

CARDOSO, J.C.: ISRAEL, M. Levantamento de espécies da família Orchidaceae em Águas de Sta. Bárbara (SP) e seu cultivo. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.23, n.2, p.169-173, abr-jun 2005.

Levantamento de espécies da família Orchidaceae em Águas de Sta. Bárbara (SP) e seu cultivo

Jean Carlos Cardoso¹; Manoel Israel²

¹Fundação Shunji Nishimura de Tecnologia, Dep^o.Biotecnologia, s/n°, C. Postal 72, 17580-000 Pompéia-SP; jccardoso@fca.unesp.br.

²Agricultor, R. Piauí, 75, Vila Cantizani, 18770-000 Águas de Sta. Bárbara- SP.

RESUMO

O presente trabalho visa avaliar a biodiversidade nas matas do Brasil, especificamente sobre a família das orquídeas que possuem plantas com valor ornamental, medicinal e alimentício. O local de estudo foi o município de Águas de Sta. Bárbara, devido a grande quantidade de matas ciliares às margens dos Rios Novo e Pardo, além de remanescentes de cerrado e por ser uma cidade turística e agrícola com riscos de problemas ambientais. Foi realizada a caracterização, buscando conhecer, mapear, avaliar o potencial ornamental e estabelecer algumas técnicas de cultivo das espécies encontradas. Foram visitadas áreas particulares com matas ribeirinhas em trechos privilegiados das margens dos Rios Novo e Pardo, além de áreas remanescentes de cerrado presente na vegetação nativa do município. Nos locais de observação das espécies encontradas foram medidas a temperatura média e a umidade relativa do ambiente, buscando informações que auxiliem no cultivo dessas plantas. As espécies predominantes encontradas são pertencentes aos gêneros *Brassavola*, *Catasetum*, *Cattleya*, *Eulophidium*, *Epidendrum*, *Ionopsis*, *Microlaelia*, *Oncidium*, *Pleurothallis*, *Polystachya* e *Rodriguezia*, demonstrando a grande biodiversidade de orquídeas presente no município. Na maioria são microrquídeas, sem valor ornamental, porém com grande potencial para a realização de cruzamentos, visando o melhoramento genético.

ABSTRACT

A survey of the Orchidaceae family species to evaluate the biodiversity and their cultivation in the district of Águas de Santa Bárbara

The biodiversity of the Orchidaceae family species presenting potential ornamental, medical and nutritional values was studied. Águas de Santa Bárbara (Brazil) was chosen due to the presence of gallery forests along the rivers Pardo and Novo, due to the occurrence of areas covered with Savannah vegetation and also due to the risks of environmental degradation by the presence of intense tourist and industrial activities in the area. Mapping and evaluation of the species with potential for ornamental purposes were done with the objective of developing techniques for their cultivation. Farms and areas of preservation with gallery forest, as well as some areas covered with Savannah vegetation located in Rio Novo and Rio Pardo counties were visited and data on the average temperature and relative air humidity were collected. Predominant species found in the area belong to the genus *Brassavola*, *Catasetum*, *Cattleya*, *Eulophidium*, *Epidendrum*, *Ionopsis*, *Microlaelia*, *Oncidium*, *Pleurothallis*, *Polystachya* and *Rodriguezia*, indicating the large biodiversity present in the area. Most of these species are micro orchids with no ornamental value. However due to the presence of great genetic variability they could be used for breeding purposes.

Palavras-chave: Espécies, levantamento, nativas, biodiversidade.

Keywords: Species, survey, native, biodiversity.

(Recebido para publicação em 20 de abril de 2004 e aceito em 10 de março de 2005)

A família orchidaceae apresenta mais de 25.000 espécies e outros tantos milhares de híbridos, estando distribuída por quase todo o mundo (SUTTLEWORTH et al., 1982). A sua maior importância está no potencial ornamental de suas flores, sendo que apresenta plantas com flores de grande tamanho, dotadas das mais diversas combinações de cores até plantas com flores minúsculas, dispostas em grandes inflorescências coloridas. Além do aspecto ornamental, alguns gêneros fornecem produtos alimentícios, como a baunilha, (espécies do gênero *Vanilla*), medicinais e outros produtos utilizados na indústria (HOEHNE, 1949).

Há orquídeas com as mais variadas dimensões, desde plantas extremamente pequenas, com flores do tamanho de uma cabeça de alfinete até plantas com mais de três metros de altura, capazes de produzir hastes florais de comprimento superior a quatro metros. Formas tão diferentes podem ser agrupadas em uma única família devido as suas estruturas florais idênticas, sendo que numa flor típica de orquídea há sempre três sépalas (verticilo externo) e três pétalas (verticilo interno), embora algumas dessas possam aparecer fundidas ou bastante reduzidas. Uma das pétalas, o labelo, é diferente das outras, quase sem-

pre maior e mais vistoso, auxiliando na reprodução destas espécies e projetando-se do centro da flor, surge um órgão carnudo e claviforme, o ginostêmio ou coluna, como resultado da fusão dos órgãos masculinos (estames) e femininos (carpelos). Esse conjunto caracteriza uma orquídea (SUTTLEWORTH et al., 1982). Segundo Silva (1981), os principais gêneros de orquídeas ocorrentes no Brasil são *Acacallis*, *Aspasia*, *Batemannia*, *Bifrenaria*, *Brassavola*, *Catasetum*, *Cattleya*, *Cirrhaea*, *Comparettia*, *Coryanthes*, *Cynoches*, *Cyrtopodium*, *Epidendrum*, *Galeandra*, *Gomesa*, *Gongora*, *Grobya*,

Ionopsis, *Laelia*, *Lepanthopsis*, *Leptotes*, *Lockartia*, *Masdevallia*, *Maxilaria*, *Miltônia*, *Mormodes*, *Octomeria*, *Oncidium*, *Ornithocephalus*, *Pleurothallis*, *Polystachia*, *Promenaea*, *Rodriguezia*, *Schomburgkia*, *Sobralia*, *Sophronitis*, *Stanhopea*, *Stelis*, *Trichocentrum*, *Vanilla*, *Xylobium* e *Zygopetalum*. Em levantamento feito em Jaboticabal-SP por Pereira et al. (2002), foram encontradas as orquídeas *Campylocentrum sp.*, *Eulophidium maculatum*, *Ionopsis utricularioides*, *Laelia lundii*, *Oncidium pumillum* e *Polystachya estrellensis*. O mesmo relata sobre *Capanemia micromera* em extinção, que não mais foi encontrada no levantamento feito em 2000 nesta região. Em levantamento feito por Rinnert et al. (1999) sobre espécies de orquídeas ocorrentes em floresta secundária em Blumenau (SC) foram registradas 21 espécies, sendo a maioria microrquídeas sem interesse comercial.

Devido a suas diversas utilidades, sua grande variabilidade genética e por motivos econômicos, estas espécies vêm sofrendo com a constante depredação e destruição de seus habitats, que cada dia torna-se mais restrito com o avanço da agricultura. O município de Águas de Santa Bárbara está localizado no Planalto Ocidental Paulista, a 22°52'50"S de latitude e 49°14'20"O de longitude, 510-600m de altitude e possui clima mesotérmico com inverno seco e verão chuvoso. A economia do município de Águas de Santa Bárbara, por ser baseada na agricultura e no turismo, apresenta constantemente problemas ambientais com os remanescentes de floresta nativa, necessitando de trabalhos com o estudo das espécies locais, visando futuros projetos com o monitoramento e repovoamento das mesmas.

Considerando-se a importância das espécies da família orchidaceae para fins comerciais e do estudo regionalizado da biodiversidade das matas no Brasil, o objetivo do trabalho foi identificar, caracterizar, avaliar o potencial ornamental e estabelecer algumas técnicas de cultivo das espécies encontradas no estudo realizado, dando-se embasamento teórico para futuros trabalhos com as orquídeas presentes no município estudado.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado de setembro de 2002 a setembro de 2003 às margens dos rios Novo e Pardo e áreas com resquícios de cerrado, no município de Águas de Santa Bárbara. Foram visitados trechos de mata ribeirinha ao longo destes rios, catalogando e fotografando as espécies encontradas, sendo as áreas percorridas na forma de arraste. As áreas foram estabelecidas conforme disponibilidade e permissão dos proprietários, já que os locais visitados estão localizados em propriedades particulares. A área foi percorrida, seguindo-se o curso dos rios nas áreas de mata ciliar; no local de encontro de um indivíduo estabeleceu-se um círculo com aproximadamente 40 metros de diâmetro, contando-se todos os indivíduos encontrados dentro da área. As áreas de cerrado foram percorridas em zigue-zague e onde foram encontrados indivíduos da família estudada, estabeleceu-se também um círculo com cerca de 40 metros de diâmetro, catalogando a espécie e o número de indivíduos encontrados. Estabeleceu-se 10 círculos para as áreas de mata ciliar e 7 círculos para as de cerrado. Das espécies encontradas foram obtidas informações relativas ao habitat, tipo de vegetação local e dados climáticos, utilizando-se de um termohigrômetro digital da marca Testo 608 H1/H2 e bibliografia referente ao cultivo de orquídeas (HOEHNE, 1949; SUTTLEWORTH, 1982), comparando-se os dois resultados e estabelecendo-se uma faixa de temperatura, umidade e luminosidade (obtida a partir de literatura consultada), de forma a facilitar seu cultivo em outras regiões e em condições de telado, estufas e outros. Essas informações auxiliaram o conhecimento das respectivas espécies, permitindo domesticar essas plantas com maior facilidade. Foi realizada a coleta de um único indivíduo por espécie encontrada, objetivando o cultivo em condições artificiais, pois na maioria dos casos foi possível a identificação do gênero pelas características morfológicas da planta, feitas visualmente e por registro fotográfico, sendo que a espécie foi identificada pelas flores coletadas, comparadas a bibliogra-

fias confiáveis existentes (HOEHNE, 1941; HOEHNE, 1949) e também à exsicatas presentes no herbário do Dep. de Botânica do Instituto de Biociências da UNESP, campus de Botucatu.

Quanto ao potencial ornamental, avaliou-se principalmente características visuais utilizadas no comércio de plantas floríferas, dando-se ênfase à proporção, número, coloração, durabilidade das flores e tamanho da inflorescência, sendo estas colocadas para cada espécie encontrada, junto à descrição morfológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 10 espécies pertencentes a 9 gêneros diferentes: *Brassavola fragrans*, *Catasetum fimbriatum*, *Cattleya loddigesii*, *Cattleya forbesii*, *Eulophidium maculatum*, *Epidendrum sp.*, *Ionopsis utricularioides*, *Oncidium pumillum*, *Pleurothallis tripterantha*, *Polystachya estrellensis*, *Rodriguezia decora* e *Microlaelia lundii* (ex. *Laelia lundii*), demonstrando a grande variabilidade presente nas matas do município de Águas de Santa Bárbara. Essa alta quantidade de plantas de diferentes gêneros e espécies deve-se, principalmente, às temperaturas agradáveis (média de 23°C) e umidade relativa alta (80%), favorecendo o desenvolvimento e reprodução dessas plantas.

Das plantas encontradas, as espécies epífitas (que vivem sobre árvores, arbustos e lianas) *Brassavola fragrans*, *Catasetum fimbriatum*, *Ionopsis utricularioides* e *Rodriguezia decora*, além da terrestre (raízes na camada de matéria orgânica e serrapilheira presente no solo) *Epidendrum sp.* foram encontradas exclusivamente em áreas de cerrado presentes no município. Já as espécies *Cattleya loddigesii*, *C. forbesii*, *Oncidium pumillum*, *Pleurothallis sp.* e *Microlaelia lundii* (sin. *Laelia lundii*), sendo as duas primeiras preferencialmente epífitas e por vezes rupícolas (sobre a matéria orgânica em meio a fendas nas pedras) e as demais predominantemente epífitas, foram encontradas às margens dos rios Novo e Pardo. Apenas a espécie terrestre *Eulophidium maculatum* e a epífita *Polystachya*

estrellensis foram encontradas nos dois tipos de ambiente, demonstrando a grande capacidade de adaptação destas espécies a diferentes condições climáticas. Além disso, foram encontradas 2 espécies pertencentes a Spiranthinae ainda não identificadas por não terem sido encontradas floridas.

Com exceção das espécies terrestres que apresentam melhor resposta a substrato menos aerado, como terra vegetal ou parecida, as demais espécies podem ser cultivadas em fibras de xaxim ou coco e cascas de árvore. Apenas como observação, a extração do xaxim já está proibida e seu substituto mais próximo é a fibra de coco e as cascas de árvore, sendo que essas últimas necessitam de constante suplementação nutricional, com adubações mais frequentes ou em doses maiores.

Descrição das espécies encontradas

Brassavola fragrans Barb. Rodr.: Folhas roliças, longas e de extremidade acuminada, das quais os pseudobulbos não se destacam por serem reduzidos e de espessura pequena. As pétalas e sépalas possuem coloração verde clara, são longas e estreitas. O labelo branco e de fundo esverdeado é cordiforme e possui odor acentuado. Planta com flores em número de 3 a 4 por inflorescência, de tamanho médio (4-6 cm), coloração pouco atrativa, durando cerca de 15-20 dias abertas. Muito utilizada em cruzamentos com *Cattleya*, *Laelia* e *Sophranitis* para a obtenção de híbridos comerciais. São encontradas em locais de umidade de $\pm 30\%$, com temperaturas ao redor de 25-35°C e luminosidade de 50-70%. Preferencialmente cultivadas em placas pelo seu hábito pendular. Foram achados 2 indivíduos dessa espécie habitando áreas mais úmidas de cerrado.

Catasetum fimbriatum (Morren) Lindl.: Os pseudobulbos são grandes e atarracados e as folhas são pregueadas, com nervuras acentuadas, apresentando flores masculinas com cerca de 7 cm de diâmetro (Figura 1), flores femininas e hermafroditas. Possui dois prolongamentos anteniformes na face anterior da coluna. As flores podem variar de coloração, porém as mais comuns são verdes e amarelas com pintas enegrecidas por todas as pétalas e sépalas. O labelo das flores masculinas é característico e

apresenta fimbriações por quase toda a extensão. Apresenta inflorescências normalmente com mais de 10 flores, tamanho variando entre 7 e 9 cm, de coloração atrativa, com durabilidade de 25 a 30 dias floridas. Foram encontradas em locais de pouca umidade ($\pm 35\%$), altas temperaturas (25-35°C) e luminosidade de 50-75%. O cultivo dessa espécie é melhor quando feito em vasos plásticos transparentes. Encontrou-se apenas 2 indivíduos dessa espécie em áreas mais secas do cerrado.

Cattleya forbesii Lindl.: Planta de médio porte com cerca de 20 cm de altura, bifoliada, predominantemente epífita. As hastes florais nascem no cimo dos pseudobulbos completamente desenvolvidos e dão origem a flores (duas a quatro em geral) de coloração castanha a amarelada e labelo rosa a amarelo ouro. As sépalas e pétalas são mais finas que de *C. lodigesii* e o tamanho é de 8 cm de largura e 8 cm de altura. Possui inflorescência longa, com 1 a 2 flores de coloração pouco atrativa, de boas dimensões e durabilidade (15-20 dias) sendo que a florada ocorre em geral nos meses de dezembro/janeiro. Necessitam de umidade relativa de 40 a 80%, temperaturas de 20 a 35°C e luminosidade de 50 a 60%. São normalmente cultivadas em vaso de barro, por não aceitarem períodos longos de umidade nas raízes. Foi encontrado apenas um indivíduo dessa espécie localizado em área de mata ciliar.

Cattleya loddigesii Lindl.: Planta de grande porte com cerca de 30 cm de altura, bifoliada, geralmente epífita. As hastes florais nascem no cimo dos pseudobulbos completamente desenvolvidos e dão origem, em geral de três a seis flores de coloração rosa, labelo levemente amarelado e de 8 cm por 7 cm de dimensões (Figura 2). Apresenta bom número e bom tamanho das flores, sendo as mesmas de coloração muito atrativas e duráveis (20-25 dias em geral) e a floração se dá nos meses de junho a setembro. Necessita de umidade relativa de 50 a 90%, temperaturas que variam de 20-35°C e luminosidade de 30 a 40%. São normalmente cultivadas em vasos de barro, pois não aceitam alta umidade nas raízes por longo período de tempo. No levantamento encontrou-se apenas dois indivíduos dessa espécie presentes em áreas de mata ciliar.

Epidendrum sp.: Planta terrestre encontrada em áreas úmidas do cerrado. Normalmente em touceiras com caule longo (0,5 a 1 m de altura), apresenta folhas curtas verde-avermelhadas com bainhas envolvendo completamente o caule. A inflorescência terminal libera uma longa haste antes de soltar os botões florais.

Eulophidium maculatum (Lindl.) Pfitzer: Trata-se de uma planta terrestre que apresenta folhas verde-claras maculadas com verde-bandeira. O tamanho da planta e o habitat são bastante variáveis, podendo-se encontrá-la desde locais altamente úmidos como matas ciliares até locais secos e declivosos. Possui pequeno pseudobulbo, geralmente encontrado abaixo da serrapilheira presente na mata, sendo suas raízes de coloração branca, enrugadas e apresentam acúmulo de reserva. A inflorescência origina-se da base do pseudobulbo e consiste num racimo com seis a dez pequenas flores, em geral, com as sépalas e pétalas levemente creme e o labelo branco e rosa (Figura 3). Apresenta flores de coloração atrativa, pequenas, que normalmente não se abrem totalmente, tendo as mesmas pouca durabilidade (4-6 dias) e a floração ocorre nos meses de fevereiro a maio. Têm preferência por locais de umidade relativa do ar maior que 50% e temperaturas de 20-35°C. Deve ser cultivada em locais com luminosidade inferior a 50%. Seu cultivo se dá melhor em substrato composto de terra vegetal. Foram encontradas grandes quantidades de indivíduos tanto em áreas de cerrado como de mata ciliar.

Ionopsis paniculata Lindl.: As folhas, em geral, aos pares saem da base do pseudobulbo pequeno e possuem coloração avermelhada. A planta é pequena com raízes longas e finas, inflorescência longa do tipo panícula, sépalas laterais unidas mais curtas que o labelo, que é relativamente largo. As flores possuem cerca de 13 mm de diâmetro. Apresentam flores pequenas, mas de coloração bastante destacada (rosa a avermelhadas) e em grande número (Figura 4), sendo que a planta pode permanecer até 30 dias florida, sendo que a floração pode ocorrer na primavera e verão. O cultivo é melhor em tocos e placas devido ao grande número de raízes finas e longas. Em geral, é de fácil cultivo, necessitando de umidade

maior que 35% e temperaturas ao redor de 25-35°C. São cultivadas em locais com alta luminosidade (60%). Foram encontrados dois indivíduos em área de cerrado.

Microlaelia lundii Reichb. F. & Warm.: Planta epífita com pseudobulbos pequenos e curtos e folhas em geral finas e longas, diferentemente da maioria dos outros representantes do gênero. A planta é de porte médio podendo alcançar 15-17 cm de altura. As flores de 3 x 3 cm são brancas com o labelo manchado ou estriado de cor vinho claro. As flores individuais, de bom tamanho se comparadas à planta, duram de 10 a 15 dias abertas e possuem cores interessantes do ponto de vista comercial, podendo servir como fonte para cruzamentos com outras espécies de porte maior para a obtenção de plantas com melhor aspecto e floração mais abundante. Sua floração ocorre nos meses de inverno, em geral. Encontradas em local de umidade relativa do ar maior que 50% e temperaturas ao redor de 20-30°C. A luminosidade deve ser de 40-60%. Preferencialmente cultivadas em vasos plásticos para manutenção da umidade. Encontradas em grande quantidade ao redor de cachoeiras e quedas d'água.

Oncidium pumillum Lindl.: É uma espécie epífita com cerca de 10-15 cm de altura e pequenas inflorescências tipo panícula com flores de 4mm x 5mm de coloração amarela, pintalgada de marrom (Figura 5). Os pseudobulbos são bastante reduzidos e as folhas verdes podem apresentar pintas avermelhadas em maior ou menor intensidade. As plantas apresentam flores muito pequenas, porém em grande número por inflorescência, sendo essas de curta duração (cerca de 10 dias). O florescimento ocorre nos meses de dezembro a fevereiro. São encontradas em locais com umidade relativa do ar maior que 50% (muito próximas a quedas d'água), podendo ser cultivadas com temperaturas de 15 a 35°C, necessitando de luminosidade ao redor de 60% para o seu melhor desenvolvimento. Podem ser cultivadas em vasos ou placas. Há abundância dessa espécie na região, havendo grande dispersão pelas matas ciliares.

Pleurothallis tripterantha Reichb.f.: É uma planta epífita com cerca de 12-16 cm

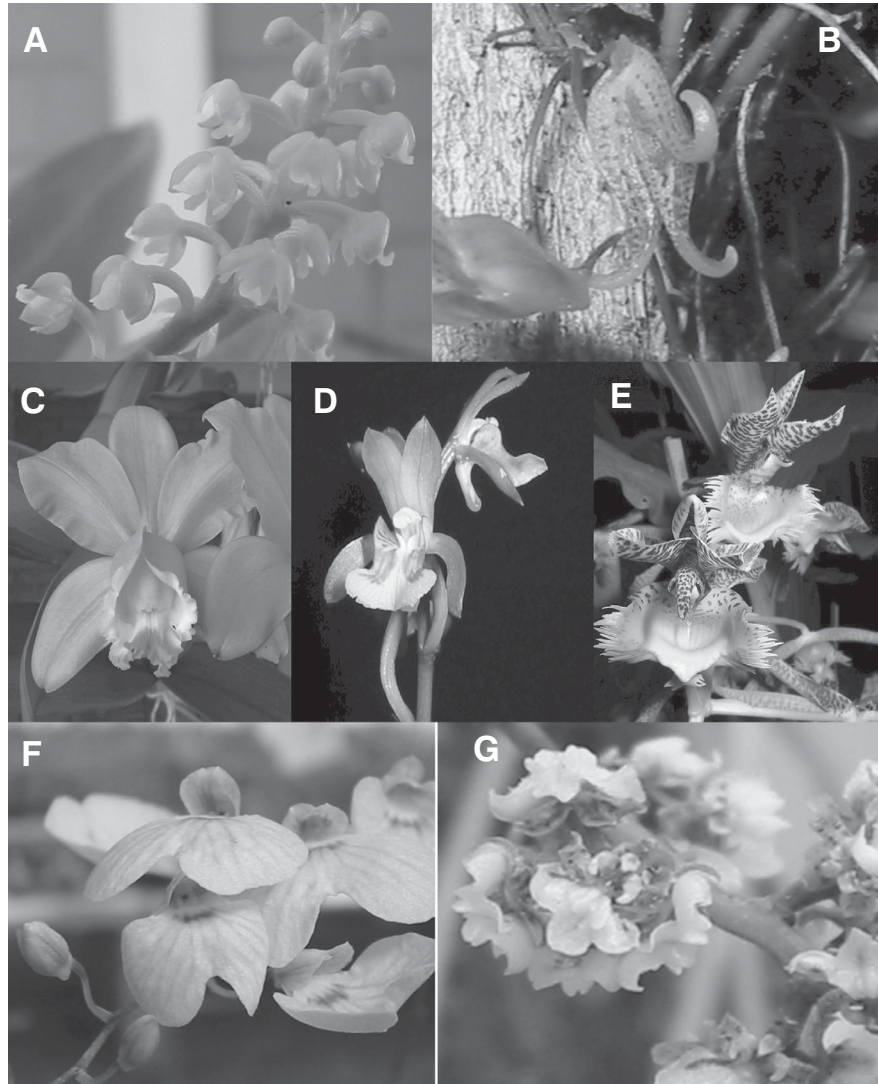


Figura 1. (A) *Polystachya estrellensis* Reichb. F.; (B) *Pleurothallis tripterantha*; (C) *Cattleya loddigesii* Lindl.; (D) *Eulophidium maculatum* (Lindl.) Pfitzer; (E) *Catassetum fimbriatum* (Morren) Lindl.; (F) *Ionopsis paniculata* Lindl.; (G) *Oncidium pumillum* Lindl.

de altura, com ráculos pênzulos, menores que as folhas, que dão origem a flores com sépalas de 10-12 mm de comprimento, amareladas e manchadas de púrpura e as extremidades recurvas em tom avermelhado (Figura 6). As pétalas têm cerca de 3 mm de comprimento e mesma coloração. A planta apresenta de 3-5 flores por inflorescência de bom tamanho quando comparadas às dimensões da planta, podendo essas ficar abertas por até 30 dias. Porém, algumas plantas autopolinizam antes da abertura completa das flores. As flores aparecem nos meses de março a julho. Encontrada vivendo em locais com umidade ao redor de 60-80%, temperaturas de 25°C e luminosidade de 30 a 40%. Pode ser culti-

vada em substrato à base de fibra de coco. Foi encontrada pouca quantidade de plantas dessa espécie vivendo em grandes touceiras ao redor de quedas d'água.

Polystachya estrellensis Reichb. F.: Apresenta pseudobulbos pequenos, bainhas longas e imbricadas, no meio de qual se desenvolve a haste, que finaliza em um racimo ou curta panícula de pequenas flores amarelo-esverdeadas que duram poucos dias. É um representante do gênero *Polystachya* com tamanho e flores maiores que as demais e é facilmente encontrada em seu habitat natural com um grande número de frutos (Figura 7). As inflorescências e flores são pequenas, esverdeadas e duram de 1 a 2 dias abertas dificultando o seu uso como

ornamental. A floração ocorre nos meses de janeiro a março. Podem ser cultivadas em vaso plástico, necessitando de boa umidade no substrato e umidade do ar maior que 50%, temperaturas de 20 a 30°C e luminosidade de 40 a 50%. Abundante nas áreas de cerrado parcialmente alagadas e matas ribeirinhas.

Rodriguezia decora Reichb. F.: O rizoma é comprido e delgado com pseudobulbos distantes entre si e com raízes aéreas provindas da base. Apresenta inflorescências floribundas do tipo racimo, longas (cerca de 50 a 60 cm) e com poucas flores de 1,5 x 2,0 cm, róseo-brancas pintalgadas de um rosa mais escuro, sendo as sépalas fundidas. As poucas e pequenas flores presentes em seu longo racimo apresentam bom aspecto visual e ficam abertas ao redor de 15-25 dias, sendo que as mesmas aparecem nos meses mais frios do ano. Necessitam de umidade relativa ao redor de 30%, temperaturas de 25 a 35°C e luminosidade de 50 a 90%. A melhor forma de cultivo ocorre em tocos e placas de xaxim ou outro, devido ao grande número de finas e longas raízes. Abundante nas áreas de cerrado onde a floresta permanece parcialmente alagada.

Verificou-se no presente trabalho a presença de uma grande variedade de espécies, pertencentes a diversos gêneros da família orchidaceae, e conseqüentemente grande diversidade de habitats. Porém, apesar das características individuais diferentes, as espécies encontradas podem ser cultivadas em um único tipo de ambiente, facilitando a realização dos tratos culturais necessários. Foram encontradas espécies com flores grandes, de alta durabilidade e cores atraentes como *Cattleya loddigesii*, até espécies com flores e ou inflorescências muito pequenas, de baixa durabilidade e cores pouco atrativas como *Polystachya estrellensis*. Em sua maioria, as espécies encontradas são microrquídeas, possuindo maior valor botânico que ornamental, mas com grande potencial para utilização em cruzamentos com outras espécies de maior valor comercial, visando o melhoramento vegetal dessas espécies para características ornamentais e agronômicas nas plantas cultivadas. Além disso, o presente trabalho pode servir como base para futuros trabalhos ligados a botânica, conservação, preservação e repovoamento das espécies encontradas.

AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Manoel Israel e Fernanda de Cássia Israel pelas preciosas informações concedidas e por nos guiar no caminho em busca das plantas almejadas. Ao herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências de Botucatu por nos auxiliar na identificação de algumas espécies encontradas.

LITERATURA CITADA

- HOEHNE, F.C. *O Jardim Botânico de São Paulo*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo. 656 p. 1941.
- HOEHNE, F.C. *Iconografia de Orchidaceas do Brasil*. Instituto de Botânica de São Paulo. 601 p. 1949.
- PEREIRA, K.C.; JARDIM, C.A.; DEMATTÊ, M.E.S.P. Ocorrência de espécies de orquídeas em matas ciliares do município de Jaboticabal, SP, Brasil. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.20, n.2, julho 2002. Suplemento I.
- RINNERT, C.H.; QUADROS, K.E.; SEVEGNANI, L. Levantamento preliminar das Orchidaceae em floresta secundária, salto Weissbach, Blumenau, SC. *50º Congresso Nacional de Botânica*. p.277. 1999.
- SILVA, W. *Cultivo de Orquídeas no Brasil*. Editora Nobel. 6ª ed. 96 p. 1981.
- SUTTLEWORTH, F.C.; ZIM, H.S.; DILLON, G.W. *Orquídeas: Guia dos orquídifilos*. Editora Expressão e Cultura, 158 p. 1982.