

Orquidário



Volume 27, nº 3
Setembro a Dezembro 2013

OrquidaRio Orquidófilos Associados

Revista Orquidário

ISSN - 0103-6750

Publicação da OrquidaRio - Orquidófilos Associados

Comissão Editorial

Editora:

Maria do Rosário de Almeida Braga

Conselho Editorial:

Maria Aparecida Loures

Carlos A.A. Gouveia

Carlos Eduardo M. de Carvalho

A Revista "Orquidário" é uma publicação trimestral da OrquidaRio Orquidófilos Associados. Artigos relacionados a qualquer aspecto da Orquidofilia são bem-vindos e deverão ser submetidos à Comissão Editorial para apreciação.

Todas as contribuições devem ser remetidas à OrquidaRio, digitalizadas em arquivos compatíveis com o sistema Windows. Os arquivos podem ser enviados pela internet ou por correio, gravados em CDS ou DVDs. As instruções para publicações estão disponíveis no site www.orquidario.org, sob o item "Revista". Pedimos que as normas de publicações sejam seguidas por todos, tanto em relação ao texto, quanto figuras e outros anexos.

Os artigos submetidos à "Orquidário" serão revisados pela Comissão Editorial, que poderá ou não aceitá-los. No caso de aceitação, a comissão poderá fazer sugestões, devolvendo os artigos aos autores, para que sejam feitas as modificações necessárias. Os artigos aceitos aguardarão oportunidades de publicação.

Quaisquer matérias, fotos ou outras ilustrações sem indicação de reserva de direito autoral, podem ser reproduzidas para fins não comerciais, desde que citada a fonte e identificados os autores.

O título "Orquidário" é de propriedade da OrquidaRio Orquidófilos Associados, conforme depósito e registro legal na Biblioteca Nacional

Correspondência:

OrquidaRio Orquidófilos Associados

Rua Visconde de Inhaúma 134/428

20.091- 007, Rio de Janeiro, RJ

Telfax.: (21) 2233-2314

Email: orquidario@orquidario.org

Site: www.orquidario.org



Diretoria Executiva

Presidente

Sérgio Inácio C. Velho

Vice Presidente

Paulo Damaso Peres

Diretores

Técnico - Luciano Henrique da Motta Ramalho

Administrativo e Financeiro - Eliomar da Silva Santos

Rel. Comunitárias - Lenita Villares Vianna

Comissão de Conservação

Maria do Rosário de Almeida Braga

Marcus Rezende

Paulo Pancotto

Comissão de Divulgação

Maria Aparecida Loures

Edson Alves Cherem

Conselho Deliberativo

Presidente

Sylvio Rodrigues Pereira

Vogais:

Alexandre Cruz de Mesquita

Carlos Manuel de Carvalho

Fernando Setembrino

Lucia de Mello Provenzano

Presidentes Anteriores

Eduardo Kilpatrick - 1986-87

Álvaro Pessoa - 1987-90

Raimundo Mesquita - 1990-94

Hans Frank - 1994-96 e 2001-02

Carlos A. A. de Gouveia - 1997-98

Paulo Damaso Peres - 1999-00

Marlene Paiva Valim - 2003-05

M. do Rosário de A. Braga - 2006-09

Ricardo de Figueiredo Filho - 2010-11

CONTRIBUIÇÃO DOS SÓCIOS

Preços/Rates	1ano/1year	2anos/2years	3anos/3years
Sócios Contribuintes	R\$ 120.00	R\$ 216.00	R\$ 324.00
Sócios Correspondentes	R\$ 62.00	R\$ 112.00	R\$ 168.00
Sócios Pessoa Jurídica	R\$ 160.00	R\$ 288.00	R\$ 432.00
Overseas Subscription Rates	US\$ 62.00	US\$ 116.00	US\$ 248.00
By Air Mail plus US\$ 25.00/year			

Publicada em: 05/12/2013

ÍNDICE

Orquidário Volume 27, nº3

Editorial	76
Novos registros de Orchidaceae epífitas para o estado de Minas Gerais, Brasil de Luiz Menini Neto, Samyra Gomes Furtado, Fernanda Eliane Alves, Daniel Elias Ferreira Barbosa, Geicilaine Alves Basilio, Camila Nardy Delgado e Fátima Regina Gonçalves Salimena	77
O subgrupo <i>Epidendrum densiflorum</i> no Brasil de Eric Hágsater e Elizabeth Santiago	87
<i>Catasetum x valdisonianum</i> U.L.C. Ferreira, um novo híbrido natural de Ulisses L.C. Ferreira	93
Convivendo com adversidades, celebrando a biodiversidade de M.Rosário de A. Braga	98
Visita ao Vale de Sibundoy no Alto Putumayo, sul dos Andes colombianos de M.Rosário de A. Braga	102



Capa: *Fredclarkeara After Dark* 'SVO Black Pearl',
Planta Campeã da Exposição "Orquídeas na Primavera –
2013". O híbrido é cultivado por Carlos Keller, no Rio de
Janeiro.

Foto: José Alberto Senna

Editorial

A leitura desse novo fascículo da nossa "Orquidário" nos levará das exposições realizadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro aos ambientes de grande biodiversidade no sul dos Andes colombianos, passando por novas ocorrências em terras mineiras, pela descoberta de um híbrido natural na região Centro-Oeste e uma chave de identificação que inclui espécies de um subgrupo de *Epidendrum* que ocorrem principalmente no Brasil, mas também em outros países da América do Sul. Espero que todos os nossos leitores encontrem algo de interesse nas páginas que se seguem.

Nas últimas semanas reacendeu-se uma discussão interna sobre a necessidade da comissão editorial da "Orquidário" em enviar a revisores externos os artigos submetidos à publicação. O principal argumento para isto é que estaríamos dando maior peso científico à revista e mais pesquisadores publicariam conosco. Não estamos convencidos de que isto tornará a nossa revista mais atraente aos nossos leitores. No entender desta comissão editorial é fundamental mantermos o equilíbrio que procuramos entre artigos técnico-científicos, artigos sobre práticas hortícolas e aqueles de interesse geral e específico referentes a diferentes aspectos da Orquidologia e Orquidofilia. Estaremos sempre receptivos a acadêmicos e não-acadêmicos que queiram divulgar seus trabalhos em uma linguagem que seja compreendida por todos. Esta divulgação é o principal objetivo desta revista. Selecionar e revisar os artigos para manter a boa qualidade da "Orquidário" continuará como responsabilidade da comissão editorial.

Chegamos ao final de 2013 e é época de elegermos uma nova diretoria. Os desafios são muitos e entre eles está retornarmos a periodicidade trimestral da nossa revista. Aos que compõem a chapa única a ser reeleita para o período 2014-2015, desejamos sucesso à frente da nossa querida Orquidário. Talvez os nomes sejam os mesmos, mas é fundamental que as forças sejam renovadas. Poder contar com o apoio dos sócios continuará sendo sempre essencial.

Boas festas e um novo ano de conquistas para todos!

Maria do Rosário de Almeida Braga,
Editora

Novos registros de Orchidaceae epífitas para o estado de Minas Gerais, Brasil

Luiz Menini Neto ^{1,2}; Samyra Gomes Furtado ²; Fernanda Eliane Alves ¹;
Daniel Elias Ferreira Barbosa ¹; Geicilaine Alves Basílio ¹; Camila Nardy Delgado ²

Fátima Regina Gonçalves Salimena ².

Email para correspondência: menini.neto@gmail.com

Resumo: Apresentamos oito novos registros de Orchidaceae para a flora de Minas Gerais, provenientes da Serra da Mantiqueira, realizados através de estudos sobre a flora epifítica vascular na região: *Cryptophoranthus jordanensis* Brade, *Hadrolaelia pygmaea* (Pabst) Chiron & V.P.Castro, *Oncidium coniauxianum* Schltr., *Pleurothallis bocainensis* Porto & Brade, *Pleurothallis gehrtii* Hoehne & Schltr., *Pleurothallis pleurothalloides* (Cogn.) Handro, *Rodriguezia stricta* M.W.Chase e *Stelis oligantha* Barb.Rodr.

Palavras-chave: biodiversidade, biogeografia, conservação.

Abstract: (New records of epiphytic Orchidaceae in Minas Gerais State, Brazil).

We present eight new records of Orchidaceae to the flora of Minas Gerais, from Serra da Mantiqueira, done through studies about the vascular epiphytic flora of this region: *Cryptophoranthus jordanensis* Brade, *Hadrolaelia pygmaea* (Pabst) Chiron & V.P.Castro, *Oncidium coniauxianum* Schltr., *Pleurothallis bocainensis* Porto & Brade, *Pleurothallis gehrtii* Hoehne & Schltr., *Pleurothallis pleurothalloides* (Cogn.) Handro, *Rodriguezia stricta* M.W.Chase e *Stelis oligantha* Barb.Rodr.

Key-words: biodiversity, biogeography, conservation.

Introdução

Minas Gerais é um dos maiores estados do Brasil, apresentando território com ampla diversidade de paisagem, climas distintos, cinco grandes bacias hidrográficas, relevo acidentado e três dos domínios fitogeográficos brasileiros (Cerrado, Floresta Atlântica e Caatinga), fatores responsáveis pela existência de uma riqueza florística extraordinária (Drummond *et al.* 2005; Coura 2007).

Considerando a amplitude de seu território, pode-se dizer que a flora de Minas Gerais é relativamente pouco estudada, sendo conhecidas, no entanto, algo em torno de 10 a 15 mil espécies de plantas vasculares (samambaias, licófitas, gimnospermas e angiospermas), representando aproximadamente 25% das espécies ocorrentes no Brasil, o que lhe vale o *status* de estado brasileiro mais rico em espécies de plantas (Salino &

¹ – Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Campus Arnaldo Janssen, Rua Luz Interior, 100, Santa Luzia, CEP 36030-776, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

² – Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Biológicas, Campus Universitário s. n.º, Bairro Martelos, CEP 36036-330, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.



Fig. 1 - Localização das áreas estudadas: 1. Fazenda Fortaleza de Sant'Anna, município de Chácara; 2. Serra do Cruz, município de Olaria; 3. Parque Estadual da Serra do Papagaio, município de Baependi.

Almeida 2009; Stehmann & Sobral 2009; Forzza *et al.* 2010). Destas, 1126 espécies são consideradas ameaçadas de extinção em Minas Gerais, nas variadas categorias estabelecidas pela International Union for Conservation of Nature (IUCN), sendo 118 de monilófitas e licófitas (agrupadas em "pteridófitas") e 988 de fanerógamas, das quais a maioria é representada pelas angiospermas (Drummond *et al.* 2008).

Há regiões de Minas Gerais em que não existem levantamentos biológicos ou apenas estudos incipientes, que impossibilitam a avaliação das áreas e indicação de ações concretas para conservação da sua

biodiversidade, em virtude de fatores variados, como a extensão de seu território, recursos financeiros limitados para pesquisas sobre biodiversidade e, em muitos casos, dificuldade de acesso e falta de logística adequada. Deste modo, visando minimizar esta lacuna, um diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade de Minas Gerais foi realizado (Drummond *et al.* 2009), com o intuito de subsidiar o programa Biota Minas provendo direcionamento para a aplicação dos esforços de pesquisa.

A Serra da Mantiqueira é uma das regiões que se destacam neste sentido, devido à alta riqueza de fauna e flora, com várias espécies raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção, segundo análise de diferentes grupos temáticos na indicação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade em Minas Gerais (Drummond *et al.* 2005). A necessidade de estudos florísticos que subsidiem sua conservação é ressaltada por vários autores (*e.g.*, Martinelli 2007; Salino & Almeida 2009; Stehmann & Sobral 2009).

Esta necessidade fica ainda mais patente em relação ao conhecimento da flora epifítica, uma vez que a maioria dos estudos se concentra na Região Sul do Brasil, sendo ainda escassos na Região Sudeste (Kersten 2010) e quase inexistentes no estado de Minas Gerais (Werneck & Espírito-Santo 2002; Alves *et al.* 2008; Menini Neto *et al.* 2009). Buscando reverter este quadro, inventários e/ou análises de estrutura da comunidade epifítica vascular vêm sendo realizados nos últimos anos em três localidades da Serra da Mantiqueira, de modo que o presente estudo registra novas ocorrências de espécies de Orchidaceae epífitas para o estado de Minas Gerais, provenientes de levantamentos destas áreas.

Metodologia

A Serra da Mantiqueira está situada entre os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo e é uma das cadeias montanhosas mais importantes da Região Sudeste do Brasil (Pelissari 2012). As três áreas estudadas fazem parte deste complexo e uma breve caracterização ambiental é apresentada abaixo. Não foram incluídas coordenadas, por questões de conservação.

Serra do Cruz: localizada entre os municípios de Olaria, Lima Duarte e Bom Jardim de Minas (Figura 1), em altitudes entre 1300 e 1700 m.s.m. Sua vegetação é composta por um mosaico de campos encharcados, campo rupestre com afloramentos quartzíticos e areia branca proveniente do intemperismo da rocha, Floresta Estacional Semidecidual Montana e Floresta Ombrófila Densa Montana e Altomontana disposta em capões esparsos no campo ou de forma contínua. O estudo foi realizado entre setembro de 2010 e janeiro de 2012, através de expedições mensais de coleta.

Fazenda Fortaleza de Sant'Anna: abriga um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual, com a presença de vários cursos d'água em seu interior e está localizada entre os municípios de Chácara, Coronel Pacheco, Goianá e São Nepomuceno (Figura 1), em altitudes entre 800 e 900 m.s.m. O estudo foi realizado apenas em um ponto da floresta, de ca. 1 ha pertencente ao município de Chácara, através de expedições mensais durante o ano de 2012, com uma coleta piloto em julho de 2011.

Parque Estadual da Serra do Papagaio: está localizado entre os municípios de Aiuruoca, Alagoa, Baependi, Itamonte e Pouso Alto, interligando-se ao sul com o Parque Nacional do Itatiaia (Figura 1). A vegetação é composta por um mosaico de Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista Altomontanas, entremeadas ao campo de altitude, entre 1500 e 2300 m.s.m. O estudo vem sendo realizado de forma sistemática desde março de 2012, através de expedições mensais no setor sudeste do Parque, localizado no município de Baependi, embora algumas coletas esporádicas tenham sido realizadas nos anos de 2010 e 2011.

Exemplares férteis foram coletados e herborizados segundo metodologia usual e depositados no herbário CESJ, da Universidade Federal de Juiz de Fora (acrônimo segundo Thiers 2012).

As plantas foram fotografadas em campo no intuito da confecção de guias ilustrados de campo no formato *Rapid Color Guide* do "The Field Museum" de Chicago e para as duas primeiras áreas já foram publicados (Serra do Cruz, disponível em: http://fm2.fieldmuseum.org/plantguides/guide_pdfs/470%20Ep%EDfitas%20da%20Serra%20do%20Cruz.pdf; Fazenda Fortaleza de Sant'Anna, disponível em: http://fm2.fieldmuseum.org/plantguides/iter_guide.asp?type=full&id=579&link=475%20Epiphytes%20of%20Sant'Anna.pdf).

Resultados e Discussão

Oito novos registros foram feitos para a flora do estado de Minas Gerais, sendo duas espécies na Serra do Cruz (*Cryptophoranthus jordanensis* Brade e *Pleurothallis gehrtii* Hoehne & Schltr.), duas na Fazenda Fortaleza de Sant'Anna (*Rodriguezia stricta* M.W.Chase e *Stelis oligantha* Barb.Rodr.) e quatro no Parque Estadual da Serra do Papagaio (*Hadrolaelia pygmaea* (Pabst) Chiron & V.P.Castro, *Pleurothallis bocainensis* Porto & Brade, *Pleurothallis pleurothalloides* (Cogn.) Handro e *Oncidium coniauxianum* Schltr.)

1) *Cryptophoranthus jordanensis* Brade, Arch. Serv. Florest. Rio de Janeiro 1(1): 41. 1939. Figuras 2 e 3



Fig. 2 - *Cryptophoranthus jordanensis*, hábito.



Fig. 3 - *Cryptophoranthus jordanensis*, detalhe das flores

Epífita, cespitosa. Ramicaule inconspícuo. Inflorescências curtas, 3-4 flores abertas simultaneamente. Flores verde-claras, densamente pintalgadas de vináceo.

Material examinado: Olaria. Serra do Cruz, 21.XII.2012, fl., F.E. Alves *et al.* 170 (CESJ).

Cryptophoranthus jordanensis era registrada apenas nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Barros *et al.* 2013) em Floresta Ombrófila Densa. Há ainda um registro para o estado do Espírito Santo depositado no herbário do Museu de Biologia Mello Leitão, disponível no sítio *SpeciesLink*, do Centro de Referência em Informação Ambiental (www.splink.org.br), que reúne dados sobre os principais herbários do Brasil e alguns do exterior que abrigam coleções da flora nacional.



Fig. 4 - *Hadrolaelia pygmaea*, à direita e comparação com *H. coccinea*.

Na Serra do Cruz foram observados poucos indivíduos isolados, nas condições ambientais típicas de ocorrência da espécie, em Floresta Ombrófila Densa, entre musgos em local com alta umidade ambiente, a ca. 1500 m.s.m. Devido à inflorescência curta, suas flores são de difícil visualização em campo, pois ficam agrupadas próximas ao substrato.

2) *Hadrolaelia pygmaea* (Pabst) Chiron & V.P.Castro, *Richardiana* 2: 21. 2002.Figura 4

Epífita, cespitosa, de pequeno porte. Pseudobulbos esféricos, verde-escuros. Flores solitárias, com sépalas e pétalas vermelhas, labelo vermelho com mácula amarelada.

Material examinado: Baependi. Parque Estadual da Serra do Papagaio, 26.I.2013, fl., S.G. Furtado & L. Menini Neto 208 (CESJ).

Hadrolaelia pygmaea era conhecida, até o momento, apenas para o Espírito Santo, no Parque Nacional do Caparaó (Forster 2002). Assemelha-se morfológicamente a *H. coccinea* (Lindl.) Chiron & V.P. Castro, tendo, no entanto, menos da metade de seu porte. No Parque Estadual da Serra do Papagaio foi encontrada na borda de Floresta Ombrófila Mista e em capões de floresta compostos por *Podocarpus lambertii* a ca. 1650 m.s.m. Poucos indivíduos foram observados.

3) *Oncidium cogniauxianum* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 175. 1921. Figura 5

Epífita, cespitosa, de pequeno porte. Pseudobulbos levemente esféricos, verde-claros. Inflorescência 3-5 flores. Flores com sépalas e pétalas amarelas com faixa castanha na metade basal, labelo amarelo, com máculas castanhas nos lobos laterais, calo alvo e amarelo-escuro.

Material examinado: Baependi. Parque Estadual da Serra do Papagaio, 24.I.2013, fl., S.G. Furtado & L. Menini Neto 203 (CESJ).

Oncidium cogniauxianum era conhecida apenas para os estados de São Paulo e Paraná (Barros *et al.* 2013). É uma das menores plantas de *Oncidium* (*sensu lato*) Encontrada em interior de Floresta Ombrófila Densa, frequentemente sobre *Podocarpus lambertii*, a ca. 1650 m.s.m.



Fig. - 5 *Oncidium cogniauxianum*, hábito.



Fig. 6 - *Pleurothallis bocainensis*, detalhe das flores.

4) *Pleurothallis bocainensis* Porto & Brade, Na. Prim. Reun. Sul-Amer. Bot. 3: 37. 1940. Figura 6

Epífita, cespitosa, levemente pendente. Ramicaule delicado, coberto por bainhas acastanhadas. Inflorescência 4-5 flores, abertas simultaneamente. Flores com sépalas creme estriadas de vináceo, labelo creme.

Material examinado: Baependi. Parque Estadual da Serra do Papagaio, 11.II.2013, fl., S.G. Furtado & L. Menini Neto 227 (CESJ).

Pleurothallis bocainensis apresenta registros anteriores apenas para os estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Barros *et al.* 2013). Encontrada na

transição de Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa, a ca. 1900 m.s.m., próximo ao curso d'água e em capões de floresta compostos por *Podocarpus lambertii*, em torno de 1700 m.s.m.



Fig. 7 - *Pleurothallis gehrtii*, hábito.



Fig. 8 - *Pleurothallis gehrtii*, detalhe da flor.

5) *Pleurothallis gehrtii* Hoehne & Schltr., Arch. Bot. São Paulo 1(3): 214. 1926.

Figuras 7 e 8. Epífita, cespitosa, de pequeno porte. Ramicaule delicado, inconspícuo. Inflorescência delicada, flexuosa, ca. 10 flores, abertas sucessivamente. Flores com sépalas e pétalas acastanhadas, labelo vináceo.

Material examinado: Olaria. Serra do Cruz, 23.VI.2012, fl., F.E. Alves *et al.* 204 (CESJ).

Pleurothallis gehrtii era registrada para os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Barros *et al.* 2013), além de coletas para o Espírito Santo depositadas no herbário MBML, disponíveis no sítio *SpeciesLink*.

Foi observada na Serra do Cruz em Floresta Ombrófila Densa, com pequenas touceiras isoladas. Devido ao seu porte reduzido é difícil visualização, de modo que o tamanho da população pode estar subestimado na área estudada.

6) *Pleurothallis pleurothalloides* (Cogn.) Handro, Arq. Bot. Estado São Paulo 3: 175. 1958. Figuras 9 e 10.

Epífita, cespitosa, levemente pendente. Ramicaule delicado, enegrecido. Inflorescência delicada, flexuosa, 3-11 flores, abertas sucessivamente. Flores com sépalas e pétalas alvas, estriadas de verde, labelo vinho.

Material examinado: Baependi. Parque Estadual da Serra do Papagaio, 14.IV.2012, fl./fr., S.G. Furtado *et al.* 1 (CESJ); 26.I.2013, fl./fr., S.G. Furtado *et al.* 206 (CESJ).

Pleurothallis pleurothalloides era conhecida anteriormente apenas nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Barros *et al.* 2013), ocorrendo comumente em Floresta Ombrófila Densa nos estados da Região Sudeste e Floresta Ombrófila Mista nos estados da Região Sul do Brasil. Ocorre no PESP preferencialmente

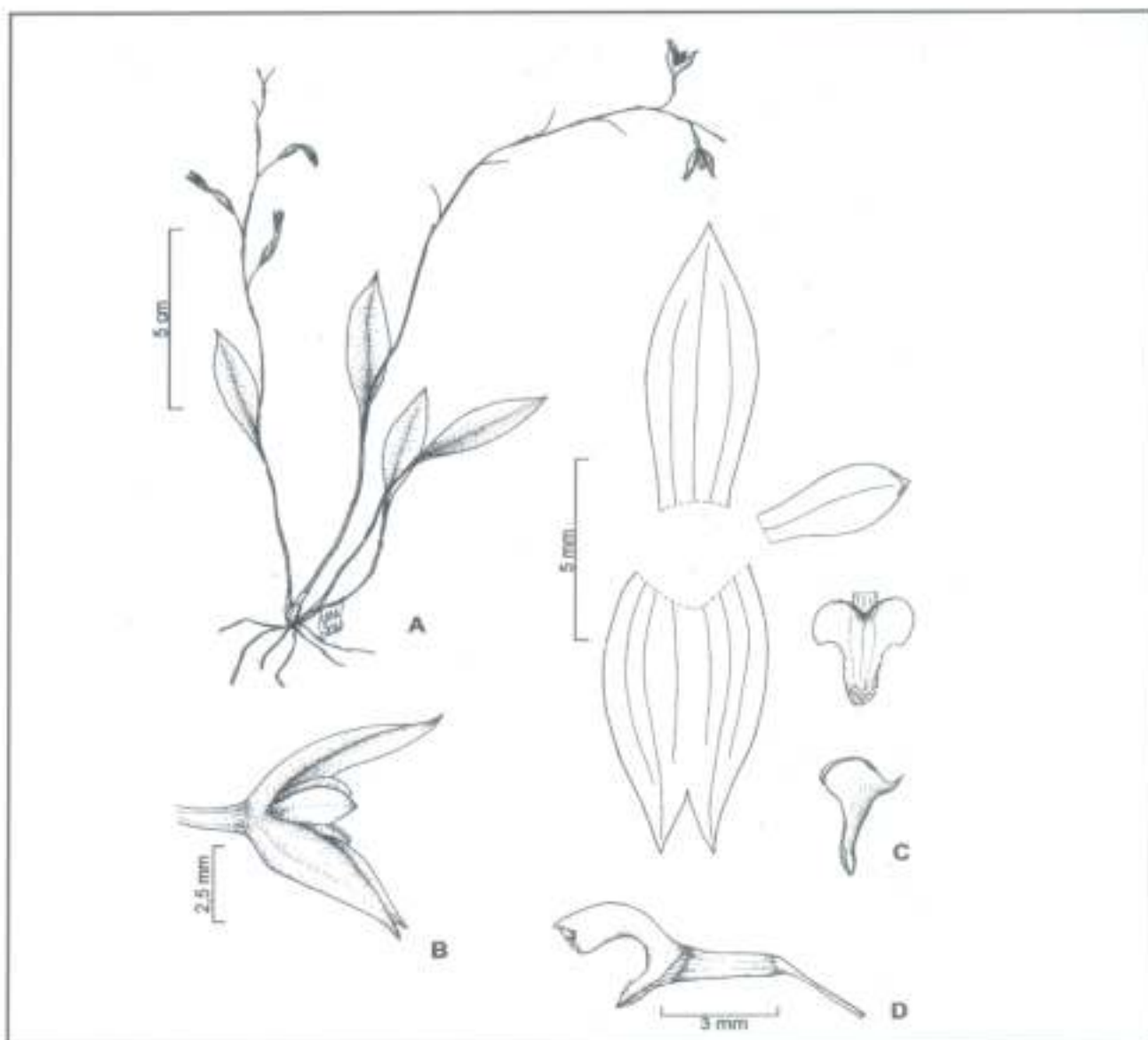


Fig. 9 - *Pleurothallis pleurothalloides*. A. hábito; B. vista lateral da flor; C. perianto dissecado; D. vista lateral da coluna.

como epífita em *Podocarpus lambertii*, sendo bastante frequente nos fragmentos de Floresta Ombrófila Mista da área estudada.

7) *Rodriguezia sticta* M.W.Chase, Lindleyana 2: 112. 1987. Figura 11.

Erva epífita, cespitosa. Pseudobulbos oblongos, geralmente sulcados, verde-escuros. Inflorescência delicada, 4-8 flores, abertas simultaneamente. Flores com sépalas e pétalas amarelo-claras, maculadas de castanho-avermelhado, labelo creme, maculado de castanho-avermelhado.

Material examinado: Chácara. Fazenda Fortaleza de Santana, 16.VII.2011, fl., D.E.F. Barbosa *et al.* 5 (CESJ).

Rodriguezia sticta havia sido registrada apenas para os estados de Espírito Santo e Rio de Janeiro, ocorrendo em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa (Barros *et al.* 2013). Na Fazenda Fortaleza de Sant'Ana é uma espécie comum, ocorrendo tanto no interior da floresta, em ambiente sombreado e úmido à beira do curso d'água, quanto em ambiente com maior incidência de sol e com perturbação antrópica, comumente sobre as ameixeiras (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.,



Fig. 10 - *Pleurothallis pleurothalloides*, detalhe da flor.



Fig. 11 - *Rodriguezia sticta*, detalhe das flores.

Rosaceae) no pomar da fazenda. Vegeta de forma mais ou menos solta sobre os ramos mais delicados das árvores, presas apenas por umas poucas raízes filamentosas.

8) *Stelis oligantha* Barb. Rodr., Gen. et Sp. Orch. Nov. 2: 93. 1882. Figuras 12 e 13.



Fig. 12 - *Stelis oligantha*, hábito.

Erva epífita, de pequeno porte. Ramicaule delicado. Inflorescência em racemo, 3-4 flores, abertas sucessivamente. Flores verde-claras, levemente amareladas. **Material examinado:** Chácara. Fazenda Fortaleza de Santana, 19.I.2012, fl./fr., D.E.F. Barbosa *et al.* 41 (CESJ).

Stelis oligantha era registrada anteriormente apenas para os estados de São



Figura 13 - *Stelis oligantha*, detalhe da flor e frutos.

Paulo e Rio de Janeiro, ocorrendo tipicamente em Floresta Ombrófila Densa, em ambientes de alta umidade (Duque, 2008; Barros *et al.* 2013). Na Fazenda Fortaleza de Santana ocorre em ambiente mais ou menos sombreado, com alta umidade devido à proximidade com o curso d'água. Poucos indivíduos foram observados, podendo ocorrer como epífita sobre o tronco e ramos mais estreitos das árvores, mas também sobre ramificações laterais de bambus.

Nenhum registro desta espécie foi encontrado na página *SpeciesLink* (<http://splink.cria.org.br/>). Não existe também citação desta espécie nas listas vermelhas de espécies ameaçadas no Brasil. Deste modo, pode-se inferir que é uma espécie relativamente rara, embora não seja possível ter certeza quanto a este *status*, em virtude de seu porte muito reduzido, dificultando sua observação em campo, e do grande número de exemplares de *Stelis* indeterminados ou identificados de forma errônea nas coleções de herbário, dada a dificuldade de identificação em muitos casos.

Conclusão

Os novos registros realizados para o estado de Minas Gerais, provenientes da Serra da Mantiqueira, corroboram a importância desta cadeia montanhosa para a biodiversidade, conforme apontado na literatura (Drummond *et al.* 2005; Salino & Almeida 2009; Stehmann & Sobral 2009).

A realização de inventários biológicos é indispensável para um conhecimento mais apurado da biodiversidade e provê subsídios para ações de conservação, sobretudo em regiões com reconhecido histórico de fragmentação da vegetação e degradação ambiental, como na Serra da Mantiqueira, explorada há séculos nos diversos ciclos econômicos pelos quais o Brasil passou.

Estes estudos são ainda mais relevantes quando se trata de espécies epifíticas, pois são extremamente raros no estado de Minas Gerais, sendo mais comuns levantamentos de flora arbórea. Tal fato ainda é agravado pela dificuldade de observação das plantas epifíticas e subestimativa de sua riqueza mesmo quando inventários florísticos completos são realizados.

Embora um grande esforço tenha sido empregado nos últimos anos na Lista da Flora do Brasil (Forzza *et al.* 2010), a continuação da realização de inventários florísticos regionais continuará cobrindo lacunas de conhecimento da prodigiosa biodiversidade abrigada tanto pelo estado de Minas Gerais, quanto do país como um todo.

Referências:

- Alves, R. J. V.; Kolbek, J. & Becker, J. 2008. Vascular epiphyte vegetation in rocky savannas of southeastern Brazil. *Nordic Journal of Botany* 26: 101-117.
- Barros, F.; Vinhos, F.; Rodrigues, V. T.; Barberena, F. F. V. A.; Fraga, C. N.; Pessoa, E. M.; Forster, W. & Menini Neto, L. 2013. Orchidaceae. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB12017>).

- Coura, S. M. C. 2007. Mapeamento de vegetação do estado de Minas Gerais utilizando dados MODIS. *Dissertação de Mestrado*. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos.
- Drummond, G. M.; Martins, C. S.; Machado, A. B. M.; Sebaio, F. A. & Antonini, Y. (Eds.) 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas.
- Drummond, G. M.; Machado, A. B. M.; Martins, C. S.; Mendonça, M. P. & Stehmann, J. R. 2008. Listas vermelhas das espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção em Minas Gerais, 2ª Ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. CD-Rom.
- Drummond, G. M.; Martins, C. S.; Greco, M. B. & Vieira, F. (Eds.) 2009. Biota Minas – Diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no estado de Minas Gerais, subsídio ao programa Biota Minas. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas.
- Forster, W. 2002. Estudo taxonômico das espécies da Subtribo Laeliinae Benth. (Orchidaceae) ocorrentes no Parque Nacional do Caparaó MG/ES. *Dissertação de Mestrado*. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ)/Universidade de São Paulo (USP), Piracicaba.
- Forzza, R. C.; Baumgratz, J. F. A.; Bicudo, C. E. M.; Canhos, D. A. L.; Carvalho Jr., A. A.; Costa, A.; Costa, D. P.; Hopkins, M.; Leitman, P. M.; Lohmann, L. G.; Lughadha, E. N.; Maia, L. C.; Martinelli, G.; Menezes, M.; Morim, M. P.; Coelho, M. A. N.; Peixoto, A. L.; Pirani, J. R.; Prado, J.; Queiroz, L. P.; Souza, S.; Souza, V. C.; Stehmann, J. R.; Sylvestre, L. S.; Walter, B. M. T. & Zappi, D. 2010. Introdução. In: Forzza, R. C. *et al.*; (Orgs.). Catálogo de plantas e fungos do Brasil, vol.1. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp :19-42.
- Kersten, R. A. 2010. Epífitas vasculares – Histórico, participação taxonômica e aspectos relevantes, com ênfase na Mata Atlântica. *Hoehnea*, 37(1): 9-38.
- Martinelli, G. 2007. Mountain biodiversity in Brazil. *Revista Brasileira de Botânica*, 30(4): 587-597.
- Menini Neto, L.; Forzza, R. C. & Zappi, D. 2009. Angiosperm epiphytes as conservation indicators in forest fragments: a case study from southeastern Minas Gerais, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 18(14): 3785-3807.
- Pelissari, G. 2012. *Ficus* L. (Moraceae) da Serra da Mantiqueira. *Dissertação de Mestrado*. Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, São Paulo.
- Salino, A. & Almeida, T. E. 2009. Pteridófitas. In: Drummond, G. M.; Martins, C. S.; Greco, M. B. & Vieira, F. (Eds.). Biota Minas – Diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no estado de Minas Gerais, subsídio ao programa Biota Minas. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. Pp. 331-352.
- Stehmann, J. R. & Sobral, M. 2009. Fanerógamas. In: Drummond, G. M.; Martins, C. S.; Greco, M. B. & Vieira F. (Eds.). Biota Minas – Diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no estado de Minas Gerais, subsídio ao programa Biota Minas. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. Pp. 355-374.
- Thiers, B. 2013. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. (<http://sweetgum.nybg.org/ih/>)
- Werneck, M. S. & Espírito-Santo, M. M. 2002. Species diversity and abundance of vascular epiphytes on *Vellozia piresiana* in Brazil. *Biotropica* 34(1): 51-57.

O subgrupo *Epidendrum densiflorum* no Brasil.

Eric Hágsater¹ e Elizabeth Santiago¹
herbamo@prodigy.net.mx

Resumo: A revisão de uma grande quantidade de exemplares de herbário determinados quase em sua maioria sob o nome de *Epidendrum densiflorum* Hook e/ou *Epidendrum paniculatum* Ruiz & Pav. assim como a análise dos exemplares tipo de espécies incluídas no subgrupo densiflorum permitiram reconhecer uma nova espécie batizada como *Epidendrum andres-johnsonii* (amplamente distribuída em território brasileiro) e distinguir, entre as espécies já descritas, diferenças vegetativas e florais que permitem reconhecer e distinguir com facilidade as ditas espécies por muito tempo confundidas e tratadas como sinônimo de *Epidendrum densiflorum*.

Palavras-chave: *Epidendrum*, grupo pseudepidendrum, subgrupo paniculatum, subgrupo densiflorum, Brasil, Argentina.

Abstract: (*The subgroup Epidendrum densiflorum in Brazil*). The revision of a great many herbarium specimens mostly determined as *Epidendrum densiflorum* Hook. and/or *Epidendrum paniculatum* Ruiz & Pav., as well as an analysis of the type specimens of species included in the densiflorum subgroup have led to the recognition of a new species described as *Epidendrum andres-johnsonii* (widely distributed in Brazil), and distinguish the previously described species through vegetative and floral features that easily permit the recognition and differentiation of species which have been confused and treated as synonyms of *Epidendrum densiflorum*.

Key words: *Epidendrum*, pseudepidendrum group, paniculatum subgroup, densiflorum subgroup, Brazil, Argentina.

O gênero *Epidendrum* L. está constituído por cerca de 1500 espécies distribuídas desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina. No transcurso de cerca de 30 anos de estudo do gênero, tanto de material vivo em campo como de material de herbário, e com cerca de 300 espécies sequenciadas em seu DNA, chegamos à conclusão de que se trata de um gênero monofilético, onde se podem reconhecer diversos grupos, subgrupos e complexos de espécies, sendo importante sua estrutura vegetativa e as características das inflorescências. As flores geralmente correspondem a síndromes de polinização e por isto se observam flores semelhantes em grupos diferentes. Em 2005 Eric Hágsater e Miguel Soto publicaram uma sinopse do gênero, a mesma que se tem aperfeiçoado na última década.

Um dos grupos mais diversos e interessantes tem sido o grupo pseudepidendrum, que se reconhece por ter plantas cespitosas, talos em forma de cana, folhas agudas a

¹ Herbario AMO, México D.F., México.

acuminadas, inflorescências geralmente apicais e sem espata, pétalas mais estreitas que as sépalas, frequentemente filiformes e o labelo geralmente trilobado e com dois calos, com 3 a 5 cristas paralelas e mais espessas no disco, de margem inteira, o lóbulo apical frequentemente bifurcado, e as polínias geralmente lateralmente muito comprimidas e similares a asas de um pássaro. Atualmente consideramos o grupo *pseudepidendrum* como formado por 86 espécies, repartidas em cinco subgrupos: *densiflorum*, *paniculatum*, *turalvae*, *porphyreum* e *pluriracemosum*.

O subgrupo *paniculatum* é o mais amplamente distribuído, desde México até o extremo norte da Argentina (provincias de Salta e Jujuy: *E. crassinervium* Kraenzl.), com particular diversidade nos Andes e Mesoamérica. Caracteriza-se por ter as pétalas filiformes e as polínias tipo "asa de pássaro".

O grupo *densiflorum* é primordialmente brasileiro, ainda que exista uma espécie da Mesoamérica (*E. isthmii* Schltr.) e outra da Jamaica (*E. nutans* Sw.). Caracteriza-se por suas flores verdes com o labelo e o ápice da coluna brancos, os calos ocasionalmente ligeiramente tingidos de lilás quando a flor amadurece, as pétalas lineares oblanceoladas ou lineares oblongas, nunca filiformes e as políneas desiguais em forma (somente o par interior tipo "asa de pássaro"). A inflorescência não produz racimos novos em anos sucessivos, o que quer dizer que floresce uma única vez.

Os polinizadores foram estudados por Pansarin (2003), na Serra do Japi, a respeito de *Epidendrum densiflorum* (equivocadamente identificada como *E. paniculatum* Ruiz & Pavón) considerando que são polinizadas por Lepidopteros da família Nymphalidae, subfamília Ithomiinae, em particular por *Hypothyris ninonia* Bdv., assim como mariposas diurnas da família Aretiidae. Entretanto é visitada também por outras famílias/espécies. Seria interessante estudar se existem diferenças entre os polinizadores das espécies aqui reconhecidas, mas é importante distinguir entre os visitantes e os polinizadores efetivos. *Epidendrum densiflorum* tem a particularidade de ter flores fragrantas tanto diurnas, como noturnamente, para outras espécies não existem informações confiáveis.

O grupo tem sido de nosso particular interesse desde a Conferência Mundial de Orquídeas, no Rio de Janeiro, em 1996. Naquela ocasião o primeiro autor teve a oportunidade de viajar a Foz de Iguaçu, e, do lado argentino, encontrou-se com Andrés Johnson, guarda forestal que compartilhou seu material de "*Epidendrum paniculatum*". Ficou claro desde aquele momento que existiam várias espécies confundidas com este nome, que agora sabemos que é endêmico do Peru (Santiago & Hágsater, 2013). Parte do material recebido corresponde ao que agora conhecemos como *Epidendrum andres-johnsonii* (Hágsater & Santiago, 2013), de ampla distribuição no Brasil e Argentina (Misiones).

Revisando uma grande quantidade de material de herbário e fotografias enviadas por numerosos cultivadores, chegamos à conclusão que, na América do Sul o grupo está formado por seis espécies: *E. andres-johnsonii* Hágsater & E. Santiago, *E. brachythyrus* Kraenzl., *E. densiflorum* Hook., *E. hassleri* Cogn., *E. lindbergii* Rchb.f., e *E. noackii* Cogn., todas elas distribuídas no Brasil. Incluímos *E. dipus* Lindl. porque as flores são parecidas, ainda que a inflorescência tenha uma bráctea proeminente na base e que pertença ao grupo *verdipurpureum*.



Fig.1. Distribuição das espécies do grupo.

Apresentamos a seguir a chave ilustrada das espécies do sub-grupo densiflorum na América do Sul:

Grupo Pseudepidendrum

Subgrupo densiflorum

1a Labelo inteiro ou incipientemente trilobado; quando trilobado, com o lóbulo médio separado por fendas largas, formando um par de lóbulos opostos.....2



Fig. 2 - Flor de *E. densiflorum*. (Foto: D.H.Baptista)

1b Labelo claramente trilobado; lóbulo médio separado por um istmo evidente, formando um par de lóbulos divergente.....5



Fig. 3 - Inflorescência de *E. hassleri*. (Foto: J.A. Radins)



Fig. 4 - *E. hassleri*. (Foto: M.A. Campacci)

2a Inflorescência muito curta (mais curta que a folha apical), ca. 4.3-5 cm de comprimento..... *E.brachythysus* Kraenzl.



Fig. 5. *E. brachythysus*.



Fig. 6. *E. brachythysus*. (Foto: D. Scherberich)

3a Inflorescência frouxa, pauciflora; 40-50 flores; talos finos, menores que 10 mm de espessura*E. andres-johnsonii* Hágsater & E.Santiago



Fig. 9. *E. andres-johnsonii*. (Foto: E. Gandola)

2b Inflorescência longa, (mais longa que a folha apical), [7]20-45 cm de comprimento..... 3



Fig. 7. *E. densiflorum*.



Fig. 8. Floração de *E. densiflorum*. (Foto: M.R. Cabral)

3b Inflorescência densa, pluriflora; 115-250 flores; talos grossos, maiores que 10 mm de espessura.....4



Fig. 10. *E. densiflorum*. (Foto: M.R. Cabral)

4a Base da inflorescência com uma bráctea espatácea tubular, aguda, 3.5-4 cm de largo; labelo inteiro de cor branca com a margem verde; pétalas oblanceoladas, 2-3.2 mm de largura, com o ápice obtuso*E. lindbergii* Rehb.f.



Fig. 11. *E. lindbergii*. (Ilustração original do Isotipo, Herbário Reichenbach, Viena)

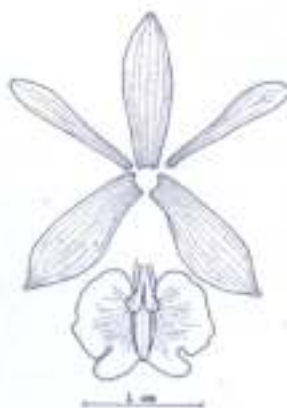


Fig. 12. *E. lindbergii*. (Foto: E. Hágsater)

5a Base da inflorescência com 1 ou 2 espatas proeminentes; pétalas de 2.5 mm de largura; flores de cor pardo verdosas com o labelo branco..... *E. dipus* Lindl.



Fig. 16 e 17. Inflorescência e detalhe da flor de *E. dipus*.



4b Base da inflorescência desprovida de bráctea espatácea; labelo incipientemente trilobado de cor branca; pétalas linearoblanceoladas de 1.0-1.5 mm de largura, como ápice arredondado..*E. densiflorum* Hook.



Fig. 13. *E. densiflorum*. (Foto: D.H. Baptista).



Fig. 14 e 15. Detalhe da flor e coluna de *E. densiflorum*.

5b Base da inflorescência sem espatas (às vezes com apenas um par de brácteas); pétalas 1.0-1.5 mm de largura; flores de cor verde com o labelo branco.....6



Fig. 18. *E. hassleri*. (Foto: LC. Miguel)

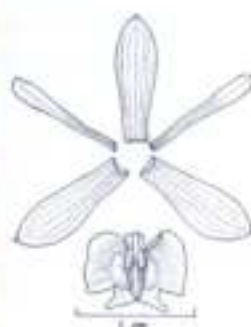


Fig. 19. Detalhe da flor de *E. hassleri*.

6a Folhas largas e longas de 12-22 x 2.2-4 cm; talos grossos, 10-15 mm de grossura; inflorescência geralmente paniculada e plurifloral; flores às vezes com o calo e o disco purpúreo; lóbulo médio do labelo não mucronado
.....*E. hassleri* Cogn.



Fig. 20. *E. hassleri*. (Foto: J.A. Radins)



Fig. 21. Inflorescência de *E. hassleri*.
(Foto: M.A. Campacci)

6b Folhas estreitas relativamente curtas, de 8-14 x 1.5-2.2 cm; talos delgados, 5 mm de grossura; inflorescência geralmente racemosa e pauciflora; flores com o disco e o calo imaculado; lóbulo médio do labelo geralmente mucronado
.....*E. noackii* Cogn.



Fig. 22. *E. noackii*. (Foto: J.A. Radins)



Fig. 23. Detalhe da flor de *E. noackii*.
(Foto: D.H. Baptista)

Referências:

(todos os ícones podem ser consultados em www.hebarioamo.org)

- Hágsater, E. y M. A. Soto. 2005, *Epidendrum*. In: A.M. Pridgeon, P. J. Cribb, M. W. Chase y F. N. Rasmussen (eds.). *Genera Orchidacearum*, vol. 4. Epidendroideae (parte 1). Oxford University Press. pp. 236-251.
- Pansarin, E.R. 2003. Biología reproductiva e polinização em *Epidendrum paniculatum* Ruiz & Pavón (Orchidaceae). Rev. Brasil Bot. 26(2): 203-211.
- Hágsater, E. & L. Sánchez Saldaña (eds). 2013. Species New and Old in *Epidendrum*, The Genus *Epidendrum*, Part 10, *Epidendrum*, Icones Orchid. (Mexico), 14.

Catasetum x valdisonianum U.L.C. Ferreira, um novo híbrido natural.

Ulisses L.C. Ferreira
lculisses@hotmail.com

Resumo: Descrição de um novo híbrido natural de *Catasetum* encontrado nos estados de Rondônia e Mato Grosso. Trata-se do resultado do cruzamento de *Ctism. discolor* (Lindl.) e *Ctism. osculatum* Lacerda & V.P. Castro.

Palavras-chave: híbrido natural, *Catasetum discolor*, *Catasetum osculatum*.

Abstract: (*Catasetum x valdisonianum* U.L.C. Ferreira, a new natural hybrid.)

Description of a new natural hybrid of *Catasetum* found in the states of Rondônia and Mato Grosso, Brazil. This is the result of crossing *Ctism. discolor* (Lindl.) e *Ctism. osculatum* Lacerda & V.P. Castro.

Key words: natural hybrid, *Catasetum discolor*, *Catasetum osculatum*.

Descrição de *Catasetum x valdisonianum* U.L.C. Ferreira hybr.nat.nov. (em português):

Planta terrestre e epífita; **pseudobulbos** robustos, fusiformes, 15,0 - 22,0 cm de altura por até 6,0 cm de diâmetro, verde escuro a amarelados, variando em relação à exposição à luz solar, multianelados, sulcados longitudinalmente a partir da dormência, munidos de bainhas foliares fibrosas também verdes que após secarem se afrouxam e deterioram; rizomas diminutos; **raízes** polposas de 0,15 - 0,3 cm de diâmetro, leitosas em seu comprimento e verde amareladas nas pontas; **folhas** decíduas de tons originalmente verdes e posteriormente amareladas até que as mesmas se desprendem do bulbo, oblongo-lanceoladas, tri-nervadas, com até 8,3 cm de largura por 48,4 cm de comprimento, 5 a 12 por pseudobulbo; **inflorescência masculina** de origem basal apresenta de 3 a 5 anéis no terço inicial da haste, ereta tendendo a arquear em função do peso da floração, verde amareladas a castanho, 0,30 cm a 0,6 cm de diâmetro, com até 70,0 cm de altura; floração a partir da metade final da haste ou nos dois terços finais, quantidade variável de flores, até 20 por haste; **flores masculinas** de tons variados de verde, perpassando por amarelo até os tons mais castanhos, **sépalas e pétalas** de tons também variados, de verde amarelados a totalmente castanhos, podendo apresentar máculas em sua extensão, côncavas, elíptico-lanceoladas, 1,20 cm de largura por 3,9 - 4,4 cm de comprimento, sépalas laterais tendem a recurvar em direção ao pedicelo; **pedicelos** de cor verde escuro a castanho, 0,4 cm de largura por 5,4 cm de comprimento, cilíndricos; **coluna** de aspecto cônico-triangular, verde amarelado com máculas marrom-avermelhadas em seu exterior, carnosa, com 1,0 cm de largura por 2,5 cm de comprimento; **antenas** de tamanho variável pois envolvem plantas com características dispare, ora curtíssimas, ora com até 1,0 cm de comprimento, amareladas, paralelas ou tendendo a se tocar com diferentes angulações; **antera** de tom amarelado em forma de receptáculo, cuspidada, 1,1 cm de comprimento por 0,6 cm de largura; **estipite** esbranquiçado, 0,3 cm de largura após espirolamento, 1,3 cm de comprimento; um par



Fig. 1 Haste e destaque da flor do material tipo de *Ctsm. x valdisonianum* (Foto: U.L. Ferreira)

de **políneas** cerosas, ovóides, achatadas, amareladas; **labelo** saquiiforme, inicialmente súpero tendendo a se tornar ínfero em função do peso da haste, pentagonal quando em vista superior em direção ao lado externo do labelo, seu colorido interno e externo é variável, desde totalmente verde ao castanho, carnoso, com até 0,25 cm de espessura, abertura do saco do labelo medindo 2,0 cm de largura por 2,3 cm de comprimento, lobos laterais de tamanho variável, inicialmente aplainado e posteriormente retorcido em seu eixo, com até 0,7 cm de comprimento em sua porção inicial, margens serrilhadas a ciliadas, terminação do labelo acuminada, levemente reflexa. **Floração feminina** ereta; haste com até 0,8 cm de diâmetro, altura variável, alcançado até 65,0 cm de altura, em média 4 flores por haste, de cor esverdeada podendo apresentar um sopro castanho na parte externa do labelo; **pétalas e sépalas** esverdeadas oblongo-lanceoladas, 0,7 cm de largura por 1,7 cm de comprimento, reflexas; **labelo** elmiforme, 1,7 cm de comprimento x 2,2 cm de largura, com até 4,3 cm de altura; **coluna** carnosa de tom esverdeado.

Descrição detalhada de *Catasetum x valdisonianum* U.L.C. Ferreira
hybr.nat.nov. (em inglês):

Plant terrestrial and epiphytic; **pseudobulbs** robust, fusiform, 15 - 22 cm tall and 6.0 cm in diameter, dark green to yellowish, varying in relation to exposure to sunlight, multi-ringed, grooved longitudinally from dormancy, armed with fibrous leaf sheaths also green after drying loosen and deteriorate; tiny rhizomes; fleshy **roots** 0.15

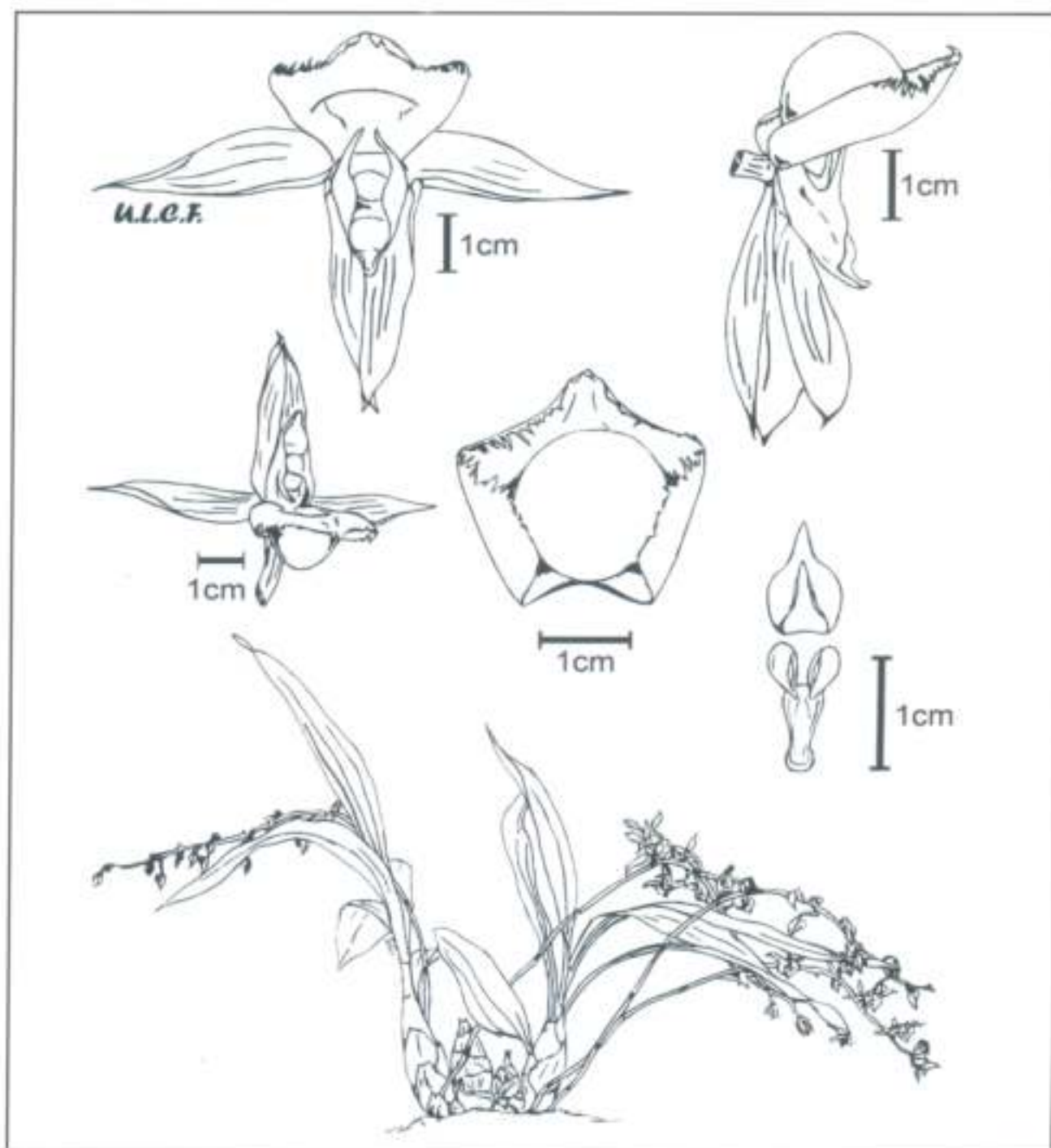


Fig. 2 Ilustração botânica de *Crism x valdisonianum*, com detalhes de suas estruturas.

- 0.3 cm in diameter, in length and milky yellowish green at the tips; deciduous leaves tone originally yellowish green and then to detach the same bulb, oblong-lanceolate, trinervadas, up to 8.3 cm wide by 48.40 cm long, 5 to 12 pseudobulbs; **male inflorescence** originated at the base, 3-5 rings present in the first third of the stem, erect tending to arch depending on the weight, yellowish green to brown, from 0.3 cm to 0.6 cm in diameter, up to 70 cm in length; flowers starting from the middle or in the final two-thirds of the stem, variable amount of flowers, up to 20 per stem; **male flowers** present varying shades of green, yellow and brown tones, **sepals and petals** also present various shades of green to yellowish or fully brown, and may have blotches on its extension, concave, elliptical-lanceolate, 1.2 cm wide by 3.9 - 4.4 cm long, lateral sepals tend to recurve toward the pedicel; **pedicels** dark green to brown, 0.4 cm wide

by 5.4 cm long, cylindrical; **column** with aspect tapered-triangular, yellowish green with reddish-brown stains on the outside, fleshy, 1.0 cm wide by 2.5 cm long; **antennas** variable length, sometimes very short, sometimes up to 1.0 cm long, yellow, parallel, or tending to lean with different angles; yellow **anther**, pointed, 1.1 cm long by 0.6 cm wide; one pair of serous **pollinia**, ovoid, flattened, yellowish; **lip** sac-like initially facing up tends to become down-facing according to the weight of the stem, pentagonal shaped (top view towards the outside of the lip), internal and external colors vary from fully green to brown, fleshy, with up to 0.25 cm thick, aperture of bag lip measuring 2.0 cm wide by 2.3 cm long, lateral lobes of variable size, initially flattened and thereafter twisted on its axis, with up to 0.7 cm in length in its initial portion, margins ciliated to serrated, lip with acuminate termination, slightly reflexed; **female inflorescence** erect, up to 0.8 cm in diameter, variable height reaching up to 65.0 cm, 4 flowers per stem on average, greenish in color and may present a stain brown on the outside of the lip; **petals and sepals** greenish oblong-lanceolate, 0.7 cm wide by 1.7 cm long; helmet shaped **lip**, 1.7 cm long and 2.2 cm wide, up to 4.3 cm in height; greenish **column**, fleshy.



Fig. 3 Flores de *Ctism. discolor*, *Ctism. osculatum* e *Ctism. x valdisonianum* para comparação.

Breve descrição de *Catasetum x valdisonianum* U.L.C. Ferreira hybr.nat.nov. (em latim):

Herba epiphyta vel terrena; pseudobulbis fusiformibus, robustis; foliis oblongo-lanceolatis; caulis erectus vel arcuatus; sepalis et petalis ellipticis-lanceolatis; columnae carnosae acuminati-triangulari; labellum saquiforme cum lateralis elongatis postea advolvit.

Considerações:

O novo híbrido apresenta características em comum com *Ctism. x fausti* Bicalho e *Ctism. x violacens* Rchb.f. & Warsz uma vez que ambos os híbridos estão envolvidos com plantas do grupo *Pseudocatasetum* (antenas curtíssimas). *Ctism. x fausti* é um híbrido de *Ctism. longifolium* x *Ctism. osculatum* que apresenta haste pendente, folhas mais alongadas em função da hibridação com *Ctism. longifolium*, o que não ocorre em *Ctism. x valdisonianum*. Já *Ctism. x violacens* é um híbrido de *Ctism. discolor* x *Ctism. incurvum* sendo que *Ctism. incurvum* não ocorre nos estados de Rondônia e Mato Grosso,



Fig. 4 *Ctism. x valdissonianum* em flor, evidenciando grande variabilidade de forma e coloração no híbrido natural.
(Foto: F. Ornaghi)

Nos estados de Rondônia e Mato Grosso as duas espécies intituladas como pais do novo híbrido natural tem distribuição ampla. No local de coleta e observação da planta tipo, Primavera de Rondônia, o novo híbrido foi encontrado simultaneamente com *Ctism. osculatum* e *Ctism. discolor*. A época de floração, na ocasião agosto, ambos pais estavam em plena floração. Vale ressaltar que *Ctism. discolor*, por ser uma planta de hábitos terrestres, pode ser encontrado, e no caso foi, aos pés da palmeira onde *Ctism. osculatum* vegeta. Plantas advindas de Várzea Grande também apresentam características morfológicas similares as do novo híbrido natural, e não diferentemente, os pais aqui formalizados, também são encontrados concomitantemente na região.

Tipo: BRASIL - RO - Primavera de Rondônia - 11°49'52.81"S e 61°19'7.40"O, altitude: 280m.

Holotypus: BHCB 164429

Distribuição: Brasil, Rondônia, munic. Primavera de Rondônia; Mato Grosso, munic. Várzea Grande.

Etimologia: Nome dado em homenagem ao amigo orquidófilo e fotógrafo Valdison Aparecido Gil.

Habitat: Planta encontrada vegetando sobre palmeira Bacuri (*Scheelea phalerata*) e também em terrenos arenosos.

Floração: de junho a agosto (inverno).

Convivendo com adversidades, celebrando a biodiversidade.

M. do Rosário de Almeida Braga.
mrosario.abraga@gmail.com

Resumo: As duas exposições de 2013 organizadas pela OrquidaRio no Jardim Botânico do Rio de Janeiro foram inusitadas, por não podermos contar com o espaço do Orquidário. Nossa associação demonstrou capacidade adaptativa e soube aproveitar os diferentes espaços disponibilizados, montando duas belas exposições.

Palavras-chave: OrquidaRio, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, exposição.

Abstract: (*Living with adversity, celebrating biodiversity*). The two 2013 orchid shows organized by OrquidaRio in the Rio de Janeiro Botanical Gardens were uncommon, as we could not use the space of the "Orquidário" (orchid glass house). Our society showed flexibility and was able to take advantage of the different spaces offered, putting together two beautiful exhibitions.

Key words: OrquidaRio, Rio de Janeiro Botanical Gardens, orchid show.

As exposições organizadas pela OrquidaRio no Jardim Botânico do Rio de Janeiro foram bem atípicas em 2013. Já no mês de janeiro o Orquidário daquela instituição foi fechado para reforma e isto significou que tivemos que nos adaptar aos outros espaços que nos foram disponibilizados.

A nossa exposição "Orquídeas no Jardim", sempre realizada no final de abril – início de maio, este ano aconteceu em uma pequena sala na entrada do Museu do Meio Ambiente. O tema escolhido para a exposição foi "*Cattleya walkeriana*, a rainha perfumada do Cerrado" e fez sucesso. A perfumadíssima espécie brasileira estava em plena floração e encantou os sentidos de quem foi apreciá-la. Tivemos também a honra de contarmos com dois grandes palestrantes: José Maluf veio de São Paulo para falar sobre "Cattleyas brasileiras" e César Cherém, de Juiz de Fora, que nos mostrou os avanços recentes no cultivo de *Cattleya walkeriana*. Mas o espaço que nos foi oferecido, apesar de ter boa visibilidade, era muito pequeno. Enquanto os novos visitantes deslumbravam-se com a beleza, perfumes e cores das plantas em exposição, o público que sempre nos acompanha ficou surpreso com as pequenas dimensões da área disponibilizada.

A verdade é que, desde o início do ano, quando tivemos certeza que as obras de reforma se prolongariam por vários meses, nossa intenção era realizarmos as exposições no espaço do Bromeliário do Jardim Botânico. Na ocasião, por falta de acordo com a administração, não obtivemos permissão. No entanto, mudanças na diretoria da instituição e outros fatores nos favoreceram no segundo semestre: o Bromeliário foi definido como o espaço disponível para que organizássemos a exposição "Orquídeas na Primavera", considerada muito importante pela nova administração. Ficamos animados. A perspectiva era de que a exposição seria linda, naquele espaço tão especial. E foi isto que aconteceu.



Fig. 1. Montagem para homenagear *Cattleya walkeri*, tema da nossa exposição "Orquídeas no Jardim - 2013" em sala do Museu do Meio Ambiente. (Foto: Edson Cherém)

como as a serem expostas pelas duas associações parceiras (ASSON e COMAR). Com um conjunto magnífico de orquídeas, destacava-se o lindíssimo stand montado um dia antes por Roberto Agnes, responsável pela Aranda Orquídeas, que ocupou um dos quatro "braços" do Bromeliário. As orquídeas de sócios da OrquidaRio, assim como as das duas

Após várias reuniões com a nova equipe do Jardim Botânico e sempre com o apoio das curadoras do Bromeliário (Nara Vasconcellos/Amil) e do Orquidário (Marta Moraes/Antonio Bernardo), no final de setembro chegamos à semana de montarmos a nossa exposição. Entre as bromélias permanentemente expostas, iríamos arrumar as orquídeas levadas pelos doze orquidários comerciais que participaram, mais aquelas trazidas pelos sócios da OrquidaRio, assim



Fig. 2. *Cattleya Aloha Case*, exposta por César Cherem, do Círculo Orquidófilo de Juiz de Fora. A planta foi julgada como Melhor Híbrido do Grupo Laellinae na "Orquídeas no Jardim - 2013". (Foto: M.R.A. Braga)

associações convidadas, foram expostas na entrada do Bromeliário, como se tivessem dando boas vindas aos visitantes. As plantas expostas pelos outros orquidários comerciais foram arrumadas, por nós, entre as lindas bromélias. O resultado final foi um conjunto harmonioso, sentido e expressado por vários dos numerosos visitantes.

Nossas exposições tem sempre um tema e, ao escolhermos o desta versão 2013 da "Orquídeas na Primavera", cientes que as orquídeas estariam entre as bromélias, um tema nos veio logo à cabeça: "A Biodiversidade na Mata Atlântica". A escolha foi feliz e deu frutos. No biodiverso bioma Mata Atlântica, as duas famílias (Orchidaceae e Bromeliaceae) tem centros de especiação, com grande número de espécies e muitas delas endêmicas de



Fig. 3. *Mormodes andreettae* exposta pela Chácara Bela Vista, premiada como a Planta Vice-Campeã da exposição "Orquídeas no Jardim - 2013". (Foto: M.R.A. Braga)



Fig. 4. Vista parcial do estande da OrquidaRio, no Bromeliário do Jd. Botânico, durante a exposição "Orquídeas na Primavera - 2013". (Foto: A. Loures)

observadores de pássaros. Na grande tenda montada pelo patrocinador, Henrique falou para um grupo diverso e muito interessado, mostrando-nos as cerca de 150 espécies de pássaros que estão listadas para o local e enfatizando o papel dos "ornitólogos leigos" neste levantamento. A outra palestrante foi a autora, que falou sobre a "Biodiversidade na

determinadas áreas. Na grande maioria dos diversos ambientes encontrados na Mata Atlântica, espécies das duas famílias ocorrem associadas. A exposição de orquídeas montada no Bromeliário ficou harmoniosa porque foi fácil nos inspirarmos nos ambientes naturais.

Para ilustrarmos o tema escolhido, ousamos chamar um palestrante bem diferente: nosso associado Henrique Rajão é especialista em pássaros e há anos faz um importante trabalho no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, liderando um grupo de



Fig. 5. Estande montado pela ASSON para a "Orquídeas na Primavera - 2013". (Foto: A. Loures)



Fig. 6. Orquídeas e bromélias formaram um arranjo harmonioso no Bromeliário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (Foto: A. Loures)

Mata Atlântica". A possibilidade de realizarmos as palestras à vista do público visitante foi interessante por atrair novas pessoas em maior número.

Fotos e lista das premiações dadas nas duas exposições de 2013 organizadas pela OrquidaRio no Jardim Botânico, assim como a da exposição "Orquídeas no Museu" e de todas as outras das quais participamos esse ano estão em:

<http://www.orquidario.org/expo/>



Fig. 7. Aranda Orquídeas expôs grande variedade de híbridos de *Phalaenopsis*, assim como várias outras plantas de alta qualidade. (Foto: A. Loures)



Fig. 10. *Baptistania echinata*, exposta por KS Orchids, na "Orquídeas na Primavera -2013". (Foto:A. Loures)



Fig.12. *Dendrobium sulcatum*, exposta pelo Orquidário Paulista, na "Orquídeas na Primavera -2013". (Foto:A. Loures)



Fig. 8. A faixa de Melhor Cultivo foi dada a *Paphiopedilum* Ho Chi Minh, exposta pela Aranda Orquídeas.



Fig. 9. Planta Campeã da "Orquídeas na Primavera -2013": *Fredclarkera* After Dark "SVO Black Pearl", de Carlos Keller, OrquidárioRio. (Foto: A. Loures)



Fig. 11. *Lycaste* Wild Unicorn, exposta pela Aranda Orquídeas, na "Orquídeas na Primavera -2013". (Foto:A. Loures)



Fig. 13. As palestras dadas em tenda próxima ao grande público atraíram novos ouvintes. (Foto: J.Amarante)

Visita ao Vale de Sibundoy no Alto Putumayo, sul dos Andes colombianos.

M. do Rosário de Almeida Braga
mrosario.abraga@gmail.com

Resumo: O interesse pela conservação de ambientes ricos em orquídeas levou-me ao Vale de Sibundoy, nas montanhas do sul da Colômbia. Além de visitar algumas “huertas ecológicas” de senhoras da região e poder constatar o grande interesse pelo cultivo de espécies nativas de orquídeas, visitei algumas reservas particulares onde foi possível observar a grande diversidade da flora local. Medidas estão sendo tomadas para que algumas áreas tenham conservação permanente.

Palavras-chave: Sibundoy, Colômbia, biodiversidade, conservação.

Abstract: (*Visit to Sibundoy Valley, in the High Putumayo region, South of Colombian Andes.*) My interest in conservation of environments rich in orchids took me to the Sibundoy Valley, in the mountains of South Colombia. Besides visiting some “huertas ecológicas” belonging to local “señoras” and verifying their big interest in growing native orchids, I was able to visit some nature private reserves where it was possible to observe the great diversity of the local flora. Some steps are being done in order for some areas to have permanent conservation status.

Key words: Sibundoy, Colombia, biodiversity, conservation.

Meu primeiro contato com o “Projeto Kunay” foi através de um CD que comprei em Fevereiro de 2012, na sede da “Sociedad Colombiana de Orquideología”, em Medellin, Colômbia. O projeto de conservação pareceu muito interessante e, por isto, fiz contato com o biólogo responsável, Mario Camilo Barrero. Combinei nossa visita para Novembro daquele ano. Eu estaria indo não só como uma orquidófila curiosa, mas também como uma das diretoras da “Orchid Conservation Alliance” (OCA; www.orchidconservationalliance.org), que tem como principal objetivo a conservação de ambientes ricos em orquídeas. Meu marido Tim e eu voamos até o aeroporto mais próximo, na cidade de Pasto, capital do Departamento de Nariño. Mario Camilo estava nos esperando para juntos pegarmos o “coletivo” que nos levaria até o Vale de Sibundoy, passando por interessantes paisagens.

O Vale de Sibundoy tem o nome indígena de “Quindicocha” e está localizado na região conhecida como Alto Putumayo, no Departamento de Putumayo, no limite sul dos Andes colombianos. O rio Putumayo começa naquele vale e corre em direção ao rio Amazonas, ao longo da fronteira, primeiro com o Equador e depois com



Fig. 1. Mapa da Colômbia com destaque para o Vale de Sibundoy, Dept. Putumayo. (Fonte: Google Earth)



Fig. 2. *Dracula sibundoyensis* Luer & R. Escobar crescendo em "huerta ecológica, em Sibundoy. (Fotos: todas de T. Moulton).

orquídeas já listadas para Quindicocha, que tem uma área de cerca de 16.000 hectares. Novos registros para a região ainda são comuns, assim como é frequente que se encontre espécies ainda não descritas.

O Vale de Sibundoy compreende quatro pequenos municípios: Santiago, Colón, Sibundoy e San Francisco. Mario Camilo vive com sua família em Colón e lá organiza um grupo de conservação de orquídeas, formado por mais vinte mulheres orquidófilas que, além de se reunirem mensalmente, frequentemente saem em excursões pelas montanhas. O nome do grupo é: "Grupo Amantes de las Orquídeas Alto Putumayo".

Fomos visitar três coleções particulares, todas de espécies que crescem na região. Duas das coleções pertencem a senhoras que participam do grupo de Conservação e suas orquídeas crescem penduradas em árvores nos quintais (localmente conhecidas como "huertas ecológicas" ou "viveros caseros"). A terceira coleção que visitamos pertence ao Sr. Ramiro Medina, que tem todas as suas plantas bem documentadas e sendo cultivadas em duas pequenas estufas.



Fig. 4. *Odontoglossum alexandrae* Bateman, florido entre as espécies resgatadas.

o Peru. As altitudes no vale estão em torno de 2000 m e as montanhas que o circundam chegam a mais de 3200 m. Um aspecto importante é que lá a flora da vertente Pacífica dos Andes se mistura com a da vertente amazônica, o que justifica a sua elevada biodiversidade. Na região plana do vale há séculos pratica-se a agricultura e as áreas de pastagem ficam nas encostas. A pluviosidade anual está entre 1800 – 2000 mm, sendo que os meses mais chuvosos são maio, junho e julho. A temperatura média anual no vale é de 15,6°C, com pequena variação durante o ano.

Existem mais de 700 espécies de



Fig. 3. Sinalização da área demarcada para conservação de orquídeas e bromélias resgatadas.

Nossa primeira excursão pelas montanhas que circundam o vale foi para a reserva "Bichoy", que pertence à "Fundación Byae", uma ONG criada pelo "Grupo Amantes de las Orquídeas". A reserva é no topo de um morro cercado por pastagens e só recentemente foi cercada, para que ocorra a regeneração da vegetação. Parte da reserva foi separada para o



Fig. 5. *Epidendrum fimbriatum* Kunth. tem grande distribuição nos Andes colombianos

cerca de 2.000 exemplares de 100 espécies de orquídeas em Bichoy. O consórcio empresarial tem que acompanhar o desenvolvimento das plantas pelo período de quatro anos.

Nossa segunda excursão, muito mais longa e difícil, foi para uma outra reserva, com o nome de "La Rejoya", que foi criada em 1980 pelo pai de Mario Camilo. Ela está localizada em altitudes que variam de 2800 a 3000 m, com os rios drenando para o lado do oceano Pacífico. "La Rejoya" e



Fig. 7. A pequena *Brachionidium parvifolium* (Lindl.) Lindl. cresce próxima ao chão úmido da floresta, à 2700m

Adjacente a estas duas reservas existe uma grande área indígena, não tão bem preservada e de onde ainda se extrai grande quantidade de madeira.

Ao longo de quase cinco horas de subida fomos de 1900m de altitude até 2800m, passando áreas de pastagem, matas úmidas e páramos (nome dado aos campos de altitude nos Andes). No percurso passamos por várias espécies de orquídeas que crescem na beira da trilha. A única espécie que nos acompanhou ao longo de

"Programa de Salvamento Vegetal", desenvolvido pelo "Consórcio Viário do Sul - Variante San Francisco - Mocoa". O consórcio empresarial está abrindo uma estrada que atravessa florestas primárias na vertente amazônica dos Andes, em Putumayo. Eles são obrigados, por lei, a resgatar parte da biodiversidade da área e Mario Camilo apresentou um projeto para resgatar orquídeas e bromélias. Até novembro de 2012 já haviam introduzido



Fig. 6. *Epidendrum sophronitoides* F.Lehm. & Kraenzl. crescendo sob muita luminosidade.

"Panamazonia", a reserva adjacente, pertencem a família de Mario Camilo e estão relativamente protegidas por visitas frequentes de grupos de estudantes colombianos, dentro de um programa de educação ambiental. Desde 1992 as duas reservas foram integradas à "Red Nacional de Reservas Naturales de la Sociedad Civil", que reúne as reservas naturais particulares do país, apoiando sua conservação.



Fig. 8. *Cyrtorchilum junis* (F.Lehm. & Kraenzl.) Kraenzl.

quase todo o gradiente altitudinal foi o delicado *Epidendrum fimbriatum* Kunth. Aliás o gênero *Epidendrum* L., com várias espécies terrestres e epífitas, algumas bem pequenas outras com quase 2m de altura, foi talvez o mais bem representado ao longo do caminho. Como outro exemplo, chamou nossa atenção o vistoso *E. sophronitoides* F.Lehm. & Kraenzl. Nos locais mais úmidos vimos diversas espécies de Pleurothallidinae, muitas delas floridas e de gêneros pouco conhecidos por nós, como *Brachionidium* Lindl., representado por *B. parvifolium* (Lindl.) Lindl. O gênero *Cyrtorchilum* Kunth, que tem cerca de oito espécies na flora local, estava representado por *C. funis* (F.Lehm.



Fig. 9. *Sobralia* sp é uma planta com mais de 2,5m de altura, ainda não identificada.



Fig. 10. *Fernandezia sanguinea* (Lindl.) Garay & Dunst cresce entre a vegetação de páramos.

mata onde musgos, bromélias e orquídeas nos cercavam por todos os lados, vimos alguns lindos exemplares de *Masdevallia rosea* Lindl., que tem o pico de floração entre agosto e setembro, mas que estava ainda florida nos esperando.

No nosso último dia no Vale de Sibundoy a chuva atrapalhou e não foi possível explorarmos outro fragmento de "bosque", esse no município de Santiago.



Fig. 11. Aspecto geral da floresta de altitude (2700m) coberta de epífitas.

O lugar é chamado de "Balsayacu" e parte é uma fazenda pertencente a duas irmãs que participam do "Grupo Amantes de las Orquídeas". Mario Camilo considera que este bosque, entre 2.200 e 2.500m de altitude, tem a flora mais rica do vale, sendo corredor para a Amazônia. Só como exemplo, na área ocorrem duas ou três espécies de *Dracula* Luer e três espécies de *Masdevallia* Ruiz & Pav. endêmicas de Sibundoy.

Voltamos a Pasto depois de quatro dias no pitoresco Vale de Sibundoy. Mas nosso interesse na conservação desta rica região não terminou aí. Depois da nossa visita,



Fig. 12. A belíssima *Masdevallia rosea* Lindl. em local de baixa luminosidade e muita umidade.

a ONG "Fundación Byae" enviou a OCA um projeto para a aquisição de um fragmento de floresta no município de San Francisco, onde será criada uma nova reserva. Outros dois diretores da OCA fizeram uma visita de reconhecimento à área em setembro de 2013 e, após constatarem a grande diversidade de orquídeas, aprovaram a doação para aquisição do local conhecido como "Yumartán", que na mitologia nativa significa "paraíso de orquídeas". Temos a certeza que um riquíssimo habitat de orquídeas e várias outras plantas e animais estará sendo conservado. Acredito que terei outras aventuras sobre Sibundoy para contar no futuro.



ORCHIDS

Bela Vista

Especializado em espécies naturais reproduzidos em laboratório buscando o melhoramento da qualidade.
Visite nosso catálogo virtual

Mais de trezentos espécies disponíveis
Solicite um orçamento sem compromisso

Enviamos lista de preço
mediante solicitação

Rua Sebastião Leite do Canto - S/Nº (final da rua) - Assis - SP - Brasil
CEP: 19.800-121 - CX. Postal 203

Fone: 18-3324 8361 - Fax: 18-3325-1635

e-mail: belavista@bvorchids.com.br



Orquidário da Serra
São Pedro - SP

Plantas naturais e híbridas

Visite nosso site: www.orquidariodaserra.com.br

Loja física em Piracicaba - SP
Rua Alfredo Guedes, 300 - Alemães
Tel.: (19) 3433-3250

salvador@orquidariodaserra.com.br



C. Little Miss Charming x
Ilc. Chinese Bronze



CESAR CHEREM
ORQUIDÁRIO

oferta!
especial

12 seedlings de alto padrão genético de R\$ 240,00 por apenas R\$ 150,00 incluindo despesa de frete. Tamanho 2'.

- 2 - C.harrisoniae trilabelo x C.harrisoniae rubraxxxxx
- 2 - C.loddigesii Repouso do Guerreiro x Self (Melhor espécie Laeliinae J.Botânico 2009)
- 2 - C.loddigesii Repouso do Guerreiro x C.loddigesii nº 7
- 2 - C.walkeriana (Raquel x Ivanhoé) x semi-alba Tokio
- 2 - C.lueddemanniana rubra CMC01 (Planta campeã JB 2007) x C. lueddemanniana rubra Fennel's
- 2 - C.leopoldii trilabeloxxxxx x C.leopoldi escura 'Dark Princess'

Tel.: (32) 3084-7028 - cherem@orquidariocesarcherem.com
www.orquidariocesarcherem.com - Juiz de Fora - MG



Distribuidora dos Fertilizantes



- SEMENTES
- FERTILIZANTES
- HERBICIDAS
- INSETICIDAS
- TUBOS • ARAMES

**Linha orgânica,
Linha de irrigação,
Substratos etc...**

ST Irajá Agrícola Ltda. CNPJ 03.656.245/0001-60 I.E 77.046.984
Av. Brasil, 19.001 • Loja 2 e 4 • Pav. Manutenção • CEASA • Irajá
21530-000 Rio de Janeiro RJ • Tels. (21) 2471-2568 / 2471-2569
fernando.rezende@futurofertil.com.br



Nossa tecnologia garante os melhores e mais rápidos resultados na prestação de serviços em cultura "*in vitro*". Honestidade e dedicação são nossas prioridades.

Visite nosso site: www.tecnomudasclonagem.com.br

E-mail: contato@tecnomudasclonagem.com.br

Te.: (14)3324-4954

Itaipava Garden

Floração diversificada em todas as cores e para todas as estações.



Estrada União Indústria 11805 - Itaipava - Petrópolis, RJ
Tel.: (24)2222-4444 - itaipavagarden@hotmail.com

Estrada do Catobira, Rua F 147 - Itaipava - Petrópolis, RJ
Tel.: (24)2222-4910