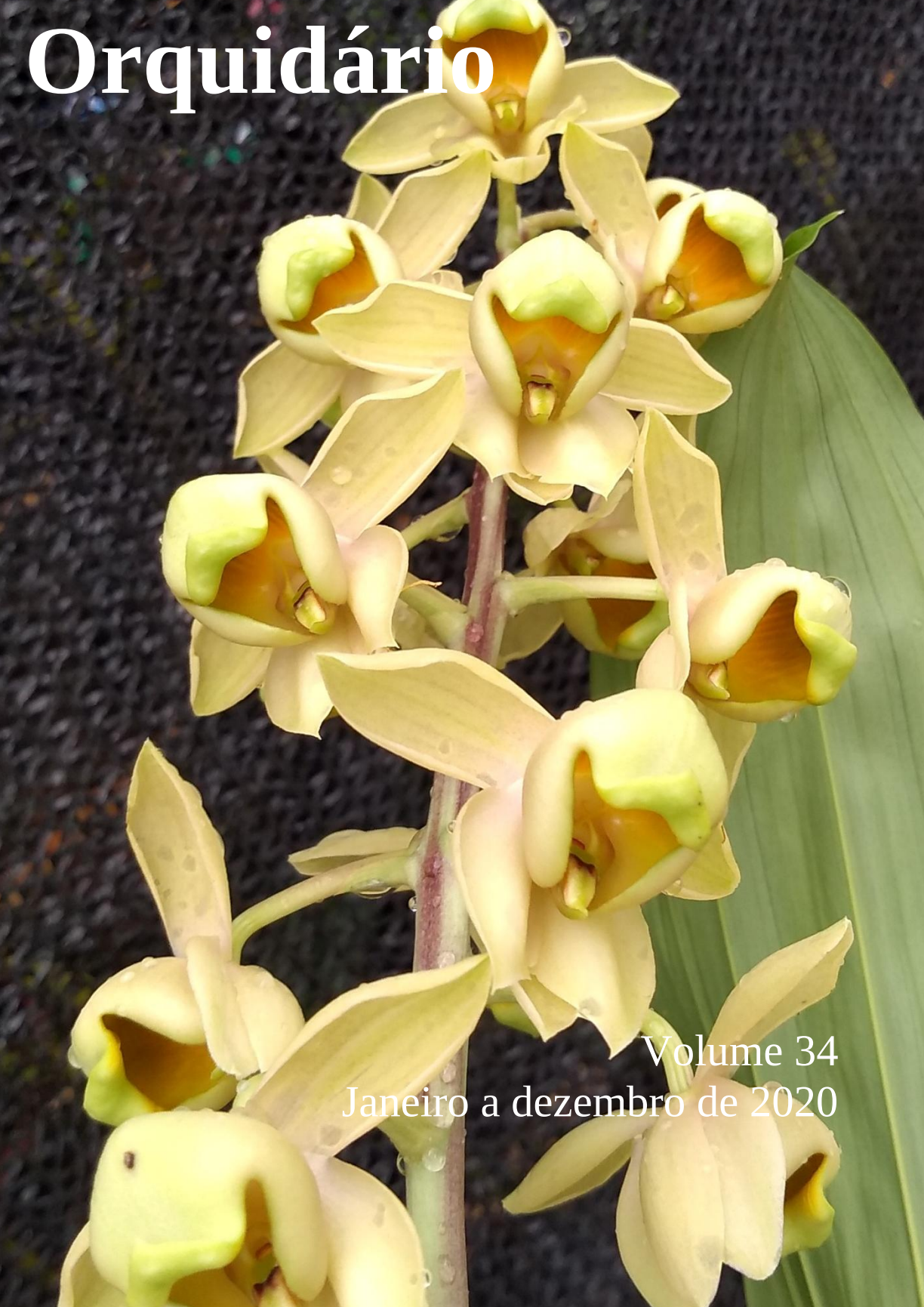


Orquidário

A close-up photograph of a cluster of light yellow orchids. The flowers have a delicate, bell-like shape with a green rim and a yellow-orange center. They are arranged along a reddish-brown stem. A large, green, lanceolate leaf is visible on the right side. The background is dark and textured.

Volume 34
Janeiro a dezembro de 2020

OrquidaRio Orquidófilos Associados

Revista Orquidário

ISSN – 0103-6750

Publicação da OrquidaRio – Orquidófilos Associados

Editor:

Eduardo de Matos Nogueira

Comissão Editorial

Carla Adriane Royer

Carlos Eduardo Martins Carvalho

Cássio van den Berg

Felipe Fajardo Villela Antolin Barberena

João Sebastião de Paula Araujo

Leonardo Ramos Seixas Guimarães

Solange Artimos de Oliveira

A Revista é uma publicação semestral. Com enfoque na família Orchidaceae, a revista publica artigos científicos inéditos, de revisão, de opinião, notas científicas e notas técnicas em diversas áreas da Biologia Vegetal. Os artigos deverão ser escritos em português ou inglês e serão publicados exclusivamente em formato *online*. Mais informações no site da revista, email ou instagram. O Título “Orquidário” é de propriedade da OrquidaRio – Orquidófilos Associados, conforme depósito e registro legal na Biblioteca Nacional.

Correspondência:

Email: revista.orquidario@gmail.com

Site: www.orquidario.org (provisório)

Instagram: @revista_orquidario



Diretoria Executiva 2020-2021

Presidente: Edson Alves Cherem

Vice-Presidente: Maria do Rosário de Almeida Braga

Diretores

Administrativo e Financeiro: Peter Santos Tavares

Técnico: Eduardo de Matos Nogueira

Relações Comunitárias e eventos: Lucia Reis Alberto de Mello

Conselho Deliberativo:

Presidente: Sergio Inacio Costa Velho

Vogais:

Lenita Villares Vianna

Luiz Antonio Moraes da Costa

Paulo Roberto Pancotto

Ricardo de Figueiredo Filho

Presidente Anteriores

Eduardo Kilpatrick: 1986-87

Álvaro Pessoa: 1987-90

Raimundo Mesquita: 1990-94

Hans Frank: 1994-96

Carlos A. A. de Gouveia: 1997-98

Paulo Damaso Peres: 1999-00

Hans Frank: 2001-02

Marlene Paiva Valim: 2003-05

Maria do R. de A. Braga: 2006-09

Ricardo de F. Filho: 2010-11

Sergio I. C. Velho: 2011-2015

Ricardo de F. Filho: 2016-17

Edson Alves Cherem: 2018-2019

29 de dezembro de 2020

ÍNDICE

Editorial: Novos Rumos. 02

Carla Adriane Royer, Carlos Eduardo Martins Carvalho, Cássio van den Berg, Eduardo de Matos Nogueira, Felipe Fajardo Villela Antolin Barberena, João Sebastião de Paula Araujo, Leonardo Ramos Seixas Guimarães, Solange Artimos de Oliveira

A coleção de Orchidaceae do herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – campus Capitão Poço, Pará, Brasil. 03

Deivid Lucas de Lima da Costa, Ianara Tamyres Fonseca Borges, Josélia Rozanny Vieira Pacheco, Felipe Fajardo Villela Antolin Barberena

Orquídeas no Pão de Açúcar, Rio de Janeiro, Brasil. 11

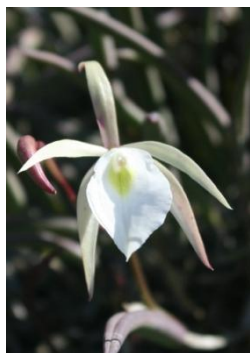
Marco Aurelio Passos Louzada



Capa: *Catasetum albovirens* Barb.Rodr.

Foto: Deivid L. L. Costa

A foto pertence ao artigo desta revista intitulado “A coleção de Orchidaceae do herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – campus Capitão Poço, Pará, Brasil”.



Última capa: *Brassavola tuberculata* Hook.

Foto: Marco Aurelio Passos Louzada

A foto pertence ao artigo desta revista intitulado “Orquídeas no Pão de Açúcar, Rio de Janeiro, Brasil”.

Editorial: Novos Rumos

Carla Adriane Royer, Carlos Eduardo Martins Carvalho, Cássio van den Berg, Eduardo de Matos Nogueira, Felipe Fajardo Villela Antolin Barberena, João Sebastião de Paula Araujo, Leonardo Ramos Seixas Guimarães, Solange Artimos de Oliveira

Caros Orquidófilos e Orquidólogos,

É com imensa satisfação que iniciamos uma nova fase da Revista Orquidário. Após um pequeno intervalo sem publicar novos números, estamos voltando ativamente com muita dedicação e apreço. Estamos com uma equipe renovada de editores, pertencentes a Universidades Federais e Estaduais de Norte a Sul do país. Além deste corpo editorial fixo, os trabalhos enviados à Revista serão avaliados por renomados revisores externos, especialistas no tema investigado. Nesta nova fase, publicaremos excelentes trabalhos de forma regular e semestralmente. Estamos aperfeiçoando nossos canais de comunicação e interação com nossos autores e leitores, tanto em mídias sociais (Instagram) como em um novo e atualizado *site* para a Revista. Queremos melhorar e estreitar nossa relação, seja com grupos pertencentes às Instituições de Ensino e Pesquisa, que se dedicam a investigar as orquídeas, quanto com você, caro leitor, que estuda e/ou se interessa por essa família tão rica e diversa. Nosso objetivo é ser um canal eficiente e de referência na divulgação do conhecimento à sociedade brasileira e mostrar avanços científicos notáveis no estudo das orquídeas. Esperamos que este retorno torne a Revista Orquidário uma fonte recorrida na divulgação de trabalhos de Orquidófilos e Orquidólogos, e que nosso convívio seja rico e produtivo. Convidamos todos vocês a apreciar esta nova fase.

A coleção de Orchidaceae do herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – *campus* Capitão Poço, Pará, Brasil

Deivid Lucas de Lima da Costa¹, Ianara Tamyres Fonseca Borges¹, Josélia Rozanny Vieira Pacheco¹, Felipe Fajardo Villela Antolin Barberena^{1,2,*}

¹Herbário HCP, Universidade Federal Rural da Amazônia – *campus* Capitão Poço, Estrada do Pau Amarelo s.n., Vila Nova, CEP 68650-000, Capitão Poço, Pará, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Botânica Tropical, Museu Paraense Emílio Goeldi, Avenida Perimetral 1901, Terra Firme, CEP 66077-830, Belém, Pará, Brasil.

*felipe.fajardo@ufra.edu.br

Resumo: O herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – *campus* Capitão Poço (HCP), localizado no nordeste do estado do Pará, abriga 19 gêneros, 26 espécies e 49 espécimes de Orchidaceae, que correspondem a 7,4% do acervo. Os principais coletores são integrantes do grupo de pesquisa “Núcleo de Pesquisas em Epífitas”. *Notylia lyrata* e *Catasetum macrocarpum* são as espécies mais bem documentadas, com sete e cinco espécimes, respectivamente. A consolidação desse novo herbário possibilitará o apoio aos projetos florístico-taxonômicos e ecológicos em desenvolvimento na mesorregião do nordeste paraense, que tendem a suprir as lacunas de coletas botânicas, tornando o HCP uma fonte regional de conhecimento da flora amazônica.

Palavras-chave: espécimes, flora, orquídeas

Abstract: The herbarium of the Universidade Federal Rural da Amazônia - *campus* Capitão Poço (HCP), located in the northeast of the state of Pará, houses 19 genera, 26 species and 49 specimens of Orchidaceae, which correspond to 7.4% of the collection. The main collectors are members of the research group “Núcleo de Pesquisas em Epífitas”. *Notylia lyrata* and *Catasetum macrocarpum* are the best documented species, with seven and five specimens, respectively. The consolidation of this new herbarium will make it possible to support the floristic-taxonomic and ecological projects under development in the northeastern region of Pará, which tends to fill the gaps of the botanical collection, thus making HCP a regional source for knowledge of Amazonian flora.

Key words: flora, orchids, specimens

Introdução

Atualmente, existem 4.217 herbários no mundo, dos quais 272 estão localizados no Brasil, mas apenas 37 sediados na Amazônia brasileira (SBB 2020; Thiers 2020). Um herbário resguarda espécimes de plantas, fungos e algas, possibilitando diversas aplicações didáticas e científicas, principalmente relacionadas com estudos em taxonomia, sistemática, ecologia, anatomia, morfologia, etnobotânica, paleobiologia e biologia da conservação (Funk 2003; Peixoto & Maia 2013; Heberling & Burke 2019). A disponibilização pública de dados e imagens de espécimes em escala global vem sendo realizada e é essencial para o reconhecimento de endemismos, para a adoção de medidas conservacionistas ou à detecção de áreas que necessitam de expedições adicionais de coleta (Funk 2018; Barberena et al. 2019; Rabeler et al. 2019). Considerando os diversos usos para um herbário e a importância de externar as informações contidas nas etiquetas das exsicatas, objetivou-se analisar a representatividade qualiquantitativa da coleção de Orchidaceae do herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia - *campus* Capitão Poço (HCP).

Material & Métodos

Localizado no nordeste do estado do Pará, o herbário HCP foi reconhecido institucionalmente em dezembro de 2017 (UFRA 2018), e se encontra informatizado (<http://hcp.jbrj.gov.br>) e cadastrado no Index Herbariorum (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=253826>) e na Rede Brasileira de Herbários (<https://www.botanica.org.br/catalogo-da-rede-brasileira-de-herbarios/>).

Em outubro de 2020, as exsicatas de Orchidaceae foram separadas da coleção geral para averiguação das determinações (Petini-Benelli 2009). Quando necessário, as identificações dos espécimes foram analisadas e corrigidas com base em literatura especializada, como Pabst & Dungs (1975) e Koch et al. (2018). Exemplares em frutos foram identificados apenas em nível de gênero. Os dados das etiquetas dos espécimes (local de coleta, coletor e data de coleta) foram organizados em planilhas no programa Excel e interpretados sob a forma de tabelas. Os nomes e os dados de distribuição geográfica das espécies estão de acordo com a Flora do Brasil (2020).

Resultados e discussão

O herbário HCP possui 659 espécimes, correspondendo a 101 famílias, 303 gêneros e 342 espécies, abrangendo angiospermas (87,4%), fungos (10,3%) e samambaias e licófitas (2,3%). As exsicatas depositadas no HCP são predominantemente

procedentes do estado do Pará (67,5%), Rio de Janeiro (15,8%) e Bahia (8,2%), e também de outros 14 estados, além do Distrito Federal, Equador e Costa Rica. Os municípios paraenses com mais coletas são Capitão Poço (56,1%), Conceição do Araguaia (11,7%), Belém (7%) e Cumaru do Norte (5,2%), prevalentemente em fragmentos de floresta ombrófila densa. Entre os coletores mais influentes, destacam-se André Luiz de Rezende Cardoso, Iolly Barbara dos Santos Mesquita, Maria Lenise Silva Guedes e Paulo Occhioni; e o maior volume de coletas foi realizado entre 2011 e 2020 (518 espécimes). O acervo atual é resultante de coletas realizadas no município de Capitão Poço e adjacências e de doações de instituições do Norte (Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade Estadual do Pará – herbários MG e MFS, respectivamente), Nordeste (Universidade Federal da Bahia – herbário ALCB) e Sudeste (Universidade Federal do Rio de Janeiro – herbário RFA) do país, justificando o diagnóstico apresentado.

No herbário HCP, Orchidaceae é a família mais representativa, com 19 gêneros, 26 espécies e 49 espécimes, correspondendo a 7,4% do acervo (Tabela 1). A maioria dos espécimes é oriunda do domínio fitogeográfico amazônico (48 coletas), principalmente do município de Capitão Poço (28 exsicatas), com um único espécime procedente da Caatinga, do município de Lajeadozinho, no estado da Bahia. Os principais coletores de Orchidaceae são Deivid Lucas de Lima da Costa (12 espécimes), Thayssa Lunara Elias Albuquerque (8) e Felipe Fajardo Villela Antolin Barberena (7), integrantes do grupo de pesquisa “Núcleo de Pesquisas em Epífitas” (NUPÉFITa).

O acervo de Orchidaceae do herbário HCP é composto tanto por exsicatas de espécies com flores grandes e vistosas, como *Catasetum albovirens* Barb.Rodr. (Fig. 1a) e *Sobralia macrophylla* Rchb.f. (Fig. 1b), como por espécies de tamanho relativamente diminuto e com flores pouco atrativas, como *Campylocentrum fasciola* (Lindl.) Cogn. (Fig. 1c) e *Maxillaria uncatata* Lindl. (Fig. 1d).

Notylia lyrata S.Moore (Fig. 1e) é a espécie mais coletada (sete espécimes), seguida por *Catasetum macrocarpum* Rich. ex Kunth (cinco espécimes) (Figs. 1f e 2a). *Notylia lyrata* e *Rodriguezia lanceolata* Ruiz & Pav. são facilmente encontradas sobre *Crescentia cujete* L. (Bignoniaceae), a cueira, e sobre *Citrus* L. (Rutaceae), gênero amplamente cultivado no nordeste do Pará (Figs. 2b e 2c). De forma similar, *C. macrocarpum* se mostra visualmente frequente em palmeiras da região.

Tabela 1. Lista das espécies de Orchidaceae depositadas no herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – *campus* Capitão Poço (HCP). As espécies ocorrentes no município de Capitão Poço, Pará, estão assinaladas com um asterisco (*).

Espécies	Vouchers
<i>Brassia</i> sp.	J.R.V. Pacheco 48
<i>Campylocentrum fasciola</i> (Lindl.) Cogn.	D.L.L. Costa et al. 38*
<i>Campylocentrum micranthum</i> (Lindl.) Rolfe	F.F. Teixeira 13*
<i>Catasetum albobirens</i> Barb.Rodr.	N.C. Rocha et al. 5*
<i>Catasetum macrocarpum</i> Rich. ex Kunth	D.L.L. Costa et al. 40*
<i>Catasetum mojuense</i> A.T.Oliveira & J.B.F.Silva	R.S. Miranda & F.A. Silva s.n. (HCP 405)*
<i>Catasetum rosealbum</i> (Hook.) Lindl.	J.R.V. Pacheco et al. 39
<i>Dichaea picta</i> Rchb.f.	R.S. Sousa 102
<i>Dimerandra emarginata</i> (G.Mey.) Hoehne	R.M. Cerqueira s.n. (HCP 654)
<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.	F.F.V.A. Barberena 410
<i>Epidendrum strobiliferum</i> Rchb.f.	F.F. Teixeira 14*
<i>Erycina pusilla</i> (L.) N.H.Williams & M.W.Chase	T.L.E. Albuquerque et al. 7*
<i>Macroclinium wulschlaegelianum</i> (Focke) Dodson	T.L.E. Albuquerque 13*
<i>Maxillaria brasiliensis</i> Brieger & Illg	D.L.L. Costa et al. 68
<i>Maxillaria uncata</i> Lindl.	D.L.L. Costa et al. 69
<i>Maxillaria lutescens</i> Scheidw.	D.L.L. Costa et al. 62
<i>Notylia lyrata</i> S.Moore	D.L.L. Costa et al. 36*
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	F.F.V.A. Barberena et al. 408*
<i>Ornithocephalus</i> sp.	T.L.E. Albuquerque 12*
<i>Palmorchis triquilhada</i> Ferreira Filho & Barberena	R. L. Ferreira Filho 272
<i>Polystachya</i> sp.	T.L.E. Albuquerque s.n. (HCP 361)*
<i>Rodriguezia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	D.L.L. Costa et al. 37*
<i>Scaphyglottis prolifera</i> (R.Br.) Cogn.	R.M. Cerqueira s.n. (HCP 653)
<i>Sobralia macrophylla</i> Rchb.f.	D.L.L. Costa et al. 59
<i>Trichocentrum sprucei</i> (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams	F.F.V.A Barberena 406
<i>Vanilla palmarum</i> (Salzm. ex Lindl.) Lindl.	M.L. Guedes et al. 25997

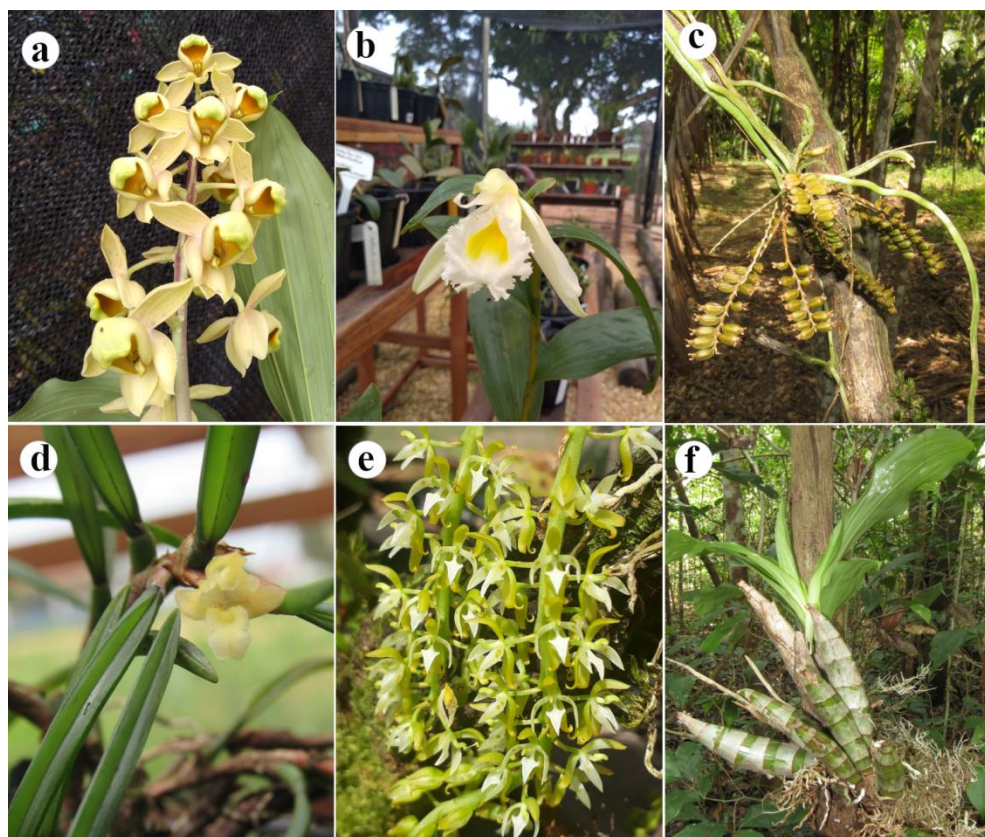


Fig. 1 – Espécies de Orchidaceae depositadas no herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – campus Capitão Poço, Pará, Brasil: **a.** *Catasetum albovirens* Barb.Rodr.; **b.** *Sobralia macrophylla* Rchb.f.; **c.** *Campylocentrum fasciola* (Lindl.) Cogn.; **d.** *Maxillaria uncata* Lindl.; **e.** *Notylia lyrata* S.Moore; **f.** *Catasetum macrocarpum* Rich. ex Kunth. – partes vegetativas. Fotos de Antônio A. Cordeiro (c, f), Deivid L. L. Costa (a, b, d) e Felipe F.V.A. Barberena (e).

Apesar da baixa expressividade numérica de espécimes, reflexo do estabelecimento recente, o herbário HCP abriga tanto espécies de ampla distribuição geográfica e exaustivamente coletadas, como *Epidendrum nocturnum* Jacq. (Fig. 2d) e *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., quanto exsicatas de espécies com poucos registros no Pará e no Brasil, como *C. fasciola*, *Catasetum mojuense* A.T. Oliveira

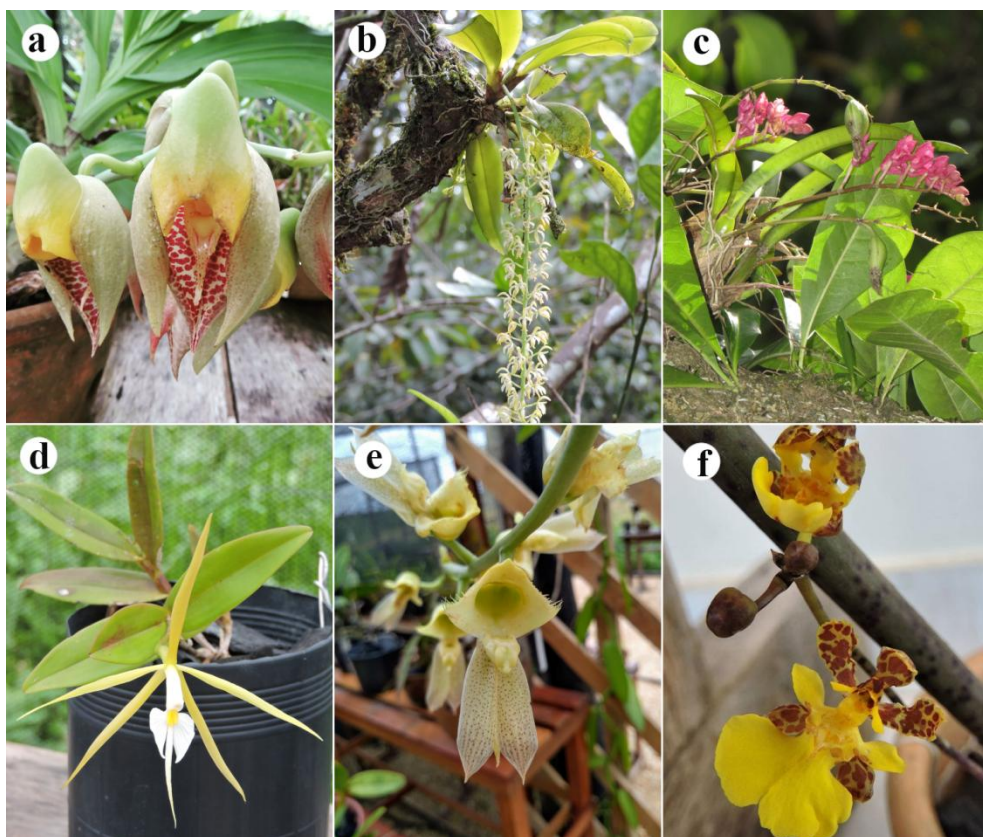


Fig. 2 – Espécies de Orchidaceae depositadas no herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – campus Capitão Poço, Pará, Brasil: **a.** *Catasetum macrocarpum* Rich. ex Kunth. – flores masculinas; **b.** *Notylia lyrata* S.Moore sobre *Citrus* sp. (Rutaceae); **c.** *Rodriguezia lanceolata* Ruiz & Pav. sobre *Crescentia cujete* L. (Bignoniaceae); **d.** *Epidendrum nocturnum* Jacq.; **e.** *Catasetum mojuense* A.T. Oliveira & J.B.F. Silva; **f.** *Trichocentrum sprucei* (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams. Fotos de Deivid L. L. Costa (**e**) e Felipe F.V.A. Barberena (**a-d, f**).

& J.B.F. Silva (Fig. 2e) e *Trichocentrum sprucei* (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams (Fig. 2f).

Acervos com algumas poucas dezenas de espécimes de orquídeas são recorrentes no Brasil, mas de notória relevância para o conhecimento da flora regional (Andreatta et al. 2007; Petini-Benelli 2009). No momento, o herbário HCP abriga apenas um tipo nomenclatural, o parátipo de *Palmorchis triquilhada* Ferreira Filho & Barberena, espécie recém-descrita para o estado do Pará (Ferreira Filho & Barberena 2020). Contudo, diversas outras espécies de orquídeas vem sendo descritas ou redescobertas no estado, inclusive na mesorregião do nordeste paraense (ex. Rocha

et al. 2006; Campacci & Silva 2015; Barberena et al. 2020), ocasionando a expectativa da ampliação das coleções e da importância do herbário.

Considerações finais

Os dados revelados constituem uma listagem preliminar das orquídeas do município de Capitão Poço e complementam informações sobre a distribuição das espécies no estado do Pará, subsidiando projetos de longa duração, como o “Flora do Pará: Orchidaceae” (registrado na Pró-Reitoria de Ensino da Universidade Federal Rural da Amazônia sob o número 052018-871) e o “Flora do Brasil (2020)”, através de dados atualizados e consistentes. A consolidação desse novo herbário possibilitará o apoio aos projetos florístico-taxonômicos e ecológicos em desenvolvimento na mesorregião do nordeste paraense, que tendem a suprir lacunas de coletas botânicas e direcionar futuras ações de conservação da biodiversidade, tornando o HCP uma fonte regional de conhecimento da flora amazônica.

Agradecimentos

A todos os discentes que auxiliaram na organização e ampliação do acervo do herbário da Universidade Federal Rural da Amazônia – *campus* Capitão Poço.

Referências

- Andreata, R.H.P.; Reif, C. & Fagnani, M.P. 2007. Acervo da família Orchidaceae no herbário do Instituto de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro. *Orquidário* 21(3): 95–100.
- Barberena, F.F.V.A.; Sousa, T.S.; Ambrosio-Moreira, B.S. & Roque, N. 2019. What are the species of phorophytes of *Vanilla palmarum* (Orchidaceae) in Brazil? An assessment of emblematic specificity with palm tree species. *Rodriguésia* 70: e02732017.
- Barberena, F.F.V.A.; Costa, D.L.L. & Rocha Junior, J.A.L. 2020. Re-discovery of *Catasetum mojuense* (Orchidaceae: Catasetinae), a poorly-known Amazonian species. *Neotropical Biology and Conservation* 15(4): 447-452.
- Campacci, M.A. & Silva, J.B.F. 2015. *Dichaea saraca-taquerensis* Campacci & J.B.F. Silva sp. nov. *Coletânea de Orquídeas Brasileiras* 11: 410–411.
- Ferreira Filho, R.L. & Barberena, F.F.V.A. 2020. *Palmorchis triquilhada* sp. nov. (Orchidaceae; Neottieae) from the Brazilian Amazon. *Nordic Journal of Botany* 38(8): e02740.
- Flora do Brasil. 2020 (em construção). Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 22 Out. 2020.
- Funk, V.A. 2003. The importance of herbaria. *Plant Science Bulletin* 49(3): 94–95.

- Funk, V.A. 2018. Collections-based science in the 21st century. *Journal of Systematics and Evolution* 56(3): 175–193.
- Heberling, J.M. & Burke, D.J. 2019. Utilizing herbarium specimens to quantify historical mycorrhizal communities. *Applications in Plant Sciences* 7(4): e1223.
- Koch, A.K.; Miranda, J.C. & Hall, C.F. 2018. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil, Orchidaceae. *Rodriguésia* 69(1): 165–188.
- Pabst, G.F.J. & Dungs, F. 1975. *Orchidaceae Brasilienses. Band I*. Brucke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim. 408p.
- Peixoto, A.L. & Maia, L.C. 2013. *Manual de procedimentos para herbários*. (orgs.). Editora Universitária UFPE, Recife. 104p.
- Petini-Benelli. 2009. A família Orchidaceae no acervo do herbário UFMT, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Heringeriana* 3(1): 89–103.
- Rabeler, R.K.; Svoboda, H.T.; Thiers, B; Prather, L.A.; Macklin, J.A.; Lagomarsino, L.P.; Majure, L.C. & Ferguson, C.J. 2019. Herbarium Practices and Ethics, III. *Systematic Botany* 44(1): 7–13.
- Rocha, A.E.S.; Almeida, S.S. & Freitas, M.A. 2006. *Palmorchis caxiuanensis*, a new species of Orchidaceae from eastern Amazonia, Brazil. *Novon* 16(1): 102–104.
- SBB – Sociedade Botânica do Brasil. 2020. *Catálogo da rede brasileira de herbários*. Disponível em: <http://www.botanica.org.br/catalogo-da-rede-brasileira-de-herbarios/>. Acesso em: 25 Out. 2020.
- Thiers, B. 2020. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-list/>. Acesso em: 25 Out. 2020.
- UFRA – Universidade Federal Rural da Amazônia – *campus* Capitão Poço. 2018. Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas. Boletim de Pessoal abril/2018. Portaria nº 39, de 30 de abril de 2018. Disponível em: http://capitaopoco.ufra.edu.br/images/boletim/PORTARIA_39.2018_-_DESIGNAR_RESPONS%C3%81VEL_PELo_HERB%C3%81RIO_-FELIPE_FAJARDO.pdf/. Acesso em: 22 Dez. 2019.

Orquídeas no Pão de Açúcar, Rio de Janeiro, Brasil

Marco Aurelio Passos Louzada

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, IFRJ campus Nilópolis

E-mail: marco.louzada@ifrj.edu.br

Resumo: A vegetação dos afloramentos rochosos é composta por grupos que evolutivamente foram submetidos a exigentes condições ambientais. As orquídeas estão entre estes grupos e aqui são apresentadas as espécies registradas em dois ambientes distintos do Pão de Açúcar. Um destes ambientes está na face sul e caracteriza-se pela ausência de solo, declividade elevada e menor exposição solar. O outro ambiente fica no platô acima da face sul, cortando a trilha do costão, onde a declividade reduzida permite a existência de áreas com uma fina camada de solo. Foram encontradas nove espécies (*Bifrenaria harrisoniae* (Hook.) Rchb.f., *Brassavola tuberculata* Hook., *Epidendrum ammophilum* Barb.Rodr., *Epidendrum denticulatum* Barb.Rodr., *Maxillaria subulata* Lindl., *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & Sweet, *Prescottia spiranthophylla* Barb.Rodr., *Epidendrum secundum* Jacq., e *Zygopetalum mackayi* Hook.), sendo sete delas comuns aos dois ambientes. A presença de gramíneas exóticas invasoras no platô estudado gera preocupação em função da possibilidade de ocuparem o ambiente ou mesmo ampliarem o efeito de incêndios, podendo assim comprometer as populações de orquídeas.

Palavras-chave: afloramentos rochosos, escalada em rocha, inselbergs, Ursinho de Pelúcia

Abstract: The vegetation of the rocky outcrops is composed of groups that were evolutionarily subject to demanding environmental conditions. Orchids are among these groups. Here, the species registered in two different environments of the Sugar Loaf mountain (“Pão de Açúcar”) are presented. One of these environments is on the south side and is characterized by the absence of soil, high slope and less sun exposure. The other environment is situated in the plateau above the south face, cutting the trail of the coast, where the reduced slope allows the existence of areas with a thin layer of soil. Nine species were found (*Bifrenaria harrisoniae* (Hook.) Rchb.f., *Brassavola tuberculata* Hook., *Epidendrum ammophilum* Barb.Rodr., *Epidendrum denticulatum* Barb.Rodr., *Maxillaria subulata* Lindl., *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & Sweet, *Prescottia spiranthophylla* Barb.Rodr.,

Epidendrum secundum Jacq., and *Zygopetalum mackayi* Hook.), seven of which are common to both environments. The presence of invasive exotic grasses in the studied plateau raises concerns due to the possibility of occupying the environment or even expanding the effect of fires, which may compromise the orchid populations.

Key words: inselbergs, rock climbing, rock outcrop, Ursinho de Pelucia

Alguns dos afloramentos rochosos na cidade do Rio de Janeiro se destacam na paisagem acima do nível das florestas que os circundam. São formações antigas que remetem ao período pré-cambriano e, devido ao desgaste ao longo do tempo, são chamados particularmente de “pães de açúcar”. Aqui podemos mencionar o Pão de Açúcar pela intensa procura por seus atrativos turísticos diversificados. De um modo geral, estas formações são chamadas de inselbergs (insel = ilha; berg = montanha), e, ao longo dos anos, o crescente número de estudos tem revelado detalhes de um ecossistema peculiar, cuja riqueza de espécies da flora rupícola exibe também grande adaptação a nichos altamente especializados^{1,2,3,4}. Os ambientes encontrados nos inselbergs caracterizam-se por solos rasos ou mesmo apenas aglomerados de resíduos minerais e orgânicos variados e podem apresentar capacidade reduzida de armazenamento de água frente à insolação e aos ventos intensos, com a consequente elevação da evaporação. Sem esquecer que o déficit hídrico pode ter seus efeitos agravados com uma declividade que alcança até mais de 90° em alguns casos⁵. Adaptadas a tais condições, diversas espécies da família Orchidaceae podem ser encontradas nos afloramentos rochosos do estado. Na unidade de conservação municipal Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e Urca, em sua face sul, foram feitos registros de ocorrência de Orchidaceae nas laterais da via de escalada conhecida como Ursinho de Pelúcia, a qual encontra-se desativada, e também na parte alta, acima da face sul, no ponto que corta a trilha do costão. A face sul é a região que permanece mais úmida ao longo do ano, enquanto a parte alta, apesar de possuir menor declividade e, com isso, mais solo, apresenta maior exposição ao sol e ventos. Para observação da vegetação ao longo das laterais da via Ursinho de Pelúcia foi utilizada a técnica de rapel, em campanhas distribuídas de modo irregular desde 2009, quando foram registradas fotograficamente as espécies ocorrentes. Na parte alta da via foram realizadas buscas através de caminhadas. As espécies de orquídeas encontradas nas laterais da via desativada desenvolveram-se no substrato, acumulado por indivíduos de outras famílias botânicas, ou presas diretamente à rocha ou mesmo em fendas, mas geralmente associadas à presença de

tapetes de *Trilepis lhotzkiana* Nees ex Arn. (Cyperaceae), de *Barbacenia purpurea* Hook. (Velloziaceae) ou de *Velozzia candida* J.C.Mikan (Velloziaceae). Nas laterais da via Ursinho de Pelúcia, foram encontradas sete espécies de Orchidaceae: *Bifrenaria harrissoniae* (Hook.) Rchb.f. (Figura 1a), *Brassavola tuberculata* Hook. (Figura 1b), *Epidendrum ammorphilum* Barb.Rodr. (Figura 1c), *Epidendrum denticulatum* Barb.Rodr. (Figura 1d), *Maxillaria subulata* Lindl. (Figura 1e), *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & Sweet (Figura 1f) e *Prescottia spiranthophylla* Barb.Rodr. (Figura 2a e 2b.). *Brassavola tuberculata* e *M. subulata* foram encontradas fixadas na rocha nua, atuando como colonizadoras, diferentemente das demais orquídeas, que foram encontradas em locais com acúmulo de material orgânico ou previamente colonizados por outras espécies. Até o momento, nenhuma das orquídeas colonizou a área da via desativada.

Na parte alta, foram encontradas sete espécies, sendo estas: *B. tuberculata*, *E. denticulatum*, *Epidendrum secundum* Jacq. (Figura 2c), *M. subulata*, *P. concreta* e *P. spiranthophylla*, e *Zygopetalum mackayi* Hook. (Figura 2d).

Nesta região são frequentes as superfícies menos íngremes e de acumulação de substrato ou solo. São frequentes as moitas com tamanhos variáveis, indo de poucos centímetros quadrados a algumas dezenas de metros quadrados, com mais vegetação, inclusive árvores e muitas gramíneas exóticas invasoras. Nas bordas destas moitas foram encontrados exemplares de *E. denticulatum*, *P. concreta* e *P. plantaginifolia*. *Epidendrum secundum* apresenta distribuição restrita na área, enquanto foi encontrado um único exemplar de *Zygopetalum mackayi* Hook. Conhecer a flora destes ambientes, bem como compreender o processo de colonização e estabelecimento das espécies, são fundamentais para a conservação desta vegetação que ocupa nichos tão especializados e raros, sendo necessários estudos de longa duração para adequadamente documentar a flora. A presença de gramíneas invasoras na parte alta desperta preocupação, uma vez que o substrato escasso é rapidamente colonizado, reduzindo as chances das espécies nativas se estabelecerem, mas também pelo potencial crescimento excessivo, que pode promover o sombreamento das espécies nativas. A presença de gramíneas preocupa, ainda, em função da possível acumulação de matéria orgânica seca, que pode colaborar para a propagação de incêndios, colocando em risco a permanência das orquídeas no Pão de Açúcar.

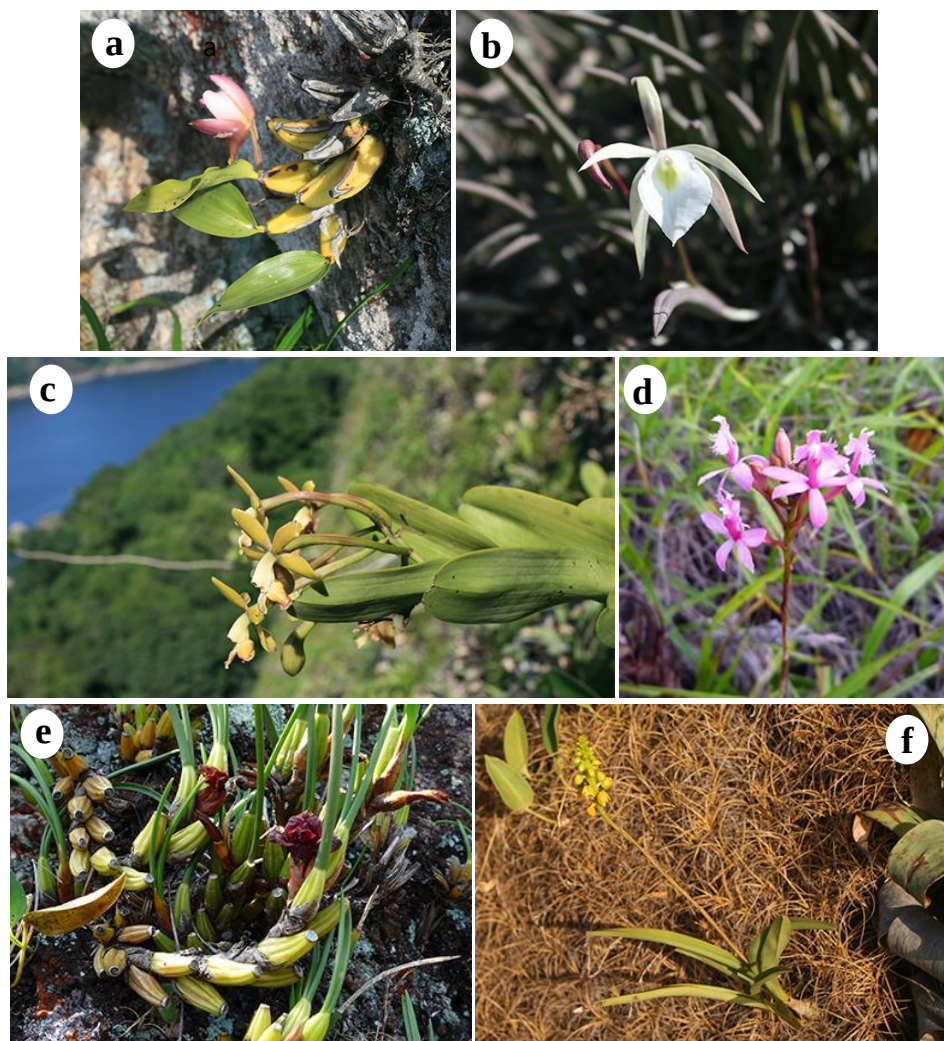


Figura 1 - Orquídeas no Pão de Açúcar, Rio de Janeiro, Brasil: **a.** Estrutura vegetativa e floração de *Bifrenaria harrisoniae* (Hook.) Rchb.f.; **b.** Estrutura vegetativa e floração de *Brassavola tuberculata* Hook.; **c.** Estrutura vegetativa e floração de *Epidendrum ammophilum* Barb.Rodr.; **d.** Floração de *Epidendrum denticulatum* Barb.Rodr.; **e.** Estrutura vegetativa e floração de *Maxillaria subulata* Lindl.; **f.** Estrutura vegetativa e floração de *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & Sweet em uma moita dominada por *Trilepis lhotzkiana* (Cyperaceae).;

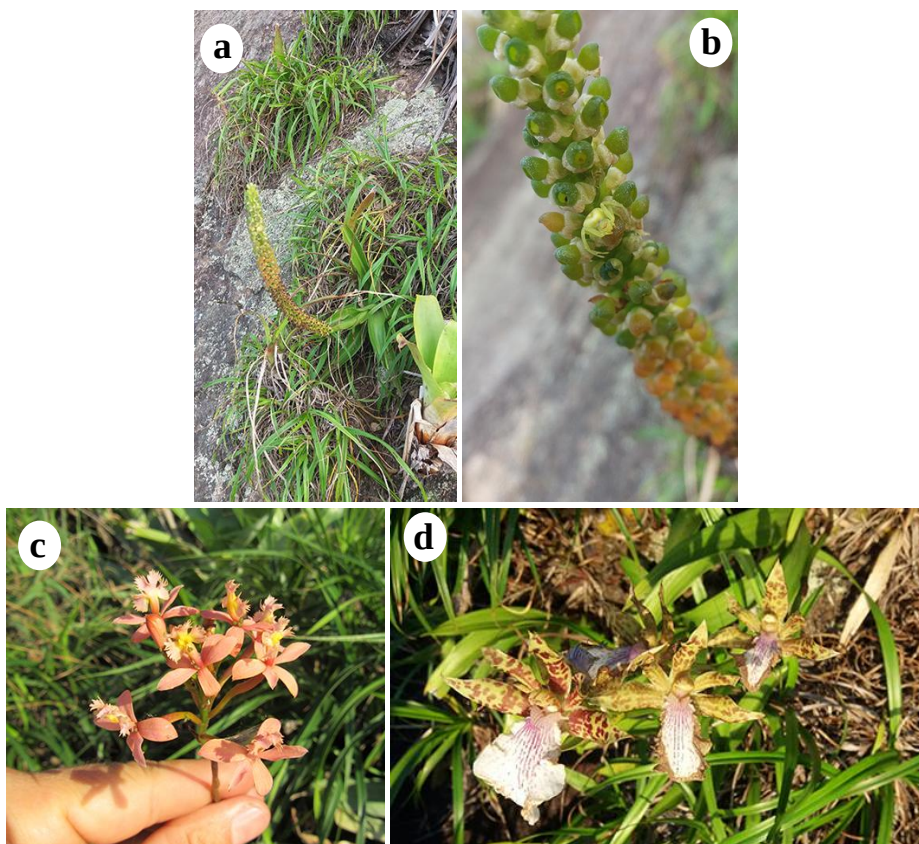


Figura 2 - Orquídeas no Pão de Açúcar, Rio de Janeiro, Brasil: **a.** Estrutura vegetativa e floração de *Prescottia spiranthophylla* Barb.Rodr. em moita de Cyperaceae.; **b.** Detalhe da floração de *Prescottia spiranthophylla* Barb.Rodr.; **c.** Floração de *Epidendrum secundum* Jacq.; **d.** Estrutura vegetativa e floração de *Zygopetalum mackayi* Hook.

1. Porembski & Barthlott, *Inselbergs: Biotic diversity of isolated rock outcrops in tropical and temperate regions*. 2000.
2. Saddi, *Orchidaceae dos Afloramentos Rochosos da Pedra da Gávea, Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado. 2008.
3. Mauad, *Comunidades vegetais em quatro pães-de-açúcar no Estado do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado. 2013.
4. Scarano, *Revista Brasileira de Botânica* 30(4): 561-568. 2007. 5. Carauta & Oliveira, *Rodriguésia* 36(59): 13-24. 1984.

