

SEÇÃO: BOTÂNICA

098 - OCORRÊNCIA DA ORDEM BACILLARIALES NO RIO MATHIAS ALMADA - FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ (RESULTADOS PRELIMINARES)

RUBIO, F.M.¹; JUNIOR, N.M.¹; ALVES, M.G.F.¹; CHICARELLI, R.¹; VERGARA, T.¹; NOGUEIRA, T.R.¹; PORTINHO, D.². - Ocorrência da Ordem Bacillariales no Rio Mathias Almada - Foz Do Iguaçu, Paraná (Resultados Preliminares). *Arq. Apadec*, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas UNIAMERICA - Foz do Iguaçu - PR. ²Professora Orientadora - UNIAMERICA e-mail: danielleportinho@hotmail.com

Os gêneros *Hantzschia* e *Nitzschia* caracterizam-se por possuírem valvas retas ou sigmóides, ápices variados, freqüentemente rostrados ou capitados, estrias comumente unisseriadas e ocluídas por hymenes e às vezes por cribra. Em *Hantzschia* o canal da rafe está presente em uma das laterais da margem valvar, já nas *Nitzschia* o sistema de rafe está presente nas duas valvas, em lados opostos da frústula. Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo desenvolvido pela Faculdade União das Américas juntamente com a Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, que visa recuperação das nascentes, leitos e mata ciliar dos rios Almada, Ouro Verde, Boicy e Tamanduá. Com o objetivo de contribuir ao estudo taxonômico das diatomáceas do Rio Mathias Almada, foi realizado um levantamento preliminar das mesmas através de coletas em 3 pontos amostrais: E₁-Nascente, E₂-Ponto de passagem pela UNIAMÉRICA, E₃-Foz. O material coletado do perifíton e fitoplâncton foi dividido em duas alíquotas: uma parte foi preservada em formalina 4% e a outra oxidada segundo a técnica de Simonsen (1974) modificado por Moreira Filho e Valente-Moreira (1981). Até o presente momento 7 espécies foram identificadas: *Hantzschia amphioxys*, *Nitzschia* sp., *N. brevissima*, *N. clausii*, *N. palea*, *N. cf. recta* e *N. cf. sigma*. Para cada espécie identificada providenciou-se referência bibliográfica, descrição morfológica, limites métricos e ilustrações. Consta ainda no trabalho um mapa de localização do rio e chave dicotômica para identificação das espécies constatadas. Levantamentos taxonômicos são raros para a região referida, daí a importância deste trabalho.

099 - LEVANTAMENTO DAS MACROALGAS EXISTENTES NA PRAIA DO POÁ, PENHA - SC.

NASCIMENTO, A.P.¹; DUARTE, N.R.²; OLIVEIRA, F.J.¹. - Levantamento das macroalgas existentes na praia do Poá, Penha - SC. *Arq. Apadec*, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Acadêmicos de Ciências Biológicas da UNIVILLE. e-mail: fabi.jacke@ig.com.br. ²Departamento de Ciências Biológicas - UNIVILLE. e-mail: nirene@globo.com

O presente trabalho teve como objetivo, fazer o levantamento das macroalgas existentes na Praia do Poá, Penha - SC (26°10"-28°37"S; 48°25"- 48°49 W). A praia do Poá, apresenta um costão protegido e semi-batido, pois não ocorre a arrebentação direta sobre ele. As algas foram coletadas com auxílio de espátulas na região entre-marés. Utilizou-se um nível para medir a declividade e marcar o primeiro ponto. A partir deste, foram escolhidos cinco pontos pertencem ao transecto 1 (médio-litoral) e cinco ao transecto 2 (infra-litoral). Estas áreas foram delimitadas por um amostrador de 20 x 20 cm. Os exemplares coletados foram acondicionados em potes de vidro com formol a 4% e transportados para o laboratório. A triagem foi feita com a finalidade de separar as espécies e retirar os sedimentos. As espécies foram identificadas através de chaves artificiais de identificação e secas em estufa à 65 °C. A biomassa foi expressa em gramas de peso seco de alga por m². As espécies encontradas foram: *Ulva* sp, *Chaetomorpha* sp, *Pterosiphonia pennata*, *Hypnea musciformis*, *Gelidium* sp, *Gracilaria ferox*, *Sargassum* sp, *Bryothamnion seaforthii*, *Laurencia flagellifera*, *Aglaothamnion* sp, *Padina* sp, *Dyctiota* sp e *Dictiopteris* sp. Os resultados demonstram que, no transecto 1, *Ulva* sp foi bastante significativa em termos de biomassa (6,31 g de peso seco/m²). No transecto 2, a *Hypnea musciformis* apresentou a maior biomassa (8,36 g de peso seco/m²) e *Sargassum* sp sendo o segundo (7,76 g de peso seco/m²). Pode-se notar que a espécie predominante no médio-litoral foi *Ulva* sp (alga verde), e no infra-litoral *Hypnea musciformis* (alga vermelha), e *Sargassum* sp (alga parda). Essa distribuição forma uma estratificação bastante interessante nos costões, influenciada pelos pigmentos destas algas, conferindo às mesmas, maior eficiência na captação luminosa em cada um destes habitats.

100 - LEVANTAMENTO PRELIMINAR DO GÊNERO *Eunotia* NO RIO MATHIAS ALMADA - FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ.

MENOLLI JUNIOR, N.¹; RUBIO, F.M.¹; ALVES, M.G.F.¹; CHICARELLI, R.¹; VERGARA, T.¹; NOGUEIRA, T.B.¹; PORTINHO, D.². - Levantamento preliminar do gênero *Eunotia* no rio Mathias Almada - Foz do Iguaçu, Paraná. *Arq. Apadec*, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas UNIAMERICA - Foz do Iguaçu; ²Professora Orientadora - UNIAMERICA. e-mail: danielleportinho@hotmail.com

O gênero *Eunotia* caracteriza-se por possuir valvas lunadas ou assimétricas; estrias freqüentemente espaçadas com arranjo irregular e sternum estreito próximo à margem da superfície valvar. A rafe localiza-se na região do manto ventral. Freqüentemente ocorre uma rimopórtula por valva localizada em ápices opostos. Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo desenvolvido pela Faculdade União das Américas juntamente com a Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, que visa recuperação das nascentes, leitos e mata ciliar dos rios Almada, Ouro Verde, Boicy e Tamanduá. Com o objetivo de realizar um levantamento das diatomáceas do Rio Mathias Almada, foi realizada uma coleta em 3 pontos amostrais: E₁-Nascente, E₂-Ponto de passagem pela UNIAMÉRICA, E₃-Foz. O material coletado do perifiton e fitoplâncton foi dividido em duas alíquotas: uma parte foi preservada em formalina 4% e a outra oxidada segundo a técnica de Simonsen (1974) modificado por Moreira Filho e Valente-Moreira (1981). Até o presente momento 8 espécies foram identificadas: *Eunotia camelus*, *E. bilunaris*, *E. incisa*, *E. cf. luna*, *E. maior*, *E. minor*, *E. monodom* e *E. triggiba*. Para cada espécie identificada providenciou-se referência bibliográfica, descrição morfológica, limites métricos e ilustrações. Consta ainda no trabalho um mapa de localização do rio e chave dicotômica para identificação das espécies constatadas. O trabalho foi dividido em partes, sendo assim, além do gênero *Eunotia* os demais táxons estão sendo observados, descritos e mensurados para um levantamento total das diatomáceas locais.

101 - FLORA FANEROGÂMICA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CAIUÁ: PIPERACEAE BAILL.

LORENZETTI, E.R. ; ROSA, C.I.L.F.; CORSI, A.M.J.; SAKURAGUI, C.M. - Flora fanerogâmica da estação ecológica do Caiuá: Piperaceae Bail. *Arq. Apadec*, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Departamento de Biologia; Universidade Estadual de Maringá- Maringá- PR. e-mail: amjcorsi@uem.br

A Estação Ecológica do Caiuá localiza-se no município de Diamante do Norte, região Noroeste do Estado do Paraná margeando o lago da hidroelétrica de Rosana. Constitui-se numa das últimas amostras de vegetação original, corresponde à Floresta Estacional Semidecidual Submontana. Criada através do Decreto Estadual nº 4.389 de 21 de novembro de 1996, possui área de 1.426,30 h, objetivando proteger esse remanescente florestal. De acordo com estudos preliminares da Estação, esta apresenta 78,4% de sua superfície recoberta por vegetação primária, 14,71% está representada por Floresta Secundária e 6,4% por áreas antrópicas. O presente trabalho vem contribuir para o melhor conhecimento da flora regional resgatando dados de biodiversidade vegetal da região que encontra-se quase completamente devastada pela ação antrópica. A família Piperaceae integra a ordem Piperales, no sistema de Engler, a ordem Piperales é considerada como um dos grupos mais primitivos da dicotiledôneas. Dahlgren (1975) subordina as Piperales à superordem Magnolianae. Segundo Cronquist (1968) as Piperales são Magniliidae com flores reduzidas e óvulos ortótropos. Ausência de perianto das flores de elementos desta ordem não parece ser uma característica primitiva. Os dois maiores gêneros representados na flora brasileira são *Piper* e *Peperomia*, no primeiro há exemplos como pariparoba e pimenta do reino, o segundo refere-se a plantas ornamentais muito apreciadas em paisagismo. Realizaram-se coletas no período de 2000 à 2002 nas trilhas da reserva e no câmpus da UEM em Diamante do Norte que possui área de mata pertencente à estação. O material foi coletado, herborizado segundo técnicas convencionais (Radford, 1986) e tombado no Herbário da Universidade Estadual de Maringá (HUM). Segundo bibliografia especializada identificaram-se até o presente momento representantes de 3 gêneros: *Piper* com 3 espécies, *Peperomia* com 1 espécie e *Ottonia* com 2 espécies. Elaboraram-se descrições com o auxílio de lupa padronizando segundo Radford (1986).

102 - CARACTERIZAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-PR.

LIMA, C.B.¹; POLIZEL, A.M.²; BERTHI, D.²; POLIZEL, G.M.²; SILVA, M.²; RODRIGUES, R.K.²; ANDRADE, R.² Caracterização da arborização urbana do município de Bandeirantes-PR. *Arq. Apadec*, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Docente do Departamento de Fitotecnia – FFALM – Fundação Faculdades “Luiz Meneghel”, BR-369 Km 54 C.P. 261 CEP 86360-000, Bandeirantes-PR. e-mail: cristinalimalima@bol.com.br. ²Discentes do Curso de Ciências Biológicas – FFALM.

Com o objetivo de avaliar as árvores encontradas nas vias públicas de Bandeirantes-PR, realizou-se esse levantamento da arborização urbana do município. Avaliou-se 60% da área arborizada da cidade. Os dados foram coletados no período compreendido entre os meses de outubro e novembro de 1998. Na área amostrada foram levantadas sistemati-

camente todas as ruas, obtendo-se dados como: nome da árvore; podas, altura da bifurcação (m), pragas e/ou doenças, fachada de estabelecimentos comerciais, danos às calçadas, fiação elétrica e telefônica, iluminação noturna e visão no trânsito CAP (cm). Foram encontradas 1247 árvores, distribuídas em 20 espécies sendo as mais frequentes: *Ligustrum japonicum*, 47,15% e *Caesalpinia peltophoroides*, 17,24%. 55% das espécies apresentam altura de bifurcação abaixo de 1,80m. O CAP médio de 65% das espécies é bastante avantajado (superior a 50%), o que indica uma predominância de plantios antigos. Com relação às condições fitossanitárias 95,19% das árvores analisadas encontram-se em bom estado, livre de pragas e/ou doenças. 51,96%, atingem a fiação aérea o que representa um dos problemas mais constantes relacionados a arborização. 38,17% causam danos às calçadas, 12,19% atrapalham a visão de fachadas de estabelecimentos comerciais, 12,03% prejudicam a iluminação noturna das ruas e 4,97% atrapalham a visão dos motoristas nos cruzamentos. Em Bandeirantes, 63,9% das podas são realizadas pela prefeitura, 31,7% pelos moradores e 0,5% pela COPEL (Companhia Paranaense de Energia Elétrica). O plantio de árvores enfileiradas, com finalidade meramente embelezadora, é um risco por não atender nossas necessidades e desse modo, é necessário no planejamento, levar em consideração os fatores ambientais, sociais, econômicos, políticos e os anseios da população em relação a arborização.

103 - ANÁLISE FARMACOGNÓSTICA DO CAULE DE *Erythrina falcata* BENTH. (FABACEAE)

BARATTO, Z.; MILANEZE- GUTIERRE, M.A.; MARQUES L.C. Análise farmacognóstica do caule de *Erythrina falcata* benth. (Fabaceae). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Biologia – Departamento de Farmácia e Farmacologia. e-mail: milaneze@uem.br

O grande grupo das leguminosas inclui diversas espécies utilizadas na fitoterapia, com destaque para algumas do gênero *Erythrina*, popularmente denominadas “mulungu” e utilizadas como ansiolítico. No comércio desta drogas vegetal são utilizados os tecidos mais externos dos ramos e caules (popularmente designados por “casca”) rasurados ou transformados em pó. Tal fato dificulta a identificação correta da espécie alvo. Este estudo teve por objetivo caracterizar morfo-anatomicamente os tecidos caulinares de *Erythrina falcata* Benth., dando subsídios ao controle de qualidade da droga proveniente dessa espécie. As amostras utilizadas nesta pesquisa foram obtidas de espécime encontrado na região Norte do Paraná, município de Sapopema. Realizou-se cortes anatômicos à mão livre das regiões maduras de ramos e caule, sendo a seguir coradas com azul de astra e safranina. Na análise do pó foi utilizada a técnica rotineira de diafanização com hipoclorito, seguida da série alcoólica e de álcool-xilol. Nas secções transversais observa-se espessa periderme cujas células formam arranjo escamiforme característico. No tecido floemático subjacente, estão grupos de fibras posicionados paralelamente, no sentido longitudinal do caule, e compostos por variado número de elementos. Nestes, em secção longitudinal, e mais visíveis nas amostras de pó, notam-se grandes cristais prismáticos em abundância, sempre alinhados longitudinalmente. Nesta espécie são comuns grupos de esclereídeos dispostos aleatoriamente no tecido parenquimático. As características acima apontadas permitem o fornecimento de diagnóstico desta droga vegetal. Entretanto, outras espécies de deste gênero deverão ser analisadas, na busca por estruturas que as diferencie. Desta forma, pode-se concluir que somente com a elaboração de catálogos de descrições anatômicas mais completos teremos total segurança na avaliação das adulterações das drogas vegetais.

104 - ESTUDO MORFO-ANATÔMICO DE *Guazuma ulmifolia* LAM.

LORENZETTI, E.R.; SAKURAGUI, C.M.; GALINA, K.J.; MELLO, J.C.P. - Estudo morfo-anatômico de *Guazuma ulmifolia* Lam. Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Departamento de Biologia; Departamento de Farmácia e Farmacologia - Universidade Estadual de Maringá - Maringá - PR. e-mail: emilorenzetti@hotmail.com

Guazuma ulmifolia Lam. (Sterculiaceae), vulgarmente conhecida como mutamba, ocorre por todo país sendo mais frequente na floresta latifoliada semidecídua. Árvore de 8 à 16 m alt., ramos tomentosos e folhas simples. Utilizada em reflorestamentos, espécie pioneira e heliófita de dispersão ampla e irregular. Apresenta interesse farmacêutico por possuir componentes polifenólicos (taninos) de ação adstringente e emoliente. O presente trabalho vem colaborar com o estudo morfoanatômico da planta em questão. O estudo morfológico externo foi realizado com base em exsiccatas depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Maringá (HUM). Este material foi coletado em diversos municípios do Paraná no período de 1999 a 2002 herborizados de acordo com metodologia convencional. A caracterização anatômica fez-se com base em materiais frescos, fixados e conservados em etanol 70%. Cortes transversais foram realizados à mão livre, com auxílio de lâmina de barbear e corados com safrablau. Também foram preparadas lâminas permanentes segundo metodologia apropriada. Dentre as características morfológicas externas estudadas, destacam-se: ramos terminais pilosos, bem como folha e pecíolo com tricomas estrelares por toda superfície mais evidentes na face abaxial, inflorescência em panícula terminal com flores em vários estágios de desenvolvimento, a flor apresenta pétalas

características curvadas sobre o androceu com dois finos prolongamentos, os frutos são capsulares com projeções pontiagudas por toda superfície, coloração negra quando maduro, com aberturas na região terminal correspondente aos 5 carpelos, abertura tardia. Constatou-se na folha presença de cinco nervuras principais, pequeno estrato cuticular, grandes canais secretores, parênquima com presença de idioblastos com cristais de oxalato de cálcio, células ao redor dos feixes vasculares com conteúdo polifenólico. No caule a periderme tem origem subepidérmica, apresenta ritidoma em alguns fragmentos da casca, o súber está repleto de grupos de fibras, no parênquima há diversos canais secretores de disposição radial, entre as células do parênquima observam-se células que apresentam conteúdo polifenólico.

105 - PROPAGAÇÃO "IN VITRO" DE ESPÉCIES DO GÊNERO *Caladium*

SCHNITZER¹, J.A.; ROTERS¹, J.M.C.; CARVALHO², S. Propagação "in vitro" de espécies do gênero *Caladium*. Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Discentes do curso Ciências Biológicas da Fundação Faculdades "Luiz Meneghel", BR-369 Km 54 C.P. 261 CEP 86360-000, Bandeirantes-PR; ²Docente do Curso de Ciências Biológicas da Fundação Faculdades "Luiz Meneghel". snadremi@ffalm.br

O gênero *Caladium* é constituído por inúmeras espécies e híbridos interespecíficos, apresentam grande diversidade de cores de folha, sendo este o seu principal atributo como planta ornamental. Este trabalho tem como objetivo estabelecer protocolo para a propagação "in vitro" deste gênero. Estudos preliminares foram realizados para multiplicar em condições assépticas, ápices caulinares e folhas em diversos estádios de desenvolvimento, em meio de cultura Murashigie & Skoog (1962) modificado, com metade das concentrações de macro e micronutrientes, acrescido de 2,4 D ou BAP e NAA. No ensaio, com ápices caulinares, foram testados tratamentos para controle de bactérias, onde foram realizadas inoculações em meio de cultura sem controle de microrganismos endógenos, em meio adicionado com 500.000 UI/L de fenoximetilpenicilina, e cultivo de ápices em areia esterilizada com irrigação durante três dias com solução de fenoximetilpenicilina (1.000.000 UI/L) e três dias com solução de cefalexina (1.000 mg/L). Em todos os tratamentos com ápices ocorreu 100% de contaminação, predominantemente, por bactérias. No ensaio com explantes de folhas novas e totalmente expandidas, foram efetuados cultivos em meios de cultura, onde foram adicionados BAP (2mg/L) + NAA(2mg/L) ou 2,4-D (2 mg/L). No meio com 2,4-D ocorreu necrose tanto em folhas novas como em folhas totalmente expandidas. No meio com BAP + NAA, foram inoculadas folhas novas, onde foram constatadas contaminações de 20% por bactérias, 12,5% por fungos, 5% por fungos e bactérias e 5% acidental. Em 50% dos explantes ocorreu necrose de tecido. Apenas 7,5% destes não apresentaram contaminação, com produção média de 12,7 plântulas por explante. Os resultados sugerem a viabilidade da utilização de folhas para a multiplicação "in vitro" porém, outras metodologias para controle de contaminação e novas combinações de reguladores deverão ser testadas para otimizar o processo.

106 - MORFO-ANATOMIA COMPARATIVA DA FOLHA E DO CAULE DE *Peperomia dahlstedtii* C. DC., DE *Ottonia martiniana* MIQUEL E DE *Piper diospyrifolium* KUNTH (PIPERACEAE).

SOUZA, A. F.; OLIVEIRA, J.H.G.; SOUZA, L.A.; MOSCHETA, I. S. - Morfo-anatomia comparativa da folha e do caule de *Peperomia dahlstedtii* C. DC.; de *Ottonia martiniana* Miquel e de *Piper diospyrifolium* Kunth (Piperaceae). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Departamento de Biologia - Universidade Estadual de Maringá - PR. e-mail: lasouza@uem.br

Na região noroeste do Paraná, Brasil, ocorrem pequenos remanescentes florestais, onde vicejam várias espécies da família Piperaceae, dentre as quais *Peperomia dahlstedtii* C.DC., *Ottonia martiniana* Miquel e *Piper diospyrifolium* Kunth. O estudo morfo- anatômico de órgãos vegetativos de espécies de Piperaceae é escasso, embora a família inclua grande número de plantas de interesse medicinal. Desta forma, o presente estudo objetiva a análise morfológica e estrutural do caule e da folha das três espécies referidas. A coleta e análise morfológica do material botânico foi feita no Horto Florestal de Maringá. A estrutura do caule e folha foi feita em material fixado, seccionado à mão livre, corado em safrablau e documentado em desenhos executados ao microscópio com câmara clara. *Peperomia dahlstedtii* apresenta diferenças significativas em relação às outras duas espécies. É epífita, possui caule herbáceo com filotaxia verticilada e de estrutura polistéllica, e folha com epiderme da face adaxial considerada multisseriada em outras espécies do gênero, com células com cristais prismáticos. *Ottonia martiniana* e *Piper diospyrifolium* têm semelhanças entre si: são plantas terrestres, com caule de filotaxia alterna e de estrutura atactostéllica, com dois anéis de feixes vasculares, sendo os feixes do anel mais externo interligados por esclerênquima, e folhas dorsiventrais. Diferem quanto à subepiderme, ao complexo estomático e célula cristalífera: em *Ottonia martiniana* a subepiderme não ocorre na face adaxial de determinadas regiões da folha, o complexo é estaurocítico e a célula apresenta cristais granulados de sílica; em *Piper diospyrifolium* a subepiderme se apresenta nas duas faces foliares, o complexo é tetracítico e a célula contém cristais de oxalato de cálcio, tipo ráfides. Por outro lado, as três espécies mostram algumas semelhanças estruturais: folhas dorsiventrais e hipostomáticas, células oleíferas, pêlos secretores tricelulares e endoderme no caule com estrias de Caspary.

107 - MAPEAMENTO DAS EPÍFITAS E TREPadeiras ENCONTRADAS NO PARQUE DO INGÁ: RESULTADOS PRELIMINARES

SILVA, A. A.; KURAOKA, K. E; FIER, V.; BELINI, M.; SAKURAGUI, C.M. Mapeamento das epífitas e trepadeiras encontradas no Parque do Ingá: resultados preliminares. *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

Departamento de Biologia e Departamento de Fundamentos da Educação - Universidade Estadual de Maringá - Maringá (PR). e-mail: khatlab@hotmail.com.br

Em Maringá, o Parque do Ingá é um “bosque” emblemático. A população o aprecia pelo seu ambiente natural, as pessoas gostam de estar cercadas pela vegetação que é um contraste com o cenário urbano. Nesse local encontram-se diversas formas de vida tanto animais como vegetais. O presente projeto teve por objetivo uma pesquisa de campo enfocando as epífitas e trepadeiras e sua importância nesse tipo de ambiente. O parque é cortado por diversas trilhas pavimentadas, as quais dão acesso à diversidade de plantas ali existentes, incluindo as epífitas e trepadeiras, com base nisso, buscamos localizar, mapear e identificar essas plantas. Foram realizadas visitas ao parque para observação e localização das plantas em estudo. O material foi coletado, fotografado e posteriormente identificado. Com a localização dos pontos de maior evidência de epífitas e trepadeiras, foram confeccionados mapas com as respectivas posições dessas plantas. O trabalho foi realizado durante os meses de abril e maio, meses onde não há muita floração, este fato dificultou a determinação de alguns materiais até o nível específico. Percorrendo as margens das trilhas internas do parque obtivemos o reconhecimento de 19 espécies distintas pertencentes a 6 famílias botânicas diferentes, são essas: Araceae, Bromeliaceae, Cactaceae, Commelinaceae, Orchidaceae e Pteridophyta. A família Araceae, até o momento a que obtivemos a identificação de quase todo material, apresentou as seguintes espécies *Epipremnum pinnatum*, *Philodendron scandens*, *Philodendron bipinnatifidum* e *Monstera adansonii*. Dentro da família Cactaceae foram reconhecidas espécies do gênero *Rhipsalis*, ainda em estudo. As outras famílias botânicas continuam sendo analisadas. Apesar dos resultados preliminares, a trilha das epífitas e trepadeiras mostrou-se um excelente instrumento didático para atividades de educação ambiental e também para o aprendizado e treinamento em sistemática vegetal.

108 - AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PLANTAS NATIVAS DA PLANÍCIE ALAGÁVEL DO ALTO RIO PARANÁ

TRUITI, M.C.T.; FILHO, B.P.D.; NAKAMURA, C.V.; SARRAGIOTTO, M.H.; SOUZA, M.C. Avaliação da atividade antimicrobiana de plantas nativas da planície alagável do Alto Rio Paraná- *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR. e-mail: mcttruiti@uem.br

A importância de estudos químicos e farmacológicos, em espécies tropicais, tem sido bastante salientada, tendo-se em vista a intensa produção de metabólitos secundários. A relevância de tais pesquisas fundamenta-se nos inúmeros resultados delas obtidos, dentre os quais destacamos o isolamento de substâncias farmacologicamente ativas; o aumento de opções terapêuticas; o oferecimento de alternativas de uso múltiplo, ou seja, de emprego de espécies com atividade biológica semelhante à de uma já prejudicada pelo intenso extrativismo; a obtenção de dados para estudos quimiotaxonômicos, bem como para uma melhor compreensão de processos evolutivos. Este trabalho teve como objetivo a avaliação da atividade antimicrobiana de algumas espécies de plantas nativas da planície alagável do alto rio Paraná. O estudo foi realizado com cinco espécies de ampla distribuição em diferentes áreas da planície, todas sujeitas ao alagamento: *Nectandra falsifolia* (Nees.) Cast. Ex Mez. (Lauraceae) - folhas, *Melochia arenosa* Benth (Sterculiaceae) - partes aéreas, *Helicteris gardneriana* St. Hil. & Naud. (Sterculiaceae) - partes aéreas, *Cayaponia podantha* Cogn. (Cucurbitaceae) - folhas e *Paullinia elegans* Cambess. (Sapindaceae) - folhas. A atividade antimicrobiana dos extratos etanólicos foi avaliada utilizando-se o método de microdiluição em caldo frente às bactérias *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa* e às leveduras *Candida* sp. Os melhores resultados foram obtidos para *N. falsifolia* e *M. arenosa*. O extrato de *N. falsifolia* apresentou frente a *B. subtilis*, uma concentração inibitória mínima (CIM) de 39 mg/mL e uma concentração bactericida mínima (CBM) de 78 mg/mL, e frente a *S. aureus* CIM de 1250 mg/mL. O extrato de *M. arenosa* apresentou frente a *B. subtilis* CIM de 625 mg/mL e CBM de 1250 mg/mL, e frente a *S. aureus* CIM e CBM de 625 mg/mL. A atividade de ambos os extratos frente a *S. aureus* foi ainda verificada pelo método da bioautografia direta. *N. falsifolia* e *M. arenosa* apresentaram boa atividade frente às bactérias Gram positivas testadas. O estudo químico das mesmas está sendo realizado visando o isolamento dos possíveis compostos ativos.

109 - ESTUDO DO CRESCIMENTO MICELIAL DE FUNGOS FILAMENTOSOS EM CULTURA SUBMERSA

VEIT¹, M.T.; TAVARES¹, C.R.G.; GOMES-DA-COSTA², S.M. Estudo do crescimento micelial de fungos filamentosos em cultura submersa. *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

¹Departamento de Engenharia Química, ²Departamento de Biologia, da Universidade Estadual de Maringá, MARINGÁ-PR, BRASIL. e-mail: marciatv@deq.uem.br

A nutrição de microrganismos tem recebido considerável atenção como valioso recurso na demonstração dos elementos biologicamente essenciais. No desenvolvimento de determinados trabalhos é de fundamental importância o conhecimento das condições que favoreçam o crescimento micelial. O objetivo deste trabalho foi estudar o crescimento micelial dos fungos filamentosos em cultura submersa extrato de malte 2% (MEA) buscando maximizar a produção destas biomassas. Os fungos utilizados foram *Schizophyllum commune* (Fr.:Fr.), isolado no campus da UEM e *Pleurotus pulmonarius* CCB019((fr. quél.) da CCB/IBT de São Paulo. Tubos de ensaio contendo 2,5 mL de meio líquido MEA-2%, foram assepticamente inoculados com um disco (Æ6mm) de 7 dias de crescimento (MEA-2% sólido), de cada fungo. Incubados à 25°C, em regime estacionário, e sem luz durante 7 dias. Posteriormente, cada tubo com micélio em suspensão foi transferido assepticamente para um erlenmeyer (250 mL), contendo 50 mL de meio líquido MEA-2%, permanecendo sob as mesmas condições descritas acima, por um período de 15 dias. Foram feitas duas repetições para cada espécie estudada. A retirada de amostra foi efetuada 72 horas após a inoculação, e de 24 em 24 horas, até o 15º dia, sendo determinados concentração de glicose (g/L), peso seco (g p.seco/L) e pH. Ambas as espécies estudadas apresentaram uma alta produção de biomassa e consumo de glicose entre o 10º e o 15º dia de incubação. Entretanto, foi observado, ao longo do experimento, que a forma de assimilação da glicose disponível no meio de cultivo, pelas referidas espécies, apresentaram acentuadas diferenças com relação à produção de biomassa. Provavelmente, isto deveu-se, às diferenças fisiológicas entre as espécies, que pertencem a diferentes famílias, embora à mesma ordem Aphyllophorales e ao mesmo grande grupo Basidiomycota. (CAPES)

110 - ANÁLISE DE MESO E MACROFAUNA DE SERRAPILHEIRA DE MATA E EUCALIPTO

SILVA, W.B. ¹; SANTOS, V.D.²; FERREIRA, F.G. ³; ROMEIRO, M.³. Análise de meso e macrofauna de serrapilheira de mata e eucalipto. *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

¹Universidade Paranaense (Docente). ²Universidade Estadual de Maringá (Docente). ³Universidade Paranaense (Alunos). e-mail: wbs@unipar.Br

A Serrapilheira vegetal é constituída de partes das plantas caído no solo, sendo em seguida decomposta por fatores abióticos como chuva e bióticos como microorganismos e invertebrados. Essa decomposição e reciclagem é um dos fatores responsáveis pela fertilidade do solo. O reflorestamento de eucalipto é de grande importância econômica para o país, mas a plantação de espécies exóticas tem efeitos sobre os invertebrados de solo (decompositores de serrapilheira) e o presente trabalho teve o objetivo de estudar esses invertebrados. Foi feito coletas no Horto florestal e fazenda Experimental em Maringá no ano de 2001. Na coleta foi utilizado o funil de Berlese e analisado animais em lupa. Sendo feito 5 coletas no ano. Foi encontrada o predomínio de formigas (himenoptera) nas 2 formações. Presença de moluscos, o que indica que o solo não é pobre em cálcio. É oligoquetas apareceram somente em mata, o que indica falta de fósforo e nitrogênio no solo do reflorestamento de Eucalipto. O eucalipto já havia sofrido cortes no passado, mas na atualidade apresentava um subbosque. O corte de árvore é um fator de retirada de matéria/energia do ecossistema, e se for constante tende a empobrecer-lo, mas o subbosque é um fator de melhora da fauna edáfica. Apoio financeiro: Unipar (Ipeac).

111 - VINGAMENTO DE FRUTOS DO MARACUJAZEIRO AMARELO (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*)

ANDRADE, A.B.¹; ANDRADE, J.M.B.² Vingamentos de frutos do maracujazeiro amarelo. *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – UEM. ²Prof. (o). Adjunto do Departamento de Agronomia – UEM. anelizb@hotmail.com

Em experimento realizado no setor de fruticultura da Fazenda Experimental de Iguatemi pertencente à Universidade Estadual de Maringá no ano de 1999, foi efetuado um estudo visando observar a percentagem de ocorrência de diferentes tipos de flores e um estudo do vingamento natural de frutos de maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* f.

flavicarpa) em três épocas. Verificou-se que a frequência de ocorrência de flores com estiletes totalmente curvos variou de 78 a 82%; flores com estiletes parcialmente curvos de 15 a 17% e flores com estiletes sem curvatura de 3 a 5% e que o maior vingamento de frutos (74), ocorreu em 10 de março de 1999 a partir de 149 flores marcadas.

112 - DETERMINAÇÃO DE GRUPOS FLORAIS DE ABACATEIROS EXISTENTES NA FAZENDA EXPERIMENTAL DE IGUATEMI, MARINGÁ-PR

ANDRADE, A.B.¹; ANDRADE, J.M.B.² Determinação de grupos florais de abacateiros existentes na fazenda experimental de iguatemi, maringá-PR. *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – UEM. ² Prof. (o). Adjunto do Departamento de Agronomia - UEM e-mail: anelizb@hotmail.com

Foram avaliados os grupos florais de abacateiros plantados na Fazenda Experimental de Iguatemi, pertencente à Universidade Estadual de Maringá – PR; das quais desconheciam-se as variedades a que pertenciam, pois as mesmas foram provenientes de doações do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), de Londrina. Para a determinação dividiu-se a planta em 4 quadrantes (Norte, Sul, Leste e Oeste), marcando-se 10 inflorescências (panículas), as quais na época do pleno florescimento (maio – junho) foram remarcadas 4 panículas em cada quadrante. Nessas panículas observou-se a abertura da flor no período da manhã e no período da tarde em 10 flores previamente marcadas, durante dois dias consecutivos. Dos 4 quadrantes o que permitiu melhor definição do grupo floral, foram as flores marcadas no quadrante Norte e Sul, tendo em vista a disposição do pomar neste sentido (direcionamento do sol no pomar). O trabalho foi realizado em 2 anos consecutivos (1999 e 2000). Chegou-se ainda a seguinte conclusão: das 11 variedades implantadas, 8 pertenciam ao grupo floral A e 3 ao grupo floral B. Observou-se também menor frequência da dicogamia protogínica nas partes mais sombreadas.

113 - INFLUÊNCIA DOS FATORES AMBIENTAIS NO CONTROLE DE QUALIDADE DAS DROGAS VEGETAIS: FOLHAS DE SOL E DE SOMBRA DE *Bouchea fluminensis* (VELL.) MOLD. (VERBENACEAE).

MILANEZE-GUTIERRE¹ M.A.; HORWAT-DELAPOORTE², R. E MELLO³, J.C.P. -influência dos fatores ambientais no controle de qualidade das drogas vegetais: folhas de sol e de sombra de *Bouchea fluminensis* (vell.) mold. (verbenaceae)-*Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

¹Dept. de Biologia/UEM. ²Dept. de Farmácia/UNIPAR – Umuarama. ³Dept. de Farmácia e Farmacologia/UEM (Paraná, Brasil). e-mail: milaneze@uem.br

Os fitoterápicos são utilizados há séculos para suprir, as necessidades de assistência médica primária da população. Nos últimos anos, o interesse pelas descrições morfo-anatômicas das espécies medicinais tem crescido, devido à necessidade do controle de qualidade nas empresas farmacêuticas. Afim de evitar falhas ou dúvidas, devem ser padronizadas as técnicas de preparo e análise dos tecidos vegetais, e salientadas as alterações neles ocasionadas pelos tratos culturais e pelo ambiente. *Bouchea fluminensis*, conhecida como gervão-falso, apresenta comprovada ação antiinflamatória, e este estudo teve como objetivo diferenciar morfo-anatomicamente as folhas “de sol” e “de sombra” desta espécie, fornecendo subsídios à farmacognosia. Foram consideradas “de sol” as folhas que se desenvolveram nos ramos mais expostos, enquanto que as “de sombra” desenvolveram-se nos ramos mais basais, permanentemente sombreados pelos superiores. A partir de 50 réplicas, de cada tipo foliar, foram calculadas as áreas foliares e, após seccionadas transversalmente, foram medidas quanto à espessura do mesofilo e de ambos parênquimas clorofilianos, com auxílio de ocular milimetrada. As folhas são simples, ovaladas de ápice agudo e bordo dentado. As folhas “de sol” são menores e mais onduladas que as “de sombra”, mais planas. A cutícula é espessa e estriada. Os estômatos são anomocíticos em ambas faces e há dois tipos de tricomas: tector simples com paredes ornamentadas, e outro, glandular. Os feixes vasculares são colaterais, sem tecidos esclerificados. Os menores estão envoltos por bainha parenquimática. A espessura média do mesofilo das folhas “de sol” é de 252,3mm, e nas “de sombra” 160,8mm. O parênquima paliádico possui apenas uma camada celular, e nas folhas “de sol” apresenta-se praticamente sem espaços intercelulares, tendo em média 101,8mm de altura, enquanto que nas folhas “de sombra” possui espaços triangulares e altura média é 56,6mm. A correta caracterização das drogas vegetais é uma tarefa indispensável aqueles que buscam produtos de boa qualidade.

114 - MORFO-ANATOMIA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *Maxillaria brasiliensis* BRIEGER & BICALHO (ORCHIDACEAE).

GONÇALVES, E.¹; MILANEZE-GUTIERRE, M.A.²- Morfo-anatomia dos órgãos vegetativos de *Maxillaria brasiliensis* brieger & bicalho (orchidaceae). *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

¹Acadêmica de Ciências Biológicas; ²Professora do Depto. Biologia/UEM (Maringá-PR). e-mail: eglilica@hotmail.com

As espécies de *Maxillaria* brasileiras alcançam aproximadamente uma centena, podendo ser encontradas como epífitas em diversas formações vegetais. Dentre as espécies de maior porte destaca-se *M. brasiliensis*, nativa dos Estados do RJ, SP, PR, SC e RS, e este estudo teve por objetivo caracterizar anatômicamente seus órgãos vegetativos enfatizando as adaptações ao epifitismo. Foram elaboradas secções anatômicas à mão livre das folhas, pseudobulbos, rizoma e raízes, e a seguir coradas com azul de astra e safranina. Esta espécie de *Maxillaria* apresenta uma única folha liner-lanceolada no ápice dos pseudobulbos. Na base desta porção caulinar espessada estão dois outros pares de folhas equitantes cujas bainhas o encobre totalmente. O rizoma apresenta entrenós curtos, o que torna os pseudobulbos muito próximos. A análise anatômica revelou folhas hipoestomáticas e revestidas com cutícula relativamente fina. Tricomas capitados encontram-se aprofundados em ambas faces foliares. O clorênquima é homogêneo em qualquer das porções foliares e pequenos grupos de fibras são abundantes próximo ao bordo adaxial e à face abaxial. Os feixes vasculares são colaterais com fibras xilemática. No pseudobulbo a epiderme não mostra espessamentos e o parênquima aquíífero está formado por células de tamanhos diversos, muitas contendo ráfides. Nas raízes, o velame mostra-se com 4 a 5 camadas celulares. Sobre as células de passagem da exoderme há tilossomos em cabeleiras. Em contraste com as finas células do córtex radical estão as células da endoderme das porções maduras das raízes, espessadas em "U", exceção feita àquelas posicionadas sobre os elementos xilemáticos do cilindro central. As características acima apontadas, indicam que *M. brasiliensis* está moderadamente adaptada ao estresse hídrico proporcionado pela condição epifítica.

Apoio: CIC/UEM

115 - ESPÉCIES DE ORQUÍDEAS COMO ELEMENTO PAISAGÍSTICO DA CIDADE DE MARINGÁ - I: PRIMEIRO ANO DE CULTIVO.

GONÇALVES, E., MILANEZE-GUTIERRE, M.A.- Espécies de orquídeas como elemento paisagístico da cidade de maringá - I: primeiro ano de cultivo- *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.*

Departamento de Biologia - Universidade Estadual de Maringá. e-mail: eglilica@hotmail.com

A cidade de Maringá é conhecida pelo bom padrão de arborização de suas ruas e praças, fato que influencia diretamente na qualidade de vida da população. A introdução de espécies de orquídeas como elemento paisagístico nestas árvores iniciou-se no ano de 1999 como um projeto da extinta FUNDAMA visando, além do aspecto paisagístico, repassar as técnicas adequadas de cultivo de orquídeas aos alunos de tal fundação. Foram recolhidas mudas de orquídeas epífitas doadas pela comunidade maringaense e aclimatadas em viveiro. Em outubro de 2000 estes exemplares foram fixados com cordas de sisal nos ramos e/ou forquilhas altas de 39 árvores (forófitos) do Centro de Convivência Comunitária (centro de Maringá), em sua maioria sibipirunas e tipuanas. Após o plantio, as mudas não receberam qualquer tratamento, regas ou adubações. O objetivo do presente estudo foi a análise do estabelecimento dos espécimes acima, ao término do primeiro ano de cultivo. Foram mapeadas 152 mudas, pertencentes aos gêneros: *Laelia*, *Cattleya* (*C. forbesii* e *C. intermedia*), *Dendrobium*, *Coelogyne*, *Oncidium* e *Bifrenaria*. Destas, 89,5% encontram-se com bom desenvolvimento de raízes aderidas aos forófitos, e com um ou mais brotos novos. As demais morreram (total de 16 exemplares). Notou-se que a maioria destas últimas foram simplesmente penduradas aos ramos com fita plástica, não seguindo as técnicas de plantio propostas. Dezesesseis exemplares com eminência de se desprenderem dos forófitos foram resgatados, sendo em breve replantados. Aparentemente, duas plantas foram retiradas por transeundes. Os dados indicam que é viável o plantio de orquídeas para a ornamentação de vias públicas na cidade de Maringá, servindo também como ferramenta de incentivo à consciência ecológica e de cidadania.

Apoio: CIC/UEM

116 - ANATOMIA DAS RAÍZES DE SESENTA E CINCO ESPÉCIES DE ORQUÍDEAS NATIVAS DO BRASIL.

MORALES, S.; CARVALHO, V. M.; MILANEZE-GUTIERRE, M. A. Anatomia das raízes de sessenta e cinco espécies de orquídeas nativas do Brasil-Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Departamento de Biologia da Universidade Estadual de Maringá. Maringá-PR. e-mail: milaneze@uem.br

As raízes com velame estão entre as características singulares da família Orchidaceae. A presença de córtex parenquimatoso com exoderme e endoderme espessadas em graus variados, completam o padrão anatômico básico daquele órgão. A flora de orquídeas brasileiras é ampla, mas os estudos sobre suas adaptações morfo-anatômicas, especialmente quanto às raízes, são muito escassos. Objetivando caracterizar anatomicamente as raízes de tal grupo, foram analisadas 56 espécies de hábito epifítico (pertencentes a 34 gêneros), 8 terrestres (pertencentes a 5 gêneros) e 1 rupícola. As seções transversais, obtidas à mão livre em partes maduras das raízes, foram coradas com azul de astra e safranina. Quatorze espécies apresentam velame com apenas 1 ou 2 camadas celulares, enquanto que em 8 delas este número esteve entre 7 a 11. Epivelame foi observado em várias espécies, inclusive com longos pêlos, como em *Oncidium jonesianum* Rchb. F. Estrias de diversos padrões foram verificadas neste tecido, podendo ser verticais, horizontais, onduladas ou reticuladas. Amplas variações no grau e formato dos espessamentos foram evidenciadas nas células longas da exoderme, e expressivos tilossomos puderam ser vistos nas espécies de *Maxillaria* e em *Schomburgkia crispa*. Parênquima cortical espesso (com 9 a 12 camadas) foi verificado tanto em espécies terrestres quanto nas epífitas; mas entre 13 a 17 camadas apenas em algumas terrestres e nas epífitas *Cochleanthes flabelliformis* (Sw.) Schults & Garay e *Laelia alarorii* Briger & Bicalho. Quanto à endoderme, espessamentos em "O", "U" ou inexpressivos foram observados, independente do habitat da espécie. Ráfides e pelotões de endófitos foram comuns. Embora com amplas variações, o padrão básico para raízes de orquídeas manteve-se em todas as espécies analisadas. As características xeromórficas apontadas, capacitam as epífitas a explorar tal ambiente com estresse hídrico; enquanto que as de hábito terrestre sobrevivem às dispensas dos materiais estocados no córtex radical.

Apoio: CIC/UEM

117 - OBTENÇÃO DE POLISSACARÍDEOS À PARTIR DE CULTURA DE TECIDOS DE CALOS DE *Cereus peruvianus* MILL. (CACTACEAE).

MACHADO, F.A.P.S.A.¹; OLIVEIRA, A.J.B.²; FILHO, L.G.²; MANGOLIN, C.A.³; MACHADO, M.F.P. S.³ Obtenção de polissacarídeos a partir de cultura de tecidos de calos de *Cereus peruvianus* Mill. (Cactaceae). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Acadêmico do Curso de Engenharia de Alimentos. ²Departamento de Farmácia e Farmacologia. ³Departamento de Biologia Celular e Genética. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR. e-mail: mfpsmachado@uem.br

As plantas da espécie de cactus *Cereus peruvianus* tem importância econômica e industrial, porque seus caules podem ser usados para obtenção de polissacarídeos, como fonte de metabólitos secundários (alcalóides), de ceras, e como alimento para gado. Os polissacarídeos podem ser utilizados na indústria de doces, geléias, cosméticos, e no tratamento de águas residuais de indústrias. Considerando que tecidos de calos, obtidos a partir de caules destas plantas, tem sido utilizados como fonte produtora de alcalóides, o objetivo do presente trabalho é investigar a produção de polissacarídeos pelos referidos calos cultivados *in vitro*. Os calos vem sendo cultivados durante 10 anos em meio MS contendo vitaminas B5, 4,0 mg/L de ácido 2,4-diclorofenoxiacético e 4,0 mg/L de cinetina, 30% de sacarose, e 8% de agar, mantidos com fotoperíodo de 16 hs em 32 °C. Os calos liofilizados (30 g) foram submetidos à extração com 200 mL de água, em um liquidificador, seguido de filtração, obtendo-se uma solução viscosa que foi precipitada com 2-3 volumes de etanol. O precipitado foi lavado exaustivamente com etanol, rendendo uma goma na forma de pó livre de pigmentos. A seguir esta goma foi hidrolisada em ácido sulfúrico 1 M por 6 horas, e a solução hidrolisada foi neutralizada com hidróxido de sódio 4 M. Esta solução foi submetida a uma análise qualitativa por Cromatografia em Camada Delgada e a uma análise quantitativa (método espectrofotométrico) para determinar o teor de carboidratos totais. A análise por cromatografia indicou que os calos contem os açúcares galactose e arabinose, enquanto que a ramosidade também detectada em caules de plantas adultas que foram usadas como padrão, não foi evidenciada nos tecidos de calos. O teor de carboidratos totais nos calos foi de 43,2%. Estes resultados mostram que a obtenção de polissacarídeos a partir de calos de *C. peruvianus* é um campo promissor.

118 - ANÁLISE DA POLINIZAÇÃO MANUAL, VIABILIDADE DAS SEMENTES, GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL *In vitro* DE ESPÉCIES, HÍBRIDOS F1 E CRUZAMENTOS EM ORCHIDACEAE.

SILVA, J. G. M. da¹; SILVA, C. I. da²; MILANEZE-GUTIERRE, M. A.². Análise da polinização manual, viabilidade das sementes, germinação e desenvolvimento inicial *in vitro* de espécies, híbridos F1 e cruzamentos em Orchidaceae. Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Universidade de Franca-SP¹, Universidade Estadual de Maringá-PR². claudiaines@bol.com.br

A morfologia e adaptação das flores de Orchidaceae despertam um grande fascínio em cultivadores e pesquisadores; além do número de espécies, muitos híbridos são produzidos a fim de se obterem as mais diversificadas formas de flores. Outra característica da família Orchidaceae é a capacidade de produzir alto índice de híbridos complexos, isto se deve a sua instabilidade genética e a plasticidade que parece estar associada a sua recente evolução. Este trabalho foi realizado com 13 espécies e 2 híbridos F1 de orquídeas, e teve por objetivo verificar a formação de frutos após a realização de cruzamentos intra-específicos, intra e intergenérico, utilizando a técnica de polinização manual, avaliar o grau de viabilidade das sementes, a germinação e o desenvolvimento inicial *in vitro* das espécies de orquídeas, cruzamentos e híbridos F1. No cultivo assimbiótico foi utilizado o meio C de Knudson modificado por Silva (2000) (água de coco+vitaminas), estabilizando o pH entre 5,2 e 5,4 e permanecendo sob iluminação contínua e temperatura de $25 \pm 2^\circ \text{C}$. No teste de viabilidade das sementes, a espécie que apresentou a maior porcentagem de sementes viáveis foi *Oncidium varicosum* (95,82%) e entre os cruzamentos *Oncidium varicosum* X *Oncidium crispum* (99,3%). Entre as espécies que apresentaram maior porcentagem de germinação destacou-se *Cattleya bowringiana* (88,77 %), e entre os cruzamentos *Cattleya bicolor* X *Cattleya bowringiana* (99,26%). *Schomburgkia crispa* apresentou o melhor resultado de desenvolvimento inicial com 47,92% de protocormos com escama caulinar e entre os cruzamentos destacou-se *Sophranitis cernua* X *Schomburgkia crispa* (38,37%). Os resultados obtidos através dos cruzamentos intra-específicos, intragenéricos e intergenéricos poderão auxiliar na produção de híbridos F1, bem como, servir de base para a produção de mudas das espécies estudadas, as quais poderão suprir as necessidades do mercado e ao mesmo tempo serem introduzidas em áreas nativas, que estão sofrendo processo de degradação.

119 - ANÁLISE ANATÔMICA COMPARATIVA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *Plantago major* L. E *Plantago lanceolata* L. (PLANTAGINACEAE).

RODRIGUES, J. P.; SILVÉRIO, A.; MILANEZE-GUTIERRE, M. A. Análise anatômica comparativa dos órgãos vegetativos de *Plantago major* L. e *Plantago lanceolata* L. (plantaginaceae). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Departamento de Biologia da Universidade Estadual de Maringá- PR. jubiology@bol.com.br.

O gênero *Plantago* pertence a família Plantaginaceae é originário da Europa, sendo hoje encontrada na Ásia, África e América. Trata-se de uma herbácea anual vivaz, que cresce pouco, apresentando folhas oval-arredondadas na espécie *Plantago major* e lanceoladas na espécie *P. lanceolata*. Ambas espécies são utilizadas na fitoterapia para o tratamento de processos inflamatórios. Este estudo teve por objetivo a descrição anatômica comparativa dos órgãos vegetativos das espécies *P. major* e *P. lanceolata*, a fim de fornecer subsídios para estudos de farmacognosia. O material analisado foi preparado a partir de seções anatômicas à mão livre, das folhas e raízes maduras e, em seguida corados com azul de astra e safranina. Suas raízes apresentam crescimento secundário com xilema fibroso e medula ausente; floema com raios poucos dilatados e sistema axial com células homogêneas e prismáticas, se estendendo até a endoderme. Externamente, há tecido cortical, variando de 4 a 5 camadas de células levemente globosas com inúmeros espaços intercelulares com tamanho variados. A periderme jovem mostra-se pouco espessada e em *P. lanceolata* observam-se divisões anticlinais e oblíquas. As folhas de ambas espécies apresentam a base em forma de "V", sendo constituída por epiderme simples unisseriada. Foram observados tricomas dos tipos tectores, multicelulares e uniseriado, e outros glandulares. O primeiro foi encontrado em maior quantidade na nervura central e no ápice foliar de *P. major*. Os estômatos são do tipo anomocíticos, observados em maior número na porção abaxial. O mesofilo é praticamente homogêneo em *P. lanceolata*, e dorsiventral em *P. major*, sempre com inúmeros espaços intercelulares. Em ambas espécies, na nervura central o feixe vascular é colateral aberto, circundado por fibras floemáticas. Circundando os demais feixes há bainha de células parenquimáticas não esclerificadas. Embora semelhantes na maioria dos caracteres anatômicos, as espécies em questão podem ser distinguidas pelos tricomas tectores e pelo arranjo das células do mesofilo.

120 - ENRAIZAMENTO *in vitro* DE *Mandevilla velutina*

RICARDO, M.A.¹. & MARASCHIN, M.². Enraizamento *in vitro* de *Mandevilla velutina*. Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) – E-mail: marco_casanova@hotmail.com ²Laboratório de Morfogênese e Bioquímica Vegetal/CCA/UFSC – E-mail: m2@cca.ufsc.br

M. velutina (MART) WOODSON é uma planta nativa dos ecossistemas de restinga e cerrado brasileiros. Esta espécie tem despertado interesse químico-farmacológico e biotecnológico como fonte de compostos pregnânicos (velutinol A, e.g.) inibidores da ação da bradicinina. Esses resultados demonstram a necessidade de pesquisas relativas ao seu cultivo, buscando viabilizar sua produção em larga escala para a extração daquele triterpenóide. Uma das estratégias para a otimização do sistema de produção de compostos de interesse considera o cultivo de sistemas diferenciados (raízes), devido à correlação existente entre o nível de diferenciação dos explantes e seu potencial de síntese/acúmulo de metabólitos secundários. Em conexão com análises de biossíntese de velutinol A, este trabalho objetivou desenvolver um protocolo de enraizamento *in vitro* de plântulas micropropagadas de *M. velutina*. Plântulas micropropagadas de *M. velutina* (~ 60 dias) foram inoculadas em meio basal contendo 50% da concentração salina proposta por Murashige & Skoog (MS/2), suplementado com: AIB (1,0mg/L; 5,0mg/L; 10,0mg/L ou 20,0mg/L), AIA (4,5mg/L; 9,0mg/L; 18,0mg/L ou 45,0mg/L) e AIB + AIA (1,0mg/L + 4,5mg/L; 5,0mg/L + 4,5mg/L; 10,0mg + 4,5mg/L ou 20,0mg/L + 4,5mg/L). Os cultivos foram mantidos em câmara de crescimento na presença ou na ausência de luz (fotoperíodo de 16 h), 85% U.R. e 24 ± 1°C. Dez repetições/tratamento foram utilizadas na avaliação dos efeitos dos reguladores de crescimento sobre o percentual de enraizamento e número de raízes/plântula, ao longo do período experimental (70 dias). As plântulas mantidas em ausência de luz apresentaram o maior percentual de enraizamento (100%), quando da utilização de AIB (1mg/L). Contrariamente, a rizogênese em presença de luz foi induzida pelo AIA (18,0 mg/L) em 62% dos explantes. Concernente ao número de raízes, valores médios superiores (4 raízes/plântula e 2 raízes/plântula) foram alcançados na presença de luz e na ausência de luz, respectivamente, em meio suplementado com AIB + AIA e AIB.

121 - FLORÍSTICA DA VEGETAÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL RIO CAMBORIÚ, MUNICÍPIO DE CAMBORIÚ, SANTA CATARINA, BRASIL. (CHECH-LIST).

VAILATI, M. G.¹; SANTANA, V. I. de²; & ARAÚJO, A. C.³ Florística da vegetação do parque municipal rio camboriú, município de camboriú, santa catarina, brasil. (chec-list). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. ¹morganagv@hotmail.com; ²vanessa.is@bol.com.br; ³anaclaudia@cttmar.univali.br

O Parque Municipal Rio Camboriú compreende uma área de 172.652 m², em meio a zona urbana do município de Balneário Camboriú, próximo da margem do rio que dá nome ao parque. Por sua localização abrange, conseqüentemente, dois biomas bem evidentes: o Manguezal e a Floresta Atlântica. Sendo um ponto de transição entre esses dois tipos de vegetação o parque conserva uma considerável diversidade biológica de espécies como constatado nesse estudo. Foram realizadas 17 viagens de coleta de material botânico ao longo de todas as trilhas existentes no parque, entre os meses de abril de 2001 e agosto de 2002. O material coletado foi herborizado e incluído no Herbário Lyman Smith (HLS) ainda em implantação. O estudo na área resultou na coleta de 220 espécimes que compreendem cerca de 128 espécies distintas, reunidas em 33 famílias botânicas. Destas, 76% das espécies estão inseridas na classe Magnoliopsida (=Dicotyledoneae), e 25% são Liliopsida (=Monocotyledoneae). As famílias botânicas mais frequentes foram Rubiaceae e Melastomataceae. A diversidade biológica apresentou que 57% das espécies são ervas, 23% são árvores e 20% são arbustos. O trabalho apresenta ilustração das espécies e informações ecológicas sobre a ocorrência das mesmas, bem como sua relação com o meio onde ocorrem.

122 - CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA DE *Ornitophora radicans* (RCHB. F.) GARAY & PABST (ONCIDIINEAE, ORCHIDACEAE)

¹CARVALHO, V.M.; ¹MURAKAMI, C.H.G.; ²MILANEZE-GUTIERRE, M.A. Caracterização anatômica de *Ornitophora radicans* (rchb. f.) garay & pabst (oncidiineae, orchidaceae). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Departamento de Agronomia, ²Departamento de Biologia. Universidade Estadual de Maringá, Maringá (PR). vandacarv@hotmail.com

Ornitophora é um gênero é monoespecífico ocorrendo principalmente nos Estados do Sul e Sudeste do Brasil. O *radicans* apresenta pequeno porte e habita locais sombreados no interior das matas. Este estudo objetivou a caracterização anatômica desta espécie, fornecendo subsídios a estudos ecológicos e/ou projetos de preservação das Orchidaceae. Para

a análise anatômica foram preparadas secções à mão livre de folhas maduras, pseudobulbo, rizomas e raízes, coradas com azul de astra e safranina A. A folha é hipostomática, com estômatos tetracíticos. A cutícula é relativamente fina, porém espessada nos bordos e nervura central. Os feixes vasculares de maior calibre apresentam calotas de fibras em ambos os pólos e ocupam praticamente toda a extensão do mesofilo, que é homogêneo. Adjacente a epiderme adaxial, está presente uma hipoderme composta por células alongadas periclinalmente, de conteúdo hialino. Na face oposta ocorrem pequenos agrupamentos de fibras extraxilemáticas. Na porção basal foliar, a função de sustentação é realizada pela expressiva calota de fibras junto aos pólos floemáticos. O pseudobulbo tem formato elíptico, estando recoberto por fina cutícula. Seus feixes vasculares de maior calibre são em número de 4 a 6, dispostos em cruz na porção central. Junto ao polo floemático há a lacuna característica das Oncidiinae. O parênquima de preenchimento apresenta células de diversos tamanhos repletas de grãos de amido, estando este polissacarídeo também presente no rizoma, cujos feixes vasculares se concentram na região central. Em corte transversal, as raízes desta espécie demonstram epivelame expressivo e de paredes reticuladas, e as 2 a 3 camadas celulares subjacentes são de dimensões menores. No córtex, a exoderme apresenta pouco espessamento, enquanto que a endoderme possui a maioria de suas células espessadas em "O". O cilindro central mostra-se bastante espessado. As características acima apontadas indicam que esta espécie de orquídea não está adaptada aos extremos de estresse hídrico do ambiente epifítico.

Apoio: CIC/UEM

123 - CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *Masdevallia infracta* LINDL. (PLEUROTHALLIDINAE – ORCHIDACEAE)

MURAKAMI, C.H.G.¹; CARVALHO, V.M.¹; MILANEZE-GUTIERRE, M.A.². Caracterização anatômica dos órgãos vegetativos de *Masdevallia infracta* LINDL. (PLEUROTHALLIDINAE – ORCHIDACEAE). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Departamento de Agronomia, ²Departamento de Biologia. Universidade Estadual de Maringá, Maringá (PR). he2000@bol.com.br

No gênero *Masdevallia* estão espécies de pequeno porte comuns nas montanhas elevadas dos Andes, na Colômbia, Equador e Peru. Suas flores têm uma estrutura incomum, pois as sépalas são maiores que as pétalas, e frequentemente, se alongam em caudas bem compridas. *M. infracta* ocorre nos Estados do Sudeste brasileiro e este estudo objetivou sua caracterização anatômica, fornecendo subsídios para a caracterização das adaptações das Orchidaceae ao ambiente epifítico. Para a análise anatômica foram preparadas secções à mão livre de órgãos frescos e maduros, e coradas com azul de astra e safranina e montadas como lâminas semipermanentes. As folhas são hipostomática com estômatos tetracíticos e anomocíticos dispostos aleatoriamente. Ainda na epiderme, são comuns pequenos canais com ou sem células esclerificadas na base. Em ambas as faces a cutícula é fina. No limbo há presença de hipoderme junto à face adaxial, compondo cerca de 50 a 60% do mesofilo. Os feixes vasculares são colaterais e tênues, com poucos elementos esclerificados ao redor. O rizoma apresenta feixes com expressivas calotas de fibras junto ao floema e concentram-se na porção central (disposição atactostélica). Há abundantes grupos de ráfides cujas agulhas são muito menores que em outras espécies, as quais também ocorrem na raiz. Nesta o epivelame é formado por tricomas, a exoderme não possui espessamento, a endoderme mostra espessamento em "O" e o cilindro central está intensamente lignificado. Desta forma, e embora de pequeno porte, *M. infracta* apresenta estruturas, especialmente a hipoderme, que a capacita explorar com sucesso o ambiente epifítico.

Apoio: CIC/UEM

124 - ANATOMIA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE UM HÍBRIDO DE *Schomburgkia lanceolata* (ORCHIDACEAE)

FERNANDES, M.¹; SANCHES, A.M.M.²; MICHELETTI, P.²; MILANEZE-GUTIERRE, M. A.² Anatomia dos órgãos vegetativos de um híbrido de *Schomburgkia lanceolata* (orchidaceae). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Faculdade de Ciências e Letras de Jandaia do Sul, Jandaia do Sul (PR). ²Departamento de Biologia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá (PR). milaneze@uem.br.

A orquidofilia está presente em todos os estados do Brasil, reunida em 85 sociedades. Os orquidófilos procuram constantemente por espécies de orquídeas atraentes no porte e colorido de suas flores, o que muitas vezes não encontram nas espécies nativas. Devido a tal procura, orquidários comerciais desenvolvem híbridos para satisfazer a clientela. O híbrido de *Schomburgkia lanceolata* possui folhas carnosas-coriáceas, pseudobulbo fusiforme, raízes longas, aéreas e flores lilases. Esta análise objetivou caracterizar anatomicamente este híbrido de orquídea, considerando o limitado conhecimento nesta área da botânica. Foram preparadas secções anatômicas, à mão livre, decoloradas com hipoclorito de sódio e coradas com azul de astra e safranina. As folhas são hipostomáticas, com estômatos tetracíticos e anomocíticos, cujos espessamentos das células-guardas são muito proeminente, formando uma câmara supra-estomática acima da

superfície epidérmica. A folha é revestida por espessa cutícula, mais expressiva na face adaxial que na oposta. Mesofilo é homogêneo com células colunares na porção adaxial. Fibras extraxilemáticas são frequentes em todo o mesofilo. Os feixes vasculares são arredondados e os de maior calibre apresentam calotas de fibras. Na base foliar, os conjuntos fibrosos são mais expressivos do que em outras porções foliares. O pseudobulbo é homoblasto com células de diferentes dimensões, sendo algumas alongadas longitudinalmente. Nestas células há espessamentos escalariformes e/ou traqueoidais. A epiderme desta porção caulinar, sua cutícula e as camadas celulares subjacentes são extremamente espessadas. Ráfides são comuns. Nas raízes, o velame está constituído por 5 a 6 camadas celulares com espessamento reticulado. Na face periclinal mais interna do velame ocorrem tilossomos. No córtex de raízes jovens, a exoderme e endoderme não são espessadas, ao contrário do que ocorre em raízes maduras. Nas demais células corticais há estrias transversais pouco esclerificadas. Este híbrido, de acordo com as características acima, mostra-se altamente adaptado às condições de estresse hídrico do ambiente epífítico.

Apoio CIC – UEM.

125 - ANÁLISE ESTRUTURAL DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *Laelia lundii* (LINDL.) REICHB.F. (ORCHIDACEAE).

FERNANDES, M.¹; GALLO, P.H.²; AZEVEDO, F.D.²; MILANEZE-GUTIERRE, M.A.² Análise estrutural dos órgãos vegetativos de *Laelia lundii* (lindl.) reichb.f. (orchidaceae). *Arq. Apadec*, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

¹Faculdade de filosofia, Ciências e Letras de Jandaia do Sul, Jandaia do Sul (PR). ²Departamento de Biologia da Universidade Estadual de Maringá. Maringá (PR). miferds@bol.com.br

As Orchidaceae formam uma grande família, com centro de irradiação na zona tropical, onde predominam as espécies epífitas e rupículas. *Laelia lundii*, espécie epífita de pequeno porte, ocorre nos estados do centro-oeste. Suas folhas são roliças com pequena incisão na face adaxial, os pseudobulbos são pequenos e as raízes aderem firmemente ao substrato. Esta análise objetivou descrever anatomicamente os órgãos vegetativos de *L. lundii* fornecendo informações aos estudos ecológicos da família. Foram preparadas secções anatômicas, a mão livre, e após descoradas com hipoclorito de sódio, foram coradas com azul de astra e safranina. Nas folhas, a cutícula é espessada, e ocorrem estômatos tetracíticos e raros anomocíticos na face abaxial, nos quais há proeminente espessamento das células-guardas e amplas câmaras subestomáticas. Junto à ambas epidermes ocorrem ráfides em abundância. O mesofilo é constituído de células colunares junto a face adaxial e há feixes de fibras extraxilemáticas próximos à epiderme adaxial. Os feixes vasculares são colaterais com calota de fibras no pólo floemático. Na base foliar ocorrem lacunas no mesofilo entre os feixes vasculares. No rizoma, os feixes vasculares encontram-se reunidos na porção central. No pseudobulbo a cutícula é espessada, e ocorrem grãos de amido no parênquima fundamental. Seus feixes vasculares são de pequeno calibre com calota de fibras no pólo floemático, próximo deste há uma cavidade. Na raiz de *L. lundii*, o velame é composto por 4 a 5 camadas celulares, enquanto no córtex há 7 a 8 camadas de células com muitos espaços intercelulares triangulares. A exoderme não é espessada e a endoderme é formada por células de diferentes tamanhos, sem espessamentos. O cilindro central é poliarco. As características morfológicas encontradas em *L. lundii* demonstram tratar-se de uma espécie resistentes ao estresse hídrico.

Apoio: CIC/UEM

126 - GERMINAÇÃO *In vitro* DE ORQUÍDEAS SEM UTILIZAÇÃO DO AUTOCLAVE PARA ESTERILIZAÇÃO DOS MEIOS DE CULTURA - DADOS PRELIMINARES.

MORALES, L.; KOKUBU, J. S.; MILANEZE-GUTIERRE, M. A. Germinação *in vitro* de orquídeas sem utilização do autoclave para esterilização dos meios de cultura - dados preliminares. *Arq. Apadec*, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá (PR). milaneze@uem.br

O método assimbiótico de geminação de orquídeas *in vitro* foi desenvolvido na década de 40 por Lewis Knudson, tornando-se difundido mundialmente e incrementando a produção de mudas destas espécies, tanto com finalidade comercial quanto de preservação ambiental. O meio de cultura mais utilizado é relativamente acessível aos produtores, pois conta de apenas seis sais minerais, sacarose e ágar. Entretanto, o alto custo do autoclave, para esterilização dos meios nutritivos, dificulta o acesso dos pequenos produtores a esta fatia do mercado de flores. Desta forma, este estudo objetivou desenvolver métodos de assepsia com hipoclorito de sódio, em substituição à convencional esterilização com autoclave. Foram preparados 2 litros do meio de cultura "C" de Knudson suplementado com vitaminas e micronutrientes. Após ajuste do pH para 5,3 e acrescentado o ágar (6 g/L), este meio foi fervido por 10 minutos no microondas. Trinta mililitros deste meio foram colocados em frascos previamente esterilizados com álcool 70% (5 minutos) e solução de hipoclorito de sódio 15% a partir da solução comercial (15 minutos). Para cada 6 réplicas foram

acrescentados 0,5ml, 1ml, 1,5ml, 2,0ml e 2,5ml da solução de hipoclorito acima, agitadas e imediatamente cobertas com 2 tampas de papel alumínio. Também foram preparadas réplicas controle, autoclavadas, ficando estas, juntamente com as réplicas anteriores, resguardadas por uma semana em caixa de papelão lacrada. Sementes de *Laelia purpurata* var. *carnea* foram semeadas sob fluxo laminar e as culturas mantidas sob o fotoperíodo de 14 horas. Os primeiros indícios de germinação ocorreram após uma semana de cultivo em todos os tratamentos, não sendo observados fungos. Após 1 mês, os protocormos apresentaram-se vigorosos na maioria das réplicas; enquanto que em outras, estavam cloróticos e pouco desenvolvidos. Estes dados demonstram que a técnica proposta é válida, mas deverá ser aprimorada afim de promover a homogeneidade de desenvolvimento das plântulas em todos os frascos de cultura.

Apoio: CIC/UEM

127 - CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *Epidendrum latilabre* LINDL. (ORCHIDACEAE).

TAKEDA, G. M., CARVALHO, V. M., MILANEZE-GUTIERRE, M. A. Caracterização anatômica dos órgãos vegetativos de *Epidendrum latilabre* LINDL. (ORCHIDACEAE). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá – Maringá (PR). takeda_98@yahoo.com

As espécies da família Orchidaceae há tempos atraem a atenção dos pesquisadores devido aos seus caracteres singulares e que as tornam aptas a ocuparem os mais diversos ambientes. No Brasil um dos gêneros mais representativos desta família é o *Epidendrum*, com espécies terrestres, epífitas e rupícolas, altamente diversificadas quanto à morfologia de seus órgãos vegetativos. *Epidendrum latilabre* é encontrado em praticamente todo o território brasileiro. Este estudo foi realizado para fornecer dados e subsídios para estudos ecológicos das Orchidaceae. Os cortes foram obtidos à mão livre de material fixado em FAA 50% e álcool 70%, descorados com hipoclorito a 33% e corados com Safrablau (Safranina e Azul de Astra), as lâminas foram montadas com glicerina a 33%. A espécie analisada apresenta folhas coriácea-carnosas, hipostomáticas, com epiderme constituída de células sem espessamentos. Os estômatos são tetracíticos e apresentam espessamento proeminente nas células guarda, elevando-o acima da superfície foliar. A cutícula foliar é delgada. Ráfides estão presentes nas proximidades da superfície foliar. O parênquima clorofiliano é homogêneo, com células isodiamétricas. Os feixes vasculares apresentam calotas de fibras no pólo floemático, tendo uma bainha de células parenquimáticas não esclerificadas ao seu redor. A porção aérea do caule apresenta feixes vasculares concentrados na porção central, sendo possível encontrar ráfides. No parênquima cortical não há tecidos esclerificados envolvendo esta porção caulinar. As raízes desta espécie não ultrapassam 2 milímetros de diâmetro e apresentam velame composto por 3 a 4 camadas de células; no córtex a exoderme é pouco espessada quando comparada com a endoderme espessada em “O”. Nesta última não é constante a proporção de células de passagem (que são raras) e células espessadas, o cilindro central apresenta-se parcialmente espessado e o xilema e floema são intercalados. As características acima não permitem a esta espécie ocupar locais com elevado estresse hídrico.

Apoio: CIC/UEM

127A - DISPERSÃO DE SEMENTES EM FLORESTAS RIPÁRIAS DO ALTO RIO PARANÁ: TRIBUTÁRIO RIBEIRÃO SÃO PEDRO (RESULTADOS PRELIMINARES)

MIOLA, D.T.B.; SOUZA, M.C. de*. Dispersão de sementes em florestas ripárias do alto rio Paraná: tributário ribeirão São Pedro (resultados preliminares). Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento). Jul-dez., 2002.

UEM/DBI/PIBIC/CNPq (deisemiola@yahoo.com.br); *UEM/DBI/Nupelia (conceicao@nupelia.uem.br)

A vegetação ripária distribui-se no entorno dos corpos de água, desempenhando importante papel no equilíbrio tanto do ecossistema aquático como do ripário. Dentre suas funções pode-se citar o controle na quantidade e qualidade de luz e nutrientes que entram no ecossistema aquático; a barreira física que constitui ao carreamento de poluentes e a fonte de abrigo e alimento para a fauna associada a esses ecossistemas. O lastimável estado de degradação em que estas áreas se encontram, demonstram o descaso que houve, até recentemente. Estudos ecológicos são de extrema importância para a compreensão da estrutura e funcionamento dessas florestas. Objetiva-se, desta forma, a realização de estudos sobre as diferentes formas de dispersão de sementes de espécies arbóreas da floresta ripária do ribeirão São Pedro, um tributário da margem esquerda do rio Paraná, localizado em São Pedro do Paraná, PR. A cobertura vegetal da área apresenta-se sob o domínio da Floresta Estacional Semidecidual Submontana e o clima é do tipo Cfa, segundo Köppen. Será, ao final, elaborada uma lista das espécies com o perímetro à altura do peito (PAP) igual ou superior a 15 cm, associando-se à forma de dispersão, obtida a partir de observações dos frutos e sementes e por consulta à literatura. Das 75 espécies listadas, até o momento, 35% são zoocóricas, 20,00% anemocóricas, 8,00% autocóricas e as demais estão sendo estudadas.

Apoio CNPq/PELD e PIBIC.

127B - FLORÍSTICA DA VEGETAÇÃO DE DUNAS DO LITORAL SUL DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES, SANTA CATARINA, BRASIL.- NOTA PRELIMINAR.

SERIKIAKU, G.T.; ARAÚJO, A.C*. Florística da vegetação de dunas do litoral sul do município de Navegantes, Santa Catarina, Brasil.- Nota Preliminar. *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento), Jul-dez., 2002.*

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. tsioko@zipmail.com.br; [*anaclaudia@cttmar.univali.br](mailto:anaclaudia@cttmar.univali.br)

O município de Navegantes situa-se no litoral norte do Estado de Santa Catarina. Sua orla marítima conta com 10 km de extensão a partir do Rio Itajaí-Açu, entre as coordenadas 26° - 27° S e 48° - 49° W. A vegetação litorânea apresenta uma diversidade de espécies dos mais diferentes hábitos, mas principalmente herbáceo e arbustivo. Este estudo teve como objetivo conhecer a biodiversidade vegetal presente na região, ultimamente ameaçada pelos investimentos imobiliários, fruto do crescimento turístico na região do Baixo Vale do Itajaí. A vegetação estudada ocupa a área de duna frontal e os dois primeiros bancos de duna incluindo as depressões úmidas onde se encontram espécies lacustres do litoral sul do município, onde a vegetação é mais preservada. Foram realizadas 13 excursões a campo no período entre set. 2001 e set. 2002. Os espécimes coletados foram herborizados no Laboratório de Botânica (CTTMar-UNIVALI) e incluídos no Herbário Lyman B. Smith (sem sigla oficial). A identificação foi realizada com auxílio de chaves analíticas e literatura especializada. Até o momento, foram coletados um total de 125 espécimes. Foram identificadas aproximadamente 45 espécies distintas, distribuídas em 16 famílias botânicas. As famílias com maior número de espécies foram, respectivamente: Fabaceae (11), Asteraceae (8) e Convolvulaceae e Cyperaceae (4). Fitofisionomicamente as espécies mais frequentes que formam populações abundantes nas áreas de duna frontal são *Canavallia rosea* (Sw.) DC e *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br., e nas dunas fixas as espécies mais abundantes são *Dalbergia ecastophylla* e *Senecio crassiflorus* (Poir.) DC. Densas populações de *Vernonia chamissonii* e *Baccharis* spp. também são observadas sobre os bancos de duna fixa. A ocorrência de *Abrus precatorius* é preocupante por estar se tornando dominante na vegetação. Neste trabalho serão apresentados: uma lista ilustrada das espécies encontradas, comentários sobre o local de ocorrência e distribuição das espécies.

127C - AJARDINAMENTO DE CANTEIROS CENTRAIS, AVENIDAS E PRAÇAS DO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES - PR.

LIMA, C.B.¹; MUNERATI, A.M.²; SCHNITZER, J.A.²; PEREIRA, J.G.²; OSHIRO, L.M.²; IAREMA, L.D.P.²; FUCK, S.B.²; KOSTETZER, V.² Ajardinamento de canteiros centrais, avenidas e praças do município de Bandeirantes - PR. *Arq. Apadec, Vol. 6 (Suplemento), Jul-dez., 2002.*

¹Docente do Departamento de Fitotecnia – FFALM – Fundação Faculdades “Luiz Meneghel”, BR-369 Km 54 C.P. 261 CEP 86360-000, Bandeirantes-PR, cristinalimalima@bol.com.br; ² Discentes do Curso de Ciências Biológicas – FFALM

As áreas públicas nas cidades tais como praças, jardins e canteiros necessitam de restauração, manutenção e cuidados como qualquer área verde. O problema é que essas áreas acabam sendo mal planejadas e mal cuidadas na maioria dos municípios brasileiros, devido principalmente, a falta de projetos adequados, ao número insuficiente de técnicos para o atendimento da diversa demanda e ao custo. Portanto, para o planejamento de áreas verdes, cabe-nos compatibilizar alguns elementos em face dos recursos da ciência e a imensa riqueza de tipos e formas vegetais que a flora de qualquer região nos oferece. Bandeirantes é um município de 33.732 habitantes, situado ao norte do Paraná, sendo a atividade agropecuária predominante. Assim como em outras cidades, em Bandeirantes existem áreas verdes (praças e canteiros em avenidas centrais) que encontram-se sem nenhuma manutenção no que se refere as plantas e a manutenção dos gramados existentes, muretas, lixo e a precária iluminação noturna. Tendo em vista que a recuperação e preservação de áreas verdes públicas exerce papel fundamental na melhoria das condições ambientais urbanas e numa melhor qualidade de vida para a população, este trabalho tem por objetivo planejar a restauração e a conservação das áreas verdes municipais de modo a torna-las pontos de embelezamento, melhorando o aspecto visual da cidade possibilitando a reintegração dessas áreas à sociedade. O trabalho foi realizado de agosto de 2001 a março de 2002, compreendendo: memoriais botânicos e pranchas com a representação do planejamento idealizado para cada local, além, da observação de fatores climáticos nos períodos matutino e vespertino em dias variados. Avaliou-se também aspectos ligados à exposição artificial como atividades recreativas, presença de animais domésticos e trânsito de pedestres, bem como, as estruturas físicas como bancos, luminárias, torneiras, banheiros, borda dos canteiros, entre outros. Na praça principal foram realizadas entrevistas com moradores vizinhos e pedestres que por ela transitavam a fim de considerar seus anseios para a mesma. Sempre que possível procurou-se indicar plantas nativas da região, pois estas estão mais adaptadas as condições climáticas do local, tendo, portanto, maiores chances de sobreviver e desenvolver-se, sendo que, a própria preservação das espécies nativas pode começar por planejamentos como esses. Para as plantas já existentes no local, que de maneira geral apresentavam bom estado fitossanitário, foram recomendadas a estas uma melhoria na poda. As espécies mais utilizadas foram: *Salvia splendens*, *Senecio douglassi*, *Antirrhinum majus*, *Tabebuia* sp, *Eragrostis curvula*, *Prunus* sp, *Dyopsis lutescens*, *Tagetes minuta*, *Duranta repens*, *Buxus sempervirens*, *Axonopus compressus*, *Rosa chinensis*, *Petúnia x hybrida*.