Esta tribo destaca-se também pela sua complexidade, diversidade morfológica e problemas de classificação. *Senecio* apresenta 2000 espécies, sendo o foco da diversidade da tribo e, dessa forma, é responsável pela maioria dos problemas taxonômicos de toda a tribo. Estudos palinológicos vêm demonstrando cada vez mais importância em na sistemática e evolução das Angiospermas, sobretudo em Asteraceae. Esta família vem sendo cada vez mais estudada palinologicamente, porque cada vez mais é demonstrado que sua morfologia polínica oferece importantes evidências evolutivas de grupos pertencentes a diferentes níveis taxonômicos. Com o intuito de tentar entender melhor a amplitude morfológica do gênero, fornecendo subsídios teóricos para outras áreas correlatas à Palinologia, sobretudo à Sistemática, foram analisadas as 14 espécies do gênero *Senecio* ocorrentes no estado do Rio de Janeiro. Para isso, o material botânico foi retirado de exsicatas depositadas em herbários estaduais, além de serem realizadas coletas mensais no Parque Nacional de Itatiaia, que é o centro de diversidade do gênero dentro do Estado, onde ocorrem mais da metade das espécies. Os grãos de pólen foram acetolisados, mensurados e foto e eletromicrografados. Concomitantemente, estes foram descritos e em seguida os dados quantitativos submetidos a tratamento estatístico. Os grãos de pólen são médios; oblato esferoidais em *S. adamantinus* e *S. oleosus*, prolato esferoidais nas demais espécies; colpos muito grandes em *S. bonariensis*, *S. brasiliensis* e *S. stigopherbius*, grandes nas demais espécies. A maioria das espécies apresentou constricção na endocábitura, que é alongada em todas as espécies. A exina é espessa e caveada, com a sexina possuindo duas camadas de columelas. A superfície intermediária entre os espinhos possui ornamentação rugulada. O número e disposição dos espinhos apresentaram-se variáveis e foram importantes na delimitação das espécies. Constatou-se que a morfologia polínica do gênero apresenta diferenças sutis que todavia podem levar à diferenciação das espécies, fornecendo diversas informações que ajudarão a entender melhor o contexto evolutivo não só do gênero, como da tribo Senecioneae. (CAPES e CNPq).

Palavras-chave: Palinologia, Asteraceae, Senecioneae, Rio de Janeiro, Brasil.

**CARACTERÍSTICAS DAS DIMENSÕES DAS FIBRAS E ÂNGULO MICROFIBRILAR ENTRE CERNE E ALBURNO DE UMA ESPÉCIE DO GÊNERO *MACHAERIUM* PERS. (FABACEAE)**

Perreira, A. M.<sup>1,4</sup>; Ferreira, C. A.<sup>2,4</sup>; Pires, M. R.<sup>3,4</sup>; Carvalho, P. M.<sup>1,4</sup>; Mori, F. A.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Engenharia Florestal; <sup>2</sup>Doutoranda; <sup>3</sup>Professor/Pesquisador; <sup>4</sup>Universidade Federal de Lavras, Campus Unversitário, caixa postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras-MG, Brasil. E-mail: alysonmyller@hotmail.com

As fibras fazem parte da constituição anatômica da madeira, suas características tem influência direta em suas propriedades físicas e mecânicas. As microfibrilas de celulose formam na parede secundária ângulos com o eixo longitudinal, principalmente na camada S2 região com maior influencia nas propriedades da madeira. O ângulo da microfibrila de celulose pode variar de acordo com a espécie, região e também dentro da mesma árvore. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi determinar as dimensões das fibras, o ângulo microfibrilar, e suas diferenças entre cerne e alburno no lenho do gênero *Machaerium* proveniente da Xiloteca do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade Federal de Lavras. A metodologia aplicada no trabalho foi a microscopia de luz polarizada tradicionalmente aplicada em estudos de anatomia da madeira e determinação do ângulo microfibrilar (AMF). Foram coletadas as dimensões de comprimento, espessura de parede e lúmen, e AMF das fibras, os dados foram tabulados em uma planilha de dados, determinados valores médios, máximos e mínimos e também o coeficiente de correlação de Pearson entre as dimensões das fibras e o ângulo microfibrilar. Observou-se nos resultados que tanto cerne quanto o alburno apresentaram fibras curtas com comprimento médio de 1129,09  $\mu\text{m}$  e 1155,43  $\mu\text{m}$  respectivamente. O cerne de *Machaerium* apresentou parede com espessura média de 5,75  $\mu\text{m}$ , diâmetro médio do lúmen de 7,59  $\mu\text{m}$  e ângulo médio das microfibrilas de celulose de 7,65°. O alburno apresentou parede com espessura média de 7,30  $\mu\text{m}$ , diâmetro médio do lúmen de 4,91  $\mu\text{m}$  e ângulo médio das microfibrilas de celulose de 7,35°. De acordo com a literatura específica os dados foram condizentes, pois espera-se que no alburno, região próxima a casca, considerada madeira mais adulta, que as dimensões da fibra fossem superiores e o ângulo das microfibrilas de celulose fosse menor em relação a região mais próxima a medula. A correlação entre o AMF e as dimensões das fibras foi positivo para o alburno (0,24) e negativo para o cerne (-0,28), porém essa correlação foi baixa, o que pode ser devido ao material ser de xiloteca e não saber qual é a localização do material na árvore.

Palavras-chave: Dimensões das fibras, Ângulo da microfibrila, *Machaerium*, cerne, alburno.

**CARACTERIZAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS FIBRAS E ÂNGULO MICROFIBRILAR DA ESPÉCIE *BALFOURODENDRON RIEDELIANUM* (ENGLER) ENGLER (RUTACEAE).**

Pires, M.R.<sup>1,4</sup>; Ferreira, C.A.<sup>2,4</sup>; Pereira, A. M.<sup>1,4</sup>; Carvalho, P.M.<sup>1,4</sup>; Mori, F.A.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Engenharia Florestal; <sup>2</sup>Estudante doutorado Botânica Aplicada; <sup>3</sup>Prof. Dr. Do Departamento de Ciências Florestais; <sup>4</sup>Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras – MG. E-mail: marinarates@hotmail.com

A estrutura xilêmica dos vegetais tem como principal constituinte as fibras, que são responsáveis pela sustentação mecânica da planta. Estas células são compostas em sua maioria por hemiceluloses, lignina e celulose, sendo este último o principal constituinte da parede celular. As células individuais das fibras são compostas de microfibrilas de celulose e estão dispostas em diferentes ângulos em relação ao eixo axial da planta, sendo depositadas em três diferentes camadas da parede secundária, cada uma dessas camadas com espessuras e ângulos em sua orientação específica, formando assim, a parede celular das fibras. Para definição das propriedades físicas e mecânicas da madeira, o estudo do ângulo microfibrilar em relação ao eixo axial das fibras, dando maior enfoque na camada S2 da parede secundária, é de suma importância. De acordo com a literatura, o ângulo microfibrilar em coníferas varia de 10° a 30°, enquanto que nas folhosas pode variar entre 5° e 20°, variando também entre espécies, indivíduos e até mesmo ao longo da própria árvore. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as dimensões das fibras e o ângulo microfibrilar da espécie *Balfourodendron riedelianum* (Engler) Engler. A espécie é pertencente à família Rutaceae. As amostras são provenientes da xiloteca do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade Federal de Lavras. A metodologia utilizada neste trabalho tanto para as mensurações das fibras foi a tradicionalmente recomendada para estudos em anatomia da madeira, já para a determinação do ângulo microfibrilar (AMF) utilizou-se a metodologia a microscopia de luz polarizada. Posteriormente realizou-se uma análise de correlação de Pearson com as médias de dimensões das fibras em função do ângulo microfibrilar. No estudo, a amostra apresentou fibras curtas, de parede com espessura grossa, encontrando-se médias para comprimento das fibras, diâmetro médio do lume e espessura da parede de 1163,9 µm, 4,25 µm, 10,09 µm respectivamente. A média encontrada para AMF foi de 8,9°, variando entre 7° e 11°, o que condiz com outros autores.

Palavras-chave: Ângulo microfibrilar, Dimensões das fibras, *Balfourodendron riedelianum*, xiloteca.

**ESTUDO DAS DIMENSÕES DE TRAQUEÍDES E ÂNGULO MICROFIBRILAR DA ESPÉCIE  
*ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA* (BERT.) O. KUNTZE (ARAUCARIACEAE)**

**Carvalho, P.M.<sup>1,4</sup>; Ferreira, C.A.<sup>2,4</sup>; Pereira, A.M.<sup>1,4</sup>; Pires, M.R.<sup>1,4</sup>; Mori, F.A.<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de Engenharia Florestal, <sup>2</sup>Estudante doutorado Botânica Aplicada, <sup>3</sup>Professor/Pesquisador, <sup>4</sup>Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, 37200-000. Email: pauliana\_carvalho@hotmail.com.

A Família Araucariaceae inclui o gênero *Araucaria* que é exclusivo do Hemisfério Sul, representada por duas espécies na América, *Araucaria araucana* (Mol.) K. Koch de ocorrência no Chile e Argentina, e *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze na Argentina, Brasil e Paraguai. No Brasil pode ser conhecida por diversos nomes como: pinheiro, araucária, pinheiro-do-Paraná, pinho, pinhão, pinheiro-brasileiro, pinheiro-branco, etc. Árvore de beleza rara, a araucária é primordial no fornecimento de madeira que, além de ser usada no país para as mais diversas finalidades é, em grande parte, exportada. A madeira apresenta boas características físico-mecânicas, sendo indicada para construções em geral, caixotaria, móveis, laminados e vários outros usos, entre os quais tábuas para forro, ripas, palitos de fósforo e lápis. O objetivo do trabalho foi determinar as dimensões dos traqueídes e avaliar o ângulo microfibrilar em amostras de madeira de *Araucaria angustifolia* oriunda da xiloteca do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade Federal de Lavras. As quantificações seguiram recomendações da lista de características da madeira para estudos de gimnospermas (softwood) da IAWA e a microscopia de luz polarizada foi usada para determinação do ângulo microfibrilar. Observou-se nos resultados que os traqueídeos são longos com comprimento e diâmetro médio do lúmen 3479,07 µm e 21,66 µm respectivamente. Os traqueídes apresentam parede espessa com média de 8,24 µm. O valor médio encontrado para AMF foi de 8,6°. Os resultados encontrados para caracterização dos traqueídes e microfibrilas foram condizentes com os resultados de outros autores. Portanto, visto que por ser uma madeira proveniente da xiloteca da Universidade Federal de Lavras não se sabe a localização ao certo da amostra dentro da árvore, tomando-se necessário uma melhor determinação da posição dessa amostra no tronco para que estudos futuros sejam realizados.

Palavras-chave: *Araucaria angustifolia*; dimensões dos traqueídes e ângulo microfibrilar.

**ANÁLISE DO CRESCIMENTO RADIAL DOS PRIMEIROS 40 ANOS DE VIDA DE ÁRVORES DE *CEIBA SPECIOSA* (A. ST.-HIL.) RAVENNA NA MATA ATLÂNTICA: SÍTIO URBANO X SÍTIO FLORESTAL**

**Vasconcellos, T. J.<sup>1</sup>; Cardoso, L. R.<sup>2</sup>; Callado, C. H.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de Pós-graduação, Doutorado, Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Estudante de Ensino Médio, Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, CAP UERJ; <sup>3</sup>Professora e Pesquisadora, Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Email: thaisjv@yahoo.com.br

Oscilações de temperatura, umidade, radiação solar e de outros fatores ambientais podem ser registradas estruturalmente nos anéis de crescimento, e esses funcionarem como bancos de dados que refletem as condições ambientais ao longo da vida de uma planta. Contudo, poucas cronologias na região tropical foram desenvolvidas visando estabelecer uma relação entre as mudanças ambientais recentes e alterações no crescimento das árvores. O objetivo deste estudo foi avaliar a dinâmica de crescimento radial dos primeiros 40 anos de vida de árvores de *Ceiba speciosa* (A. St.-Hil.) Ravenna, por meio da dendrocronologia, sob distintas condições de crescimento. Amostras de caule foram obtidas com o auxílio de sonda de Pressler de 26 árvores se desenvolvendo no Campus Manguinhos da Fundação Oswaldo Cruz (sítio urbano) e de 15 árvores na Reserva Biológica do Tinguá (sítio florestal). As amostras foram fixadas em suportes e polidas em micrótomo de deslize. As larguras das camadas de crescimento foram mensuradas e as séries de medidas correlacionadas entre si (software COFECHA). Foram calculadas as idades de cada árvore e as taxas de incremento radial médio anual e de incremento radial médio acumulado dos primeiros 40 anos de vida de cada uma. Os períodos de supressão e liberação do crescimento foram avaliados em ambos os sítios, por meio de médias móveis entre segmentos da série temporal (10 anos). Foram observados índices de intercorrelação acima de 0,40 entre as árvores de cada sítio. No sítio urbano, as árvores apresentaram entre 11-41 anos, enquanto que no sítio florestal, apresentaram entre 27-65 anos. No sítio urbano, a taxa de incremento radial médio para os primeiros 40 anos foi de 6,07 mm/ano, enquanto que no sítio florestal, foi de 4,00 mm/ano. Após quatro décadas, as árvores alcançaram incremento radial médio acumulado de 234,23 mm no sítio urbano e de 154,68 mm, no sítio florestal. Em ambos os sítios, foi observado um crescimento exponencial inicial. No sítio urbano, este crescimento manteve-se até o fim da primeira década, enquanto que no sítio florestal manteve-se entre 14-23 anos. Entretanto, apresentando menor incremento radial médio anual. Apenas as árvores do sítio urbano apresentaram sincronismo entre os eventos de liberação e supressão do crescimento. A partir do intervalo de 15-24 anos, foram observadas taxas de incremento médio menores em ambos os sítios. Os resultados foram relacionados à dinâmica climática de ambientes urbanos, como o aumento da temperatura, do aporte de CO<sub>2</sub> e à falta de competição por luz.

Palavras-chave: Dendrocronologia, Poluição urbana, Floresta Tropical

**DIMENSÕES E ÂNGULO MICROFIBRILAR DAS FIBRAS DO LENHO DE *COPAIFERA LANGSDORFFII* DESF. (FABACEAE)**

Pereira, A. M.<sup>1,4</sup>; Ferreira, C. A.<sup>2,4</sup>; Carvalho, P. M.<sup>1,4</sup>; Pires, M. R.<sup>1,4</sup>; Mori, F. A.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Engenharia Florestal; <sup>2</sup>Doutoranda; <sup>3</sup>Professor/Pesquisador;  
<sup>4</sup>Universidade Federal de Lavras, Campus Universitário, caixa postal 3037, CEP: 37200-000, Lavras-MG, Brasil. E-mail: alysonmyller@hotmail.com

Conhecer as dimensões das fibras do lenho de qualquer espécie é de grande importância para várias áreas, tanto para prever o seu uso, quanto para ajudar na identificação de sua madeira juntamente com outras características do lenho. A *Copaifera langsdorffii* Desf. (Fabaceae) pode ser usada para a construção civil, movelaria e produção de peças torneadas, as fibras estão diretamente ligadas com as propriedades da madeira que permitem o seu uso. O ângulo das microfibrilas de celulose (AMF) tem influência nestas propriedades, sendo de grande importância o seu conhecimento. Neste contexto, objetivou-se com este trabalho determinar as dimensões das fibras e o ângulo microfibrilar do lenho de *C. langsdorffii*, proveniente da Xiloteca do laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade Federal de Lavras. A metodologia utilizada foi a microscopia com luz polarizada tradicionalmente empregada em estudos de anatomia da madeira e de determinação de AMF. Os dados coletados foram tabulados em uma planilha de dados e determinados valores de média, máximo, mínimo e coeficiente de correlação de Pearson entre as dimensões das fibras e o AMF. Observou-se nos resultados que *C. langsdorffii* apresentou fibras curtas com comprimento médio de 962,34 µm, espessura da parede com média de 3,89 µm e diâmetro médio do lúmen de 8,70 µm. O ângulo das microfibrilas de celulose variou de 6° a 11°, com média de 8,85°, que foram valores condizentes com a literatura. A correlação entre as dimensões das fibras e o AMF foi de 0,13. Esta correlação foi baixa, e não pode-se concluir sobre este valor por não saber qual a localização do material na árvore, consequentemente vê-se a importância de saber a localização do material na árvore.

Palavras-chave: *Copaifera langsdorffii*, Ângulo microfibrilar, dimensões das fibras.

**ESTUDO ANATÔMICO DAS DIMENSÕES DAS FIBRAS E ÂNGULO DAS MICROFIBRILAS DE SCHIZOLOBIUM PARAHYBA VAR. AMAZONICUM (HUBER EX DUCKE) BARNESBY (FABACEAE-CAESALPINIOIDEAE)**Pires, M.R.<sup>1,4</sup>; Ferreira, C.A.<sup>2,4</sup>; Pereira, A.W.<sup>1,4</sup>; Carvalho, P.W.<sup>1,4</sup>; Mori, F.A.<sup>3,4</sup><sup>1</sup>Estudante de Engenharia Florestal; <sup>2</sup>Estudante doutorado Botânica Aplicada;<sup>3</sup>Professor/Pesquisador; <sup>4</sup>Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, 37200-400. Email:

marinarates@hotmail.com

*Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber ex Ducke) Barnesby, pertence a família Fabaceae, subfamília Caesalpinioideae. Popularmente conhecido como Paricá, a espécie apresenta madeira de fibras curtas com boas características para produção de polpa de papel de fibra curta. Apesar de apresentar ótimas propriedades para a produção de papel, o paricá vem sendo utilizado principalmente para a produção de lâminas para a indústria de painéis de madeira. Estudos que visam relacionar as dimensões das fibras e a inclinação das microfibrilas são importantes para que, a utilização destas sejam otimizadas, tanto para a indústria do papel e celulose, como para indústria madeireira. Neste contexto, objetivou-se no estudo a caracterização das dimensões das fibras e o ângulo microfibrilar na espécie *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber ex. Ducke) Barnesby. A metodologia para a quantificação das propriedades das fibras utilizadas foi a comumente recomendada para estudos de anatomia da madeira e para a determinação do ângulo microfibrilar (AMF) utilizou-se a metodologia a microscopia de luz polarizada. A amostra é proveniente do estado do Pará e atualmente se encontra na xiloteca do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade Federal de Lavras. Os resultados encontrados para comprimento das fibras e diâmetro médio do lume foram 1268,5 µm, 19,08 µm, respectivamente. Notou-se que a espécie possui uma parede espessa e delgada, com média de 4,1 µm. A média para AMF encontrado foi de 6,85°, variando entre 5° e 9°. Os resultados encontrados para caracterização das fibras e microfibrilas foram condizentes com os resultados de outros autores.

**Palavras-chave:** *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum*, xiloteca, ângulo microfibrilar, fibras.

**CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA DE TRÊS ESPÉCIES DE *EICHHORNIA* K. (PONTEDERIACEAE KUNTH)**Souza, N. O.<sup>1</sup>; Régio, M. S. C.<sup>2</sup>; Andrade, I. M.<sup>3</sup><sup>1</sup> Bióloga, Universidade Federal do Piauí (UFPI); <sup>2</sup> Prof.<sup>a</sup> Colaboradora da Universidade Federal do Piauí (UFPI); <sup>3</sup> Prof.<sup>a</sup> Dra. e pesquisadora da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Reis Velloso-Parnaíba, Piauí; marfelde.chaves@yahoo.com.br

Dentre as macrófitas aquáticas encontradas no Nordeste do Brasil está a família Pontederiaceae, representada por quatro gêneros e 19 espécies. As plantas dessa família apresentam grande capacidade de adaptação e amplitude ecológica, tornando-se abundantes em margens de lagos, canais ou campos permanentemente alagados, bem como em ambientes de água estacionária e corrente. No litoral piauiense, *Eichhornia*, é representado por *E. azurea* (Sw.) Kunth, *E. crassipes* (Mart.) Solms e *E. diversifolia* (Vahl) Urb. Tais espécies são popularmente conhecidas por jacinto d'água ou aguapé de barço, camalote, mururé, chapéu-de-sapo. A caracterização anatômica associada com parâmetros morfofisiológicos contribui para a fitorremediação de ambientes contaminados por metais pesados, através da identificação de alterações histológicas encontradas nas espécies estudadas. O objetivo da pesquisa foi caracterizar anatomicamente e detectar as substâncias do metabolismo primário e secundário em folhas e raízes de três espécies de *Eichhornia* (Pontederiaceae), afim de verificar as adaptações das mesmas ao ambiente em que vivem. As amostras foram coletadas no município de Parnaíba (Rio Igarapu, Lagoa do Bebedouro) e Cajueiro da Praia (Boa Vista), Piauí. Folhas e raízes foram coletadas de indivíduos sadios e férteis, e fixadas em FAA 70%, armazenados em álcool 70%, sendo em seguida, submetidas às técnicas usuais em anatomia vegetal. Os testes histoquímicos foram aplicados em seções transversais das folhas e raízes. Os reagentes utilizados foram: lugol para identificação de amido; sulfato ferroso para compostos fenólicos; azul de metileno para mucilagem e Sudan III para lipídeos. Estas espécies apresentaram características semelhantes, tais como, estômatos paracíticos, idoblastos secretores, cristais de oxalato de cálcio em forma de ráfides e aerênquimas em abundância. A folha de *E. azurea* e *E. crassipes* é anfiestomática e *E. diversifolia* epiestomática. O mesófilo é composto por epiderme unisseriada, parênquima paliádico e lacunoso, e feixe vascular do tipo colateral. A raiz apresenta epiderme unisseriada, córtex com exoderme e lacunas de ar mais conspícuas em *E. crassipes*. Endoderme com estrias de caspary são bem evidentes nas três espécies. Testes histoquímicos na lâmina foliar evidenciaram a presença de amido, mucilagem para as três espécies e fenóis totais em apenas *E. crassipes*; na raiz foi detectado mucilagem e amido em algumas células de *E. azurea*. Embora bastante semelhantes anatomicamente, foi possível observar algumas características distintas entre as espécies, assim como o armazenamento de substâncias do metabolismo. Os dados apresentados fornecem informações relevantes aos estudos de fitorremediação e ecológico.

**Palavras-chaves:** macrófitas aquáticas, anatomia, fitorremediação, Pontederiaceae

**ESTUDO DAS DIMENSÕES DAS FIBRAS E ÂNGULO MICROFIBRILAR DA ESPÉCIE *CRYPTOCARYA ASCHERSONIANA* MEZ (LAURACEAE)****Carvalho, P.M.<sup>1,4</sup>; Ferreira, C.A.<sup>2,4</sup>; PEREIRA, A.M.<sup>1,4</sup>; Pires, M.R.<sup>1,4</sup>; Mori, F.A.<sup>3,4</sup>****<sup>1</sup>Estudante de Engenharia Florestal, <sup>2</sup>Estudante doutorado Botânica Aplicada, <sup>3</sup>Professor/Pesquisador; <sup>4</sup>Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, 37200-000. Email: pauliana\_carvalho@hotmail.com.**

As fibras são estruturas formadas por polímeros de celulose com extremidades afiladas e função de sustentação mecânica fazendo parte da constituição anatômica da madeira. As microfibrilas de celulose formam fibrilas e estas são depositadas na parede celular. Essas microfibrilas são orientadas de formas desordenadas e na parede secundária, especificamente na camada s2, essa orientação segue o eixo axial (longitudinal) da planta. Este trabalho teve como objetivo determinar as dimensões das fibras e avaliar o ângulo microfibrilar de uma amostra da madeira de *Cryptocarya aschersoniana* Mez, procedente da xiloteca do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade Federal de Lavras. Para as análises anatômicas seguiu-se a metodologia recomendada pela IAWA e para as análises de AMF a metodologia recomendada para tais análises foi o método de microscopia de luz polarizada. *Cryptocarya aschersoniana* apresenta fibras curtas com comprimento médio de 908,62 µm; fibras de parede espessa, média de 4,56 µm; diâmetro médio do lume de 12,47 µm e largura média da fibra de 21,59 µm; sendo a média do ângulo microfibrilar de 8°, variando entre 7° e 9°. Verificando-se, no entanto, que os resultados obtidos estão condizentes com a literatura. A análise das espécies constata que tanto as dimensões das fibras quanto o ângulo das microfibrilas, a espécie *Cryptocarya aschersoniana* apresenta atributos tecnológicos relevantes certificando a boa propriedade de resistência mecânica de sua madeira, com características semelhantes a do eucalipto.

Palavras-chave: Dimensões das fibras; ângulo microfibrilar; *Cryptocarya aschersoniana*.

**ECOLOGIA HIDRÁULICA DE *GUAREA GUIDONIA* (L.) SLEUMER DESENVOLVENDO-SE EM AMBIENTE PRESERVADO E SOB POLUIÇÃO URBANA**

**Silva, D.B.<sup>1</sup>; Vasconcellos, T.J.<sup>2</sup>; Callado, C.H.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Estudante de Graduação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, dalane.biologia66@gmail.com

<sup>2</sup> Estudante de Pós-graduação, Doutorado, Programa de Pós-graduação e Biologia Vegetal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

<sup>3</sup> Professora e Pesquisadora, Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

O xilema é o principal tecido condutor de água em plantas vasculares, porém também está envolvido no transporte de solutos, na sustentação e no armazenamento de nutrientes. O xilema secundário é um tecido complexo, formado por dois sistemas: axial e radial, e originado do câmbio e sua formação, seu desenvolvimento e seu funcionamento estão intimamente associados às condições ambientais. Este tecido tem despertado a atenção de pesquisadores em diferentes áreas do conhecimento, seja para a compreensão da dinâmica de crescimento radial de espécies lenhosas ou mesmo para avaliar seu potencial plástico diante das variações ambientais. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da poluição urbana nas características anatômicas dos elementos de vaso de *Guarea guidonia* (L.) Sleumer, permitindo calcular os índices de vulnerabilidade, mesomorfia e condutividade hidráulica do xilema secundário. A fim de minimizar a influência de eventos estocásticos ocorridos nos sítios de estudo e padronizar a análise, foram consideradas os últimos anéis de crescimento formados em árvores se desenvolvendo na Quinta da Boa Vista, adjacente a vias de intenso tráfego de veículos (sítio urbano), e na Reserva Biológica do Tinguá (sítio preservado). As amostras foram obtidas com o auxílio de sonda de Pressler e processadas conforme especificação das Normas de Procedimentos em Estudos de Anatomia da Madeira. Nas árvores do sítio sob poluição urbana foram observados elementos de vaso em maior frequência, menor diâmetro e com paredes mais delgadas, quando comparados aos encontrados no lenho das árvores crescendo sob ambiente preservado. Além disso, no sítio sob poluição foi observado maior frequência de vasos agrupados. Neste sítio, os índices de vulnerabilidade, mesomorfia e condutividade hídrica foram de 8,5, 0,01 e 862743,79, respectivamente. Enquanto que no sítio preservado os índices de vulnerabilidade, mesomorfia e condutividade hídrica foram de 18,38, 0,03 e 3309973, respectivamente. Estas características foram relacionadas às condições ambientais comumente observadas em ambientes sob poluição urbana. Normalmente, ambientes urbanos apresentam supressões das chuvas e consequente aumento da evapotranspiração e dos índices de déficit hídrico.

Palavras-chave: Fatores ecológicos, Anatomia do lenho, Déficit hídrico

**ESTUDO DA DIVERSIDADE GENÉTICA POPULACIONAL DE *GRAZIELANTHUS ARKEOCARPUS* PEIXOTO & PER.-MOURA ATRAVÉS DO USO DE MARCADORES CPSSR**Lorêdo, A.<sup>2</sup>; Maia, V. H.<sup>1,3</sup>; Peixoto, A. L.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Professor/pesquisador. <sup>2</sup>Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rua Marques de São Vicente 225, Ed. Pe. Leonel Franca, 7º andar, Gávea, 21941-590 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>3</sup>Diretoria de Pesquisas Científicas, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, 22460-030 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Autor para correspondência: andrelorêdoite@gmail.com

Encontrada na Reserva Biológica de Poço das Antas (Silva Jardim, RJ), *Grazielanthus arkeocarpus* Peixoto & Per.-Moura é uma nova espécie de Monimiaceae, que possui sua distribuição conhecida em um único local. Devido a sua população com baixo número de indivíduos e sua área de ocorrência muito restrita, essa espécie possivelmente se encontra em perigo. Desta forma, a análise da diversidade genética desta população é de grande importância para a conservação da espécie. Foram coletadas, em sílica-gel, três amostras de material vegetativo de cada um dos 80 indivíduos selecionados. Parte do material coletado de cada indivíduo (ca. 200 mg) foi utilizado para extração de DNA pelo método do CTAB. Realizou-se uma análise da variabilidade genética da única população conhecida de *G. arkeocarpus*, analisando-se seis loci de microssatélites cloroplastos (cpSSR) universais. Foram encontrados um total de 5 haplótipos diferentes dentro dessa população. O índice de diversidade genética de Nei encontrado para a população foi de 0,4706 +/- 0,0514 e a rede de haplótipos revelou que os haplótipos mais frequentes são muito próximos geneticamente, enquanto os dois haplótipos mais distantes foram representados apenas por um indivíduo na amostragem. A população apresentou um forte efeito fundador e/ou efeito gargalo, sendo originado por poucas linhagens maternas, sendo sua grande maioria composta por indivíduos geneticamente similares. O uso de indivíduos dos diferentes haplótipos que compõe a população da espécie é recomendado para os futuros trabalhos de restauração ecológica.

Palavras-chave: Floresta Atlântica, Monimiaceae, Variabilidade genética, Brasil.

**BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *VANILLA BAHIANA* HOEHNE (ORCHIDACEAE) EM UM REMANESCENTE DE RESTINGA NO MUNICÍPIO DE SALVADOR, BAHIA****Anjos, A.M.<sup>1,3</sup>; Barberena, F.F.V.A.<sup>2,4</sup>; Pigozzo, C.M.<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Bióloga. <sup>2</sup>Doutor(a)/pesquisador(a). <sup>3</sup>Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. Centro Universitário Jorge Amado. Avenida Governador Luiz Viana Filho 6775, 41720-000, Salvador, BA, Brasil. [arilianjos@hotmail.com](mailto:arilianjos@hotmail.com) <sup>4</sup>Instituto de Biologia. Universidade Federal da Bahia. Rua Barão de Geremoabo 147, 40170-290, Salvador, BA, Brasil.

Orchidaceae está representada por 25.000 espécies e dividida em cinco subfamílias, incluindo Vanilloideae, que possui quinze gêneros, destacando-se *Vanilla* Mill. As flores de *Vanilla* apresentam uma única antera e pólen "pastoso" e se desenvolvem em inflorescências racemosas e axilares. No presente estudo, realizado em restinga arbustiva e arbórea no Parque das Dunas, Salvador/BA, caracterizou-se a biologia floral e reprodutiva de *Vanilla bahiana* Hoehne, espécie endêmica do Brasil, a partir de observações, descrições morfológicas e testes de autopolinização (espontânea e manual) e polinização cruzada. Cada teste foi realizado com 45 flores, de diferentes inflorescências e indivíduos. A avaliação da viabilidade dos grãos de pólen ocorreu através de imersão em vermelho neutro. Para averiguar a receptividade do estigma aplicou-se o teste do peróxido de hidrogênio e na determinação da presença de guias de néctar, o teste de hidróxido de amônio. As análises destes parâmetros ocorreram em três estágios florais (fase de botão, durante a antese e senescência) e os resultados foram observados em lupa binocular. As observações *in situ* ocorreram entre os meses de novembro de 2014 e maio de 2015, durante o período de floração da espécie, em dias não consecutivos e em horários variados, compreendidos entre às 8h e às 17h. Paralelamente, foram realizados pemoites expandidos, no horário da 1h às 10h da manhã, totalizando 151h de observações. Foram marcadas 180 inflorescências e contabilizadas 900 flores, principalmente em área de bordas de restinga arbustiva. O pico de floração ocorreu durante o mês de abril, com 196 flores (21,77%) e o número de flores por inflorescência variou entre um e 31. O início da abertura floral ocorreu por volta da 1h com flores totalmente abertas entre às 7h e 8h. A senescência se iniciou a partir das 10h. O período de antese variou entre nove e dez horas. Em estágio de botão já podem ser observados estigma receptivo e antera com grãos de pólen viáveis. A formação de frutos por autopolinização espontânea não foi observada e evidenciou a necessidade de vetor para polinização, corroborada pelos testes de autopolinização manual e polinização cruzada. Guias de néctar foram detectados, e, associados com caracteres morfológicos, tais como o labelo infundibuliforme e calos se estendendo da região mediana à base do labelo, indicaram melitofilia. Os prováveis polinizadores são abelhas do gênero *Eulaema* Lepelletier.

Palavras-chave: Melitofilia. Polinização. Vanilloideae.

**FENODINÂMICA DE DUAS ESPÉCIES DE FABACEAE NO PARQUE DA CIDADE, RIO DE JANEIRO****Macedo, B. F. D.<sup>1,3</sup>; Silva, A. Q.<sup>1,3</sup>; Pires, J. P. A.<sup>2,3</sup>****<sup>1</sup>Graduando em Ciências Biológicas; <sup>2</sup>Professor/Pesquisador; <sup>3</sup>Departamento de Biologia – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio); E-mail: brenomacedo1995@gmail.com**

Estudos com espécies sincronopátricas são promissores para esclarecer questões acerca dos determinantes do comportamento fenológico das espécies, uma vez que esses podem estar relacionados, por exemplo, a fatores meteorológicos. A atividade e intensidade das fenofases queda de folhas, brotamento, floração, fruto verde e fruto maduro de *Pseudopiptadenia contorta* e *Piptadenia gonoacantha* foram observadas quinzenalmente de julho de 2014 a julho de 2015, em 40 e 25 indivíduos, respectivamente. As observações foram conduzidas em uma floresta urbana, classificada como Ombrófila Densa Submontana. As fenofases foram correlacionadas a dados meteorológicos de: temperatura, umidade, velocidade do vento, precipitação, dias de chuva. As duas espécies apresentaram maior atividade e intensidade de queda nos períodos mais secos e de maior velocidade do vento e foram relacionadas negativamente, principalmente, a precipitação. O brotamento foi um evento irregular entre os meses em ambas as espécies, o número de dias com chuva foi um importante fator correlacionado ao brotamento. As espécies diferiram quanto à época de floração. *P. contorta* floresceu de setembro à novembro, na transição entre estação seca e chuva, tanto atividade quanto intensidade foram positivamente correlacionados a dias de chuva e umidade relativa do ar. Já *P. gonoacantha* floresceu de dezembro à abril na estação chuvosa, e apresentou correlação negativa, principalmente, com velocidade do vento, precipitação e dias de chuva. A fenofase de frutificação foi longa para ambas as espécies. Em *P. contorta* os frutos verdes foram visualizados de dezembro 2014 até julho de 2015, enquanto para *P. gonoacantha* frutos verdes foram observados de julho à setembro de 2014 e de fevereiro à julho de 2015. A maturação dos frutos foi paulatina entre os meses. Em ambas espécies a frutificação foi fortemente correlacionada a condições de umidade do ar, precipitação e dias de chuva. Os resultados obtidos mostram que as espécies respondem de forma distinta aos fatores climáticos, mas fatores relacionados a disponibilidade de água são importantes no comportamento fenológico de ambas as espécies. (FAPERJ)

Palavras-chave: Floresta urbana, fenologia, padrão fenológico, fatores meteorológicos.

**SETORIZAÇÃO DE PLANTIOS**

**Dumas, C.<sup>1,3</sup>; Sartori, R. A.<sup>2,3</sup>; Rodrigues, P. J. F. P.<sup>2,4</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de graduação; <sup>2</sup>Professor/Pesquisador; <sup>3</sup>Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio); <sup>4</sup>Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. email: carlosoldado05@hotmail.com.

A proposta de setorização é um método para compreender a ocupação de uma determinada área onde houve plantio recente, a fim de qualificar se existe diferença entre as porções mais internas e as mais externas do mesmo, utilizando como parâmetros a densidade, área basal e a riqueza de espécies. O método utilizado foi a divisão total de seis plantio em parcelas, e posteriormente dividindo-os em linhas e colunas, que variaram entre 12 a 22 colunas e entre cinco e seis linhas, dessa forma foi possível delinear a área que foi plantada em proximidade da borda mais interna com limites ao interior da REBIO de Poço das Antas (linha 6) e borda externa com limitante a rodovia BR-101 (linha 1). As variáveis analisadas foram: área basal, altura das árvores, riqueza de espécies e densidade dos indivíduos. Na falta de réplicas, todos os plantios foram divididos em cinco seções iguais que consistiram: lado direito, lado esquerdo e três áreas centrais. Em cada linha foram analisadas no mínimo 15 parcelas de maneira aleatória, sendo estas, no mínimo três em cada seção. Sendo assim, cada linha foi formada por um grupo de parcelas do lado direito, um grupo do lado esquerdo e uma faixa central, onde foram calculadas as médias e compará-las estatisticamente. Todas as linhas foram analisadas e comparadas uma a uma para verificar a setorização de plantio. Por fim, foi feita uma média entre linhas do mesmo número de plantios de baixada e de morrote assim, verificando a setorização total. A análise de setorização dos plantios definiu que existe um gradiente dentro dos mesmos, onde os resultados mostraram que as variáveis densidade e riqueza, estão relacionadas com a setorização. A riqueza é maior na borda interior, voltada para a Reserva, em relação ao centro e da borda próxima a BR-101. Nos plantios de baixada, os indivíduos arbóreos se concentraram principalmente no centro dos plantios, e nos plantios de morrote, a densidade e riqueza estão concentradas nas áreas mais próximas a borda com limite a estrada. Então, essa variação gradativa é importante para entender processos estruturais, pois muitas espécies ocorrem de maneira exclusiva, não havendo um padrão geral para o estabelecimento.

Palavras-chave: setorização; densidade; borda; ecossistema

**FIGUEIRAS DO HORTO BOTÂNICO DO MUSEU NACIONAL (UFRJ): CONSERVAÇÃO X REPRODUÇÃO****Pereira, C.B.<sup>1,3</sup> & Koschnitzke, C.<sup>2,3</sup>****<sup>1</sup> Estudante de Graduação; <sup>2</sup> Professor; <sup>3</sup> Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. [ceciliabp.bio@gmail.com](mailto:ceciliabp.bio@gmail.com)**

A interação entre figueiras e suas vespas polinizadoras é um sistema mutualístico obrigatório. Por este motivo a conservação das espécies do gênero *Ficus* é muito complexa, pois para uma colônia de vespa polinizadora ser mantida em determinada área é necessário que haja número suficiente de indivíduos próximos de sua espécie-específica de *Ficus*, e que estes floresçam assincronicamente para permitir uma renovação contínua da colônia de vespas. O Horto Botânico do Museu Nacional é uma área verde antiga localizada em um dos bairros mais poluídos da cidade do Rio de Janeiro. Sua vegetação constitui-se de espécies exóticas e nativas do Brasil introduzidas pelos funcionários do Museu Nacional ao longo dos anos. Provavelmente as figueiras maiores foram plantadas no início do século XX e os indivíduos mais jovens são mais recentes, implantados pelo saudoso Jorge Pedro Carauta. Foi realizado um levantamento do número de indivíduos das espécies de *Ficus* e sua localização nos canteiros do Horto no período entre 2013-14. Sicônios foram coletados no chão, embaixo da matriz, e em laboratório, sob microscópio estereoscópico, foram abertos para verificação da presença de vespas polinizadoras e/ou de sementes. O Horto Botânico possui 46 indivíduos de *Ficus* de 19 espécies identificadas, sendo nove exóticas (*Ficus aspera* (1 indivíduo); *F. benghalensis* (2); *F. benjamina* (3); *Ficus natalensis* subsp. *lepreurii* (1); *F. lyrata* (1); *F. microcarpa* (4); *F. religiosa* (2); *F. sagittifolia* (1); *F. sur* (1)) e dez nativas do Brasil (*F. arapuzua* (1); *F. calyptroceras* (1); *F. ciusiifolia* (2); *Ficus crocata* (11); *F. cyclophylla* (4); *F. enormis* (6); *F. eximia* (2); *F. gomelleira* (1); *F. pertusa* (1) e *F. pulchella* (1)). Foi verificada a produção de sicônios em 13 espécies e destas somente em quatro foi visto a presença de vespas e/ou sementes, sendo três nativas (*F. calyptroceras*; *F. crocata*; *F. enormis*) e uma exótica (*F. religiosa*). Era de esperar que as espécies exóticas não possuíssem sua espécie de vespa polinizadora no ambiente, mas *F. religiosa* adaptou-se a alguma espécie nativa. A maioria dos indivíduos das espécies nativas é jovem e apresenta apenas um ou poucos indivíduos na área. Apesar de o Horto Botânico possuir uma grande diversidade de espécies de *Ficus*, somente 21,5% destas conseguem ser polinizadas e produzir sementes.

Palavras-chave: *Ficus*, conservação, reprodução, Horto.

**PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA EM MANGUEZAIS DE FRANJA NA ILHA GRANDE E GUARATIBA, RJ**

Rodrigues-Silva, C.<sup>1,5</sup>; Chaves, F. O.<sup>3,5</sup>; Soares, M. L. G.<sup>3,5,7</sup>; Estrada, G. C. D.<sup>3,5</sup>; Cavalcanti, V. F.<sup>3,5</sup>; Estevam, M. R. M.<sup>2</sup>; Oliveira, M. B.<sup>1,5</sup>; Moraes, W. S.<sup>1,5</sup>; Oliveira, C. P.<sup>4,7</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação; <sup>2</sup>Estudante de Doutorado - PPGMA/UERJ; <sup>3</sup>Professor/Pesquisador; <sup>4</sup>Técnico de Laboratório; <sup>5</sup>Faculdade de Oceanografia da Universidade do estado do Rio de Janeiro; <sup>6</sup>Núcleo de Estudos em Manguezais da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (NEMA - UERJ). Email: clarisseesilva\_6@hotmail.com.

O manguezal apresenta inúmeros serviços com relevância para o equilíbrio ambiental na zona costeira e, dentre eles, uma importante função ecológica é a exportação de detritos orgânicos para as cadeias tróficas costeiras adjacentes. Portanto, é importante entender os fatores que controlam a produção de serapilheira (folhas, frutos, flores, ramos e troncos) nesse ecossistema. Este trabalho objetivou a análise da produção quali/quantitativa da serapilheira e a comparação sazonal e interanual dessa produção, entre as franjas (porção mais frequentemente inundada) dos manguezais de Vila Dois Rios (Ilha Grande) com dominância da espécie *Laguncularia racemosa*, do Rio Piracão com dominância de *Rhizophora mangle* e Baía de Sepetiba (Guaratiba) com dominância de *Avicennia schaueriana*, todos situados ao sul do Estado do Rio de Janeiro. Para tanto, a produção de serapilheira foi analisada, mensalmente, ao longo de três anos (setembro de 2012 a agosto de 2015). Dados de salinidade também foram obtidos nas áreas de estudo trimestralmente. Em Vila Dois Rios, esses dados apresentaram uma média de 10,26 UPS, no Rio Piracão de 32,03 UPS e na Baía de Sepetiba de 40,34 UPS e, na análise estatística, a salinidade apresentou diferença significativa ( $P < 0,0001$ ) entre todas as áreas de estudo. As variações da produção total anual foram de 12,74  $\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{ano}^{-1}$  a 10,14  $\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{ano}^{-1}$  em Dois Rios, de 15,86  $\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{ano}^{-1}$  a 9,42  $\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{ano}^{-1}$  no rio Piracão e 17,75  $\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{ano}^{-1}$  a 5,99  $\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{ano}^{-1}$  na baía de Sepetiba. Não foram encontradas diferenças significativas na produção interanual ( $P=0,9163$ ). As variações temporais foram sazonais, com diferença estatística significativa ( $P=0,0000$ ) entre os meses de maior (verão) e menor (inverno) produção, principalmente devido à queda dos propágulos. Os compartimentos mais representativos foram as folhas (variação entre 40% e 68%) e os propágulos (variação entre 12% e 40%). A ANOVA indicou que a produção de serapilheira não difere entre as áreas do presente estudo ( $P=0,7783$ ) e que os valores encontrados estão de acordo com outros estudos realizados dentro de uma mesma variação latitudinal ( $P=0,3055$ , comparação com levantamentos bibliográficos utilizando somente os dados de franja). Os resultados demonstram que diferentes sistemas de franja com diferentes espécies dominantes podem ter produção de serapilheira semelhantes e que variações latitudinais podem estar mais relacionadas as influências locais.

**Palavras-chave:** Manguezal, produção de serapilheira, franja

**SUCESSO REPRODUTIVO DE *RHIZOPHORA MANGLE* L. EM MANGUEZAIS DA BAÍA DE SEPETIBA, RIO DE JANEIRO, BRASIL**

Oliveira, K. P.<sup>1,3</sup>; Silva, F. F.<sup>2</sup>; Estevam, M. R. M.<sup>3</sup>; Moura, L. C.<sup>1</sup>; Silva, J.O.<sup>1</sup>; Santos, F.C.<sup>1</sup>; Santos, D. M. C.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando(a) do Curso de Ciências Biológicas das Faculdades São José; <sup>2</sup>Graduada do Curso de Ciências Biológicas das Faculdades São José; <sup>3</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, PPGMA-UERJ; <sup>4</sup>Professor do Curso de Ciências Biológicas das Faculdades São José; <sup>5</sup>Bolsista de iniciação a pesquisa desde de 2014. Email: danielmcs@gmail.com.

Manguezais ocorrem em uma faixa pantropical sob condições edáficas específicas de ambientes transicionais, onde elementos terrestres e marinhos atuam em conjunto. As florestas de mangue são encontradas ao longo das costas continentais, na transição para terra firme, sendo submetidos a frequente intrusão salina. Este estudo foi realizado numa área adjacente à Reserva Biológica Estadual de Guaratiba, na baía de Sepetiba, e teve como objetivo verificar o sucesso reprodutivo de *Rhizophora mangle* L. Foram selecionados aleatoriamente 21 indivíduos e em cada um indivíduo foram escolhidos e marcados 5 ramos. Os mesmos foram igualmente identificados com lacres numerados e tiveram todos os botões e flores marcadas com esmalte e/ou caneta permanente de cor preta para identificação, caso o indivíduo produzisse algum outro botão posteriormente, este desconsiderado da contagem. O sucesso reprodutivo foi baseado na proporção fruto formado/flor marcada. Também foi calculada a taxa de formação de propágulos, baseado na proporção propágulo formado/fruto formado. O monitoramento foi realizado de fevereiro de 2014 a abril de 2015. Os resultados mostraram que o tempo médio de formação de frutos foi de  $1,5 \pm 0,4$  meses e o tempo da transformação das flores em propágulos foi de  $7,3 \pm 1,8$  meses. A taxa de formação de frutos foi de  $23,8 \pm 19,6$  % e a taxa de transformação de frutos em propágulos foi de  $26,8 \pm 32,1$  %. Os propágulos começaram a ser dispersos cerca de 12 meses após o início do monitoramento. Após 14 meses apenas um único fruto permaneceu sem se desenvolver e formar propágulo. Vários fatores ambientais, como precipitação e incidência de vento, podem influenciar na queda das partes reprodutivas, o que pode interferir no real sucesso reprodutivo de *R. mangle* e no desenvolvimento de e propagação de novos indivíduos, além disto esta espécie tem sua polinização predominantemente realizada através do vento. Ou seja, estes fatores ambientais podem fazer com que flores, frutos e propágulos não passem para as respectivas fenofases seguintes ou sejam dispersos, interferindo no resultado final das taxas de produção de novos indivíduos.

Palavras-chave: Biologia reprodutiva, Guaratiba, fenofases, propágulos.

**INTENSIDADE LUMINOSA E DISPONIBILIDADE HÍDRICA: EFEITOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE *CLUSIA HILARIANA* SCHLCHT (CLUSIACEAE) E *MAYTENUS OBTUSIFOLIA* MART (CELASTRACEAE)**

**Alexandre, G.L.<sup>1</sup>; Gomes, B.A.<sup>1</sup>; Leo, R.R.T.<sup>2</sup>; Zimmermann, T. G.<sup>3</sup>**

- 1 - Aluno do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). [guilherme\\_lima\\_alexandre@hotmail.com](mailto:guilherme_lima_alexandre@hotmail.com);
- 2 - Professor do Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO);
- 3 - Doutoranda do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ).

A Mata Atlântica apresenta um grande mosaico vegetal em toda sua extensão. No âmbito litorâneo a restinga se destaca por ser de origem sedimentar recente e ocupar 79% da costa brasileira. *Clusia hilariana* Schlcht e *Maytenus obtusifolia* Mart, nativas das restingas brasileiras, são espécies facilitadoras ao melhorarem as condições de desenvolvimento para outros vegetais. Mecanismos como sombreamento, aumento da concentração de nutrientes, de umidade e diminuição da temperatura no solo são características que revelam sua importância. Desse modo, o presente estudo procurou investigar os efeitos de intensidade luminosa e disponibilidade hídrica em indivíduos de *Clusia hilariana* e *Maytenus obtusifolia*, visando averiguar possíveis indícios de plasticidade fenotípica. Cinquenta mudas de *C. hilariana* e cinquenta de *M. obtusifolia* foram doadas pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). As plântulas foram separadas em quatro tratamentos, com 20 plântulas para cada, sendo alta e baixa luminosidade e alta e baixa disponibilidade hídrica, os parâmetros para formação dos grupos. Para análises morfométricas foi utilizada régua de 30 cm para medidas de caules e raízes e paquímetro digital para medidas do coleto. Além disso, foi realizada contagem das folhas de todas as mudas. As plantas foram numeradas e replantadas em sacos de mudas para facilitar o controle e tabelamento dos dados de cada plântula. Um grupo controle com os 20 indivíduos restantes ficou recebendo luz e água normalmente. Para análise de massa seca as plântulas foram secas em estufa a 80°C por 48h e pesadas com auxílio de dessecador com sílica em balanças de alta precisão. Para a análise estática foi utilizado o software STATISTICA versão 12. Após 45 dias de experimentos foi observada taxa de mortalidade apenas nas mudas submetidas ao tratamento de Alta luminosidade com Baixa disponibilidade hídrica. Houve maior número de mortes em *M. obtusifolia*. O investimento em alongamento caulinar e radicular e no quantitativo de folhas foi maior em *M. obtusifolia*. *Clusia hilariana* foi a que ganhou mais massa seca, assim como o aumento da espessura do coleto. Todas as taxas de crescimento foram maiores no tratamento de Baixa Luminosidade. A disponibilidade hídrica não foi determinante para nenhum dos parâmetros avaliados. O estudo mostrou que alguns indícios de plasticidade fenotípica podem ser observados quanto à exposição de luminosidade variada. Os relevantes foram alongamento dos órgãos e quantidade de folhas de *M. obtusifolia* e espessamento dos órgãos e consequente aumento de biomassa em *C. hilariana*.

**Palavras-Chave:** Espécies Facilitadoras; Plasticidade fenotípica; *Clusia hilariana* Schlcht; *Maytenus obtusifolia* Mart.

**PERIODICIDADE DE FORMAÇÃO DOS ANÉIS DE CRESCIMENTO DE *PINUS ELLIOTTII* ENGELM. VAR. *ELLIOTTII* (PINACEAE) EM ÁREAS DE PLANTIO NO CERRADO****Domingues, G.A.F.<sup>1,4</sup>; Sousa, A.P.<sup>1,4</sup>; Borja, B.F.<sup>1,4</sup>; Abreu, R.C.R.<sup>2,3,5</sup> & Brandes, A.F.N.<sup>1,6</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Geral, Setor da Botânica, Laboratório de Anatomia da Madeira e Dendrocronologia, Niterói, RJ, Brasil; <sup>2</sup>Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, Centro de Pesquisa em Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada, São Carlos - SP, Brasil; <sup>3</sup>Department of Plant and Microbial Biology, North Carolina State University, USA; <sup>4</sup>Aluno de Graduação; <sup>5</sup>Pós-doutorado; <sup>6</sup>Professor. E-mail: gustavofores@gmail.com

*Pinus elliotii* é uma gimnosperma natural do sudeste dos EUA. Foi introduzida no Brasil por volta da década de 1940 para a produção de madeira, resina e celulose, devido ao seu rápido crescimento. Em diversas regiões no Brasil observa-se o potencial invasor dessa espécie, gerando mudanças estruturais, florísticas e funcionais nas comunidades, assim como redução de biodiversidade, alterações de regimes hidrológicos e nos nutrientes do solo. Um exemplo de caso foi observado no município de Santa Barbara, no estado São Paulo, com áreas designadas para a silvicultura, onde a espécie está invadido áreas naturais do cerrado. O objetivo do presente estudo foi testar a periodicidade de formação dos anéis de crescimento em *Pinus elliotii* em áreas de plantio experimental, a fim de embasar futuras pesquisas com dendrocronologia com a espécie. Foram coletados no ano 2010, com o auxílio de motosserra, seções (discos) do tronco a 1,3 m do solo de 17 indivíduos dos quais era conhecida a data de plantio. Os discos foram polidos com lixas com sucessiva granulometria. Foram traçados quatro raios em cada disco, com o auxílio de lupa (10x) e microscópio estereoscópico foram identificados os limites dos anéis e realizada a datação. Em seguida, foi realizada a datação cruzada dos anéis de crescimento de cada raio em cada indivíduo para detecção de anéis localmente ausentes e falsos anéis. Para avaliar a periodicidade de formação dos anéis de crescimento foi comparada a data do plantio com a data do primeiro anel de crescimento. Dos 17 indivíduos estudados, seis apresentaram a data do primeiro anel corresponde a data do plantio. Três indivíduos apresentaram um anel a menos do que a data de plantio. Cinco indivíduos apresentaram dois anéis a menos e dois indivíduos com três anéis a menos. Um indivíduo apresentou dois anéis a mais. As diferenças podem ser atribuídas à altura de coleta das amostras e ao tamanho das mudas plantadas. Mudas menores do que 1,3 m demandariam mais de um ano para atingir essa altura e iniciar a produção de madeira. Essas diferenças também poderiam ser atribuídas a anéis ausentes ou falsos anéis. Os resultados indicam que anéis de crescimento em *Pinus elliotii* são formados anualmente e apontam o potencial de aplicação da dendrocronologia nesta espécie para pesquisas futuras de manejo florestal, dinâmica populacional, entre outros estudos de ecologia vegetal.

Palavras-chave: dendrocronologia, dendroecologia, incremento radial, produção de madeira.

**REGENERAÇÃO NATURAL EM PLANTIOS DE RESTAURAÇÃO DE FLORESTA DE RESTINGA INUNDÁVEL NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, RJ.**Ferreira, L. A.<sup>1</sup>; Zamith, L. R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal Fluminense, [leandroamerico@oi.com.br](mailto:leandroamerico@oi.com.br); <sup>2</sup>Professor Adjunto, Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal Fluminense.

A regeneração natural é um dos indicadores utilizados para a avaliação de plantios de restauração ecológica e depende da disponibilidade de sementes. Portanto, a chuva de sementes e o estrato de regeneração fornecem informações valiosas sobre a dinâmica da vegetação e seu potencial de sustentabilidade. Este estudo investigou a regeneração natural em plantios de restauração de floresta de restinga inundável no Parque Natural Municipal de Marapendi, município do Rio de Janeiro, com 15 anos de idade. As amostragens foram realizadas em dez parcelas permanentes de 10 x 10 m<sup>2</sup>, sendo duas em cada uma das quatro áreas de plantio distintas e duas em uma área de referência. Em cada parcela foram instalados três coletores de 0,25m<sup>2</sup>, visitados mensalmente de agosto de 2013 a julho de 2014 e quatro subparcelas de 1,0 x 1,0 m para a amostragem da regeneração natural. Foram depositadas 7.406 sementes (29.826.000 sementes/ha/ano) de 47 táxons, sendo identificadas 14 espécies (12 zoocóricas e 2 anemocóricas) e a maioria dos outros 33 morfotipos parece ter também dispersão zoocórica. Sementes de *Ficus clusiifolia*, *Inga laurina* e *Myrsine rubra* foram mais abundantes. Em algumas áreas de plantio, tanto a abundância como a riqueza de espécies foram maiores que na área de referência. Foram amostrados 881 indivíduos de 43 espécies no estrato de regeneração. A densidade média de 17,1 indivíduos/m<sup>2</sup> para as áreas de plantio foi menor que na área de referência (40,9 indivíduos/m<sup>2</sup>). Foi possível identificar 30 espécies de 19 famílias botânicas, sendo que 29 são zoocóricas e apenas uma anemocórica. As espécies mais abundantes foram *Calyptanthes brasiliensis*, *Cupania emarginata* e *Psychotria carthagenensis*. A inundação exerce forte limitação para a germinação e estabelecimento das espécies funcionando como filtro abiótico nesta comunidade, sendo observada na área de plantio mais inundada menor densidade, riqueza de espécies e diversidade de regenerantes, apesar de uma maior abundância na chuva de sementes. A ação de dispersores nas áreas de plantio foi constatada através da maior dissimilaridade entre o estrato arbóreo e os regenerantes encontrados nestas áreas, do que na área de referência. Quinze anos após os plantios, a chuva de sementes e o estrato de regeneração são comparáveis às encontradas na área de referência, indicando que as áreas em restauração estão numa trajetória sucessional aceitável. O uso de espécies zoocóricas nos plantios está promovendo a atração de dispersores que trazem sementes de espécies não inicialmente utilizadas contribuindo para o aumento da diversidade.

Palavras-chave: avaliação do sucesso, chuva de sementes, sucessão ecológica, restauração ecológica.

**ESTRATÉGIAS DE GERMINAÇÃO DE ESPÉCIES DOS CAMPOS DE ALTITUDE DO ITATIAIA (RJ): UM ENFOQUE NA DORMÊNCIA DE SEMENTES****Andrade, L. G.<sup>1,2</sup>; Felizi, J. F.<sup>2</sup>; Andrade, A.C.S.<sup>3</sup>**<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (leticiaaguima@yahoo.com.br)<sup>2</sup> Estagiária PIBIC – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro<sup>3</sup> Pesquisador Titular – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

As exigências por fatores abióticos no controle da germinação podem influenciar a amplitude ecológica e a distribuição geográfica das espécies, principalmente àquelas cujos nichos de germinação são mais restritos, como os campos de altitude. Tais ambientes são caracterizados por vegetações abertas distintas e expostas a condições climáticas extremas, as quais atuam diretamente na dormência das sementes. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar as estratégias de germinação relacionadas à presença/ausência dormência de sementes. As sementes ( $n=100$ ) de 15 espécies foram coletadas no Planalto do Itatiaia (Itatiaia – RJ) e semeadas em placas de Petri ( $N=4$ ), avaliando-se a porcentagem de germinação (%G) na luz/escuro e velocidade de germinação VG ( $d^{-1}$ ), na luz, sob temperatura constante (20°C) e alternadas (15-25°C e 20-30°C). Na ausência de luz as sementes permaneceram na temperatura de 15-25°C. Foram avaliadas a massa seca (mg) de 100 sementes e a classificação quanto a forma de vida de todas as espécies, relacionando-as com as repostas germinativas. A capacidade germinativa e a velocidade de germinação das sementes não foram afetadas pelas temperaturas testadas, exceto para duas espécies, das famílias Primulaceae e Rubiaceae, onde a alternância de temperatura influenciou positivamente a germinação. As sementes das espécies coletadas germinaram tanto na presença quanto na ausência de luz, demonstrando alta capacidade de germinar em ambas as condições ( $G \geq 59\%$ ). Exceção foi observada para quatro espécies da família Asteraceae, para *Lupinus gilbertianus* (Fabaceae) e para três espécies de famílias distintas que apresentaram germinação abaixo de 40% na presença de luz, o que possivelmente poderia estar relacionado com tamanho pequeno de suas sementes (0,04 – 1,3mg) e com a forma de vida fanerófita da maioria das espécies estudadas. Entretanto, as demais espécies testadas, mesmo de tamanho pequeno (0,08 – 3,8mg) germinaram na ausência de luz. Assim, a maioria (cerca de 90%) das espécies avaliadas não apresentou dormência, pois não exigem fatores específicos para o processo da germinação. (FAPERJ).

Palavras-chave: temperatura, luz, tamanho da semente, forma de vida.

**ESTUDOS REPRODUTIVOS EM *ONCIDIUM PIRARENSE* RCHB.F (ONCIDIINAE-ORCHIDACEAE) EM VEGETAÇÃO DE CAMPO RUPESTRE EM MINAS GERAIS****São Leão, L.C.<sup>1,3</sup>; Bernal, R.O.<sup>2,3</sup>; Santos, T.S.<sup>2,3</sup>; Amaral, A.M.<sup>2,3</sup>, & Lima, H.A.<sup>3</sup>****<sup>1</sup> Estudante de Pós-Graduação, Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro;<sup>2</sup> Estudante de Graduação em Ciências Biológicas; <sup>3</sup> Departamento de Botânica, UFRJ [lusaoleao@gmail.com](mailto:lusaoleao@gmail.com)**

Popularmente chamadas de "Chuva de ouro" ou "Dancing ladies", *Oncidium* Sw. (Oncidiinae Benth.; Orchidaceae) é um gênero de orquídeas neotropicais, frequentemente encontradas no Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, distribuídas pelos vários ambientes e formações vegetacionais. Embora a autocompatibilidade prevaleça nas orquídeas, a autoincompatibilidade dentro da subtribo Oncidiinae é registrada para os gêneros *Tolumnia* Raf., *Trichocentrum* Poepp. & Endl. e *Oncidium* Sw. A finalidade foi estudar a biologia floral e o sistema reprodutivo de *Oncidium pirarense* Rchb.f. As observações estão sendo realizadas desde setembro de 2013. O sistema reprodutivo foi estimado através de técnicas de polinização manual: autopolinização espontânea (54 botões), autopolinização manual (114 flores), xenogamia (74 flores) e controle (123 flores). O índice de autocompatibilidade foi calculado através da divisão entre a porcentagem de frutos autogâmicos e a porcentagem de frutos xenogâmicos ( $Iac > 0,75 =$  autocompatíveis). Flores foram coletadas e analisadas quanto à remoção e deposição do polinário (282 flores). *Oncidium pirarense* é terrestre ou rupícola, ocorre entre 1.670 e 1.730m de altitude no "Circuito Janela do Céu" e floresce no período de dezembro a abril. As flores ressupinadas apresentam contraste entre labelo amarelo e pétalas e sépalas castanhas; estão dispostas em inflorescências paniculadas eretas, podendo apresentar até duas inflorescências secundárias. Em todos os experimentos, ocorreu uma maior porcentagem de frutos iniciados do que de frutos maduros, revelando a ocorrência de aborto dos mesmos ao longo do desenvolvimento. A autopolinização espontânea é evitada pelo rostelo, que impede o contato entre o polinário e a região estigmática. Todos os demais experimentos redundaram em frutos, com maior sucesso na xenogamia (18,21%). Apesar de apresentarem tamanho e aparência normais, os cruzamentos resultantes de autopolinização manual alcançaram somente 7,89% de sucesso. Naturalmente, a produção de frutos não atingiu 2%. Os resultados atestaram a presença de autoincompatibilidade ( $Iac = 0,48$ ). Dezesete flores (6,02%) apresentaram polínias inseridas na câmara estigmática, indicando a baixa ocorrência de visitas florais legítimas, enquanto 31,91% tiveram apenas polínias removidas. Até o momento, não foram registrados visitantes florais. O baixo sucesso reprodutivo da espécie, esperado para as Orchidaceae, parece ser decorrente de forte limitação polínica por baixa taxa de visitas legítimas. (CAPES)

Palavras-chaves: Oncidiinae, Orchidaceae, autoincompatibilidade, limitação polínica.

**ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DE DUAS ESPÉCIES DE MARANTA (MARANTACEAE) OCORRENTES NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA SERRA DO MENDANHA-RJ**

**Cordeiro, M.B.<sup>1,2</sup>; Gomes-Pimentel, R.<sup>2,3</sup>; Braz, D.M.<sup>2,3</sup>; Germano-Filho, P.<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de graduação. <sup>2</sup>Professor. <sup>3</sup>Departamento de Botânica. Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rodovia BR - 465, km 7, Ecologia, 23851-970 - Seropédica, RJ-Brasil. Autor para correspondência: moizesbarros@hotmail.com

Espécies da família Marantaceae apresentam uma morfologia floral distinta, com flores assimétricas, protândricas, estaminódios numerosos, uma teca fértil e apresentação secundária dos grãos de pólen, tais caracteres são indicativos de um sistema de polinização especializado. *Maranta bicolor* Ker Gawl. e *Maranta leuconeura* E. Morren são ervas reptantes, com folhas variegadas, nativas da Floresta Atlântica e bastante utilizadas como plantas de forração em jardins. O presente estudo tem como objetivo caracterizar a biologia reprodutiva de *M. bicolor* e *M. leuconeura* no Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha-RJ (PNMSM). A fanologia das espécies foi estudada no período de outubro de 2014 a setembro de 2015, com observações quinzenais em 10 indivíduos marcados aleatoriamente. As flores e os frutos de diferentes indivíduos foram coletados, observados e medidos com auxílio de paquímetro. Os visitantes florais observados tiveram seu comportamento e horário registrado. *M. bicolor* e *M. leuconeura* emitem até três inflorescências sustentadas por um pedúnculo, portando respectivamente, quatro brácteas com quatro cimulas e duas brácteas com cinco cimulas. As flores são brancas, hermafroditas e medem cerca de 12mm de comprimento. Apresentam guias de néctar na porção distal dos estaminódios caloso e cuculado e na porção central dos dois estaminódios externos. As pétalas estão fundidas ao androceu e gineceu formando um tubo floral de 5mm, com uma pequena câmara nectarífera. As espécies possuem flores com antese diurna e longevidade de poucas horas (abrem aproximadamente às 7h e no período da tarde as flores entram em senescência), cerca de duas flores por inflorescência entram em antese por dia. As inflorescências apresentam uma longevidade de 10 dias. Os grãos de pólen são liberados de forma explosiva, onde o estilete está preso sob tensão no estaminódio capuz, sendo acionado uma única vez com o toque do polinizador. Os visitantes florais observados foram os himenópteros, coleópteros, lepidópteros e dípteros. O período de floração de *M. bicolor* ocorre de novembro a dezembro, enquanto que em *M. leuconeura* de novembro a janeiro. Já o período de frutificação ocorre de janeiro a abril para as duas espécies. Os frutos das espécies são do tipo cápsula com cerca de 10mm de comprimento, apresentando coloração marrom e uma semente. O desenvolvimento dos frutos ocorre em cerca de 30 dias. Durante a maturação ocorre uma curvatura da raque em direção ao solo, de modo que os frutos ficam depositados sobre o solo e muitas vezes são recobertos pelo folhígio o que dificulta a sua localização.

**Palavras-chave:** *Maranta*, Marantaceae, biologia floral.

**VARIAÇÃO TEMPORAL EM ASSEMBLEIAS DE MACROALGAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CENTRAL NUCLEAR ALMIRANTE ÁLVARO ALBERTO, BAÍA DA ILHA GRANDE****Magalhães, V.E.P.<sup>1,2,4</sup>; Széchy, M.T.M.<sup>1,3</sup>****1- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica.****2- Aluno de graduação, bolsista PIBIC****3 - Docente****4 - E-mail: vitinhoelias90@gmail.com**

Assembleias de macroalgas de costões rochosos geralmente mostram diferenças conspicuas entre verão e inverno, como ilustrado anteriormente para a Baía de Sepetiba (sugiro retirar o trecho após a vírgula). A sazonalidade das macroalgas pode ser explicada por variações da temperatura da água do mar, além de outros fatores. Na Baía da Ilha Grande, duas unidades da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAA) estão atualmente em operação. A água do mar, usada no resfriamento dos condensadores, é lançada continuamente no fundo do Saco Piraquara de Fora (PF). Este efluente líquido aquecido pode chegar a 8°C acima da temperatura da massa d'água superficial do ponto de tomada, formando uma pluma térmica com cerca de 2m de profundidade. No verão, a massa de água superficial pode ultrapassar 37°C próximo ao ponto de lançamento. Este estudo focou na seguinte pergunta: Em costões rochosos, sob impacto do efluente térmico da CNAAA, existem diferenças nas assembleias de macroalgas entre verão e inverno? O trabalho avaliou a variação entre verão e inverno de 2008, em assembleias de macroalgas de dois locais sujeitos à pluma térmica: Marina (630m ponto de descarga) e Velho (1250m). A composição específica, a frequência relativa das espécies e a massa seca das macroalgas do estrato superior, agrupadas por tipos morfológicos, foram analisadas com base em amostragens destrutivas em quadrados de 30cm de lado (n=5). As macroalgas foram identificadas, separadas por tipos morfológicos (filamentosas, calcárias articuladas, foliáceas, macrófitas corticadas e coriáceas), secas em estufa e pesadas. A temperatura da água do mar variou de 29-31°C no verão e de 22-23,5 °C no inverno. Foram identificadas 60 espécies, sendo 8 Chlorophyta, 10 Ochrophyta e 42 Rhodophyta. *Canistrocarpus cervicornis*, *Sargassum vulgare*, *Asparagopsis taxiformis* (fase esporofítica), *Amphiroa fragilissima*, *Jania adhaerens*, *Jania capillacea*, *Laurencia caduciramulosa* e *Dichotomaria marginata* ocorreram com 100% de frequência no verão, nos dois locais. A análise de similaridade mostrou que há separação entre verão e inverno, tanto quanto à composição de espécies (coeficiente de Sorensen; verão com 74% de similaridade) como quanto à abundância relativa dos tipos morfológicos (coeficiente de Bray-Curtis; inverno com 99% de similaridade). *Sargassum* foi a macroalga mais importante em termos de abundância no verão. Comparando a massa seca de cada tipo morfológico, por local, verão mostrou maiores valores em relação ao inverno (Teste de Mann-Whitney,  $p < 0,01$ ), nos dois locais, exceto para foliáceas no Velho. Portanto, o trabalho sugere que o aumento de temperatura promovido pela pluma térmica em PF não interfere na sazonalidade das assembleias de macroalgas. (FAPERJ)

**Palavras-chave:** estrutura de comunidade, fitobentos, usina nuclear.

**A ALTURA DA ALGA PARDA *SARGASSUM* SERVE COMO VARIÁVEL INDICADORA DO IMPACTO DO EFLUENTE LÍQUIDO DA CENTRAL NUCLEAR ALMIRANTE ÁLVARO ALBERTO?**

Concelção, E.B. de A.<sup>1,2</sup>; Bartucci, L.S.<sup>1,3</sup>; Széchy, M.T.M.<sup>4</sup>

1 – Bolsistas PIBIC do Ensino Médio

2 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Campus Nilópolis

3 – Colégio Pedro II – Campus Humaitá

4 – Professor do Depto de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Contato: mtmszechy@gmail.com

A Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, localizada na região costeira do município de Angra dos Reis, estado do Rio de Janeiro, é a única construída no Brasil, com duas unidades em operação: Angra 1, com início comercial em 1985, e Angra 2, em 2001. O efeito do efluente líquido, resultante do processo de resfriamento dos condensadores, no meio marinho, é monitorado pela Eletronuclear desde 1981. Neste programa de monitoramento, macroalgas são avaliadas em três locais do Saco Piraquara de Fora (área de impacto) e um local do Saco Piraquara de Dentro (controle). O impacto do efluente líquido sobre as assembleias de macroalgas pode ocorrer em função das variações de temperatura da água do mar e sua influência sobre o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo das espécies. Se o efluente líquido estiver interferindo nestes processos, espera-se que a altura de macroalgas da região submersa dos costões rochosos na área de impacto seja diferente da altura na área controle, independentemente da estação do ano. Este estudo visou a comparar populações da alga parda *Sargassum filipendula*, frequentemente formadora de bancos na área, da Ilha de Pingo d'Água (área de impacto) e da Ponta da Fortaleza (controle), no verão e no inverno de 1992, quando apenas Angra 1 estava em operação. Para tanto, excisatas pertencentes à coleção de macroalgas do Laboratório Integrado de Ficologia, contendo indivíduos adultos, foram avaliadas quanto à altura e estágio reprodutivo. Na Ponta da Fortaleza, as alturas variaram de 11,2cm  $\pm$  4,7 (n=13, inverno) a 21,5cm  $\pm$  7,8 (n=6, verão). Na Ilha de Pingo d'Água, variaram de 9,9cm  $\pm$  1,9 (n=8, inverno) a 22,3cm  $\pm$  4,8 (n=18, verão). Análise de variância univariada bifatorial (fator 1= local; fator 2= estação) mostrou que a altura foi maior no verão (F= 18,852; p< 0,001), nas duas populações. Não houve diferença significativa na variável entre as populações do locais das áreas de impacto e controle (F= 0,301; p=0,058), indicando que, em 1992, quando apenas uma unidade estava em funcionamento, não havia impacto detectável do efluente líquido sobre as populações de *S. filipendula*. Como fatores naturais, relacionados à estação do ano, são reconhecidamente importantes no desenvolvimento vegetativo e na altura de *Sargassum*, e assim podem se tornar fatores de confusão na interpretação dos dados, recomendamos que a altura possa servir como variável indicadora do efeito do efluente líquido somente quando a amostragem populacional for ampliada em termos espaciais e concentrada em escalas temporais menores.

Palavras-chave: ambiente marinho, costões rochosos, macroalgas, monitoramento ambiental, poluição térmica.

**TÉCNICAS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM ÁREAS DE REFLORESTAMENTO EM UM TRECHO DE MATA ATLÂNTICA****Azevedo, A. R. S.<sup>1</sup>; Iguatemy, M. A.<sup>2</sup>; Zaú, A. S.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica Laboratório de Ecologia Florestal; graduanda em Ciências Ambientais - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO; <sup>2</sup>Pesquisadora associada Laboratório de Ecologia Florestal - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro / UNIRIO; <sup>3</sup>Professor Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro / UNIRIO. Email: m\_iguatemy@hotmail.com

Diversas técnicas de restauração ecológica têm sido utilizadas como auxílio à regeneração natural para o restabelecimento de ambientes degradados. Este estudo consistiu em aplicar e avaliar diferentes técnicas de restauração ecológica em reflorestamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro. Para isso, as técnicas e tratamentos aplicados foram: a) semeadura direta com insumo: as espécies semeadas são de uso comum nos plantios; b) semeadura direta sem insumo: as sementes foram dispostas no mesmo posicionamento que nas semeaduras com insumo; c) transposição de solo/serapilheira: a serapilheira utilizada foi retirada do Parque Nacional da Tijuca, em um trecho de borda florestal - cada amostra foi extraída em três partes: serapilheira, camada de raízes finas e solo propriamente - sendo depositadas no reflorestamento no dia seguinte, na mesma ordem posicionada na área de referência. Cada técnica foi testada em dez subparcelas de 1mx1m, além de subparcelas controle, ou seja, parcelas sem manejo, para avaliar a germinação espontânea. O acompanhamento da germinação de sementes e da mortalidade de plântulas foi realizado quinzenalmente, durante sete meses. As comparações foram realizadas com teste de Kruskal-Wallis. Além disso, foi feito o acompanhamento de mudas, em que foram selecionadas 95 mudas plantadas, de dez espécies. O objetivo foi acompanhar o desenvolvimento e a taxa de sobrevivência, para avaliação da efetividade do enriquecimento de reflorestamentos. Cada indivíduo teve seu diâmetro e altura registrados mensalmente de janeiro a maio de 2015, e foram calculadas taxas de crescimento em altura e diâmetro. Todas as técnicas apresentaram números relativamente altos em termos de germinação, especialmente nos primeiros meses da implantação. No entanto, as plântulas não sobreviveram, ocorrendo altas taxas de mortalidade relativa em todas as técnicas testadas, sendo mais baixas no controle e na transposição de serapilheira, ambos processos de germinação espontâneos. Observamos que o insumo utilizado propiciou um aumento da germinação de sementes, quando comparado ao controle e à transposição de serapilheira/solo. A análise da taxa de crescimento das mudas apresentou uma resposta variada, pois houve valores positivos, nos quais as mudas cresceram, e negativos variando de acordo com a classificação sucessional das espécies selecionadas. A partir dos resultados das técnicas pode-se inferir que o plantio de mudas é mais eficiente no local, em termos comparativos à utilização de semeadura ou transposição de serapilheira. O plantio de mudas com alta diversidade é a técnica mais indicada e pode ser associado a outras técnicas que atraiam a fauna.

**Palavras-chave:** dinâmica vegetal; técnicas de nucleação; áreas degradadas.

**ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO DE *PSEUDOBOMBAX GRANDIFLORUM* (CAV.) A. ROBYNS (BOMBACOIDEAE - MALVACEAE) EM FRAGMENTO DE RESTINGA, SAQUAREMA, RJ.****Ferreira, C.D.M.<sup>1,3</sup>; Patusco, T.B.S.<sup>1,3</sup>; Verçoza, F.C.<sup>2,3</sup>****<sup>1</sup>Estudante de graduação. <sup>2</sup>Professor. <sup>3</sup>Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estácio de Sá. Rua André Rocha, 838 Taquara – Jacarepaguá – Rio de Janeiro, CEP: 22710-560. Autor para correspondência: carlos10050@yahoo.com.br**

*Pseudobombax grandiflorum* (Cav.) A. Robyns é endêmica do Brasil e possui ampla distribuição. No estado do Rio de Janeiro, ocorre desde florestas de restinga a florestas ombrófilas densas. Apresenta hábito arbóreo, com troncos inermes e geralmente tortuosos, folhas digitadas, receptáculo glanduloso, androceu monadelfo formando um tubo, fruto capsular com muitas sementes imersas em paina. O presente trabalho tem como objetivo apresentar dados sobre a ecologia da polinização de *P. grandiflorum* na vegetação de restinga da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Formigueiro do Litoral, Município de Saquarema, RJ. A ARIE possui solo areno-argiloso, sendo sua estrutura vegetal composta por lianas, ervas, arvoretas e árvores de porte médio, sendo caracterizada como floresta de restinga. Durante o período de janeiro a setembro de 2015 foram marcados e georeferenciados 8 indivíduos de *P. grandiflorum* distribuídos na localidade. Foram feitas observações durante os períodos da manhã (06:00h às 10:00h), tarde e noite (15:00h às 22:00h), em um regime quinzenal. As flores são vistosas, brancas, com grande produção de néctar, eliminação de forte odor (semelhante à fermentação láctea), grande quantidade de pólen, antese noturna e posição destacada na copa das árvores. Sua floração ocorre de abril a setembro, com poucas flores por noite (1-3). Por ser uma espécie caducifólia, no momento da floração observou-se a copa completamente despida da folhagem, exibindo as flores na copa. As flores iniciaram a abertura ao entardecer e, após completa a abertura, receberam visitas legítimas de duas espécies de morcego, *Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767) e *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766). Ambos pousavam sobre as flores, estendendo o corpo e as asas sobre os estames e estigma, porém *G. soricina*, em outras visitas, adejava em frente às mesmas, inserindo a língua para obtenção de néctar acumulado no receptáculo. O morcego *P. hastatus* visitou as flores somente na primeira hora após a abertura, seguido de *G. soricina*, que apresentou atividade diminuída concomitantemente com a redução na produção de néctar no decorrer da noite. Algumas características observadas em *P. grandiflorum* como poucas flores em antese por noite e um longo período de floração sugerem polinização do tipo "trap-line" ou "linha de captura", neste caso, a baixa intensidade de floração incentiva o movimento de morcegos em diferentes indivíduos ao longo da noite, favorecendo a polinização cruzada.

Palavras-chave: *Pseudobombax grandiflorum*, Malvaceae, quiropterofilia, trap-line.

**ANÁLISE DO BANCO DE SEMENTES E DA REGENERAÇÃO NATURAL EM PLANTIOS PARA RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA****Brasil, L. S. C. de A.<sup>1</sup>; Azevedo, A. R. de S.<sup>2</sup>; Iguatemy, M. A.<sup>1</sup>; Zaú, A. S.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Pesquisador associado Laboratório de Ecologia Florestal - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro / UNIRIO; <sup>2</sup>Bolsista de Iniciação Científica Laboratório de Ecologia Florestal; graduanda em Ciências Ambientais - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO; <sup>3</sup>Professor Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro / UNIRIO. Email: brasilucas@gmail.com

Os bancos de sementes e de plântulas estão em constante renovação, sendo os principais responsáveis pela regeneração natural e substituição de indivíduos mortos, apresentando um papel fundamental no equilíbrio dinâmico da floresta. Perturbações contínuas podem promover o esgotamento progressivo do banco de sementes, e dificultar a regeneração natural. Este estudo avaliou o banco de sementes e a regeneração de diferentes hábitos de crescimento em plantios de restauração. Foram estabelecidas parcelas permanentes de 10 m x 5 m em uma área reflorestada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiental na comunidade da Formiga. No interior de cada uma destas foram estabelecidas parcelas 2 m x 1 m, onde foi realizado o levantamento da regeneração durante o primeiro semestre de 2013. Foram amostrados indivíduos (herbáceas não-graminóides, arbustivas, trepadeiras e arbóreas) com diâmetro à altura do solo (DAS) entre 1 a 10 mm. Após 24 meses foi realizada reavaliação. Foi calculada área basal média e altura média para toda comunidade e para os hábitos de vida (árvore/arbustos; trepadeiras/herbáceas; e não identificados). As comparações entre variáveis foram realizadas de duas formas: em cada forma de vida entre o primeiro e o segundo momento analisados (t1 x t2); e entre as formas de vida em cada momento. Para avaliação do banco de sementes do solo foram coletadas amostras de solo 0,25 m<sup>2</sup> (50 cm x 50 cm) com 2,5 cm de profundidade. Após a coleta, o material foi encaminhado a um dos viveiros da prefeitura para acompanhamento semanal durante quatro meses, sob diferentes condições de luz (25% e 75% de entrada de luz). As plântulas que germinaram foram marcadas para acompanhamento da sobrevivência e identificação dos hábitos de crescimento. O número total de indivíduos da comunidade tendeu a diminuir, apesar do número total de indivíduos de árvores e arbustos ter sido maior quando comparado com os demais hábitos na reavaliação. Quanto ao banco de sementes, foi observada presença de sementes viáveis, sem diferenças entre as condições de luz distintas, indicando que o banco de sementes apresenta potencialidade para germinação. Os valores observados para o banco de plântulas no reflorestamento estão abaixo dos observados em outros estudos, apesar de ter mostrado alguns avanços no componente arbustivo arbóreo na reavaliação. A baixa umidade do solo local, associada à baixa disponibilidade de chuva no período de avaliação, podem ter ampliado as taxas de mortalidade e reduzido as taxas de recrutamento e crescimento das formas de vida avaliadas.

**Palavras-chave:** plântulas; hábitos de crescimento; recuperação de áreas degradadas

**INVENTÁRIO FLORÍSTICO DO HORTO DA UNIABEU****Tavares, S.<sup>1</sup>; Andrade, C. H.<sup>2</sup>; Castellar, A.<sup>2</sup>**

- 1. Acadêmicos do Curso de Farmácia - Bolsistas do Laboratório Multidisciplinar de Meio Ambiente – UNIABEU; [sabrina.milly@hotmail.com](mailto:sabrina.milly@hotmail.com)**
- 2. Docente do Curso de Farmácia; Pesquisadora do Laboratório Multidisciplinar de Meio Ambiente - UNIABEU.**

A Baixada Fluminense, sofreu ao longo dos séculos XVI ao XIX um intenso processo de desmatamento de sua cobertura vegetal nativa, principalmente devido ao plantio de cana-de-açúcar, da agricultura de subsistência e criação de gado, plantio café nas encostas e finalmente, sendo usada como fonte de energia em casa e indústrias e em toda cidade do Rio de Janeiro a partir da segunda metade do século XIX. Hoje, restam somente algumas áreas de pastagens, e nas áreas de intenso processo de urbanização o plantio de árvores ornamentais, além de árvores frutíferas em terrenos residenciais. Apesar dessas características gerais da cobertura vegetal na região da Baixada Fluminense, a UNIABEU (Associação Brasileira de Ensino Universitário) possui na área interna aos limites do seu terreno, um horto cuja estrutura vegetacional apresenta-se mais bem preservada do que qualquer área verde do entorno da universidade. O horto da UNIABEU caracteriza-se como mata secundária em estágio de sucessão ecológica, a qual pode ser muito bem definida a partir das espécies recolonizadoras (heliófilas) encontradas na borda da mata e ao longo das trilhas. O docel tem, em média, 20 m de altura, entretanto, podem ser encontradas árvores de até 35 m. O estudo da diversidade vegetal possibilita a aplicabilidade de conteúdos ministrados na disciplina de Farmacobotânica, ministrada no Curso de Farmácia da UNIABEU. Por isso, vem sendo desenvolvido o Inventário Florístico do Horto da Uniabeu com alunos da respectiva disciplina. Os alunos realizam a coleta do material vegetal florido durante o trabalho de campo realizado no horto da universidade. O material coletado é prensado, armazenado em estufa de circulação de ar durante 5 dias. Posteriormente é realizada a montagem das exsiccatas as quais são depositadas no Herbário da UFRJ (RFA). Os estudos de botânica são realizados a partir da descrição morfológica das plantas coletadas e a identificação botânica é realizada em comparação com os dados obtidos em bibliografias específicas. Até o momento foram identificadas 4 espécies medicinais, entre elas *Momordica charantia* L. (Melão de São Caetano) que foi tema de um trabalho de conclusão de curso (TCC). Foram identificadas até o momento 9 famílias botânicas e mais outras trinta espécies nativas e/ou aclimatadas. A metodologia utilizada vem garantindo maior qualificação técnica aos alunos do curso de farmácia no que diz respeito aos conhecimentos de sistemática, taxonomia, morfologia vegetativa e reprodutiva, bem como técnicas de coleta, identificação, herborização de material vegetal. (Apoio: FAPERJ)

**Palavras-chave:** Inventário Florístico; Ensino de Botânica; Horto Universitário.

**APRENDER E ENSINAR OU ENSINAR E APRENDER?: VIVÊNCIA DE INSTRUTORES DO CURSO "ATUALIZAÇÃO EM BOTÂNICA" DA ESCOLA NACIONAL DE BOTÂNICA TROPICAL, JBRJ**

Lirio, E. J.<sup>1\*</sup>, Rosa, P.<sup>1</sup>, Silva, M. F. O.<sup>1</sup>, Ribeiro, M.<sup>1</sup>, Bonadeu, F.<sup>1</sup>, Sarnaglia Júnior, V. B.<sup>1</sup>, Spoladore, J.<sup>1</sup>, Masullo, F. A.<sup>1</sup>, Sánchez-Tapia, A.<sup>1</sup>, Córdoba, E.<sup>1</sup>, Peixoto, A. L.<sup>1</sup>, Freitas, M. F.<sup>1</sup>

**1 Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro**

**\*Autor para correspondência: [lrlioeltonj@gmail.com](mailto:lrlioeltonj@gmail.com).**

O ensino da Botânica é um campo com muitos desafios, principalmente devido ao distanciamento entre a Botânica e a Pedagogia e os frequentes avanços daquele campo da ciência. A partir da missão do Jardim Botânico do Rio de Janeiro "Promover, realizar e difundir pesquisas científicas, com ênfase na flora, visando à conservação e à valorização da biodiversidade, bem como realizar atividades que promovam a integração da ciência, educação, cultura e natureza" e as demandas da pós-graduação brasileira na melhoria da qualidade do ensino básico como estabelece o PNPG 2011-2020 (2010), foi proposto um curso de atualização em botânica pelos alunos de pós-graduação da Escola Nacional de Botânica Tropical do JBRJ. O curso tem a finalidade de atualizar e propor a multiplicação do conhecimento em Botânica a professores, graduandos e profissionais de áreas relacionadas, contribuindo com a formação continuada dos docentes e interligando os recentes avanços da ciência com o Ensino de Botânica. O curso foi composto por três módulos: I - Introdução à taxonomia, morfologia e fisiologia de plantas; II - Sistemática e genética de plantas; e III - Ecologia Vegetal. Os participantes puderam se inscrever nos módulos separadamente ou receber o título de Atualização em Botânica, quando preenchidos cumulativamente os requisitos dos três módulos. As aulas foram ministradas na Escola Nacional de Botânica Tropical, com práticas nos laboratórios da Diretoria de Pesquisa Científica e no Arboreto do JBRJ. Aos participantes foi aplicado um questionário "a priori", cujo objetivo foi conhecer o perfil e compreender as ideias prévias do Ensino de Botânica; as mesmas questões foram aplicadas para comparação "a posteriori". No decorrer do curso as trocas de experiências foram profícuas, resultaram em reflexão e delineamento da realidade ampliada das percepções individuais para uma prática educativa coletiva. Em cada módulo propôs-se atividades que poderiam ser aplicadas em aulas, com uma abordagem didática e prática para multiplicação do conhecimento. O curso de Atualização em Botânica contou com a participação de 30 sujeitos ao longo dos três módulos, que sumariamente foram compostos por professores de escolas públicas e privadas de ensino fundamental, médio e superior, alunos de licenciatura e profissionais de áreas relacionadas. A comparação entre os questionários permitiu destacar o incremento das práticas realizadas pelos sujeitos, e a adoção destas por professores que anteriormente afirmaram não as utilizar em suas aulas: utilizei com meus alunos a prática abordada durante este curso "feira em sala de aula (raiz, caule, folha e fruto)".

**Palavras-chave:** Ensino de Botânica, formação complementar, prática de ensino

**A NARRATIVA INDÍGENA SOBRE A ORIGEM DO PEQUI COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO DOS PROCESSOS DE POLINIZAÇÃO E DISPERSÃO DAS ANGIOSPERMAS****Glanasi, F.M.<sup>1</sup>; Reis Neto, J.A.<sup>2</sup>; Nascimento Júnior, A.F.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Lavras, Departamento de Biologia/Herbário ESAL – Caixa Postal 3037, Lavras – MG, 37200-000; <sup>2,3</sup> Universidade Federal de Lavras, Departamento de Biologia/Laboratório de Educação Científica e Ambiental/PIBID UFLA – Caixa Postal 3037, Lavras – MG, 37200-000; <sup>1,2</sup> Estudante de Ciências Biológicas (Licenciatura), <sup>3</sup> Prof. Dr. do Departamento de Biologia. E-mail: ferglanasi@gmail.com

A questão indígena, embora presente em um dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais, é muitas vezes ignorada, abordada de forma pejorativa, estereotipada e até mesmo preconceituosa nos materiais didáticos e por vezes, pelos próprios professores. Prevalence erroneamente sobre os indígenas a ideia de um povo único e homogêneo, desvalorizando a riqueza e a diversidade sociocultural dos vários povos que habitam o Brasil. Neste trabalho, a narrativa indígena do povo Kamaiurá sobre a origem do pequi foi utilizada como estratégia no ensino dos processos de polinização e dispersão das angiospermas, além da importância desses processos para o meio ambiente e o homem. Também se buscou trabalhar a valorização das diferentes culturas e conhecimentos indígenas, principalmente aqueles relativos às plantas. Esta estratégia foi desenvolvida durante a disciplina "Metodologia do Ensino em Botânica" do 6º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras e foi aplicada em caráter experimental aos demais alunos da disciplina. Em um primeiro momento foi proposto uma discussão sobre os povos do Parque Indígena do Xingú (PIX), suas culturas e a íntima relação que esses povos estabelecem com o pequi. A narrativa indígena sobre a origem da planta foi apresentada por meio da projeção de desenhos, que tomaram a proposta mais lúdica e dinâmica. Alguns elementos interessantes, como o beija-flor, principal polinizador do pequi, que se manifesta na narrativa como um protetor ou "dono" do pequi, foram destacados e utilizados na exploração dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre polinização e dispersão de sementes e frutos. Através da prática realizada, pôde-se perceber que essa estratégia de ensino foi potencialmente eficaz na aproximação dos discentes à diversidade sociocultural indígena do Brasil e no ensino do tema, evidenciando e problematizando a importância que a polinização e dispersão têm para a manutenção do meio ambiente, como elas afetam a produção agrícola e a vida dos humanos. Além disso, esta estratégia possibilitou a participação efetiva dos alunos no processo de aprendizagem, oferecendo assim, uma nova abordagem pedagógica, que potencialmente poderá contribuir com a superação do modelo expositivo. (UFLA, PIBID UFLA)

Palavras-chave: Cultura indígena; ensino da botânica, estratégia de ensino

**REFORMA DO LAMINOTECA DE ANATOMIA VEGETAL VOLTADO PARA O ENSINO****Neto G.L.M.<sup>1</sup>; Gomes, B.A.<sup>1</sup>; Campos, M.F.<sup>1</sup>; Bonfim, B.G.<sup>1</sup>; Leo, R.R.T.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, UNIRIO. genes\_net@hotmail.com; <sup>2</sup>Professor do Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Os acervos biológicos são um suporte imprescindível para áreas de sistemática e taxonomia, além de representarem um índice da biodiversidade existente. As laminotecas são coleções didáticas, e/ou científicas, de lâminas histológicas permanentes que exercem a função de instrumentos para estudos dos aspectos microscópicos dos seres vivos e conservação de estruturas diversas para futuros estudos biológicos. O objetivo do presente trabalho foi reformar a laminoteca utilizada para as aulas práticas da disciplina Anatomia Vegetal, oferecida pelo Departamento de Botânica da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), bem como ajudar a enriquecê-la de forma a adequar as necessidades didáticas das disciplinas que recebem suporte do Laboratório de Anatomia Vegetal, abrangendo cerca de 70 alunos por semestre, distribuídos nos seguintes cursos: Bacharelado em Ciências Biológicas, Licenciatura em Ciências Biológicas Integral, Licenciatura em Ciências Biológicas noturno e Ciências da Natureza. Após a triagem das lâminas, os lacres foram retirados com o uso de acetona. Nas lâminas que continham os cortes menos prejudicados, esses foram submetidos a série etílica crescente, de 30% a 100%, por 5 minutos cada. Nesse processo, a última etapa de 100% foi repetida. Em seguida, o material foi submerso em xilol por 10 minutos e assim realocado para uma nova lâmina com 2-3 gotas de bálsamo cobrindo as amostras e encerrada com laminula. Para um segundo método, reservado para as amostras parcialmente danificadas, após o uso da acetona para retirada do lacre, foi utilizado papel absorvente, seguido do uso de placa aquecedora de um a dois minutos, visando à retirada total da umidade do material vegetal. Após a secagem, as lâminas foram montadas seguindo o mesmo método do primeiro procedimento. Após três meses, das 1122 lâminas, 222 foram recuperadas, abrangendo toda a organização tissular nos órgãos caule, folha e raiz, de espécies representantes da Flora Brasileira e, principalmente, da Mata Atlântica, objeto de projetos científicos do Laboratório responsável pelo laminário. A revitalização de acervos se mostra inescusável para o manlimento das amostras. A conservação é fruto de trabalhos de coletas e técnicas laboratoriais precisas, garantindo a longevidade desses exemplares.

Palavras-chave: Histologia vegetal; Laminoteca; Prática; Ensino.

**HUFF, O HERBÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE****Cardoso, L. D. G.<sup>1,2</sup> & Lobão, A. Q.<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de graduação. <sup>2</sup>Professor /orientador. <sup>3</sup>Laboratório de Sistemática e Biogeografia Vegetal (LaSBIV). Departamento de Biologia Geral / Instituto de Biologia. Universidade Federal Fluminense. Rua Outelro de São João Batista, s/n. Campus do Valonguinho. Cep. 24020-150, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Autor para correspondência: lidigica@gmail.com

O Herbário da Universidade Federal Fluminense (HUFF) foi criado em 1995 com objetivo de armazenar espécies do Estado do Rio de Janeiro, mas principalmente de subsidiar o treinamento dos alunos da UFF na área da botânica, mais especificamente na Sistemática Vegetal. Ao longo dos anos, o herbário cresceu e chegou a possuir ca. 4.500 exsiccatas. Em 2005, por falta de manutenção, a coleção do HUFF foi incorporada ao herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB). Entretanto, novas pesquisas botânicas envolvendo professores recém chegados e a escassez de material vegetal para as aulas práticas, evidenciaram a necessidade de um herbário e suas coleções associadas como xiloteca, extratoteca e laminoteca. Assim, em 2011 iniciou-se a revitalização do herbário HUFF com coletas pontuais no campus da universidade. De 2011 a 2015, o herbário cresceu com a incorporação de novos materiais provenientes de pesquisas que envolveram coletas e permuta de exsiccatas. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é a apresentação do atual estado da coleção do HUFF depois de quatro anos do início da revitalização. Nesse período, toda a infraestrutura necessária a um herbário foi montada, sala climatizada, armários de ferro, laboratório de anatomia e produtos naturais, estufa de secagem, além de material para montagem de exsiccatas e de lâminas anatômicas. Como resultados, atualmente o HUFF conta com 1.000 exsiccatas registradas e ca. 500 ainda em processamento. A xiloteca possui ca. 300 amostras de madeira, sendo ca. 150 já catalogadas, o laminoteca 380 lâminas proveniente de diferentes estruturas vegetais e a extratoteca 143 extratos de diversas espécies e solventes. Desde 2011, o HUFF se estruturou e cresceu tomando evidente que a coleção é fundamental não só para o ensino como para a pesquisa que é realizada na universidade. A partir daí, objetiva-se, em um futuro próximo, que o herbário seja indexado junto ao *Index Herbariorum* e assim seja reconhecido como uma coleção representativa do estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Coleção, UFF, Xiloteca, Extratoteca, Laminoteca

**A NONA ARTE: UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BOTÂNICA****Campos, M.F.<sup>1</sup>; Gomes, B.A.<sup>2</sup>; Coelho, L.B.N.<sup>3</sup>; Da-Silva, E.R.<sup>4</sup>**

**1 - Estudante de graduação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Endereço eletrônico: ccamposmariana@gmail.com**

**2 - Estudante de graduação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).**

**3 - Pesquisadora do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).**

**4 - Professor do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).**

Nos diferentes níveis acadêmicos, são frequentes as dificuldades no processo de ensino/aprendizagem da Botânica, resultando em pouco interesse e baixo rendimento do corpo discente. Conteúdo excessivo, linguagem técnica e ausência de material didático estimulador são possíveis causas desse desinteresse. Para mudar o quadro, existe a constante tentativa de inserir o conteúdo de forma correta e, ao mesmo tempo, atrativa. Aperfeiçoamento didático, atividades práticas, de campo e utilização de materiais paradidáticos estimuladores se adequam à tentativa de aprimoramento pedagógico. O presente trabalho estudou um mecanismo não-formal de ensino que pode auxiliar no aprendizado e no dia a dia letivo: as histórias em quadrinhos ou gibis (HQs). Foram inspecionadas as publicações de duas das maiores editoras do mundo (Marvel e DC Comics) em busca de personagens com alguma inspiração em vegetais e outros grupos tradicionalmente associados à Botânica, como algas, fungos e líquens. Foram totalizados 73 personagens dos vários universos criados pelas duas linhas editoriais, sendo 31 produzidos pela DC Comics e 42 pela Marvel. Ambas as editoras têm muitas criações recentes, resultado da expansão de seus universos. Ainda com relação aos personagens, a maioria deles tem aparições modestas nas tramas, sendo pouco conhecidos do público em geral. Devido ao sucesso da produção cinematográfica "Guardiões da Galáxia" (Marvel / Universal, 2014), a mais honrosa exceção a esse padrão talvez seja a árvore-humanóide Groot, um herói espacial. Sobre a participação desse no filme, alguns pontos podem ser explorados em aula, como a forma de crescimento vegetativo e propagação de mudas por estaquia. Por sua vez, na DC, o personagem de inspiração vegetal mais destacado talvez seja a vilã Hera Venenosa. Uma das mais perigosas moradoras de Gotham, usa beijos venenosos para subjugar seus inimigos. Muitas plantas apenas ao contato têm propriedades tóxicas, podendo ser exemplificadas pelo modo de ação da viã. Em estudos semelhantes, abordando diferentes grupos animais, constatou-se que para a maioria dos personagens foi possível uma classificação taxonômica até o nível de ordem. Isso não ocorreu no presente estudo onde, para quase todos os personagens, é impossível uma inferência classificatória. Os hábitos encontrados são, na maioria, ervas, epífitas, macrófitas aquáticas e árvores, sem possibilidade precisa de identificação, sinalizando que os grupamentos taxonômicos vegetais são ainda pouco conhecidos pelo grande público. O conteúdo estudado se mostrou por vezes verdadeiro no aspecto biológico, podendo ser objeto de debate em aula para ensino e estímulo dos alunos nas variadas etapas de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Etnobotânica; HQs; cultura pop; Ensino de Botânica

**A DIVERSIDADE DE ÁRVORES DO NORTE-NOROESTE FLUMINENSE: XILOTECA UMA VISÃO INTEGRADA DO TRINÔMIO ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO**

**M. Da Cunha, G. C. Silva, S. Pireda, W. S. Costa, J. V. S. Castelar, N. L. Borges, G. A. Ferreira, J. B. C. Marques, F. G. Trindade, I. C. Gomes & G. R. Rabelo**

Setor de Biologia Vegetal, Laboratório de Biologia Celular e Tecidual/CBB/UENF, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil. maurauenf@gmail.com

As coleções biológicas da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) representam um importante recurso para pesquisa, ensino e extensão, incorporando testemunhos das pesquisas e experimentos realizados na Universidade. Estas coleções fornecem um registro da biodiversidade regional, sendo fonte de informação para identificação e elaboração de inventários de espécies. Coleções de madeiras botanicamente identificadas e com dados de coleta disponíveis são de grande importância para atender às necessidades de informações de botânicos para os quais a madeira é objeto de pesquisa, análise e comparação. Este trabalho visa enriquecer o acervo científico da Xiloteca da UENF e capacitar recursos humanos de diversos públicos alvo dos municípios da região. Neste último ano foram realizados oito trabalhos de campo em áreas de estudo com coleta de 55 espécimes para o acervo da Xiloteca/UENF. Após a coleta, o material foi levado ao laboratório para confecção de corpos de prova e foram posteriormente seccionados nos planos, transversal e longitudinal (radial e tangencial), a uma espessura média de 15 µm. Os dados das coletas foram levados para a xiloteca, onde foram registrados e catalogados. Com o material seccionado estão sendo feitas lâminas permanentes para o acervo da Xiloteca com estoque para formação de laminários que serão doados em escolas públicas de nível médio. Todas as amostras da Xiloteca estão sendo digitalizadas para posterior inclusão em uma página para consulta aberta. Estamos oferecendo oficinas que incentivam a preservação de espécies ameaçadas de extinção para alunos do CEDERJ e em feiras científica para o ensino médio e fundamental. Para isso, foi desenvolvida uma cartilha distribuída com o intuito de promover o conhecimento e a importância de uma coleção botânica de madeira e estatizar via questionário a viabilidade de sucesso da dinâmica para o conhecimento. Através de uma base de dados consistente, as coleções botânicas visam extrair, utilizar e adicionar informações sobre a flora Norte e Noroeste Fluminense e também aplicar informações no tripé pesquisa/ensino/extensão. As coleções botânicas devem gerar subsídios para responder questões de diversidade de árvores de determinadas localidades da região norte - noroeste fluminense e ampliar o conhecimento de nossa região. (CNPq, CAPES, FAPERJ)

Palavras-chave: Coleções botânicas; formação de recursos humanos; madeira

**EXPERIMENTOS DE BOTÂNICA EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO: UMA ANÁLISE DO PNLEM 2015-2017****Monteiro, Nathássia Cássia<sup>1</sup>; Barros, Marcelo Diniz Monteiro de<sup>2</sup>****1 Professora de Educação Básica da Rede Estadual de Minas Gerais. nathassiamonteiro@gmail.com****2 Professor Adjunto IV do Departamento de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.**

Os livros didáticos são usados desde o período Brasil colonial como a principal ferramenta de trabalho do professor e fonte de aquisição de informações corretas aos alunos. Na década de 1930 o material passou a ter a importação, produção e distribuição gratuita regulamentada por legislações federais. Atualmente, o livro didático se tomou um mercado lucrativo às editoras. O presente trabalho analisou a presença e a qualidade de experimentos de Botânica em livros didáticos do PNLEM (Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio) 2015-2017. Foram analisados 4 livros didáticos aprovados no PNLEM 2015-2017, através de leitura exploratória e da análise dos experimentos presentes. Na obra LD1 (livro didático 1) foram encontrados 6 experimentos seguros, posicionados em locais variados nos capítulos, com instruções claras e ilustrações devidas, utilizando materiais de fácil acesso e adequados ao tema abordado. A obra LD2 não possui experimentos de botânica. Na obra LD3 foram verificados 4 experimentos posicionados ao final dos capítulos, com figuras ausentes. Na obra LD4 foram encontrados 2 experimentos, também posicionados ao final do capítulo, mas apresentando explicações claras, ilustrações pertinentes, materiais seguros e de fácil acesso. As obras pesquisadas apresentam, em sua maioria, experimentos adequados aos conteúdos e com grau moderado de liberdade de execução. Os temas mais abordados foram Taxonomia e Fisiologia Vegetal.

**Palavras-chave:** Ensino de Botânica; Pesquisa em Livros Didáticos; Botânica e Ensino Médio

**RECUPERAÇÃO, PRESERVAÇÃO E EXPANSÃO DO ACERVO DO HERBÁRIO PROF. JORGE PEDRO PEREIRA CARAUTA - HUNI**

Cordeiro, S.Z.<sup>1,4</sup>, Silva, A.V.S.<sup>2,5</sup>, Prudente, A.S.<sup>2,4</sup>; Morcerf, H.G.<sup>2,4</sup>; De Paula, J.C.<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup>Doutora em Biotecnologia Vegetal - [sandrazorat@hotmail.com](mailto:sandrazorat@hotmail.com)

<sup>2</sup>Graduando (a) em Ciências Biológicas

<sup>3</sup>Professor e Doutor em Ciências Biológicas (Botânica)

<sup>4</sup>Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta (HUNI) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

<sup>5</sup>Laboratório de Biologia e Taxonomia Algal - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Um herbário é uma coleção científica composta, basicamente, por espécimes botânicos preservados - desidratados ou fixados - coletados em diversos períodos de tempo e localidades, identificados e organizados conforme sua classificação taxonômica, constituindo um registro histórico, temporal e de referência da vegetação das áreas amostradas. O Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta (HUNI), na UNIRIO, surgiu a partir de coletas de plantas aquáticas vasculares realizadas há quase 20 anos pela Prof. Claudia Petean Bove e, há dois anos, vem passando por um processo de revitalização e expansão do seu acervo. Este processo começou com a restauração dos 600 registros - herborizados e fixados - de plantas aquáticas vasculares, de plantas de restinga e do complexo do Pão-de-Açúcar, originalmente existentes no herbário. O restauro envolveu troca de frascos e etiquetas para materiais fixados, montagem e costura de exsiccatas para materiais herborizados, e atualização dos nomes científicos pelo Programa Reflora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. A informatização dos registros foi realizada no Microsoft Office Access® a partir de dados do livro-tombo e etiquetas originais. Restaurado o acervo, iniciou-se sua expansão com a inserção de, aproximadamente, 2400 amostras vegetais oriundas de projetos de pesquisas realizados na UNIRIO e de doações. A sala do acervo foi aclimatizada e dividida entre algas e angiospermas e entre coleção líquida e herborizada, dentro das quais se localizam a "Coleção Restingas Fluminenses", a "Coleção Complexo do Pão-de-Açúcar" e a "Coleção de Plantas Aquáticas Vasculares Claudia Bove", esta última em homenagem à fundadora do herbário. Hoje, o HUNI contém 3000 registros, sendo 68% de algas e 32% de angiospermas. Dentre as algas, com representantes de 64 famílias, destacam-se Rhodomelaceae (13%) e Dictyotaceae (8%); nas angiospermas, dentre as 137 famílias amostradas, Cyperaceae é a mais representativa, com cerca de 8%, seguida por Leguminosae e Rubiaceae, ambas com aproximadamente 7%. Como estratégia de divulgação, foi elaborado um site institucional do herbário, com dados sobre histórico, acervo, coleções, serviços oferecidos, parceiros e colaboradores, e ainda uma pequena biografia ilustrada do Prof. Carauta, homenageado como patrono do herbário durante a XXV Jornada Fluminense de Botânica, em 2006. Credenciado junto ao MMA e ao CGEN como Instituição Fiel Depositária de Componentes do Patrimônio Genético, o HUNI visa à indexação na Rede Brasileira de Herbários e obtenção do *Index Herbariorum*, o que certamente validará sua coleção como um repositório permanente e respeitado, atestando seu rigor científico, sua acessibilidade e gestão ativa. (FAPERJ)

Palavras-chave: herbário; acervo; coleções botânicas.

**MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA ENSINO DE FOTOSSÍNTESE****Moreno, M. I. T. P.<sup>1,2</sup>; Barroso, S. P. C.<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Mestre em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (morenomitp@gmail.com). <sup>2</sup>Pós-graduanda em Ensino de Ciências e Biologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. <sup>3</sup>Especialista em Ensino de Ciências e Biologia. <sup>4</sup>Doutora em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A metodologia tradicional de ensino de Biologia vegetal é discutida. Aulas expositivas, onde não há aprendizagem significativa, têm sido o recurso pedagógico mais utilizado. O livro didático muitas vezes é o protagonista. Para tornar uma aula de Botânica prazerosa é preciso interesse e criatividade. É, portanto, papel do professor, mostrar aos alunos onde se encontra a Botânica no seu cotidiano e compreender que o aluno só aprende algo novo baseado no conhecimento previamente construído. Nesse contexto, a aprendizagem significativa é a mais eficiente, pois as novas informações são assimiladas de forma estável e útil. Esse trabalho teve como objetivo revisar a literatura em busca de alternativas para o ensino de Fotossíntese no ensino médio e apresentar diferentes ferramentas auxiliares. A presente revisão envolveu consulta a artigos em revistas científicas, dissertações e teses que abordem diferentes alternativas ao ensino de Fotossíntese. Para esse levantamento foram realizadas pesquisas no portal de periódicos CAPES, utilizando as seguintes palavras e termos-chaves: ensino de Fotossíntese, alternativas para o ensino de Fotossíntese, jogos didáticos, vídeos didáticos, aulas em laboratório, espaços não formais de ensino, ambientes virtuais de aprendizagem. Existem na literatura inúmeras pesquisas abordando o ensino da Fotossíntese. Algumas delas apresentam as concepções alternativas dos alunos, dentre elas: "os alimentos" das plantas são o solo, a água, os fertilizantes que entram pelas raízes"; "um gás ( $\text{CO}_2$ ) e um líquido ( $\text{H}_2\text{O}$ ) combinando-se não podem originar um sólido ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ )"; "a energia está associada apenas ao movimento"; "a fotossíntese ocorre nos vegetais (como um tipo de respiração) e a respiração celular ocorre nos animais. Os autores concordam que essas concepções devem ser combatidas utilizando-se metodologias que favoreçam a aprendizagem de conceitos básicos que são considerados confusos pelos alunos. As metodologias mais apropriadas para esse fim são aquelas que tornam a aprendizagem significativa. Algumas estão disponíveis no presente trabalho, onde realizamos um apanhado de pesquisas que testaram metodologias alternativas para o ensino de Fotossíntese, dentre elas: aulas práticas, realidade virtual aumentada e modelos didáticos. Também realizamos um apanhado de ferramentas como vídeos, animações e jogos. Há inúmeras vantagens na utilização dessas ferramentas e metodologias: elas tornam a aula mais atrativa, incentivam a participação dos alunos e facilitam a fixação do conteúdo. Assim, este trabalho, pode ser utilizado como um guia por professores de Biologia para determinar a melhor forma de ensinar Fotossíntese.

Palavras-chave: Ensino de Fotossíntese. Aulas práticas, Metodologia alternativa.

**A COLEÇÃO DE PLANTAS AQUÁTICAS VASCULARES CLAUDIA BOVE NO HERBÁRIO PROF. JORGE PEDRO PEREIRA CARAUTA (HUNI)****Cordeiro, S.Z.****Doutora em Biotecnologia Vegetal, Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta (HUNI),  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - sandrazorat@hotmail.com**

No intuito de homenagear a idealizadora e fundadora do Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta (HUNI), na UNIRIO, foi criada a "Coleção de Plantas Aquáticas Vasculares Claudia Bove". A Prof<sup>a</sup>. Claudia é ex-professora da UNIRIO, atual responsável pelo Laboratório de Plantas Aquáticas (LAPLAQ) e Professora do Departamento de Botânica do Museu Nacional/UFRJ. No final dos anos 90, a Prof<sup>a</sup>. Claudia teve a oportunidade de conhecer as terras alagadas da bacia do Rio Araguaia, no centro-oeste brasileiro. O encantamento provocado pela beleza e diversidade das plantas aquáticas vasculares da região foi tão grande que, a partir desse momento, ela passou a se dedicar ao levantamento e estudo taxonômico destes vegetais. Após levantamentos bibliográficos sobre estas plantas e pela surpreendente falta de literatura sobre o assunto - diante da vastidão dos ecossistemas aquáticos terrestres brasileiros e das constantes ameaças a que estão submetidos - a Prof<sup>a</sup>. Claudia, juntamente com duas alunas, retornou à bacia do Rio Araguaia, onde coletou mais de uma centena de amostras vegetais. Como resultado, em 1998, abrigando as coletas realizadas na bacia do Rio Araguaia, o Herbário da UNIRIO foi fundado, idealizado para ser um centro de referência em plantas aquáticas vasculares. Esses vegetais aquáticos, visíveis a olho nu, possuem suas partes fotossintetizantes ativas flutuantes, parcial ou totalmente submersas, seja permanentemente ou por diversos meses, todos os anos. Considerando que o Brasil possui a maior rede hidrográfica do mundo, grande representatividade de ecossistemas fluviais e lacustres (permanentes ou temporários), além da alta produtividade primária de macrófitas aquáticas em regiões tropicais, pode-se imaginar a importância das plantas aquáticas vasculares. Com a ida da Prof<sup>a</sup>. Claudia ao Museu Nacional, em 2002, o HUNI perdeu a característica inicial da sua concepção e passou a abrigar amostras de algas e vegetais terrestres, temáticas dominantes entre os docentes da UNIRIO. Com o processo de revitalização do HUNI, iniciado em 2013, criou-se esta Coleção: com 500 exemplares até o momento, é composta por 360 amostras fixadas em etanol 70% e 140 amostras herborizadas. A maioria absoluta dos exemplares foi coletada pela própria Prof<sup>a</sup>. Claudia e sua equipe, entre 1997 e 2002, principalmente nos estados do Rio de Janeiro, Goiás e Mato Grosso. Com representantes de 72 famílias botânicas, destacam-se as famílias Cyperaceae (15%), Alismataceae (7%), Onagraceae (6%), Rubiaceae e Plantaginaceae, ambas com 5%. Nosso objetivo é divulgar a Coleção, com o intuito de expandi-la, ressaltando sua importância histórica e seu valor científico e memorial. (FAPERJ)

**Palavras-chave:** plantas aquáticas vasculares; hidrófitas fanerogâmicas; macrófitas aquáticas; coleções botânicas

**DIVERSIDADE TAXONOMICA DA FAMÍLIA MYRTACEAE EM UM TRECHO DE FLORESTA ATLÂNTICA EM ANGRA DOS REIS-RJ, BRASIL.**Brandão, A.T.L.<sup>1,2</sup>; Souza, M.C.<sup>2</sup>; Nettesheim, F.C.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Engenharia Florestal. <sup>2</sup>Departamento de Botânica, Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rodovia BR-465 Km 7, Seropédica – RJ. CEP 23.897-000. <sup>3</sup>Doutorando no Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Autor para correspondência: andreproduz@gmail.com

A família Myrtaceae está representada no Brasil pela tribo Myrteae. Essa é a quarta maior família entre as eudicotiledôneas, compreendendo 23 gêneros e 1034 espécies. Quatro desses gêneros e 797 espécies são endêmicas do Brasil. O Domínio Atlântico possui a maior diversidade de Myrtaceae na flora brasileira, detendo 709 espécies, sendo que 545 são endêmicas. No estado do Rio de Janeiro (RJ) ocorrem 332 espécies de Myrtaceae, que estão distribuídas em 17 gêneros, sendo 77 espécies de ocorrência restrita ao estado. A Serra do Mar é uma cadeia montanhosa que corta o RJ e destaca-se por constituir importante centro de endemismo de espécies do Domínio Atlântico devido ao remanescente contínuo de Floresta Atlântica que a cobre. O objetivo deste estudo é expandir o conhecimento da diversidade de Myrtaceae em um trecho de Floresta Atlântica sobre a Serra do Mar, subsidiando o avanço do estudo da flora fluminense. O trecho estudado é uma Floresta Ombrófila Densa Submontana localizada no distrito Ariró, município de Angra dos Reis, região Sul do RJ. Primeiro foi feito um levantamento das coleções de herbários disponibilizadas no *specieslink* para Angra dos Reis de forma a estabelecer o conhecimento prévio sobre Myrtaceae nessa região. Em seguida, foram realizadas expedições mensais a área de estudo para coletas de material botânico, observações gerais, documentação fotográfica e georrefenciamento dos indivíduos registrados. As coletas foram depositadas no herbário do Departamento de Botânica da UFRRJ (RBR). A identificação do material coletado foi realizada através de consultas à bibliografia especializada e comparação com a coleção do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e do RBR. O levantamento preliminar evidenciou a existência de 92 registros da família Myrtaceae para região de Angra dos Reis (RJ). Esses registros totalizaram uma riqueza de 30 espécies, sete gêneros e evidenciaram que 65,2% das coletas foram realizadas somente na Ilha Grande. O atual levantamento registrou 48 táxons na área de estudo. Desses, 29 foram identificados no nível de espécie, 15 no nível de gênero e cinco ainda estão indeterminados. Os gêneros com maior riqueza foram *Eugenia* (16) e *Myrcia* (10). As espécies com maior frequência na área de estudo foram: *Eugenia pisciformis* Cambess.; *E. prasina* O.Berg; *Martiera racemosa* (Vell.) Kiaersk.; *M. tomentosa* Cambess.; *Myrcia spectabilis* DC.; *M. splendens* (Sw.) DC. É notório ressaltar que dentre as 29 espécies determinadas, 21 são novos registros para o município de Angra dos Reis-RJ. As evidências trazidas aqui ilustram a carência de conhecimento sobre a vegetação arbórea da Floresta Atlântica na região reconhecida por sua elevada diversidade e endemismo de espécies.

Palavras-chave: Floresta tropical; Florística; Myrteae; Taxonomia ; Serra do Mar.

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTRUTURAL DO COMPONENTE ARBÓREO DE UM FRAGMENTO DE MATA NEBULAR NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, RIO DE JANEIRO, BRASIL**Gomes, C. B.<sup>1,3</sup>; Rajão, H.<sup>2,3</sup>; Pires, J. P. A.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação; <sup>2</sup>Professor/Pesquisador; <sup>3</sup>Departamento de Biologia – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). E-mail: calobg@hotmail.com

As Matas Nebulares ocorrem em regiões tropicais de todo o globo, em faixas altitudinais estreitas, onde a presença frequente de neblina influencia diretamente nas condições climáticas, edáficas e ecológicas destas florestas, que conseqüentemente apresentam composição e estrutura distintas em relação às demais formações florestais. Nas últimas décadas as Matas Nebulares tem sido apontadas como áreas prioritárias para conservação, devido à sua importância funcional na captação de água e à alta vulnerabilidade às mudanças climáticas. No entanto, o conhecimento florístico e mesmo sobre a distribuição desses ecossistemas ainda é escasso. Desta forma, este estudo teve como objetivo caracterizar a composição florística e a estrutura da Mata Nebular do Vale das Antas, localizada no alto do maciço de montanhas do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), Teresópolis, RJ, e estabelecer as ligações florísticas entre esta formação e outras áreas com fitofisionomias semelhantes. Foram alocadas 25 parcelas (10x10 m), distribuídas em altitudes variando entre 1.950 e 2.050 metros. Todos os indivíduos com circunferência a altura do peito (CAP)  $\geq$  a 15 cm a 1,30 m do solo foram marcados, coletados e identificados. Foram tomadas medidas de altura e CAP, e calculados parâmetros fitossociológicos. Foram registradas 22 famílias, 27 gêneros, 46 espécies e 503 indivíduos. As famílias com maior riqueza foram Myrtaceae (5), Melastomataceae (4) e Cunoniaceae (4). As espécies com maior IVI foram *Myrsine gardneriana*, *Clethra scabra* e *Piptocarpha organensis*, respectivamente. Constatou-se elevada densidade arbórea, com 2.012 árvores por hectare (CAP > 15 cm), formando um estrato único, com altura média de 4,7 metros. O fragmento amostrado apresentou maior similaridade florística com outras áreas da serra da Mantiqueira em altitudes similares, em relação a áreas menos elevadas da Serra do Mar. A ocorrência de espécies ameaçadas e endêmicas na Mata Nebular do Vale das Antas, demonstram a importância de se conservar tais ambientes, que ainda permanecem muito pouco estudados na região Sudeste do Brasil.

Palavras-chave: Fitossociologia; Floresta Altomontana; Floresta de Nuvens, Similaridade Florística.

**DIVERSIDADE DE MACROALGAS MARINHAS BENTÔNICAS DO LITORAL CENTRO-SUL DO ESPÍRITO SANTO**Soares, D.N.E.S<sup>1</sup>; Fuzari, T.<sup>2</sup><sup>1</sup> Estudante de Doutorado em Ecologia de Ecossistemas-Universidade Vila Velha. E-mail: dnicioli@gmail.com<sup>2</sup> Bacharel em Ciências Biológicas-Universidade Vila Velha.

As comunidades marinhas têm sido utilizadas em estudos dos efeitos de mudanças climáticas sobre os ambientes costeiros, sendo que, para o entendimento de como e quanto tais comunidades são afetadas e dos impactos na sociedade, são necessários estudos de longa duração e ampla escala geográfica por meio de metodologias padronizadas e comparáveis. O presente estudo trata-se de um levantamento inicial da biodiversidade de macroalgas marinhas bentônicas do Litoral Centro-Sul do Espírito Santo (20°18'27.00"S/40°16'44.00"O a 20°48'39.00"S/40°39'41.00"O), servindo de base para a avaliação de diferentes protocolos de monitoramento. As coletas foram realizadas nos meses de março a setembro de 2015, na região inferior do mesolitoral de sete costões rochosos: Ilha do Boi (Vitória), Ilha de Pituã (Vila Velha), Praia das Castanheiras (Guarapari), Portal de Ubu e Praia de Ubu (Anchieta), Inhaúma (Iri). O material para identificação foi coletado manualmente ou com o auxílio de espátulas, e o percentual de cobertura obtido em campo, para grupos funcionais, e por meio de foto-quadrates (0,25m<sup>2</sup>), no caso dos grupos taxonômicos. Foram considerados, para cada área, o número de espécies/grupos funcionais, abundância (percentual de recobrimento) e índice de diversidade específica (H'). A identificação dos táxons foi baseada em literatura especializada, sendo identificados, até o momento, 34 táxons pertencentes aos filos *Chlorophyta* (10 táxons), *Ochrophyta* (8 táxons) e *Rhodophyta* (16 táxons). A divisão *Chlorophyta* foi representada pelas ordens *Ulvales*, *Cladophorales*, e *Bryopsidales*, sendo esta última a mais representativa em número de famílias (*Bryopsidaceae*, *Caulerpacaeae*, *Codiaceae* e *Halimedaceae*). Para o filo *Ochrophyta*, a ordem *Dictyotales* foi a mais expressiva, representada pela família *Dictyotaceae* que apresentou 4 táxons. A ordem *Fucales* apresentou maior abundância, representada pela família *Sargassaceae*. A maior diversidade de táxons foi registrada para o Filo *Rhodophyta*, sendo este representado por sete ordens (*Corallinales*, *Bangiales*, *Nemaliales*, *Ceramiales*, *Gelidiales*, *Gigartinales* e *Gracilariales*). Dentre as *Rhodophyta*, a ordem *Ceramiales* foi mais representativa, seguida de *Gigartinales* e *Corallinales*. Neste grupo, as famílias *Corallinaceae* e *Cystocloniaceae* foram as mais abundantes. O índice de diversidade variou de 1,2 a 2,1 nas estações de coleta. Dentre as estações estudadas, a que apresentou maior diversidade e riqueza florística foi Inhaúma com 19 táxons, seguida de Coqueiro (18 táxons) e de Ilha de Pituã com 13 táxons. Foram registrados 9 grupos funcionais, sendo os mais abundantes: Calcária articulada, Terete e Calcificada Crostosa. Os exemplares estudados compõe o acervo do Herbário e do Laboratório de Ecologia Aquática e Terrestre da Universidade Vila Velha.

Palavras-chave: macroalgas, grupos funcionais, diversidade.

## FLORA HIDRÓFITA DA LAGOA DO SÃO BENTO, ITAIPUAÇÚ (MARICÁ, RJ)

Barcelos F.R.B.<sup>1</sup>, Costa F.G.C.M.<sup>1\*</sup> & Costa I.G.C.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno de pós-graduação em botânica do Museu Nacional (UFRJ), Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Aluno de graduação em ciências biológicas da Universidade Veiga de Almeida (UVA), Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

\* filipe\_gomes88@yahoo.com.br

Maricá é um dos municípios do estado do Rio de Janeiro que compõe a Região dos Lagos, fazendo divisa litorânea com a cidade de Niterói. Apresenta um dos maiores complexos lagunares do estado, com rios, lagoas, riachos e brejos. Possui extensão de aproximadamente 362 km<sup>2</sup> dividida em quatro distritos: Maricá (sede), Ponta Negra, Inoã e Itaipuaçu. A maioria das análises florísticas para a região enfatizam a vegetação terrestre de restinga, sendo a flora hidrófita praticamente negligenciada. O distrito de Itaipuaçu possui uma grande gama de ambientes úmidos cuja diversidade florística encontra-se praticamente inexplorada. Ao longo dos anos a região tem sofrido grandes impactos, principalmente aqueles resultantes da urbanização desorganizada, como o aterramento para a construção de casas e condomínios e a abertura de ruas. O presente estudo logrou realizar um levantamento da diversidade de hidrófitas da Lagoa do São Bento localizada no distrito de Itaipuaçu. A lagoa do São Bento, também conhecida como Lagoinha de Itaipuaçu, localiza-se sob as coordenadas geográficas 22°57'21,4"S e 42°58'57,5"W. Foram realizadas expedições de acompanhamento frequentes nos anos de 2014 e 2015 e coletas no mês de agosto. O material coletado foi identificado e depositado no Herbário do Museu Nacional. Adicionalmente, foram executadas buscas por registros em herbários e em bancos de dados virtuais para localidade de estudo. Foram coletadas oito espécies: *Eleocharis interstincta* (Vahl) Roem. & Schult., *Pistia stratiotes* L., *Nymphaea caerulea* Savigny, *Nymphoides humboldtiana* (Kunth) Kuntze, *Salvinia biloba* Raddi, *Typha domingensis* Pers., *Utricularia gibba* L. e *Xyris jupicai* Rich. Com relação às formas biológicas, foram registradas as seguintes categorias: anfíbia (3), emergente (3), flutuante fixa (2), flutuante livre (2) e submersa livre (1). Registramos duas espécies sob mais de uma forma: *Nymphoides humboldtiana* (anfíbia, emergente e flutuante fixa) e *Typha domingensis* (anfíbia e emergente). Nas consultas aos bancos de dados, encontramos apenas quatro registros de hidrófitas para a localidade estudada: *Eleocharis interstincta*, *Nymphoides humboldtiana*, *Rhynchospora holoschoenoides* e *Xyris jupicai*. Curiosamente, não encontramos registros de táxons pertencentes às famílias Nymphaeaceae e Salviniaceae para o município de Maricá. Tal fato indica que nossos registros para estas famílias são inéditos. Os resultados obtidos ressaltam a importância do desenvolvimento de levantamentos florísticos para o conhecimento da flora. Apesar da região estudada já possuir diversas coletas, a maioria data de mais de 10 anos e podem não representar o *status quo* da flora regional, sendo necessária a realização de trabalhos de campo adicionais.

Palavras-chave: florística, plantas aquáticas, Região dos Lagos

**FABRICAÇÃO DE CARVÃO NO SÉCULO XIX E RESULTANTES ECOLÓGICAS SOBRE A COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTRUTURA DA FLORESTA DO MACIÇO DA PEDRA BRANCA, RJ**

Sales, G. P. S.<sup>1</sup>; Patzlaff, R. G.<sup>2</sup>; Silva, A. Q.<sup>3</sup>; Araújo, D. S. D.<sup>4</sup> & Oliveira, R. R.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Aluno do curso de Pós-Graduação do Departamento de Geografia e Meio Ambiente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; <sup>2</sup> Aluna do curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Botânica no Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>3</sup> Aluna do curso de Graduação do Departamento de Biologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; <sup>4</sup> Professora Dra. da Escola Nacional de Botânica Tropical do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; <sup>5</sup> Professor Dr. do Departamento de Geografia e Meio Ambiente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. E-mail: paes.gabriel@hotmail.com

O maciço da Pedra Branca, localizado na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro, é constituído por um mosaico de florestas secundárias de diferentes idades que foram intensamente manejadas por um grupo social específico no passado. Foram utilizadas para produção de carvão no século XIX e, após o abandono desta atividade, se regeneraram, restando, atualmente, apenas poucas marcas deste passado. No interior das florestas deste maciço, que possui aproximadamente 12.500 hectares, já foram inventariados mais de 1.000 vestígios de antigas carvoarias. O presente trabalho objetiva responder: como a resiliência da floresta é capaz de expressar um uso pretérito particular, e, se a natureza do manejo interfere na forma que a floresta se regenerou. Para isto, foram selecionadas e exploradas três áreas que se apresentam com idades de abandono aproximadas, declividades semelhantes e com a presença de antigas carvoarias. Estas três áreas são denominadas Serra do Nogueira, Cascata do Pindobal e Soeiro. Suas posições topográficas são respectivamente fundo de vale, divisor de drenagem e meia encosta. Em cada uma delas foram realizadas cinco parcelas em transecção (60 x 5 m) formando um semicírculo no sentido de subida da encosta, resultando em uma área amostral de 0,15 ha (1.500 m<sup>2</sup>). Essa metodologia foi desenvolvida para amostrar as áreas de influência direta de ação dos antigos carvoeiros. Ao total foram inventariados 0,45 ha, sendo amostrados todos os indivíduos com PAP ≥ 15 cm. O levantamento resultou na amostragem de 543 indivíduos arbóreos pertencentes a 40 famílias, 100 gêneros e 114 espécies, excluindo-se os indivíduos indeterminados ou mortos. A carvoaria da Serra do Nogueira possui densidade de 1.073 ind./ha e 38,98 m<sup>2</sup>/ha de área basal, a carvoaria da Cascata do Pindobal se apresenta com densidade de 1.626 ind./ha e 47,64 m<sup>2</sup>/ha de área basal, e, a do Soeiro possui densidade de 933 ind./ha e 127,39 m<sup>2</sup>/ha de área basal. Até o momento, as três áreas compartilham apenas quatro espécies em comum: *Astrocaryum aculeatissimum* (Schott) Burret, *Guarea guidonia* (L.) Sleumer, *Joannesia princeps* Vell. e *Nectandra membranacea* (Sw.) Griseb.. Apesar das três áreas terem sofrido um último e marcante uso em comum – abate ou corte de árvores para obtenção de lenha para produção de carvão –, as florestas, atualmente, se apresentam com resultantes florísticas e estruturais bastante distintas entre si.

Palavras-chave: Mata Atlântica, fitossociologia, Ecologia Histórica, História Ambiental, transformação da paisagem

**PIPER L. (PIPERACEAE) NO LESTE METROPOLITANO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**

Queiroz, G. A.<sup>1</sup> Barros, A. A. M.<sup>2</sup>, Guimarães, E. F.<sup>3</sup>

(1) Pós-graduando da Escola Nacional de Botânica Tropical – ENBT

(2) Professora e Pesquisadora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Departamento de Ciências, Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente – UERJ/DCIEN/GEIA

(3) Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ. [georgequeiroz@jbrj.gov.br](mailto:georgequeiroz@jbrj.gov.br)

Piperaceae possui distribuição pantropical, ocorrendo em ambos os hemisférios. Atualmente inclui cerca de 3.600 espécies, distribuídas em cinco gêneros, *Manekia* Trel., *Peperomia* Ruiz & Pav., *Piper* L., *Verhuelia* Miq. e *Zippelia* Blume. O Brasil possui grande diversidade com 458 espécies, concentradas principalmente na Amazônia e na Mata Atlântica, distribuídas nos gêneros *Manekia*, *Ottonia*, *Peperomia* e *Piper*. O Leste Metropolitano do estado do Rio de Janeiro é formado pelos municípios de Itaboraí, Niterói, Maricá, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá e abrange uma área de cerca de 1.776,5 km<sup>2</sup>. Corresponde a uma grande baixada cercada por serras divididas entre as Planícies Marinhas e a Serra do Mar. O estudo tem como objetivo inventariar as espécies de Piperaceae que ocorrem no Leste Metropolitano do Rio de Janeiro, ampliando o conhecimento sobre a taxonomia e distribuição geográfica. Foram realizadas excursões visando à coleta de plantas férteis enriquecendo o conhecimento sobre a região. O material testemunho foi incorporado aos herbários do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e da Faculdade de Formação de Professores da UERJ (RFFP). O estudo taxonômico abrangeu pesquisa bibliográfica sobre os táxons, além de consultas aos herbários GUA, HB, R, RB, RBR, RFA, RFFP e FCAB e do banco de dados virtual SpeciesLink. Foram levantados 18 táxons: *Piper aduncum* L., *P. amalago* L., *P. amplum* Kunth, *P. arboreum* Aubl. var. *arboreum*, *P. arboreum* var. *falcifolium* (Trel.) Yunck., *P. arboreum* var. *hirtellum* Yunck., *P. caldense* C. DC., *P. corcovadensis* (Miq.) C. DC. var. *corcovadensis*, *P. divaricatum* Meyer, *P. hispidum* Sw., *P. hoffmannseggianum* Roem. & Schult., *P. juliflorum* Nees & Mart., *P. klotzchianum* (Kunth) C. DC., *P. mollicomum* Kunth, *P. ottonoides* Yunck., *P. rivinoides* Kunth, *P. scutifolium* Yunck. e *P. umbellatum* L. São fornecidos dados da morfologia, chaves de identificação para gêneros e espécies, comentários e informações sobre o habitat, ilustrações e fotos. (CAPES).

Palavras chave: Florística, Taxonomia, Mata Atlântica.

**FITOSSOCIOLOGIA DO COMPONENTE ARBÓREO DE UM TRECHO IMPACTADO DE MATA DE RESTINGA DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE GRUMARI E SUA RELAÇÃO COM AS CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DO SOLO****Curti Junior, H. M.<sup>1</sup>; Goi, S.R.<sup>2</sup>; Azevedo, T. A.<sup>3</sup>****1. Professor. Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. hcurti@bol.com.br****2. Professora. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Florestas-Departamento de Ciências Ambientais.****3. Técnico Administrativo. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Biologia-Departamento de Botânica.**

No município do Rio de Janeiro há poucas áreas com vegetação de restinga remanescentes e correspondem a 1,6% do total de vegetação da cidade. O Parque Natural Municipal de Grumari (PNMG) é considerado um dos menores fragmentos de restinga do Estado do Rio de Janeiro. Localizado na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro, é uma unidade de conservação administrada pela Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura do Rio de Janeiro. Compreende vegetação de restinga e de forma análoga às restingas fluminenses tem sofrido alta pressão antrópica, principalmente, associada ao turismo, retirada de espécies, incêndios, pisoteio e expansão de plantios da espécie exótica *Musa* spp. (bananeira). Em face do histórico de pressão antrópica ocorrida na área do PNMG, foi realizado um estudo fitossociológico e pesquisou-se a relação da vegetação de um trecho impactado da Mata de restinga com os fatores edáficos associados à composição química do solo para conhecer as espécies arbóreas presentes. Dez parcelas retangulares com 10 m x 20 m foram delimitadas e nestas todas as árvores com diâmetro à altura do peito maior ou igual a 5 cm foram amostradas. Amostras de solo, à profundidade de 5 cm, foram coletadas para análise química. A identificação das espécies arbóreas foi realizada junto ao Herbário RBR do Departamento de Botânica, do Instituto de Biologia da UFRJ. Procedeu-se análise de correspondência canônica (ACC), via Software PC-ORD versão 5.0, para avaliar se os fatores químicos do solo influenciaram a distribuição das espécies arbóreas. Um total de 277 indivíduos foram amostrados, perfazendo 33 espécies, 25 gêneros e 16 famílias. A espécie *Cupania emarginata* Cambess. (camboatá), família Sapindaceae, com aproximadamente 50% dos indivíduos amostrados, foi identificada como a espécie dominante. As espécies de maior valor de importância foram *Cupania emarginata*, *Tapirira guianensis* Aubl., *Byrsonima sericea* DC., *Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze, *Eugenia punicifolia* (Kunth) DC., *Erythroxylum ovalifolium* Peyr. e *Erythroxylum passerinum* Mart.. A família Fabaceae, com 7 espécies, apresentou a maior riqueza. A ordenação (ACC) mostrou que os eixos 1 e 2 somados explicam 14,5% da variação dos dados, indicando uma baixa correlação entre os parâmetros químicos do solo e a distribuição das árvores. Devem ser aumentados os esforços para proteção deste remanescente de vegetação devido ao elevado número de espécies com pequena representatividade, pois algumas delas estão situadas em nível de ameaça vulnerável ou em perigo de extinção.

**Palavras-chave:** Restinga. Fitossociologia. Fatores Edáficos. Impacto antropogênico.

**INVENTÁRIO FLORÍSTICO DE TREPadeiras DO MORRO DO FORTE DO PICO, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS FORTES, NITERÓI, RJ, BRASIL**

Cunha, L.S.<sup>1,4</sup>, Paes, G. C. L.<sup>1,3</sup>, Machado, D. N. S.<sup>1</sup>, Caires, L. R.<sup>1</sup>, Barros, A. A. M.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Estudante de graduação Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente, Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, RJ, Brasil; <sup>2</sup> Professor de graduação; <sup>3</sup> Universidade Federal Fluminense.

<sup>4</sup> [laiscunha500@yahoo.com.br](mailto:laiscunha500@yahoo.com.br)

Trepadeiras são plantas vasculares que utilizam plantas ou outro meio físico para ascender, porém são fixas ao solo pelo sistema radicular durante todo seu ciclo de vida. Apresentam uma alta representatividade em várias formações vegetacionais e correspondem a cerca de 25% da diversidade taxonômica das florestas tropicais, contudo, são mal representadas nos levantamentos florísticos. Isso se deve as dificuldades metodológicas, uma vez que nem sempre é possível observá-las férteis. Esse trabalho tem como objetivo realizar o inventário florístico das trepadeiras que ocorrem no Morro do Forte do Pico, um inselberg localizado na entrada da Baía de Guanabara, município de Niterói, RJ, Brasil. A cobertura vegetal está inserida na Mata Atlântica, na Floresta Ombrófila Densa Submontana e vegetação de afloramento rochoso. Foram realizadas coletas mensais na área de estudo no período de junho/2013 a setembro/2015, sendo amostradas plantas férteis segundo técnicas usuais em botânica. Essas foram herborizadas, secas em estufa a 60°C e posteriormente identificadas com base na bibliografia especializada, comparações nas coleções científicas e consultas aos especialistas. O material testemunho foi incorporado aos Herbários RFFP e RB. As trepadeiras foram classificadas quanto aos mecanismos de fixação e ascensão e lenhosidade. O inventário catalogou 66 espécies, pertencentes a 22 famílias e 44 gêneros. As famílias com maior riqueza de espécies foram Leguminosae (11 spp.), Bignoniaceae e Malpighiaceae (8 spp. cada), Sapindaceae (7 spp.) e Dioscoreaceae (5 spp.). Estas famílias correspondem a 59,1% das espécies de trepadeiras levantadas. Os gêneros mais representativos foram *Dioscorea* (5 spp.), *Senegalia* e *Stigmaphyllon* e *Cissus* (4 spp. cada), além de *Serjania* (3 spp. cada). Houve um predomínio de trepadeiras lenhosas (61,5%) em relação às herbáceas (39%). Quanto à forma de ascensão, as trepadeiras volúveis (95,4%) foram mais representativas que as escandentes (4,6%). Em relação às categorias de espécies ameaçadas de extinção, destacam-se *Stigmaphyllon vitifolium* A. Juss., (criticamente ameaçado) e *Dioscorea pseudomacrocarpa* G.M. Barroso, E.F. Guim. & Sucre (em perigo), sendo a área de estudo uma nova área de ocorrência para essa espécie no estado do Rio de Janeiro. O resultado apresentado mostra que as famílias citadas estão entre as mais representativas nos levantamentos realizados no Neotrópico e amplia o conhecimento das trepadeiras para o estado do Rio de Janeiro. (CETREINA, UERJ).

Palavras-chave: Mata Atlântica, diversidade biológica, florística.

**ESPÉCIES HERBÁCEAS, ARBÓREAS E ARBUSTIVAS DE RESTINGA EM VIVEIROS MUNICIPAIS DO RIO DE JANEIRO COM POTENCIAL URBANÍSTICO E PAISAGÍSTICO**

**Hermeto, N. M.S.<sup>1</sup>; Goi, S.R.<sup>2</sup>;**

**1-Professora do Colégio Estadual Leopoldina da Silveira, aluna do Curso de Especialização do curso GESBIO, da Escola de Botânica Tropical, [neuzahermeto@globol.com](mailto:neuzahermeto@globol.com).**

**2-Professora do Departamento de Ciências Ambientais da UFRRJ.**

A observação sobre a escolha e presença inadequada de um grande número de espécies vegetais exóticas e invasoras usadas em projetos paisagísticos em áreas públicas e privadas, na cidade do Rio de Janeiro, nos levou a propor este trabalho de levantamento das espécies nativas de restinga produzidas nos 3 Hortos Municipais na zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, Carlos Toledo Rizzini (Bosque da Barra), Grumari, Fazenda Modelo e do Condomínio Pedra de Itaúna na Barra da Tijuca. O trabalho teve como objetivo, fazer o levantamento da situação atual da produção de mudas de espécies arbóreas e arbustivas, nativas da restinga, identificando as principais demandas e limitações. Foram realizadas visitas de campo, previamente agendadas e autorizadas, objetivando coletar dados através de entrevistas com os responsáveis pelos viveiros, utilizando para isso um questionário semiestruturado, com 38 perguntas abertas e fechadas. Foram utilizadas listas e identificados os principais fatores limitantes ao desenvolvimento das mudas, tais como obtenção de sementes, demandas nutricionais diferenciadas de cada espécie, taxa de crescimento, as espécies mais utilizadas, as mais promissoras e características ecofisiológicas. Dentre essas espécies, as famílias Leguminosae e Myrtaceae seguidas de Arecaceae mostraram maior representatividade quanto ao número de espécies produzidas nos três hortos. Dentre as espécies cultivadas nos hortos, algumas se encontram nas Listas Vermelhas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e da IUCN (*Tabebuia cassinoides*, *Caesalpinia echinata*, *Pouteria bullata*), como espécies em perigo de extinção, o que torna mais importante ainda, o trabalho desenvolvido nesses viveiros. Além das espécies mencionadas, podemos também citar as espécies nativas ameaçadas apenas no município do Rio de Janeiro, segundo dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro (2000). As espécies ameaçadas são: *Portea petropolitana* e *Vriesea neoglutinosa* (Bromeliaceae); *Clusia fluminensis* e *Kielmeyera membranacea* (Clusiaceae); *Scaevola plumieri* (Goodeniaceae); *Chamaecrista ensiformis* e *Ormosia arborea* (Leguminosae); *Eugenia neonitida* (Myrtaceae). Foi identificado também que a produção de mudas da restinga é menor do que a demanda da própria Prefeitura e, portanto muitas das vezes o paisagismo é feito com espécies exóticas, cujas mudas podem ser encontradas no comércio.

Palavras-chave: espécies de restinga, arborização urbana, produção de mudas.

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA MATA DO MINISTRO, MATAPACA, NITERÓI, RJ**

Thalita dos Santos Mendes<sup>1,2,3</sup>, Davi Nepomuceno da Silva Machado<sup>1</sup>, Lais da Silva Cunha<sup>1</sup>, Leticia Rocha Caires<sup>1</sup> & Ana Angélica Monteiro de Barros<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente, Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, RJ, Brasil; <sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>3</sup>thalitadsm@gmail.com

O conhecimento relacionado à composição florística é necessário para caracterizar e compreender remanescentes vegetais em termos conservacionistas, além de fornecer parâmetros imprescindíveis para o manejo e regeneração das diferentes áreas florestadas. Os remanescentes de Mata Atlântica no município de Niterói estão representados por áreas fragmentadas de Floresta Ombrófila Densa Submontana, que atualmente corresponde a 16% do município, cerca de 21 km<sup>2</sup>. Essas áreas contam ainda com trechos de afloramentos rochosos, nos quais se desenvolve um tipo de vegetação peculiar estabelecida sobre solo raso. O objetivo desse trabalho é inventariar a vegetação da Mata do Ministro, localizada na Região de Pendotiba, Niterói, RJ, com cerca de 50 km de extensão, cortando os bairros de Badu, Matapaca, Sapê e Vila Progresso. As coletas e a herboração das plantas férteis foram realizadas entre 2014 e 2015, segundo técnicas usuais em botânica. O material testemunho foi incorporado ao acervo do Herbário da Faculdade de Formação de Professores (RFFP), com duplicatas no Herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB). A composição florística conta com 83 espécies distribuídas em 70 gêneros e 44 famílias. As famílias que apresentaram maior riqueza de espécies foram Fabaceae (seis spp.), Bignoniaceae, Bromeliaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Melastomataceae e Sapindaceae (quatro spp., cada) e Piperaceae e Rubiaceae (três spp. cada), representando 44% do total inventariado para a área. O hábito mais representativo foi arbusto (27,8%), seguido de trepadeira (20,5%), erva (16,9%) e árvore (9,7%). Dessas, duas espécies encontram-se na lista da flora ameaçada do Brasil: *Eschweilera compressa* (Vell.) Miers (em perigo) e *Coussarea nodosa* (Benth.) Mull. Arg. (pouco preocupante). O entorno dessa área encontra-se bastante descaracterizado devido o crescimento populacional desordenado. Dessa forma, a preservação da Mata do Ministro se faz prioritária para manutenção da flora representativa de remanescentes da Mata Atlântica, com a presença de espécies ameaçadas de extinção.

Palavras-chave: Biodiversidade, Mata Atlântica, inventário florístico, espécies ameaçadas.

## FLORA DO RIO DE JANEIRO: LEMNOIDEAE (ARACEAE)

Lourenço A. R.<sup>1</sup> & Bove C. P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica. Laboratório de Plantas Aquáticas. Depto. de Botânica, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro. arthur.rodrigues\_l@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Professora Associada. Laboratório de Plantas Aquáticas. Depto. de Botânica, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Lemnoideae (Araceae), possui cinco gêneros e ca. 38 espécies, popularmente conhecidas como "Lentilhas-d'água", são as menores plantas com flores; caule e folha formam um único corpo talóide (fronde), suas flores rudimentares surgem em cavidades reprodutivas, porém dificilmente são coletadas férteis. São ervas flutuantes livres, geralmente em ambientes lenticos e eutrofizados de regiões tropicais. No Brasil ocorrem cinco gêneros e 14 espécies; nos domínios Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal. Visando compreender a diversidade e distribuição da subfamília no Rio de Janeiro, foram analisadas as principais coleções botânicas do estado (R, RB, GUA), assim como novas coletas. Foram registradas oito espécies, principalmente em regiões costeiras. *Landoltia punctata*, (G. Mey.) Les & D. J. Crawford é subcosmopolita; foi encontrada no Rio de Janeiro em ambientes alagados nas restingas e várzeas. São características diagnósticas 2-6 raízes por fronde, papilas adaxiais em série e coloração avermelhada na superfície abaxial ou bordo. O gênero *Lemna* está representado por três espécies; caracterizadas por apresentar uma raiz por fronde e não conter células pigmentares. *Lemna aequinoctialis* Welw. é subcosmopolita; foi registrada em diversos ambientes lenticos, sendo amplamente distribuída no estado. São características diagnósticas três nervuras por fronde, uma papila na base e outra no ápice da fronde. *Lemna minuta* Kunth é neotropical, introduzida na Ásia e Europa; foi encontrada em alagados permanentes em regiões costeiras. *L. minuta* é uninérvia, com 4-5 papilas em série na fronde simétrica. *Lemna valdiviana* Phil. é neotropical; ocorre em alagados nas restingas do estado; também uninérvia, porém exibe apenas uma papila e fronde assimétrica. *Spirodela intermedia* W. Koch ocorre na América do Sul e Central; no Rio de Janeiro foi encontrada apenas na Região dos Lagos, em alagados permanentes na restinga. Apresenta idioblastos, células pigmentares, 7-12 nervuras e até 15 raízes por fronde. Os gêneros *Wolffia* e *Wolffiella*, caracterizam-se pela ausência de raízes, nervuras e rafídeo. *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. é subcosmopolita; registrada apenas em alagados em áreas de restinga. A fronde é globosa, células pigmentares e papilas são ausentes. *Wolffia brasiliensis* Wedd. é neotropical, ocorre em alagados permanentes, em restinga. Exibe fronde globosa, células pigmentares e uma papila adaxial. *Wolffiella neotropica* Landolt. é restrita à América do Sul; foi registrada apenas em lagoas de restinga. O ângulo do estípite (100-110°), o aerênquima não visível e células pigmentares são características diagnósticas. (CNPq)

Palavras-chave: Lemnaceae, Taxonomia, Distribuição, Sudeste, Lentilhas-d'água.

**BURMANNIA CAPITATA (WALTER EX J.F. GMEL.) MART. (BURMANNIACEAE) NAS RESTINGAS FLUMINENSES****<sup>1,2</sup>BARCELOS, F.R.B. & <sup>1,3</sup>BOVE, C.P.****<sup>1</sup>Laboratório de Plantas Aquáticas, Depto de Botânica, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ – Brasil; <sup>2</sup>Bolsista de mestrado – CAPES;****<sup>3</sup>Professora Associada****Autor (a) para correspondência: fbarcellos4@gmail.com**

O Estado do Rio de Janeiro é constituído unicamente pelo domínio Mata Atlântica, classificado com um dos 25 hotspots de diversidade do planeta. Possui um diverso mosaico vegetacional, indo desde os campos de altitude às restingas. As restingas ocupam uma área de aproximadamente 1.200 km<sup>2</sup>, equivalendo a cerca de 2% do estado. É caracterizada pela fauna e principalmente pela flora, adaptados a momentos intercalados de seca e umidade. O conjunto de características, umidade e aporte de luz solar constante, permite a ocorrência de plantas fotossintetizantes como a espécie *Burmannia capitata* em determinadas localidades. A referida espécie é um dos representantes autotróficos da família de monocotiledôneas Burmanniaceae (Dioscoreales); sendo o único representante da família nas restingas fluminenses. O estudo objetivou o levantamento de espécimes de *Burmannia capitata* nas restingas do Estado do Rio de Janeiro. Foi realizada a revisão bibliográfica, levantamento em plataformas online, análise do material depositado nos herbários R e RB, trabalho de campo, descrição e elaboração de ilustrações. Foram encontrados 23 registros para os Municípios de Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Carapebus, Quissamã, Rio de Janeiro e Saquarema; correspondendo às Restingas de Copacabana, Ipitangas, Itapeba, Praia da Capivara, Jacarepaguá e Jurubatiba. Apesar da bibliografia citar esta espécie para Maricá, não foi encontrado o material analisado. Diferente de algumas espécies da família que são micoheterótrofas, *B. capitata* ocorre em ambientes que possuem outras plantas herbáceas, tendo sido encontradas, pela primeira autora desse trabalho, ocorrendo juntamente com espécies das famílias Haloragaceae, Eriocaulaceae Cyperaceae e Xyridaceae. Florescem e frutificam na maior parte do ano. São ervas terrestres, ocorrendo predominantemente em ambientes úmidos. São distintas das demais espécies do gênero pela presença de folhas alternas, inflorescência capitada, flores costadas e lacínias internas reduzidas ou ausentes. Possuem coloração variando entre o branco, creme, amarelo e verde, diferindo do material coletado na Serra do Cipó (MG) que apresenta alguns indivíduos com folhas lilases. Aparentemente é a única espécie da família encontrada em restingas, ocorrendo somente em ambientes sem interferência de águas salobras. (CNPq, CAPES)

Palavras chave: Flora, autotróficas e Mata Atlântica.

## CHECKLIST DE ERIOCAULACEAE NA SERRA DA MANTIQUEIRA

Freitas, S. N. S.<sup>1</sup> & Trovó, M. L. O.<sup>2</sup>

**1** - Estudante de Pós Graduação em Botânica. Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Quinta da Boa Vista, s/n, São Cristóvão, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil (sanlanayara@hotmail.com).

**2** - Professor e pesquisador do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Laboratório Integrado de Sistemática Vegetal, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Carlos Chagas Filho 373, 21941-590, Rio de Janeiro, Brasil.

Eriocaulaceae compreende cerca de 1.200 espécies distribuídas em 10 gêneros. Distribui-se em regiões tropicais e subtropicais, sendo que os principais centros de diversidade são as montanhas da Venezuela e Guianas e a Cadeia do Espinhaço. Os trabalhos florísticos para a família são escassos e estão concentrados em seus centros de diversidade. Em uma recente listagem foram referidas 24 espécies para o maciço central da Serra da Mantiqueira, evidenciando uma significativa diversidade da família na área. Este trabalho tem como objetivo realizar uma listagem completa de Eriocaulaceae ocorrentes em toda a extensão da Serra da Mantiqueira avaliando o status de conservação das mesmas. Assim, contribuir com informações úteis em estratégias de conservação das mesmas e da região como um todo. O levantamento das espécies ocorrentes na área foi feito com base em materiais botânicos depositados em herbários e em viagens de campo. Para o status de conservação adotou-se os critérios da IUCN, baseando-se na área de ocupação das espécies com o auxílio do software GeoCat. A riqueza de espécies de Eriocaulaceae na Serra da Mantiqueira está representada por um total de 50 espécies distribuídas em 6 gêneros. *Paepalanthus* é o gênero que apresenta o maior número de espécies com 34 táxons, seguido por *Syngonanthus* com 5 espécies, *Leiothrix* com 4 espécies, *Eriocaulon* com 3 espécies, *Comanthera* e *Actinocephalus* com 2 espécies cada. Estas espécies estão distribuídas majoritariamente nos campos de altitude da Serra da Mantiqueira, sendo 21 delas endêmicas. E de um total de 50 espécies listadas 15 se encontram criticamente em perigo.

Palavras-chave: Florística, Mata Atlântica, Taxonomia.

## ERIOCAULACEAE NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Freitas, S. N. S<sup>1</sup> & Trovó, M. L. O<sup>2</sup>

1 - Estudante de Pós-Graduação em Botânica. Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Quinta da Boa Vista, s/n, São Cristóvão, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil (sanianayara@hotmail.com).

2 - Professor e pesquisador do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Laboratório Integrado de Sistemática Vegetal, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Carlos Chagas Filho 373, 21941-590, Rio de Janeiro, Brasil.

Eriocaulaceae compreende cerca de 1.200 espécies distribuídas em 10 gêneros. Distribui-se em regiões tropicais e subtropicais, sendo que os principais centros de diversidade são as montanhas da Venezuela e Guianas e a Cadela do Espinhaço. É caracterizada por possuir inflorescência do tipo capitulo portando diminutas flores unissexuais e folhas dispostas em roseta. O Parque Nacional do Itatiaia está inserido na Serra da Mantiqueira e foi o primeiro Parque Nacional do Brasil. Está inteiramente no bioma Mata Atlântica e sua composição florística varia de florestas ombrófilas até campos de altitude, no quais encontram-se diversas espécies de Eriocaulaceae. Este trabalho tem por objetivo realizar o tratamento florístico das espécies da família que ocorrem no Parque Nacional de Itatiaia. O trabalho foi realizado em toda extensão do Parque Nacional do Itatiaia. Foram feitas coletas periódicas para documentação fotográfica e análise das espécies. Além dos materiais coletados, foram analisados materiais depositados nos herbários mais representativos. Foi elaborada uma chave de identificação para as espécies, assim como descrições detalhadas, fotografias, comentários e uma lista dos materiais examinados. Foram encontradas nove espécies de Eriocaulaceae, distribuídas em quatro gêneros. Os gêneros *Actinocephalus* e *Eriocaulon* são representados por uma espécie cada, *Leiothrix* por duas espécies, e *Paepalanthus*, o gênero com maior número de espécies, por cinco espécies. Deste total, sete são endêmicas da Serra da Mantiqueira: *Eriocaulon majusculum* Ruhland, *Leiothrix argyroderma* Ruhland, *L. beckii* (Szyzyl.) Ruhland, *Paepalanthus glabrifolius* Ruhland, *P. itatiaiensis* Ruhland, *P. jordanensis* Silveira e *P. pseudotortilis* Ruhland. O Parque Nacional do Itatiaia apresenta uma riqueza superior ao Parque Nacional do Caparaó onde foram encontradas somente quatro espécies. Já em relação ao Parque Estadual do Ibitipoca a riqueza do Parque Nacional do Itatiaia é inferior, uma vez que nessa área foram referidas 22 espécies. Tal diferença se dá provavelmente pelos limites do Parque Estadual do Ibitipoca dentro do Cerrado e por este possuir grande presença de quartzo no solo.

Palavras-chave: Taxonomia, Mata Atlântica, Campos de Altitude.

**ESPÉCIES ÁRBOREAS NATIVAS: CONTRIBUIÇÃO PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL E USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE**Silva, C.S.P.D.<sup>1,3</sup> & Garay, I.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação. <sup>2</sup>Professor/pesquisador. <sup>3</sup>Laboratório de Gestão da Biodiversidade. Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Avenida Carlos Chagas Filho, 373, Cidade Universitária, 21941-902 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Autor para correspondência: cpds88@yahoo.com.br

Aliança *Tabebuia* é um grupo da família Bignoniaceae exclusivamente neotropical que reúne 14 gêneros e 147 espécies. As espécies da Aliança são conhecidas popularmente como ipê ou pau d'arco. No Brasil, foram identificadas 26 espécies, entre elas *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos, *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandwith e *Zeyheria tuberculosa* (Vellozo) Bureau ex Verl., que apresentam grande importância ecológica, ornamental, medicinal e econômica. O presente trabalho tem como objetivo sintetizar informações sobre essas três espécies nativas que são normalmente utilizadas em ações de reflorestamento. As informações obtidas são transformadas em material didático destinado à transferência de conhecimento a pequenos produtores rurais e agentes comunitários diversos envolvidos em ações de restauração florestal. Assim, são analisadas: 1) as principais diferenças genéticas e morfológicas entre as espécies consideradas, 2) a distribuição geográfica, 3) os diversos potenciais de uso associados à diversidade morfológica e funcional e 4) as técnicas de produção de mudas. O levantamento e síntese de informações são realizados por meio de consultas a publicações científicas, sites nacionais e internacionais de reconhecida qualidade e dados disponíveis obtidos na prática de viveiro pela Fundação Bionativa. O estudo mostra que as espécies apresentam potencial madeireiro, paisagístico e medicinal, e são recomendadas para recuperação de áreas degradadas. *Handroanthus heptaphyllus* (ipê roxo) é usado na recomposição de matas ciliares, pois se desenvolve bem em solos às margens de rios e córregos. As espécies de *Handroanthus* são caracterizadas por apresentarem madeira extremamente densa, resistente à intempérie e com grandes quantidades de lapachol, substância com propriedades medicinais. *Tabebuia roseoalba* (ipê branco) é utilizada na recuperação de ambientes com terrenos secos e pedregosos. *Tabebuia* é restrita às espécies com flores brancas, vermelhas ou raramente amarelas, a madeira é moderadamente pesada, macia e de ótima durabilidade em áreas internas. *Zeyheria tuberculosa* (ipê felpudo) é uma espécie considerada vulnerável, indicada para a restauração florestal já que apresenta um crescimento rápido, podendo atingir ao redor de 1 a 2 m por ano. A madeira é moderadamente densa, possui alto poder calorífico, boa para lenha e carvão. Na América do Sul e na Europa, as espécies são estudadas e utilizadas pelo potencial madeireiro, paisagístico e medicinal, notadamente, no caso das espécies do gênero *Handroanthus*. O grande interesse, tanto nacional como internacional por essas espécies, indica o importante potencial econômico e social que possuem, podendo ser um modelo para o desenvolvimento do uso sustentável da biodiversidade brasileira.

Palavras-chave: Bignoniaceae biodiversidade, restauração ambiental.

**PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES ORNAMENTAIS EM VIVEIROS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO E A CONTRIBUIÇÃO PARA A MANUTENÇÃO DA DIVERSIDADE DE ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA****Naime, D.<sup>1</sup>; Gol, S. R.<sup>2</sup>; Vanini, A.<sup>3</sup>****1- Arquiteto da Fundação Oswaldo Cruz, aluno do Curso de Especialização em Gestão da Biodiversidade da Escola de Botânica Tropical. [donaimed@gmail.com](mailto:donaimed@gmail.com). 2- Professora do Departamento de Ciências Ambientais da UFRRJ. 3- Pesquisadora Fundação Oswaldo Cruz.**

Este trabalho teve como objetivo avaliar como os viveiros de mudas do Município do Rio de Janeiro contribuem para a manutenção da diversidade de espécies do bioma Mata Atlântica com ocorrência no Estado do Rio de Janeiro, considerando neste caso, apenas as espécies utilizadas como ornamentais. O levantamento foi realizado em amostragem composta de 45 viveiros produtores de plantas ornamentais da Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro. A análise das espécies produzidas gerou uma lista que permitiu conhecer o perfil da produção dos viveiros visitados. Na maioria dos viveiros, foi necessária a realização da identificação botânica das espécies, pois não possuíam uma listagem de espécies disponível. A produção de plantas exóticas representou 74% do total das espécies, as plantas de outras regiões e de outros biomas brasileiros representou 14%, e as espécies do bioma Mata Atlântica que ocorrem no Estado do Rio de Janeiro representaram apenas 12%. Esses 12% correspondem a 40 espécies de um total de 336 plantas identificadas, e que compõem a linha de produção dos viveiros nessa parcela amostrada. Este resultado demonstra que a produção de plantas ornamentais contribui pouco para a manutenção da diversidade de espécies do bioma Mata Atlântica, com ocorrência no Município do Rio de Janeiro. O uso de plantas nativas utilizadas no paisagismo urbano poderia ser mais uma ferramenta para a conservação *ex-situ* e o uso de espécies não arbóreas nos projetos de restauração ecológica precisam ser considerados. A mudança no perfil da produção não ocorrerá sem o apoio do setor público. A prefeitura pode adotar como medida de incentivo à produção: o uso de espécies ornamentais nativas do bioma Mata Atlântica nos projetos paisagísticos de áreas públicas da Cidade do Rio de Janeiro; desenvolver projetos de treinamento e reciclagem para os viveiristas e definir outras políticas públicas que incentivem o plantio de espécies nativas

Palavras chave: biodiversidade, conservação *ex-situ*, produção de mudas, ornamentais.

## DE OLHO NAS NASCENTES DA UGB

Ferreira, E.E.M.<sup>1,2</sup>; Oliveira, A.S.<sup>1</sup>; Pimenta, L. R.<sup>1</sup>; Bicalho, P.K.<sup>1</sup>; Gonçalves, S.<sup>1</sup> e Souza, G.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudantes de Biologia, Iniciação científica- Universidade Geraldo Di Biase/UGB;  
<sup>2</sup>Docente, curso de Biologia- Universidade Geraldo Di Biase/UGB. <sup>3</sup>email: manuelitaesteves@hotmail.com

Este trabalho está sendo desenvolvido com o objetivo de realizar diagnósticos das nascentes encontradas no campus da Universidade UGB de Barra do Piraí, de domínio de Mata Atlântica em uma floresta semidecidual, com o intuito de prestar informações quanto seu fluxo de água, planejamento e seu estado de conservação, além de um levantamento florístico gerando subsídios para restauração da vegetação local. Foram analisadas três das seis nascentes existentes dentro do campus universitário, para cada nascente, instalou-se um transecto de 50 m x 5 m para coletas de indivíduos de porte arbustivo arbóreo. Para o diagnóstico usou-se o critério de "preservada" (quando apresentou raio mínimo de 50 m de vegetação em seu entorno), "perturbada" (sem 50 m de vegetação, mas esta em bom estado) e "degradada" (sem o mínimo de vegetação, que exerça uma função de proteção). Da análise das três nascentes até agora estudadas, ambas apresentaram-se perturbadas, devido ao seu histórico de ocupação, principalmente pela presença de gado, o que propiciou uma compactação do solo, freando o desenvolvimento da flora local. Foram inventariadas 120 espécies, distribuídas em 37 famílias. Fabaceae foi a família com o maior número de espécies (11) e as espécies *Guarea kunthiana*, *Piptadenia gonoacantha*, *Cabralea canjerana* e *Cupania oblongifolia* apresentaram maior frequência, indicando maior adaptabilidade dessas espécies neste ambiente estudado. Considerando os grupos ecológicos encontrados em todas as nascentes, o domínio de espécies pioneiras e secundárias refletem as ações antrópicas sobre a área. As espécies que compõem estas duas categorias ecológicas devem ser recomendadas para a recuperação da vegetação ciliar nesta região. Este estudo em desenvolvimento visa em seus futuros resultados, incentivar ações para a restauração da vegetação local e uma troca de experiências entre pesquisadores e comunidade, buscando ações conjuntas para a recuperação dessas nascentes.

Palavras-chave: nascentes, mata-ciliar, conservação.

**FALANDO SOBRE POLINIZAÇÃO COM ESCOLAS: UMA EXPERIÊNCIA****Fernandes, Fatima D. P.<sup>(1)</sup>; Miranda, Amanda S.<sup>(2)</sup>; Cândido, Thais M.<sup>(2)</sup>; Torres, Joyce da S.<sup>(2)</sup>****<sup>(1)</sup>Técnica em Assuntos Educacionais – Departamento de Botânica do Museu Nacional/UFRJ – [hortobotanico@mn.ufrj.br](mailto:hortobotanico@mn.ufrj.br) <sup>(2)</sup> Bióloga – Departamento de Botânica do Museu Nacional/UFRJ <sup>(3)</sup> Estudante de Graduação/Bolsista de Extensão – UFRJ**

O Horto Botânico do Museu Nacional/UFRJ recebe alunos da educação fundamental, prioritariamente da rede pública de educação, com o objetivo de gerar um despertar ambiental. O Projeto de extensão "Escolas na trilha" envolve servidores e bolsistas do Departamento de Botânica do Museu Nacional/UFRJ. Os visitantes participam de uma trilha interpretativa pelo Horto, conhecendo árvores nativas do Brasil e de outros países. Durante a visita, é estimulado o diálogo sobre ciência, meio ambiente, história, política, entre outros. Em 2015, segundo ano do projeto, além da trilha, abordamos a relação abelha – planta – homem, ressaltando a importância das abelhas e da polinização. A visita começa com uma pergunta a ser respondida, individualmente: "Qual a importância das abelhas?". Ao que se segue a trilha interpretativa e uma oficina sobre abelhas. Como recursos pedagógicos utilizamos dois vídeos com objetivo de trazer informações sobre as abelhas e a polinização, e fazemos a simulação lúdica de um lanche. Para tanto, são montados dois pratos: um com produtos que dependam diretamente da polinização e outro com produtos que não dependam diretamente. Ao final da montagem, a bandeja que contou com a "ajuda" das abelhas está muito mais farta e nutritiva. Para finalizar as atividades utilizamos um jogo de trilha, desenvolvido pela equipe. Essa atividade busca avaliar se os alunos, ao final da visita, são capazes de reconhecer a importância das abelhas, para além simplesmente da produção do mel, resposta mais frequente a pergunta do início da trilha. O jogo é composto por um tabuleiro (0,90 cm x 120 cm) com treze casas que intercalam cinco perguntas. A atividade é realizada em duas equipes, mediadas pelas bolsistas. As perguntas são retiradas de um banco de questões previamente montado, e as repostas dos alunos são anotadas para serem comparadas, posteriormente, com as repostas da pergunta inicial. No primeiro semestre de 2015, oito grupos escolares (256 alunos) participaram do projeto. Os resultados têm sido positivos em vários aspectos, seja pelo reconhecimento da importância das abelhas para as plantas e para a vida humana, seja pela interação dos alunos durante as atividades. Os alunos também têm demonstrado satisfação ao preencherem o formulário de avaliação da visita.

**Palavras-Chave:** Abelhas, Polinização, Trilha Interpretativa

**LEVANTAMENTO E TRANSFERÊNCIA DE INFORMAÇÕES DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DE VALOR SOCIOECONÔMICO E CULTURAL INDICADAS PARA REFLORESTAMENTO.**Siqueira, G. G. B.<sup>2,3</sup>. Garay, I.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Professor(a)/Pesquisador (a). <sup>2</sup>Estudante de Graduação. <sup>3</sup>Laboratório de Gestão da Biodiversidade. Departamento de Botânica. Instituto de Biologia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Avenida Carlos Chagas Filho, 373, Cidade Universitária, 21941-902 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Autor para correspondência: gagublu@gmail.com

Com o intuito de conciliar a situação socioeconômica de pequenos produtores rurais com os altos custos decorrentes da recuperação obrigatória de áreas protegidas nas propriedades, APPs (Áreas de Proteção Permanente) e RLs (Reservas Legais), (Lei Nº 12.651, 2012), far-se-á necessário transferir as técnicas de restauração florestal a segmentos comunitários locais. O presente trabalho tem como objetivo geral elaborar e transferir informações para pequenos produtores, técnicos ambientalistas e outros agentes sociais a fim de facilitar o reflorestamento com espécies arbóreas nativas de Mata Atlântica com vistas ao cumprimento da legislação ambiental. A metodologia utilizada consiste, em primeiro lugar, no levantamento, análise e síntese de informações disseminadas tanto em internet como na bibliografia clássica, priorizando espécies arbóreas com relevante valor socioeconômico e cultural. Em seguida, será preparado material didático de livre difusão. As espécies selecionadas numa primeira etapa foram: *Caesalpinia echinata* Lam; *Libidibia ferrea* (Mart. exTul.) L. P. Queiroz, *Hymenaea courbaril* L. var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee e *Pterocarpus rohrii* Vahl. As informações obtidas referem-se a: 1) classificação taxonômica, 2) características morfológicas, 3) sua distribuição geográfica, 4) aspectos ecológicos, 5) produção de mudas, 6) aspectos culturais envolvidos e 7) usos diretos e indiretos. Os resultados evidenciam que as espécies escolhidas possuem boa capacidade germinativa, associada a um tempo de permanência em viveiro de poucos meses sem necessitar de cuidados custosos ou de altos insumos. Todas as espécies aqui estudadas possuem um ótimo potencial econômico, sobretudo madeireiro e medicinal. Também são árvores largamente utilizadas em paisagismo urbano, tanto em ruas quanto parques, inclusive no exterior, como é o caso da *L. ferrea*, encontrada na Índia, a Malásia e a Austrália. Na África do Sul, *L. ferrea* é empregada na medicina tradicional. Com a sua madeira são feitos móveis e, também, parte de instrumentos musicais como violão ou violoncelo. *L. ferrea*, *H. courbaril* var. *stilbocarpa* e *P. rohrii* são indicadas para o reflorestamento e recuperação de áreas degradadas. *C. echinata* possui grande importância histórica e cultural, sendo a árvore que representa o Brasil. Plantios de *C. echinata* são realizados para exportação de madeira destinada à construção de arcos de violino. O conjunto dos resultados levanta a questão não somente da conservação, mas, sobretudo, do uso sustentável das espécies arbóreas nativas. A diversidade de usos evidenciada permite supor a incorporação futura dessas espécies em cadeias produtivas, sobretudo no caso de pequenos produtores rurais de forma a conciliar o cumprimento da legislação com uma fonte de renda complementar.

Palavras-chave: Espécies Arbóreas, Legislação, Reflorestamento, Transferência de conhecimento.

**LEVANTAMENTO, ANÁLISE E SÍNTESE DE INFORMAÇÕES DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DE VALOR SOCIOECONÔMICO E CULTURAL INDICADAS PARA REFLORESTAMENTO.**Garay, I.<sup>1,2</sup>, Silva, F. M. L.<sup>2,3</sup>, Siqueira, G. G. B.<sup>2,3</sup>,

<sup>1</sup>Professor(a)/Pesquisador (a). <sup>2</sup>Estudante de Graduação. <sup>3</sup>Laboratório de Gestão da Biodiversidade. Departamento de Botânica. Instituto de Biologia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Avenida Carlos Chagas Filho, 373, Cidade Universitária, 21941-902 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Autor para correspondência: gagublu@gmail.com

Com o intuito de conciliar a situação socioeconômica de pequenos produtores rurais com os custos decorrentes do cumprimento da legislação no que diz respeito a recuperação de áreas protegidas, notadamente APPs (Áreas de Proteção Permanente) e RLs (Reservas Legais), (Lei Nº 12.651, 2012), far-se-á necessário promover ações de restauração florestal. O presente trabalho tem como objetivo geral elaborar e transferir informações para pequenos produtores, técnicos ambientais e outros agentes sociais envolvidos a fim de motivar e facilitar o reflorestamento com espécies arbóreas nativas com vistas ao cumprimento da legislação ambiental. A metodologia aqui utilizada consistiu no levantamento, análise e síntese de informações de espécies arbóreas de Mata Atlântica priorizando aquelas que possuem relevante valor socioeconômico e cultural, sendo, portanto uma revisão bibliográfica dos dados disponíveis. Paralelamente, foi preparado material didático. As espécies selecionadas nesse estudo foram: *Caesalpinia echinata* Lam; *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz, *Hymenaea courbaril* L. var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee e *Pterocarpus rohrii* Vahl. As informações obtidas referem-se a: 1) classificação taxonômica, 2) características morfológicas, 3) sua distribuição geográfica, 4) aspectos ecológicos, 5) usos potenciais, 6) aspectos culturais envolvidos e 7) produção de mudas. Os resultados evidenciam que todas as espécies aqui empregadas possuem um ótimo potencial econômico, inclusive madeireiro e medicinal. Também são árvores largamente utilizadas em projetos paisagísticos em áreas urbanas e inclusive no exterior, como é o caso da *L. ferrea*, encontrada em países como a Índia, a Malásia e, inclusive, na Austrália em parques e ruas. Na África do Sul, *L. ferrea* é utilizada para produzir fitoterápicos. A sua madeira é utilizada para fazer móveis e, também, parte de instrumentos musicais como violão ou violoncelo. Além disso, *H. courbaril* var. *stilbocarpa*, *L. ferrea* e *P. rohrii* são indicadas para o reflorestamento e recuperação de áreas degradadas, enquanto *C. echinata* possui grande importância histórica e cultural, sendo a espécie vegetal que representa o Brasil. Plantios de *C. echinata* são realizados para utilização e exportação de madeira destinada à construção de arcos de violino. O trabalho também mostra que essas espécies possuem uma boa capacidade germinativa, associada a um tempo de permanência em viveiro de poucos meses sem necessitar de cuidados custosos ou de altos insumos. O conjunto dos resultados levanta a questão não somente da conservação, mas sobretudo do uso sustentável das espécies arbóreas nativas, tanto indireto como direto, sobretudo no caso de pequenos produtores rurais.

Palavras-chave: Espécies Arbóreas, Legislação, Reflorestamento, Transferência de conhecimento.

**MAPEAMENTO DE ESPÉCIES VEGETAIS INVASORAS NOS PARQUES NATURAIS MUNICIPAIS BOSQUE DA BARRA E CHICO MENDES, LOCALIZADOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO/RJ.****Nogueira, P. M. <sup>1</sup>, Botelho Silva, M. <sup>2</sup>, Luisa Forain <sup>3</sup> Rodrigues, C.M. V. <sup>4</sup>****<sup>1</sup>Eng. Florestal-Biovert Florestal e Agrícola Ltda., polyana@biovert.com.br, <sup>2</sup>Bióloga – Secretária Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> Bióloga-Biovert Florestal e Agrícola, <sup>4</sup> Eng.º Agrônomo-Biovert Florestal e Agrícola Ltda.**

Invasões biológicas estão entre as principais causas de perda de biodiversidade na atualidade. À medida que as espécies exóticas introduzidas conseguem estabelecer populações autossustentáveis, tornam-se espécies estabelecidas e, em alguns casos, podem avançar sobre ambientes naturais e alterados, transformando-se em espécies exóticas invasoras (EEI). Desta forma, uma exótica invasora é uma espécie introduzida que se propaga sem o auxílio do homem e passa a ameaçar ambientes fora do seu território de origem, causando impactos ambientais e socioeconômicos. A ameaça das EEI não se restringe a áreas naturais desprotegidas legalmente. Unidades de Conservação (UC) no mundo inteiro têm sofrido seriamente as consequências das invasões biológicas, como a alteração da composição de espécies e dos processos ecossistêmicos e, em casos extremos, a extinção local de espécies. A atenção para as EEI é bastante recente no Brasil, a despeito do grande número de invasoras já estabelecidas em território nacional. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente instituiu um programa de controle de espécies invasoras e tem promovido a substituição por nativas. O primeiro passo para se entender a magnitude do problema é identificar quais espécies estão invadindo e causando impacto em que regiões. Ainda há uma grande lacuna de conhecimento que precisa ser preenchida para que possamos tomar ações estratégicas de erradicação e controle de EEI. Neste contexto, foi realizado o censo florestal com mapeamento das EE nos Parques Naturais Municipais Bosque da Barra e Chico Mendes, localizados na Cidade do Rio de Janeiro. Foram encontrados 4696 indivíduos exóticos, divididos em 23 famílias, 38 gêneros e 45 espécies. As espécies *Syzigium cumini* (jamelão), *Clitoria fairchildiana* (sombreiro), *Leucaena leucocephala* (leucena), *Triplaris weigeltiana* (pau-formiga), *Terminalia catappa* (amendoeira), *Talipariti tiliaceum* (algodoiro-da-praia), *Schefflera actinophylla* (brassaia) e *Mimusops coriacea* (abricó-da-praia) assumem nas unidades de estudo comportamento invasor. Com este trabalho foi possível quantificar a real situação populacional de cada espécie, sua distribuição espacial e, assim, nortear um programa de manejo visando o controle e/ou erradicação dessas espécies e posterior substituição das mesmas por nativas da região. Ações proativas para a prevenção, controle e erradicação de EEI são urgentes para que sejam evitadas perdas ainda maiores de biodiversidade, que se acumulam com o tempo de não-ação. Quanto maior o tempo decorrido, mais as espécies invasoras se dispersarão e alterarão os ecossistemas, de modo que os custos de controle e restauração dos ecossistemas invadidos aumentará exponencialmente com o tempo transcorrido entre o início da invasão e a implementação das ações.

Palavras-chave: Invasão Biológica, Unidade de Conservação, Restinga, Rio de Janeiro.

**CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO CERRADO BRASILEIRO: SUBSÍDIOS ATRAVÉS DE ESTUDOS ETNOBOTÂNICOS****Rêgo, M.S.C.<sup>1</sup>; Galhardo, T.C.I.H.<sup>2</sup>****<sup>1</sup>Pós-graduação em Gestão Ambiental; <sup>2</sup>Orientadora acadêmica; Faculdade Internacional Signorelli, Rio de Janeiro, RJ; [marleide.chaves@yahoo.com.br](mailto:marleide.chaves@yahoo.com.br)**

A região do Cerrado é a segunda maior em extensão no Brasil (2 milhões de km<sup>2</sup>) e compreende uma vegetação de fisionomia e flora própria. Encontra-se entre as 25 áreas do mundo classificadas como "hotspots", que são consideradas áreas críticas para a conservação devido à riqueza biológica e à alta pressão antrópica a que vêm sendo submetidas. Ainda não há nenhum programa ou política de controle do desmatamento na região do Cerrado; e se as perdas de áreas nativas permanecerem no ritmo que estão, esta vegetação poderá ser totalmente destruída em 2030. A pesquisa etnobotânica se torna fundamental para gerar informações que possam subsidiar o manejo sustentável das espécies e a criação de Unidades de conservação, podendo também fornecer dados sobre a biodiversidade de biomas ameaçados. O resgate do conhecimento tradicional das plantas medicinais do Cerrado pode gerar diversos benefícios, como conservar informações que estão sendo perdidas nas últimas gerações, direcionar futuras pesquisas em busca de novos produtos naturais com potencial terapêutico e favorecer o processo de conscientização da importância destas áreas e sua flora medicinal na população local. O presente estudo objetivou realizar uma revisão de literatura sobre estudos etnobotânicos no Cerrado, visando preservar a sua biodiversidade através do conhecimento das espécies, com ênfase nas medicinais, deste bioma e divulgação do mesmo. A coleta de dados foi de forma indireta fundamentada em fontes como livros, sites, artigos científicos, teses e revistas, disponibilizados principalmente nos bancos de dados do *Scielo*, *WileyOnline Librar*, *Science Direct* e *Google Acadêmico*. A busca foi realizada com as palavras-chave: etnobotânica/ethnobotany, plantas do Cerrado/ Cerrado plant, Conservação do Cerrado/ Cerrado conservation. Foram compiladas 532 espécies medicinais, distribuídas em 107 famílias, as mais representativas foram: Fabaceae, Asteraceae, Lamiaceae, Euphorbiaceae e Myrtaceae. Nos trabalhos aqui reunidos a maioria tinha enfoque na catalogação de espécies e formas de uso. Embora esses dados fossem compartilhados com as comunidades residentes, poucos autores abordaram a temática em questão e/ou apresentaram propostas de preservação destas áreas. Mas, pôde-se verificar que os estudos etnobotânicos são grandes aliados e promissores para a valorização e conservação de áreas degradadas, principalmente do Cerrado. Assim, através do conhecimento da biodiversidade os projetos de conservação poderão ser elaborados, afim de, conscientizar sobre a importância dos recursos naturais, para que as comunidades que usufruam dos mesmos possam adotar princípios de sustentabilidade para um melhor aproveitamento, e garantia destes bens naturais para futuras gerações.

Palavras-chave: Preservação, Cerrado, conhecimento tradicional, plantas medicinais

**O JARDIM SENSORIAL DO JBRJ: EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL INCLUSIVA**

João C. Silva<sup>1</sup>; Ulisses C. Souza<sup>1</sup>; Alexandra A. Gobatto<sup>1</sup>; Larissa C. Vilela<sup>1</sup>; Gustavo Martins<sup>1</sup>; Sandro Montelero<sup>2</sup>; Ygor J. Ramos<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ); <sup>2</sup>Instituto Masan  
[\\*usouza@jbrj.gov.br](mailto:usouza@jbrj.gov.br)

Os Jardins Botânicos são fundamentados como espaços para o lazer, ensino, pesquisa, promoção de encontros e, principalmente, para o contato com a natureza. O maior desafio de espaços criados para estes fins é o de garantir o acesso de forma universal e com equidade. A inclusão, neste ponto de vista, acontece através da adequação da estrutura física do jardim, da possibilidade de leitura das placas de informação e sinalização. O Jardim Sensorial (JS) do JBRJ foi concebido focado na inclusão. Foram utilizados elementos da natureza para despertar sensações pelo estímulo dos cinco sentidos humanos: o tato, a audição, a visão, o olfato e o paladar, de modo a construir um processo contínuo de ensino e aprendizagem. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar e avaliar a implementação e importância do JS do JBRJ no processo de inclusão e sua interface com a responsabilidade socioambiental. Inicialmente foi realizado um levantamento das espécies vegetais para comporem o espaço. Esses representantes passaram por tratamento de adaptação a condição local, assim como foram categorizados em relação ao tipo de estímulo sensorial que promovem, seu uso, importância e família botânica. Foram selecionadas 59 espécies de 31 famílias, destacando-se *Acalypha reptans* Sw. (acalifa-rabo-de-gato – Euphorbiaceae) para o tato, a *Portulaca grandiflora* Hook. (onze-horas – Portulacaceae) para a visão, a *Oncidium "sharry baby"* (orquídea-chocolate – Orchidaceae) para o olfato e *Origanum vulgare* L. (Orégano – Lamiaceae) para o paladar. A relação ensino-aprendizagem foi totalmente beneficiada, firmando-se uma ponte para o entendimento do conteúdo x meio. Levando-se em consideração esses aspectos, o JS do JBRJ se consolidou como um significativo espaço de aprendizagem, onde a inclusão e acessibilidade ao ensino não formal da botânica foram privilegiados. Segundo o arquiteto francês Michael Corajaud, o jardim é como fragmento de um sonho e ele deve ser compartilhado igual e justamente por todos.

Palavras-chave: Jardim Sensorial; Responsabilidade Socioambiental; Inclusão

**GYMNOSIPHON TENELLUS (BENTH.) URB. NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, UMA MICOHETERÓTROFA AMEAÇADA****Barcelos, F.R.B & Bove, C.P.**<sup>1</sup>Laboratório de Plantas Aquáticas. Depto de Botânica, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ – Brasil; <sup>2</sup>Bolsista de mestrado – CAPES;<sup>3</sup>Professora Associada

Autor (a) para correspondência: fbarcellos4@gmail.com

O Brasil é um dos países mais reconhecidos em diversidade do planeta. Abriga em seu território seis diferentes domínios vegetacionais, nos quais a Mata Atlântica e o Cerrado são os únicos classificados entre os 25 hotspots de diversidade do planeta. Em comparação ao Cerrado, a Mata Atlântica destaca-se por suas formações florestais úmidas, ambiente ideal ao desenvolvimento de espécies micoheterótrofas. Dentro deste grupo, as burmaniáceas são bem conhecidas por possuírem espécies que parasitam fungos micorrízicos. Estão alocadas na ordem Dioscoreales Mart., e são caracterizadas por ervas com escamas e frutos com tépalas persistentes. *Gymnosiphon tenellus* é uma das espécies que parasita fungos micorrízicos, estando distribuída pela América Central, Colômbia, Venezuela e Brasil. Este estudo objetivou o levantamento desta espécie no Estado do Rio de Janeiro e a determinação do seu estado de conservação pelos critérios da IUCN. Realizamos revisão bibliográfica, levantamento em plataformas online, trabalhos de campo na localidade na qual já se tinha registro e em outras com ambientes similares, análise dos materiais nos herbários R e RB, descrição e ilustrações. A obtenção das coordenadas foi realizada com auxílio da plataforma Google Earth. Os parâmetros de área (AOO) e extensão de ocorrência (EOO) foram obtidos com a plataforma GeoCat. Existem apenas dois registros de *G. tenellus* para o estado, ambos do Município de Santa Maria Madalena, em ambientes úmidos e florestados. O primeiro é datado do ano de 1935 (Santos Lima & Brade s.n. RB26525), e o segundo de 2014, obtido pela primeira autora deste trabalho. A coleta de Lima & Brade é tratada por P. Maas como uma provável *G. suaveolens* (H. Karst.) Urb., entretanto acreditamos que as duas coletas sejam de *G. tenellus* pelas seguintes características: cor da flor púrpura a lilás, forma da lacínia interna elíptica a obovada, ausência de linhas escuras no tubo floral e apêndices no estigma. Tais características distinguem *G. tenellus* de *G. suaveolens*, além de diferenciar das demais espécies do gênero. A lacuna de quase 80 anos entre as coletas poderia gerar falsas interpretações de que a espécie estivesse provavelmente extinta da natureza no estado, no entanto nosso esforço de coleta não corrobora essa visão. A espécie foi classificada como criticamente em perigo (CR). Devido ao seu hábito e habitat são plantas difíceis de coletar, requerendo mais investimentos em trabalhos de campo que poderiam estabelecer com mais precisão o seu real estado de conservação (CNPq, CAPES).

Palavras-chave: Flora, micoheterótrofas, saprófitas e conservação.

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E SOBREVIVÊNCIA DE ESPÉCIES DE SUB-MONTANA DO RIO DE JANEIRO, UTILIZANDO A TÉCNICA DO PLANTIO EM ÁREA TOTAL**Bastos, C. R. A.<sup>1</sup>; Souza, U. C.<sup>2</sup>; Epifanio, M. A.<sup>1</sup>; Silva, J. C.<sup>2</sup>; Inácio, M. F.<sup>3</sup><sup>1</sup> Universidade Santa Cecília, <sup>2</sup> Instituto de pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), <sup>3</sup> Empresa Gerencial de Projetos Navais-ENGEPRON

O Rio de Janeiro abriga dentro dos seus limites três maciços florestais, Tijuca, Pedra Branca e Gericinó-Mendanha, que é o mais afastado do Centro do Rio de Janeiro, e objeto de estudo do presente trabalho. Estes maciços são áreas que em função da alta declividade e da altitude elevada, a Mata Atlântica foi melhor preservada. As regiões do entorno e as cotas mais baixas dessas áreas, entretanto, tem alto grau de antropização e degradação pela exploração agrícola e pecuária como já é conhecido. Condição que torna premente e indiscutível a necessidade de medidas que revertam ou minimizem esse quadro. Com o objetivo de se restaurar áreas circunvizinhas ao maciço foram implantados três plantios experimentais a partir do ano de 2011, seguidos pelos anos subsequentes. Foram plantadas 1500 mudas em 2400 m<sup>2</sup> junto ao Morro do Marapicó, limite oeste do maciço Gericinó-Mendanha coordenadas 22°50'15" Sul, 43°35'15" Oeste, onde está sediado o Complexo Naval Guandú do Sepê. A técnica utilizada foi o de Plantio em Área Total, com espaçamento 2,5 x 2,5 m. Utilizou-se mudas de espécies nativas de todos os grupos ecológicos de sucessão de Floresta Sub-Montana do Rio de Janeiro, em função da disponibilidade das mesmas no viveiro do projeto. Foram realizadas avaliações de grau de sanidade, crescimento, sobrevivência das espécies das três áreas em um único momento. Os resultados encontrados evidenciaram serem as espécies *Schinus terebinthifolia* Raddi, *Caesalpinia ferrea* C.Mart, *Eugenia uniflora* L., *Bixa orellana* L., *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glas. e *Cecropia hololeuca* Miq., as que apresentaram melhores condições iniciais de competição e desenvolvimento, tanto no que se refere a resistência a pragas e doenças como no que se refere as condições de competição com o *Panicum maximum* Jacq.

**Palavras chave:** Maciço Gericinó-Mendanha, Recuperação de Áreas Degradadas, Plantio em Área Total.

**AVALIAÇÃO DO PROGRAMA SOCIOAMBIENTAL EDUCAÇÃO E TRABALHO: CURSO DE JARDINAGEM**João C. Silva<sup>1,2</sup>; Ygor J. Ramos<sup>1</sup>; Tereza P. Firme<sup>2</sup><sup>1</sup> Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ)<sup>2</sup> Fundação CESGRANRIO - ygorjessa@bol.com.br

O JBRJ através do seu Centro de Responsabilidade Socioambiental entende que as práticas educacionais inseridas na interface dos problemas socioambientais devem ser compreendidas como parte do macrosistema social, subordinando-se ao contexto de desenvolvimento existente, que condiciona sua direção pedagógica e política. E a avaliação como ciência de identificação, esclarecimento e aplicação de critérios defensáveis para determinar o valor, se faz necessário para entender e melhorar todo esse aparato envolvido no JBRJ. Este estudo objetivou avaliar o Curso Profissionalizante de Jardinagem, parte integrante do Programa Social Educação e Trabalho do JBRJ, sob a perspectiva científica e social. A avaliação proposta se baseou em parâmetros avaliativos de mérito e impacto, a fim de gerar indicadores para avaliar a qualidade interna do Curso Profissionalizante de Jardinagem, entre 2007 - 2011 e a transformação frente à responsabilidade socioambiental e do protagonismo dos egressos como agentes multiplicadores para a conservação e preservação dos recursos naturais, por meio da valorização da relação homem-planta. Os instrumentos utilizados foram questionários destinados a coletar comentários e depoimentos, sendo aplicado em 76 respondentes egressos no período triado. A seleção dos informantes foi pela metodologia de etnopesquisa, denominada bola de neve, com a indicação inicial do informante chave. A análise dos dados gerou resultados referentes ao mérito e impacto do curso, sendo consideradas meritoria a didática e a metodologia do corpo docente e adequadas as instalações institucionais. Portanto, ficou ressaltada a qualidade do curso bem como sua ação impactante nas relações interpessoais e a participação dos stakeholders. Observou-se também que a maioria dos educandos sente um grande apreço pela equipe, valoriza o espaço institucional e entende a importância do referido curso na transformação do seu olhar homem-planta para a temática natureza com responsabilidade socioambiental.

Palavras-chave: Avaliação de mérito e impacto; Educação Ambiental; Responsabilidade socioambiental.

**SARGASSUM NATANS E SARGASSUM FLUITANS (FUCALES, PHAEOPHYCEAE) NA COSTA NORTE DO BRASIL?****Pereira, C.S.<sup>1,3</sup>, Széchy, M.T.M.<sup>1,4</sup>, Barros-Barreto, M.B.B.<sup>1,4</sup> & Martinelli Filho, J.E.<sup>2,4</sup>**

- 1- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica
- 2- Universidade Federal do Pará, Instituto de Geociências, Faculdade de Oceanografia
- 3- Aluna de graduação em Ciências Biológicas
- 4- Docentes

contato: [mtmszechy@gmail.com](mailto:mtmszechy@gmail.com)

O gênero *Sargassum* C. Agardh, macroalga parda (Phaeophyceae, Fucales), tem ampla distribuição geográfica, ocorrendo em regiões tropicais e temperadas de ambos os hemisférios. É representado por aproximadamente 347 espécies, a grande maioria comum em comunidades de costões rochosos da região sublitorânea, onde podem formar bancos densos. *Sargassum natans* (Linnaeus) Gaillon e *S. fluitans* (Boergesen) Boergesen, espécies flutuantes, holopelágicas, formam o Mar de Sargaço, com limites definidos dentro do Giro Subtropical do Atlântico Norte. Estas espécies se diferenciam morfológicamente das demais pela ausência de apressório (parte do talo diferenciada para fixação), receptáculos (estruturas de reprodução sexuada) e criptostomas em suas folhas. Arribações de *Sargassum* são relatadas como fenômeno frequente no Golfo do México e Caribe, de setembro a janeiro, em função dos ventos. Entretanto, a partir de 2011, extensas e volumosas arribações de *Sargassum* vêm sendo documentadas como um problema ambiental para diferentes locais desta região. Em 2011, massas flutuantes de *Sargassum*, identificado como *S. natans*, também foram registradas em águas territoriais brasileiras, ao norte. A partir de 2014, arribações foram avistadas na costa do Pará e Maranhão, e, em 2015, no Arquipélago de Fernando de Noronha. Este estudo visou descrever e identificar espécimens de *Sargassum* das arribações ocorridas em Salinópolis, Pará. Ramets, coletados na Praia do Atalaia em abril e maio de 2015, foram analisados quanto a 32 características morfológicas, qualitativas e quantitativas, relacionadas principalmente às folhas e vesículas. Análises multivariadas de ordenação, com base nestas características, não indicaram separação clara entre os ramets, sugerindo variação morfológica contínua, o que concorda com a literatura, que descreve variações morfológicas intra- e inter-específicas. Ao usar apenas as características morfológicas de chave artificial de identificação, publicada recentemente para a região do Caribe, os ramets foram identificados como *S. natans* (n=9) e *S. fluitans* (n=7). Nesta chave, as características morfológicas de valor diagnóstico são relacionadas às dimensões das folhas. Os ramets de *S. fluitans* e *S. natans* do Pará diferiram entre si quanto à largura e à relação comprimento/largura das folhas (teste de Student,  $p < 0,05$ ). Mas não houve diferença significativa quanto ao comprimento das folhas e também à frequência de vesículas com apêndices, outra característica considerada de valor diagnóstico em estudos pretéritos. Em função destas discrepâncias, levantamos a hipótese de que o material arribado no Brasil possa não pertencer às espécies *S. natans* e *S. fluitans* do Mar de Sargaço. Estudos taxonômicos de maior abrangência espacial, envolvendo também biologia molecular, são necessários.

**Palavras-chave:** arribada, macroalga, taxonomia

**ANÁLISE QUIMIOSSISTEMÁTICA APLICADA A FAMÍLIA MORACEAE****Sousa, A. L.<sup>1,3</sup>; Almeida, C. M. S.<sup>2,3</sup>; Oliveira, R. R.<sup>2,3</sup>****<sup>1</sup>Aluno de Pós-Graduação; <sup>2</sup>Professor/Pesquisador; <sup>3</sup>Laboratório de Ciências Químicas Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes-RJ, Brasil. email: adrianalimaenf@gmail.com.**

Moraceae é uma família subordinada à ordem Rosales, representada por 37 gêneros e 1500 espécies com distribuição cosmopolita, muitas destas com importância econômica. Espécimes da família são encontrados em todos os biomas brasileiros, onde se registram 23 gêneros e aproximadamente 350 espécies. A classificação supragenérica, segundo Datwyler & Weiblen (2004), para a família é baseada em dados morfológicos e moleculares e reconhece as às tribos Artocarpeae, Castilleae, Dorstenieae, Ficeae e Moreae. Esse trabalho tem como objetivo analisar as relações entre os gêneros e as tribos de Moraceae, através da exploração de dados quimiosistemáticos. O estudo quimiosistemático foi realizado a partir de levantamento bibliográfico das categorias micromoleculares identificadas em Moraceae. Com auxílio do *SciFinder* identificou-se 678 artigos, publicados entre 1907 e 2014, que enumeraram 3728 metabólitos especiais distribuídos nas tribos Artocarpeae (1242), Castilleae (350), Dorstenieae (486), Ficeae (557) e Moreae (1071). A biogênese dos metabólitos ocorrentes em Moraceae deriva-se, preponderantemente, da via mista (1827), seguida da via do acetato (1280) e da via do chiquimato (404). Foi verificado que cada tribo possui uma tendência específica, de bioprodução de metabólitos. Em Artocarpeae e Moreae é destacada a preferência pelas substâncias da rota mista, em Castilleae e Ficeae, as advindas da via do acetato e Dorstenieae apresenta equidade produtiva. A exploração dos dados quimiosistemáticos, por meio da análise de agrupamento, apontou dois grupos: constituído por Artocarpeae e Moreae, e outro por Castilleae, Dorstenieae e Ficeae. Desta forma, os resultados quimiométrico obtidos estão em de acordo com as similitudes apontadas na classificação supragenérica. Ademais, pela análise dos fatores, foi possível correlacionar os gêneros subordinados a uma mesma tribo, em função de suas particularidades quanto à biossíntese de metabólitos especiais e aos parâmetros de avanço evolutivo de proteção, oxidação e especialização.

Palavras-chave: Moraceae; quimiosistemática; quimiometria.

## A FAMÍLIA VERBENACEAE NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA, RIO DE JANEIRO

Santiago, A. O.<sup>1,2,\*</sup>; Trovó, M.<sup>2,3</sup>; Salimena, F.<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação; <sup>2</sup>Professor/Pesquisador; <sup>3</sup>Laboratório Integrado de Sistemática Vegetal, Departamento de Botânica Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Carlos Chagas Filho 373, 21941-590, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>4</sup> Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário, 36036-900, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. \*ananda.osantiago@gmail.com

A família Verbenaceae compreende cerca de 34 gêneros e 1200 espécies, distribuídas sobretudo nas Américas. No Brasil, ocorrem 16 gêneros e 304 espécies, sendo 206 endêmicas, com maior riqueza nos campos rupestres e cerrados. É caracterizada pela filotaxia oposta ou verticilada; folhas simples, sem estípulas; flores reunidas em inflorescências espiciformes ou capituliformes, 4 estames didinamos, ovário súpero bicarpelar, com estigma terminal e placentação ereta. O Parque Nacional do Itatiaia, situado na Serra da Mantiqueira, está incluído no Domínio da Mata Atlântica. Possui formações florestais e campestres, resultando numa grande diversidade biológica, além de ser centro de endemismo de muitos táxons. Por se localizar entre as duas maiores metrópoles do país - Rio de Janeiro e São Paulo -, encontra-se em alto grau de vulnerabilidade. O presente trabalho tem por objetivo realizar o tratamento florístico das espécies de Verbenaceae do Parque Nacional do Itatiaia, detalhando sua morfologia, fenologia e a distribuição geográfica. Foram encontrados seis gêneros e dez espécies: *Verbena* L. (3 spp.), *Stachytarpheta* Vahl (2 spp.), *Lantana* L. (2 spp.), *Glandularia* J.F.Gmel., *Lippia* L. e *Petrea* L. (1 spp. cada). As espécies dos gêneros *Glandularia* e *Verbena* são típicas de regiões de altitude e ocorrem também na região sul do Brasil. Destacam-se *Lippia pubescens* (Moldenke) T. Silva e *Stachytarpheta speciosa* Pohl ex Schauer, espécies endêmicas das florestas ombrófilas do PARNA Itatiaia. A maioria das espécies ocorre em sub-bosques, com apenas duas encontradas em campo aberto. A diversidade encontrada é maior do que a registrada para o Parque Estadual do Ibitypoca, incluído na Mantiqueira Meridional e no Domínio Atlântico e menor do que nas Serras do Cipó e de Grão-Mogol, ambas localizadas na Serra do Espinhaço - no Domínio Cerrado - já que a família é rica em áreas de cerrados e campos rupestres. São apresentadas chaves para identificação dos gêneros e espécies além de comentários taxonômicos e distribuição geográfica.

Palavras-chave: Verbenaceae; Itatiaia; taxonomia; sistemática.

**FILOGENIA MOLECULAR DE *VRIESEA* LINDL. (BROMELIACEAE, TILLANDSIOIDEAE) BASEADA NO MARCADOR *MATK***

Kessous, I.M.<sup>1</sup>; Neves, B.<sup>1</sup>; Couto, D.R.<sup>1</sup>; Jacques, S.S.A.<sup>1</sup>; Moura, R.L.<sup>4</sup>; Uribbe, F.P.<sup>1</sup>; Paixão-Souza, B.<sup>1</sup>; Salgueiro, F.<sup>2</sup>; Costa, A.F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Botânica), Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Professor Adjunto, Departamento de Botânica, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; <sup>3</sup>Professora Associada, Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>4</sup>Pesquisador colaborador, Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Bromeliaceae é composta por 58 gêneros e 3.352 espécies praticamente exclusivas do continente americano com apenas uma exceção no continente africano. Estudos recentes baseados em caracteres moleculares propõem oito subfamílias. O gênero *Vriesea* Lindl., é subordinado às Tillandsioideae e em sua circunscrição tradicional é considerado um grupo polifilético com ca. 290 espécies ocorrentes em dois centros de diversidade, um nos Domínios Atlântico e dos Cerrados e outro Amazônico e Mesoamericano. São ervas rupícolas, terrícola, mas, sobretudo epífitas. O gênero encontra-se dividido em duas seções: *Vriesea* sect. *Vriesea* e *V.* sect. *Xiphion* (E. Morren) E. Morren. Hipóteses filogenéticas recentes baseadas em marcadores moleculares e morfológicos sugerem que a linhagem de *Vriesea* do centro de diversidade brasileiro é monofilética. Dentre os marcadores moleculares, o gene *matK* tem revelado alto grau de polimorfismo em filogenias recentes de Bromeliaceae. Assim o trabalho teve como objetivo testar o relacionamento da linhagem do centro de diversidade brasileiro de *Vriesea* com base neste marcador, considerando a inclusão de um maior número de espécies. O material para extração de DNA foi obtido por meio de coletas de três a cinco indivíduos em populações naturais das espécies nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Bahia, Pernambuco, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A extração do DNA genômico total foi realizado utilizando o método 2X CTAB. Alternativamente, em terminais de difícil extração o DNeasy Plant Mini kit (QIAGEN). Para a reação de amplificação foram utilizados *primers* disponíveis na literatura (*MATK2* e *MATK5*). O sequenciamento foi realizado pela empresa MACROGEN. A matriz de dados foi construída com 20 sequências disponíveis na base de dados GenBank e 42 inéditas referentes a 36 táxons. As sequências foram editadas e alinhadas com auxílio dos softwares Chromas 1.45 e MEGA 6.0. Foi empregada a metodologia de inferência bayesiana com auxílio do software Mr.Bayes 3.1.2. Dois grandes grupos de *Vriesea* foram fortemente suportados, um formado pelas espécies da Mata Atlântica e do Cerrado e outro com as espécies extra-brasileiras. Estas últimas emergem em um clado com as *Weruehnia* o qual é irmão da tribo Tillandsieae. A tribo *Vrieseae* emerge como polifilética. As espécies de *Vriesea* endêmicas de *inselbergs* do leste brasileiro emergem como grupo irmão de *Vriesea* s.s., juntamente a *Alcantarea*. A análise corrobora a hipótese do não monofilismo de *Vriesea*, como em outros trabalhos disponíveis na literatura. (Museu Nacional/UFRJ, UNIRIO e CNPq)

Palavras-chaves: Sistemática, cladística, cloroplasto.

## A FAMÍLIA CAMPANULACEAE NA REGIÃO SERRANA, RJ

Rollim, I. M.<sup>1,2,\*</sup>; Trovó, M.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação; <sup>2</sup>Professor e pesquisador do Laboratório Integrado de Sistemática Vegetal, Departamento de Botânica; <sup>3</sup>Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Carlos Chagas Filho 373, 21941-590, Rio de Janeiro, Brasil. \*[isisrollim@gmail.com](mailto:isisrollim@gmail.com)

Campanulaceae compreende 2.400 espécies distribuídas em 84 gêneros. Caracteriza-se pela presença de estilete sem indúcio e com pelos coletores, androceu isostêmonico com cinco estames, anteras introrsas e sistema lactífero bem desenvolvido. Possui distribuição cosmopolita, ocorrendo em diversos habitats. A região serrana do Rio de Janeiro pertence à mesoregião Metropolitana e constitui-se de cideces incrustadas entre as montanhas da Serra dos Órgãos, sendo Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo as mais conhecidas. Esta região encontra-se inserida em um dos setores do bioma Mata Atlântica mais ricos em biodiversidade, apresentando altos níveis de endemismo vegetal, sendo relevante para estudos e conservação da flora. O objetivo deste trabalho é realizar o tratamento florístico das espécies de Campanulaceae na região, detalhando sua morfologia e distribuição geográfica para contribuir com a conservação das espécies e de seus habitats. Para coleta de material foram realizadas expedições a campo e para complementar as descrições e dados de distribuição das espécies, foram analisados materiais depositados nos herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (RFA), do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R) e do Herbário Bradeanum (HB). Foram encontradas 11 espécies: *Centropogon cornutus* (L.) Druce, *Hippobroma longiflora* (L.) G. Don, *Lobelia fistulosa* Vell., *L. organensis* Gardner, *L. thapsoides* Schott, *Siphocampylus betulifolius* (Cham.) G. Don, *S. convolvulaceus* (Cham.) G. Don, *S. duploseerratus* Pohl, *S. fimbriatus* Regel, *S. longipedunculatus* Pohl e *Triodanis perfoliata* (L.) Nieuwl. As espécies foram encontradas nos mais variados ambientes, desde áreas sombreadas de florestas aos afloramentos rochosos dos campos de altitude. Foram elaboradas uma chave de identificação e descrições das espécies baseadas na morfologia externa de todo material coletado e depositado nos herbários consultados. Até o momento não foi possível detectar a presença de espécies endêmicas ou raras, sendo necessário um estudo maior da região.

Palavras-chave: Campanulaceae, Taxonomia, Sistemática, Região Serrana.

**DIVERSIDADE DE MELASTOMATACEAE NA ILHA GRANDE, ANGRA DOS REIS, RJ:  
DADOS PRELIMINARES****Rosa, L.P.G.<sup>1,4</sup>; Silva Neto, S.J.<sup>2,4</sup>; Baumgratz, J.F.A.<sup>3,5</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de Pós-Graduação. <sup>2</sup>Professor/Pesquisador. <sup>3</sup>Pesquisador. <sup>4</sup>Laboratório de Sistemática e Fitosociologia de Vegetais Vasculares. Departamento de Biologia Vegetal. Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. <sup>5</sup>Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Autor para correspondência: [lilianprosa@hotmail.com](mailto:lilianprosa@hotmail.com)

Melastomataceae é uma das mais numerosas famílias de Angiospermae no Brasil. Na Mata Atlântica, a família é floristicamente diversificada e, particularmente no estado do Rio de Janeiro, está representada por mais de 300 espécies, distribuídas em 29 gêneros, das quais várias são endêmicas. Embora com reconhecida importância para a flora fluminense, ainda existem lacunas sobre o conhecimento dessa família, especialmente em formações insulares. A Ilha Grande é a terceira maior ilha continental brasileira e caracterizada por apresentar um mosaico de fitofisionomias com condições ambientais diferenciadas, que conferem elevada biodiversidade. Apesar da flora local estar sendo investigada nas últimas décadas, Melastomataceae ainda carece de dados sobre a diversidade ocorrente nessa área. Desse modo, este estudo visa ampliar o conhecimento sobre a diversidade taxonômica das Melastomataceae da Ilha Grande. Utilizam-se procedimentos usuais em estudos florísticos e taxonômicos como levantamento bibliográfico, em herbários e no campo e documentação em herbários. Até o momento, foram registradas 41 espécies e morfoespécies, pertencentes a dez gêneros: *Bertonia* (1 sp.), *Cildemia* (5), *Huberia* (1), *Leandra* (5), *Meriania* (2), *Miconia* (15), *Mouriri* (2), *Ossaea* (3), *Pleiochiton* (2) e *Tibouchina* (5). Evidencia-se que as Melastomataceae ocorrentes na Ilha Grande são pouco representadas em coleções de herbários, cujas amostras são provenientes de apenas algumas localidades e que os herbários GUA, HB, RB e RFFP são os com maior número de coleções oriundas da Ilha. Os táxons se distribuem em todas as formações vegetacionais, com maior representatividade na Floresta Ombrófila Densa submontana. Vinte e duas espécies são endêmicas do Brasil e cinco são endêmicas do estado do Rio de Janeiro: *Bertonia valenteana* Baumgratz, *Meriania longipes* Triana, *Miconia gigantea* Cogn., *Tibouchina gaudichaudiana* (DC.) Baill. e *T. theminiana* (DC.) Cogn., que é considerada próxima de se tornar ameaçada de extinção. Os resultados obtidos até o momento evidenciam uma expressiva representatividade de Melastomataceae na vegetação da Ilha Grande, possibilitando destacá-la na composição de floras insulares brasileiras. (Agradecimento/Instituição Financiadora: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

Palavras-chave: Mata Atlântica, flora insular, taxonomia, conservação.

O GÊNERO *ESCHWEILERA* MART. EX DC. (LECYTHIDACEAE) NA MATA ATLÂNTICARibeiro, M.<sup>1</sup>; Mori, S. A.<sup>2</sup>; Peixoto, A. L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de pós-graduação. <sup>2</sup>Pesquisador. Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rua Pacheco Leão, 2040, Horto, 22460-036 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <sup>3</sup>Pesquisador. Institute of Systematic Botany, The New York Botanical Garden, Bronx, New York, United States 10458-5126. Autor para correspondência: mribeirobio@gmail.com

As Lecythidaceae são plantas essencialmente arbóreas com distribuição pantropical. Entre elas encontra-se *Eschweilera*, maior gênero da família com 88 espécies distribuídas do estado de Veracruz, México ao Rio de Janeiro, no Brasil. A maior diversidade está na Bacia Amazônica, ocorrendo em florestas de terra firme, algumas em áreas florestais de elevada altitude e poucas em florestas inundáveis ou savanas. Seus representantes são árvores de dossel, de sub-bosque ou emergentes; algumas delas exploradas comercialmente devido a sua madeira. No Brasil há 50 espécies das quais 42% são endêmicas. Morfologicamente, *Eschweilera* é caracterizado pelas folhas (fortemente) coriáceas, glabras e com margem inteira; androceu estendendo-se unilateralmente em capuz espiralmente enrolado para o interior uma a quatro vezes, coberto por apêndices estéreis, ovário ínfero bilocular; sementes com arilo carnoso lateral, algumas vezes basal (pouco desenvolvido) ou circundando completamente a semente. O presente trabalho objetivou realizar uma revisão das espécies de *Eschweilera* no Domínio da Mata Atlântica. Consultas foram realizadas nos Herbários ALCB, CVRD, GUA, HUEFS, R, RBR, RB, MBML e VIES, além de consultas online ao NY. Coletas e observações de exemplares em excursões a campo foram realizadas no Espírito Santo e Rio de Janeiro. A análise preliminar dos dados aponta que os principais caracteres úteis na taxonomia das espécies são a dimensão foliar, tipo de inflorescência, diâmetro floral, estivação do cálice, número e cor das pétalas, cor e tipo de espiral do androceu e forma dos frutos; enquanto que a forma foliar, dimensão dos frutos e das sementes é variável entre as espécies. Sete espécies foram registradas: *Eschweilera alvimii* S.A.Mori, *E. complanata* S.A.Mori e *E. tetrapetala* S.A. Mori (restritas a BA), *E. mattos-silvae* S.A.Mori (BA e AL), *E. compressa* (Vell.) Miers (RJ ao sul do ES), *E. ovata* (PE ao ES com disjunção com a Amazônia) e *Eschweilera* sp.1 (norte do ES). Com exceção de *E. ovata* que ocorre em floresta ombrófila e restinga, as demais são encontradas somente no interior de florestas ombrófilas e têm pouca tolerância a ambientes muito perturbados. *E. mattos-silvae*, *E. compressa* e *E. tetrapetala* são consideradas raras para o Brasil, as duas últimas juntamente com *E. alvimii* estão listadas como oficialmente ameaçadas na flora nacional. A conservação dos remanescentes da Mata Atlântica, sobretudo dos fragmentos primários onde se registra uma maior ocorrência de Lecythidaceae, é de vital importância para a conservação de *Eschweilera* no domínio atlântico, no qual seis das sete espécies são endêmicas (CAPES, SISBIOTA).

Palavras-chave: biriba, taxonomia, endemismo, conservação.

DIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO DE *OXALIS* L. NO ESTADO DO RIO DE JANEIROCosta, T. S.<sup>1</sup>; Sakuragui, C. M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Botânica, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Professora Adjunta na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Depto. Botânica. Email: tiago\_mew@hotmail.com

A Mata Atlântica é apontada como um dos hotspots mundiais de biodiversidade, devido aos elevados níveis de endemismo e riqueza registrados para diversos grupos de plantas, somados a uma acentuada perda de habitats devido à pressão antrópica. A Região Sudeste faz parte de um dos dois centros de endemismo desse bioma, mesmo assim, a fragmentação de habitats nesta região está em estágio avançado. O estado do Rio de Janeiro, que possui uma área de 43.696 km<sup>2</sup>, está inserido nesse bioma e mantém cerca de 20% da cobertura original que era de aproximadamente 97%. *Oxalis* L. é um gênero cosmopolita que compreende aproximadamente pouco mais de 500 espécies, distribuídas principalmente em três centros de diversidade, sendo os mais representativos a América do Sul, seguida pela Região do Cabo, na África do Sul. O número de espécies do gênero que habitam o domínio da Mata Atlântica é considerável. Das 97 espécies que ocorrem em território brasileiro, 68 são registradas nesse bioma, sendo 35 endêmicas. No estado do Rio de Janeiro, entre as 25 espécies registradas, 13 são endêmicas da Mata Atlântica. Para esse estudo, foram examinadas exsicatas dos herbários GUA, HB, R, RB, RFA, SPF e VIC, em adição os materiais coletados em campo e os dados do SpeciesLink. Para o cálculo de AOO e AEO foi utilizado o programa GeoCat e assumido o sub-critério B2ab para a categorização de risco das espécies. A maioria dos táxons ocorre dentro e fora de unidades de conservação e foram categorizados dentro dos critérios da IUCN como: *Oxalis corniculata*, *O. cymoides*, e *O. debilis* (Não Ameaçado); *Oxalis barrelieri*, *O. hedyarifolia*, *O. mandioccana*, *O. triangularis* e *O. umbraticola* (Vulnerável); *O. calva*, *O. confertiflora*, *O. cratensis*, *O. fruticosa*, *O. latifolia*, *O. polymorpha*, *O. rupestris* e *O. sepium* (Ameaçado). Já *Oxalis alata*, *O. divaricata*, *O. neuwiedii*, *O. rhombico-ovata* e *O. tenerrima* foram classificadas como Dados Deficientes por apresentarem pouquíssimos registros.

Palavras-chave: Mata Atlântica, Oxalidaceae, espécies ameaçadas

**ESTUDOS TAXONÔMICOS DE BOMBACOIDEAE (MALVACEAE) NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL**Ferrelra, C. D. M.<sup>1</sup>; Bovini, M. G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de IC, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, graduando na Universidade Estácio de Sá. <sup>2</sup>Pesquisador, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Autor para correspondência: carlos10050@yahoo.com.br

No Brasil Bombacoideae (Malvaceae) está representada por aproximadamente 13 gêneros e 80 espécies distribuídas por todo o território brasileiro, com centros de diversidade nas regiões Norte e Nordeste que abrigam, respectivamente, mais de 90% e 50% dos gêneros. Bombacoideae é constituída de árvores com até 50 metros de altura, às vezes com tronco ventricoso, e/ou acúleos. As folhas são sempre alternas, compostas e digitadas ou unifolioladas. O indumento é lepidoto e/ou constituído de tricomas estrelados ou tufoos, às vezes associados com tricomas simples ou glandulares, sendo que a morfologia dos tricomas é de grande valia na separação de espécies. Alguns gêneros apresentam nectários nos pecíolos e na nervura central. As flores são pentâmeras, hermafroditas e actinomorfas, sendo solitárias ou reunidas em inflorescências cimosas. O cálice é gamossépalo de prefloração valvar. O androceu, sempre monadelfo, formando um tubo ao redor do ovário, é importante para reconhecimento dos gêneros. Onde seus estudos morfológicos ainda são escassos. Os frutos são cápsulas loculicidas, as vezes drupas, raramente sâmaras. Os estudos taxonômicos sobre a referida subfamília, que até o momento são inéditos, foram realizados no estado do Rio de Janeiro. Foi realizado o levantamento das espécies ocorrentes na área, incluindo registros de herbários locais e coletas de espécimes em campo. As espécies foram identificadas através da análise morfológica e comparativa entre exemplares herborizados e dados bibliográficos. Registraram-se 16 táxons subordinados a seis gêneros, a saber: *Ceiba crispiflora* (Kunth) Ravenna, *C. erianthos* (Cav.) K.Schum., *C. speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna, *Eriotheca candolleana* (K.Schum.) A.Robyns, *E. pentaphylla* (Vell. & K.Schum.) A.Robyns, *E. macrophylla* (K.Schum.) A.Robyns, *E. gracilipes* (K. Schum.) A. Robyns, *Pachira calophylla* (K.Schum.) Fern. Alonso, *P. endecaphylla* (Vell.) Carv.-Sobr., *P. glabra* Pasq., *Pseudobombax grandiflorum* (Cav.) A.Robyns var. *grandiflorum*, *P. grandiflorum* var. *majus* A. Robyns, *Quararibea turbinata* (Sw.) Poir., *Q. penduliflora* (A.St.-Hill.) K.Schum., *Spirotheca rivieri* (Decne.) Ulbr. var. *rivieri*, *S. rivieri* var. *passifloroides* (Cuatrec.) P.E. Gibbs & W.S. Alverson. *Eriotheca gracilipes* é referida pela primeira vez para o estado do Rio de Janeiro e *Q. penduliflora* depois da análise morfológica e bibliográfica foi novamente mencionada para o estado do Rio de Janeiro. As espécies de Bombacoideae no estado ocorrem predominantemente em ecossistemas de restinga e Floresta ombrófila. (CNPq).

Palavras-chave: florística, taxonomia, Mata Atlântica.

## CACTACEAE NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA, BRASIL

Gonzaga, D.R.<sup>1,3</sup>, Menini Neto, L.<sup>2,5</sup>, Freitas, M.F.<sup>2,4</sup>, Pelxoto, A.L.<sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Pós-graduação. <sup>2</sup>Professor/Pesquisador. <sup>3</sup>Escola Nacional de Botânica Tropical, Rua Pacheco Leão, 2040, Horto, CEP 22460-036, Rio de Janeiro, RJ. <sup>4</sup>Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão, 915, Jardim Botânico, CEP 22460-030, Rio de Janeiro, RJ. <sup>5</sup>Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Campus Arnaldo Janssen, Rua Luz Interior, 345, Santa Luzia, CEP 36030-776, Juiz de Fora, MG. Autor para correspondência: [diego.gonzaga@gmail.com](mailto:diego.gonzaga@gmail.com)

Cactaceae compreende 127 gêneros e cerca de 1438 espécies distribuídas quase exclusivamente na América tropical e subtropical, desde o Canadá até a Patagônia. Apenas *Rhipsalis baccifera* (J.M.Muell.) Stearn possui ocorrência na África, Madagascar e Sri Lanka. Com 330 espécies, a família tem ocorrência assinalada em todos os biomas brasileiros. O Parque Nacional do Itatiaia está localizado na Serra da Mantiqueira entre os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, nas proximidades da divisa com o estado de São Paulo, Região Sudeste do Brasil. O parque ocupa uma área de 28.155 mil hectares, com altitudes variando de 600 a 2791 m.s.m. Possui destaque por ser a primeira unidade de conservação do Brasil criada em 1937. O objetivo deste estudo é apresentar as espécies de Cactaceae ocorrentes no Parque Nacional do Itatiaia, contribuindo para o conhecimento florístico do estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais, bem como para a flora da Serra da Mantiqueira. A pesquisa envolveu a análise de coleções dos herbários sediados nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BHCB, CESJ, GUA, MBML, R, RB, SPF, VIC e VIES) e expedições a campo em 2014 e 2015, tanto nas áreas de maior altitude como nas de menor altitude. Foram percorridas áreas com maior diversidade bem como de espécies e áreas ainda sem registros de coleta. No Parque Nacional do Itatiaia ocorrem 14 espécies de hábito epifítico e/ou rupícola, sendo estas: *Hattoria salicornioides* (Haw.) Britton & Rose, *Lepismium hoileianum* (Lem.) Barthlott, *Pereskia aculeata* Mill., *Rhipsalis agudoensis* N.P.Taylor, *R. campos-portoana* Loefgr., *R. elliptica* G.Lindb. ex K.Schum., *R. floccosa* subsp. *pulvinigera* (G.Lindb.) Barthlott & N.P.Taylor, *R. juengeri* Barthlott & N.P.Taylor, *R. neves-armondii* K.Schum., *R. pilocarpa* Loefgr., *R. pulchra* Loefgr., *Schlumbergera lutea* Calvente & Zapf, *S. microsphaerica* (K.Schum.) Hoebel e *S. opuntioides* (Loefgr. & Dusén) D.R.Hunt. O gênero *Rhipsalis*, com sete táxons, é o de maior riqueza específica e abriga espécies em diferentes categorias de ameaça segundo critérios da IUCN, como *R. pilocarpa*, *S. microsphaerica* e *S. opuntioides* no status "Vulnerável" e *S. lutea* no status "Em Perigo". A identificação acurada dos táxons e os dados de ocorrência de populações de espécies nessa Unidade de Conservação, fornecem subsídios para as estratégias de conservação dos táxons, especialmente daqueles em categorias de maior ameaça, sendo também um instrumento de grande valia para a gestão da dessa UC. (FAPERJ).

Palavras-chave: Taxonomia, Florística, Floresta Atlântica.

**AMPLIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE *RHIPSALIS TRIANGULARIS* WERDERM. (CACTACEAE) NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL****Gonzaga, D.R.<sup>2,4</sup>; Vasconcelos, L.V.F.<sup>1,4,5</sup>; Reis, R.C.C.<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de graduação. <sup>2</sup>Estudante de Pós-graduação. <sup>3</sup>Professor/Pesquisador. <sup>4</sup>Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Jardim Botânico, 1008, Jardim Botânico, CEP 22460-000, Rio de Janeiro, RJ. <sup>5</sup>Universidade Estácio de Sá, Rua André Rocha, 838, Taquara, CEP 22710-560, Rio de Janeiro, RJ. Autor para correspondência: [diego.gonzaga@gmail.com](mailto:diego.gonzaga@gmail.com)

Cactaceae compreende 127 gêneros e cerca de 1438 espécies distribuídas quase exclusivamente nas Américas. *Rhipsalis* é um gênero com cerca de 43 espécies distribuídas predominantemente na América tropical e subtropical, apenas com *Rhipsalis baccifera* (J.M.Muell.) Stearn ocorrendo na África, Madagascar, Ilhas Mascarenhas e Sri Lanka. O gênero compreende 37 espécies que ocorrem em todos os biomas brasileiros. *Rhipsalis triangularis* é uma espécie endêmica do Brasil, de ocorrência restrita ao município do Rio de Janeiro em vegetação de restinga sobre afloramentos rochosos no Domínio Atlântico. Se diferencia das demais espécies do gênero por apresentar ramos de forma triangular bem demarcados. O presente estudo apresenta a ampliação de ocorrência de *R. triangularis*, que está enquadrada como "Criticamente em Perigo" para a flora do Brasil segundo critérios da IUCN. O novo registro foi realizado no Morro Dois Irmãos, localizado na zona sul do município do Rio de Janeiro (22° 59' 26.75" S, 43° 14' 23.66" W), e que dista cerca de 32 km do Parque Natural Municipal da Prainha, a localidade tipo da espécie, e anterior área de endemismo. O espécime coletado está depositado no herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB). Na localidade tipo a espécie se encontra em declínio, sofrendo interferências antrópicas. No Morro Dois Irmãos apresenta populações pequenas (com média de 20 indivíduos) e esparsas em pontos isolados, muitas destas de difícil acesso de coleta principalmente sobre paredões rochosos. Observações recentes sobre a espécie detectaram a ocorrência da mesma na Pedra da Gávea e Morro dos Cabritos, ambos em diferentes pontos do município, porém não coletados até o momento por estarem em áreas de difícil acesso. O aumento do esforço amostral possibilitou a observação de características morfológicas que permitiram a circunscrição satisfatória do táxon, assim como trouxe novas informações acerca das localidades e ambientes preferenciais de ocorrência das populações. Este trabalho forneceu subsídios para uma categorização acurada do status dessa espécie segundo os critérios da IUCN, favorecendo a conservação dessa espécie rara e ameaçada. (FAPERJ, Brasil Kirin).

Palavras-chave: Taxonomia, Florística, Conservação