

Análise das publicações científicas sobre Orchidaceae em periódicos brasileiros: a revista Orquidário como marco inicial.

Felipe Fajardo Villela Antolin Barberena¹
lipefajardovab@yahoo.com.br

Resumo: Periódicos brasileiros em botânica têm sido analisados através de índices bibliométricos. A revista Orquidário é classificada como B3 no qualis da CAPES e publica exclusivamente artigos sobre orquídeas. Utilizando-se a revista como um marco inicial, realizou-se uma análise das publicações científicas sobre Orchidaceae no Brasil. Constatou-se que os artigos científicos são mais numerosos do que os registros orquidófilos e as subáreas taxonomia e sistemática prevalecem. As pesquisas sobre orquídeas no Brasil são predominantemente pontuais, de curta duração, não são multidisciplinares e raramente envolvem parcerias institucionais. O Norte e Nordeste do Brasil são apontados como regiões prioritárias para o desenvolvimento de estudos com orquídeas.

Palavras-chave: Botânica, Cientometria, Orquídeas

Abstract: (*Analysis of scientific publications on Orchidaceae in Brazilian journals: "Orquidário" as a starting point.*) Brazilian scientific journals in botany are analyzed by bibliometric indices. Orquidário Journal is classified by CAPES as Qualis B3 and has been exclusively publishing articles on orchids. By using the journal as a starting point, an analysis of scientific papers on Orchidaceae in Brazil was performed. Scientific papers are more numerous than orchidist records and the subareas taxonomy and systematics prevail. Studies on orchids in Brazil are mostly specific, of short duration, non-multidisciplinary and rarely involve institutional partnerships. North and Northeast regions of Brazil should be considered priority areas for the development of studies of orchids.

Key words: Botany, Scientometrics, Orchids

Introdução

Análises de periódicos brasileiros em botânica e diretrizes para as publicações foram recentemente delineadas (Albuquerque 2009; De Toni *et al.* 2009; Scarano *et al.* 2009; Ferreira 2010), assim como o desempenho de pesquisadores brasileiros foi mensurado (Kellner & Ponciano 2008). Índices bibliométricos, particularmente o índice-*h*, foram utilizados como ferramentas na avaliação tanto dos cientistas quanto dos periódicos. Reconhecidamente, e cada vez mais, os cientistas são cobrados a publicar com certa constância. A necessidade de novas publicações está atrelada a diversos fatores, como a disputa por auxílio financeiro, emprego, promoção ou mesmo reconhecimento (Kellner & Ponciano 2008; Albuquerque 2009). A exigência da publicação de artigos em revistas de impacto por parte de órgãos de fomento à pesquisa e a

¹Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, São Cristóvão, Quinta da Boa Vista s/n, Horto Botânico, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; Bolsista CAPES.

importância dos periódicos como veículos de divulgação do conhecimento científico são também notórias (De Toni *et al.* 2009; Ferreira 2010; Acta Botanica Brasilica 2011).

Nesse contexto, a revista Orquidário figura como um dos principais meios de publicação de pesquisas sobre a família Orchidaceae. O periódico está vinculado à Orquidário Orquidófilos Associados, é impresso há 27 anos e de forma ininterrupta. A Orquidário é classificada no estrato B3 na área de Biodiversidade (e também de História) no qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que avalia as publicações científicas no país. Essa classificação confere prestígio e status à Orquidário, pois as demais revistas brasileiras estratificadas pela CAPES e de escopo exclusivo sobre o tema orquídeas, o boletim CAOB e a Brasil Orquídeas, estão enquadradas como B4 e B5, respectivamente. Gouveia (1990) ressalta que as publicações da Orquidário "mais pretendem ser veículos de troca de opiniões e experiências [orquidófilas] do que ser consideradas tratados sobre orquidologia". A política editorial dual da Orquidário, estimulando a publicação de artigos científicos e também de natureza orquidófila, mantém-se atualmente, como pode ser observado no último editorial da revista (Orquidário 2013). Na edição comemorativa aos 10 anos do periódico, Mesquita (1996) informa dados sobre a Orquidário: "39 números publicados, 1106 páginas impressas; 861 de texto e 894 ilustrações, a cores e em preto e branco". Apesar da precisão editorial quantitativa, informações detalhadas sobre o conteúdo dos volumes e artigos não foram apresentadas.

Diante desse cenário, objetivou-se realizar uma análise da Orquidário através da avaliação dos artigos publicados. A partir do levantamento dos dados, sobretudo das linhas temáticas em botânica e dos temas abordados, delineou-se um panorama preliminar das publicações sobre orquídeas no Brasil e lacunas de conhecimento foram destacadas.

Material e Métodos

O número de artigos publicados na Orquidário foi contabilizado através de checagem direta, verificando-se todos os fascículos de todos os volumes publicados. Realizou-se uma análise do conteúdo do resumo e dos objetivos arrolados nos artigos a fim de determinar a principal subárea da botânica retratada. Os artigos foram então classificados em uma das seguintes linhas temáticas: (1) coleções botânicas e políticas públicas; (2) ecologia, genética e evolução; (3) fisiologia e fitoquímica; (4) florística, fitossociologia e fitogeografia; (5) morfologia e anatomia; (6) taxonomia e sistemática; (7) história e ensino da botânica e educação ambiental; (8) etnobotânica e botânica econômica. Os artigos que não apresentaram um cunho primordialmente científico foram considerados como tópicos orquidófilos. O editorial, as mensagens dos presidentes, as erratas e as seções "Como comecei", "Homenagem", "Eventos", "In Memoriam", "Perguntas e respostas", "Perfis", "Minha planta preferida", "Sementeira dos Sócios", "Cultivando" e "Nas Livrarias" foram excluídas desse diagnóstico. Procedeu-se da mesma maneira com textos sem autoria.

Acessou-se a base Web of Science (ISI) a fim de obter informações sobre os artigos publicados na revista Orquidário que foram citados em periódicos indexados naquela base. A metodologia adotada seguiu De Toni *et al.* (2009) e Scarano *et al.* (2009).

A análise dos resultados foi dividida em duas partes: uma avaliação geral, considerando todos os dados disponíveis, e outra restrita ao universo acadêmico-científico. Em relação à análise mais específica, contemplando a orquidologia, o levantamento das instituições e da procedência estadual dos autores que publicaram no periódico foi pautado exclusivamente nas informações disponibilizadas nos artigos.

Resultados e discussão

Análise do periódico Orquidário

Ao longo da história da revista Orquidário foram publicados 27 volumes e 101 números, totalizando 484 artigos, uma média aproximada de 18 por ano. O maior número de artigos (30) foi publicado em 1992 e o menor (10), em 2006. Verificou-se uma redução no número de artigos publicados anualmente a partir de 2003 e, em especial, nos últimos dois anos (2012 e 2013), quando a revista deixou de ser trimestral para ser quadrimestral. Publicações de três números por volume foram averiguadas também para os anos de 1999, 2005 e 2008. Em 2006, excepcionalmente, foram publicados dois números apenas. Nesses volumes nos quais a periodicidade de publicação não foi mantida, o número de artigos ficou abaixo da média, exceto em 1999, pois manuscritos menores compuseram o volume daquele ano. O diagnóstico permitiu evidenciar que 221 pessoas, pesquisadores ou não, publicaram na revista e que em 60% dos volumes o número de autores (incluindo coautores) foi menor do que o número de artigos publicados, indicando que poucos publicam na revista e que estes publicam com certa frequência. Fato corroborado pela constatação de que 13 autores foram responsáveis por mais da metade das publicações (51,2%). Verificou-se, inclusive, que 60 artigos foram redigidos pelos editores da Orquidário durante o exercício do cargo, correspondendo a 12,4% do total. Essa política editorial provavelmente está associada ao recebimento de um menor número de artigos para análise em determinados anos. De forma mais remota, sugere-se também um percentual maior de manuscritos recusados. As duas possibilidades podem explicar, ainda, a oscilação anual no número de publicações. Apurou-se também que a grande maioria dos artigos foi redigida por uma única pessoa (400 artigos, 82,6%). A participação de dois autores foi constatada para 12,2% dos casos e três ou mais autores responderam pelos 5,2% restantes. O maior número de autores por artigo foi sete. Esses dados (1) são contrários à tendência global de artigos multiautorais, sinalizada por Kellner & Ponciano (2008), (2) revelam uma baixa percentagem de colaboração entre pessoas que dominam um tema em comum - as orquídeas -, e (3) sugerem a necessidade de parcerias entre profissionais e instituições de ensino assim como a elaboração de projetos multidisciplinares. Nessa conjuntura, a participação de estrangeiros é significativa, pois 49 artigos (10,1%) foram traduzidos para divulgação na revista, a maioria correspondendo a trabalhos não inéditos e com indicação clara ou implícita nesse sentido. As contribuições procedentes da Alemanha e da Suíça são as mais relevantes em termos numéricos. Colaborações advindas da África do Sul, Argentina, Austrália, Estados Unidos, França, Inglaterra, Itália e México também foram registradas. Dos autores brasileiros, a grande maioria proveio da Região Sudeste (80,8%), seguida por Centro-Oeste (12,1%), Sul

(3,2%), Nordeste (2,4%) e Norte (1,5%). Para a região Sudeste, a maior parte das publicações foi procedente do Rio de Janeiro (190 artigos), sucedida por trabalhos oriundos dos estados de São Paulo (59), Espírito Santo (21) e Minas Gerais (7). Resultados e percentuais relativamente semelhantes foram obtidos por De Toni *et al.* (2009) em análise de outro periódico botânico sediado no Rio de Janeiro. Costa (2006) pondera que a publicação por autores de diferentes estados é um indicativo da importância do periódico no meio científico e visa evitar a endogenia. Segundo essa autora, esse procedimento fica caracterizado quando mais de 40% dos artigos são procedentes do mesmo estado que o estado de origem da revista e traz como consequências a visão restringida do conhecimento, a redução da colaboração e troca de informações e o favorecimento da estagnação de ideias. No caso da Orquidário, o estado fluminense foi o responsável por 48% dos trabalhos publicados, configurando endogenia. Esse cenário se torna ainda mais concreto quando se avalia que somente 15 das 27 unidades federativas do Brasil tiveram envolvimento nos resultados apresentados. Enquanto profissionais de todos os estados das regiões Sudeste e Sul foram participativos, na região Norte do Brasil somente autores do estado do Pará publicaram na Orquidário.

Quanto ao teor dos artigos, a maior parte das publicações (52,3%) correspondeu a produções científicas e estas foram atreladas a uma das oito linhas temáticas consideradas no presente estudo. Um exame mais detalhado é apresentado a seguir no subitem "Análise preliminar da orquidologia brasileira". Os registros orquidófilos corresponderam ao elevado percentual restante (47,7%). Híbridação, dicas de cultivo, adubação, julgamento de orquídeas, visitas a habitats e orquidários e relatos sobre exposições foram os tópicos orquidófilos mais frequentes no periódico. As publicações abrangeram ainda dicas de fotografia botânica, entrevistas e biografias de orquidófilos, o papel das sociedades orquidófilas, causos, hobbies (como coleções de selos e azulejos com motivos de orquídeas) e, ainda, temas inusitados como superstições e proteção das espécies contra o "mau olhado". Esses dados corroboram o papel dual da revista, de atender ao público orquidófilo e promover a orquidologia.

No que se refere ao alcance da revista, constatou-se que somente seis artigos publicados na Orquidário foram citados em periódicos indexados no ISI e não apresentaram impacto a curto prazo, pois todas as citações ocorreram mais de 3 anos após as publicações. Esses artigos foram citados uma única vez e somente por orquidólogos brasileiros. A revista Orquidário apresenta, portanto, índice-*h* 1. Esses dados revelam a baixa visibilidade apresentada pela Orquidário entre os orquidólogos brasileiros e também no âmbito internacional. Destaca-se que outros periódicos em botânica recentemente avaliados apresentaram fator de impacto e índice-*h* muito maior ao da Orquidário. Essas disparidades estão relacionadas com a indexação em bases específicas (Kellner & Ponciano 2008) e a política editorial e escopo das revistas. O levantamento desses parâmetros bibliométricos reforça a possibilidade do periódico estar recebendo pequeno número de manuscritos para análise, o que não necessariamente está relacionado com a qualidade da revista. Os orquidólogos brasileiros podem estar preferindo publicar em periódicos indexados em bases específicas ou com fator de impacto, procurando dar maior visibilidade aos resultados de suas pesquisas. Corroborar-se-ia com Garfield (2006) que destaca essa tendência para a ciência em geral. Dentre as medidas para aumentar o alcance e o reconhecimento dos periódicos botânicos, pode-

se listar a publicação de artigos de revisão e de opinião, artigos publicados em parceria com pesquisadores estrangeiros, a priorização de artigos redigidos em inglês, o estabelecimento de seções no periódico, e, ainda, a chamada de artigos e a publicação de volumes especiais sobre temas específicos (Kellner & Ponciano 2008; Scarano 2008; De Toni *et al.* 2009; Scarano *et al.* 2009; Ferreira 2010; Acta Botanica Brasilica 2011).

Análise preliminar da orquidologia brasileira

No contexto restrito, considerando somente publicações orquidológicas, os artigos sobre taxonomia e sistemática de Orchidaceae foram os mais numerosos (53,7%, 136 artigos), seguidos dos trabalhos em florística, fitossociologia e fitogeografia (11,5%), fisiologia e fitoquímica (9,9%), história e ensino de botânica e educação ambiental (9,1%) e dos que abrangeram ecologia, genética e evolução (8,7%). Artigos sobre coleções botânicas e políticas públicas (3,5%) e também morfologia e anatomia (3,2%) foram pouco contemplados. Somente um artigo envolvendo etnobotânica e botânica econômica foi publicado. As subáreas taxonomia e sistemática foram representadas essencialmente através da publicação de espécies, híbridos naturais e variedades novas, mas também por trabalhos sobre combinações novas e sinonimizações, questões nomenclaturais, estudos em taxonomia alfa (com descrições morfológicas, ilustrações e chave para identificação de espécies ocorrentes em uma determinada área) e, ainda, sistemática de Pleurothallidinae. Na linha temática florística, biogeografia e fitossociologia, sobressaíram-se as pesquisas desenvolvidas nos estados do Mato Grosso e Paraná e na Amazônia brasileira, abrangendo os domínios fitogeográficos Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Os estudos no campo da fisiologia e fitoquímica envolveram o cultivo de orquídeas *in vitro*, meios de cultura, germinação e crescimento, experimentos relacionando crescimento e brotação com luminosidade, efeitos do fotoperíodo e de hormônios vegetais, nutrição vegetal, metabolismo CAM, potencial morfogenético de tecidos e também metabólitos bioativos e óleos essenciais relacionados com o uso terapêutico de orquídeas. Em ecologia, genética e evolução foram intensamente abordadas as relações ecológicas entre orquídeas e insetos, particularmente formigas. Análises de fenofases, padrões de distribuição espacial e associação micorrízica em orquídeas também foram considerados. Nas demais subáreas, ganharam destaque na Orquidário estudos morfoanatômicos em *Cattleya* Lindl. e *Catasetum* Rich. ex Kunth, a coleção de Orchidaceae do herbário da Universidade Santa Úrsula (hoje incorporado ao Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro), a biografia e a importância de Barbosa Rodrigues para a orquidologia e a utilização de mucilagem dos pseudobulbos de *Cyrtopodium saintlegerianum* Rehb.f. como cola para as peças de um instrumental musical.

Com relação às instituições as quais os orquidólogos brasileiros estão associados, foram assinalados 29 centros de pesquisa no presente trabalho, pois estudos em Orchidaceae foram desenvolvidos por pesquisadores dessas unidades, que incluem universidades públicas e particulares, estaduais e federais, institutos de pesquisas, fundações e jardins botânicos. Núcleos de pesquisa em Orchidaceae foram evidenciados para os estados do Pará, Rio Grande do Norte, Bahia, Distrito Federal, Mato Grosso, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Essas instituições estão concentradas em São Paulo (6) e no Rio de Janeiro (5). Observou-

se que poucas parcerias institucionais foram realizadas e que ocorreram predominantemente entre centros de pesquisa do mesmo estado. Somente dois artigos resultaram de parcerias interestaduais, as quais podem estar associadas em parte à proximidade geográfica das instituições envolvidas. Nenhuma parceria com instituições internacionais foi registrada. Os resultados apresentados contradizem as tendências para formação de parcerias interestaduais e internacionais, abalizadas por Kellner & Ponciano (2008) como positivas para o desenvolvimento científico, pois favorecem a troca de experiências e conhecimento.

Considerações finais

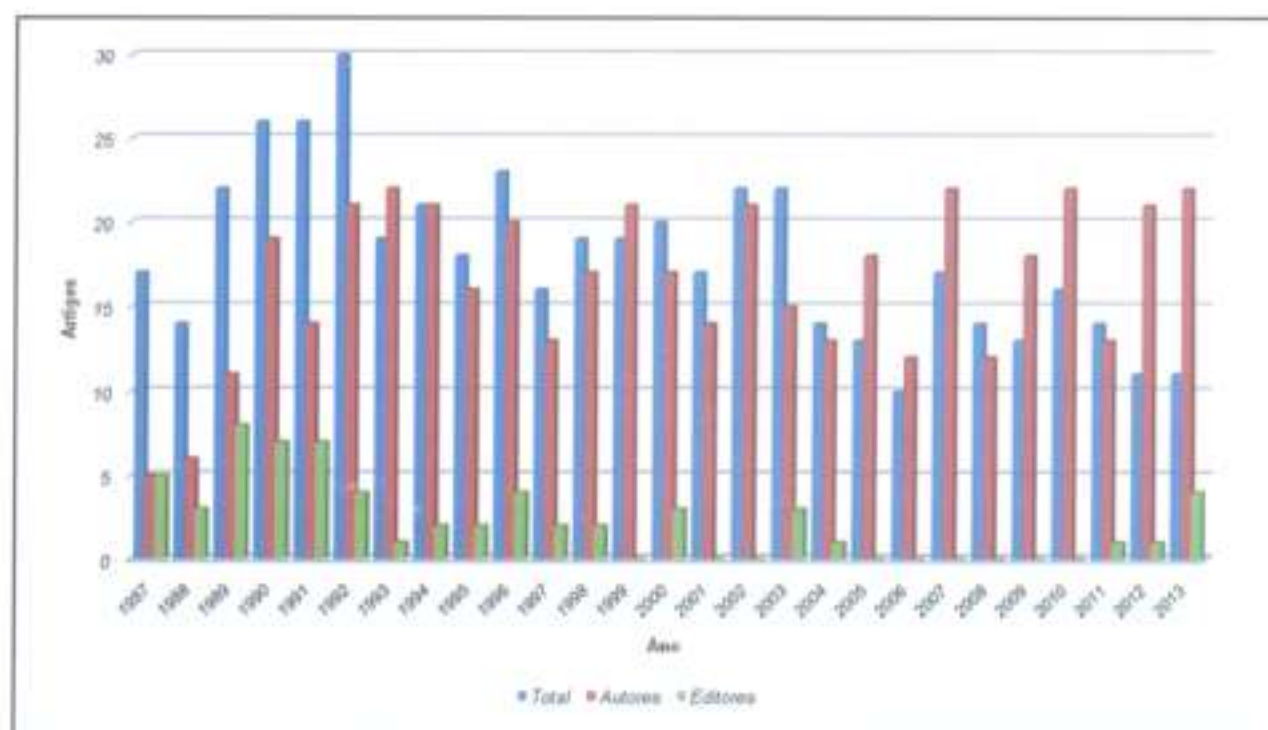
A revista *Orquidário* apresenta um alcance nacional, com forte tendência regional. Propostas para aumento da visibilidade devem ser consideradas. Não obstante, as linhas temáticas contempladas são bastante diversificadas, destacando o amplo escopo orquidológico do periódico. A realização da análise da *Orquidário* sob o prisma científico se mostrou indispensável para traçar um panorama preliminar das pesquisas dos orquidólogos brasileiros, possibilitando retratar em termos percentuais e qualitativos as grandes subáreas da botânica que têm sido foco desses estudos. A linha temática taxonomia e sistemática de *Orchidaceae* se mostra relativamente forte e consolidada no cenário nacional, com vários pesquisadores e instituições de diferentes unidades federativas atuantes. Em contrapartida, evidencia-se a ausência de pesquisas contemplando as polínias, frutos e sementes. Estudos filogenéticos, filogeográficos, palinológicos e citogenéticos também não foram registrados e possivelmente estão sendo direcionados para publicação em outros periódicos. Trabalhos em etnobotânica e botânica econômica são escassos, porém o investimento de pesquisas no Mato Grosso revelou um campo da orquidologia a ser mais bem explorado em âmbito nacional. Independente da linha temática, as instituições de pesquisa e os estudos em *Orchidaceae* estão concentrados nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. O Norte e Nordeste do país, portanto, são apontados como as regiões prioritárias para a realização de estudos sobre orquídeas, desde inventários florísticos até ações conservacionistas.

A partir desse diagnóstico, torna-se possível traçar estratégias no sentido de minimizar essas lacunas do conhecimento, favorecendo a ampliação da informação a cerca da biodiversidade e, em muitos casos, propiciando políticas públicas. De forma geral, os estudos orquidológicos no Brasil são pontuais, de curta duração, não são multidisciplinares e raramente envolvem parcerias institucionais. Reitera-se tratar-se de uma análise preliminar. Um conhecimento mais detalhado das linhas de pesquisa e das publicações sobre orquídeas em periódicos brasileiros se mostra desejável e encontra-se em fase de preparação.

Dados suplementares

Dados suplementares estão disponíveis no site eletrônico www.orquidario.org e consistem de seis tabelas e referências bibliográficas complementares.

Figura 1: Quantidade de artigos publicados na revista Orquidário (total), quantidade de artigos redigidos por editores (editores) e número de autores (autores) por ano.



Agradecimentos

A Rafael Felipe de Almeida, doutorando do programa de pós-graduação em botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana, pela revisão do abstract e contribuições para a melhoria do manuscrito.

Referências

- Acta Botanica Brasilica. 2011. Reflections on the role of publications by scientific societies in celebration of the 25th year for Acta Botanica Brasilica. *Acta Botanica Brasilica* 25(2): 253-254.
- Albuquerque, U.P. 2009. A qualidade das publicações científicas – considerações de um Editor de Área ao final do mandato. *Acta Botanica Brasilica* 23(1): 292-296.
- Costa, A.L.F. 2006. Publicação e avaliação de periódicos científicos: paradoxos da classificação qualis em psicologia. *Dissertação de mestrado*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 213p.
- De Toni, K.L.G.; A.Mantovani, & C.V.G. Amarante. 2009. Análise da Rodriguêsia ao longo de sua trajetória de publicação científica em botânica. *Rodriguêsia* 60(3): 467-476.
- Ferreira, A.G. 2010. *Acta Botanica Brasilica* (ABB) – Internacional? *Acta Botanica Brasilica* 24(4): 1112-1113.
- Garfield, E. 2006. The history and meaning of the journal impact fator. *Journal of the American Medical Association* 293: 90-93.

Gouveia, C.A.A. 1990. Minhas pequenas jóias. *Orquidário* 4(2): 25-28.

Kellner, A. & L.C.M.O. Ponciano, 2008. H-index in the brazilian academy of sciences – comments and concerns. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 80(4): 771-781.

Mesquita, R. 1996. Orquidário – 10 anos, uma já longa mirada sobre as orquídeas. *Orquidário* 10(2): 41-44.

Orquidário. 2013. Editorial. *Orquidário* 27(3): 76.

Scarano, F.R. 2008. Why publish? *Revista Brasileira de Botânica* 31(1): 189-194.

Scarano, F.R.; K.L.G. De Toni. & C.V.G. Amarante. 2009. A profile of the impact of *Acta Botanica Brasilica*: reflections on how to improve visibility and recognition of a scientific journal. *Acta Botanica Brasilica* 23(2): 606-611.

Nota de edição: material complementar a este artigo, com tabelas e bibliografia complementar encontra-se disponível no site da Orquidário www.orquidario.org/revista



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 Paulo - 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
Bc. Chinese Bronze