

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CONSERVAÇÃO E MA-
NEJO DE RECURSOS NATURAIS – NÍVEL MESTRADO

HAUANNA ZUBEK

ORCHIDACEAE JUSS. NO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU, PARANÁ, BRASIL

Orientador(a): Dr^a. Shirley Martins Silva
Co-orientador(a): Dr. Edlley Max Pessoa da Silva
Co-orientador(a): Dr. Marcelo Galeazzi Caxambu

CASCADEL-PR

2023

HAUANNA ZUBEK

ORCHIDACEAE JUSS. NO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU, PARANÁ, BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Conservação e Manejo de Recursos Naturais – Nível Mestrado, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Conservação e Manejo dos Recursos Naturais.

Orientador: Shirley Martins Silva

Co-orientador(a): Dr. Edlley Max Pessoa da Silva

Co-orientador: Dr. Marcelo Galeazzi Caxambu

CASCADEL-PR

2023

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

ZUBEK , HAUANNA

ORCHIDACEAE JUSS. NO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU, PARANÁ, BRASIL / HAUANNA ZUBEK ; orientadora Shirley Martins Silva; coorientador Marcelo Galeazzi Caxambu. -- Cascavel, 2023.
81 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Cascavel) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais, 2023.

1. Floresta Estacional Semidecidual. 2. Floresta Ombrófila Mista. 3. Mata Atlântica. 4. Orquídeas. I. Martins Silva, Shirley, orient. II. Galeazzi Caxambu, Marcelo, coorient. III. Título.

HAUANNA ZUBEK

" SINOPSE DE ORCHIDACEAE JUSS. NO PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU,
PARANÁ, BRASIL "

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em null, área de concentração Ciências Ambientais, linha de pesquisa Biodiversidade e valoração dos ambientes naturais, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:



Orientador(a) - Shirley Martins Silva

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



Laura Cristina Pires Lima

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila)



Livia Godinho Temponi

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Orchidaceae Juss. no Parque Nacional do Iguaçu, Paraná, Brasil

Artigo segue as normas da revista Rodriguésia
(<https://www.scielo.br/journal/rod/about/#instructions>).

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Conservação e Manejo dos Recursos Naturais, R. Universitária, 2069, Cascavel, PR, Brasil.

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Herbário HCF, Campo Mourão, PR, Brasil.

³Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Departamento de Botânica e Ecologia, Cuiabá, MT, Brasil.

⁴Universidade Estadual de Maringá – UEM, Departamento de Biologia, Maringá, PR, Brasil.

⁵Autor para correspondência: hauanna_zubek@hotmail.com

Dedico este trabalho a minha família,
Em especial aos meus Avós, Gregório Zubek & Elvira Zubek (*in memoriam*).

Agradecimentos

Se aqui hoje estou escrevendo estas palavras, é porque Deus me permitiu, porque Ele me concedeu o dom da vida, permitiu a realização da minha especialização independente das barreiras que foram impostas, me dando forças para que eu nunca desistisse, só tenho a agradecer a Ele por nunca ter me abandonado.

Agradeço a minha família, em especial a minha mãe, que esteve ao meu lado em todos os momentos, e nunca me deixou desanimar. Sempre lutou pela realização dos meus sonhos.

Agradeço o meu namorado, que esteve em todos os momentos do meu lado, passando muitos finais de semana em casa estudando comigo, obrigada por tudo que fez por mim sem você eu não teria conseguido chegar até aqui.

A minha Orientadora, prof Shirley, que aceitou esse desafio junto comigo, pela confiança depositada em meu trabalho durante esses anos, pela amizade e por todos os ensinamentos e conselhos.

Aos meus coorientadores, prof. Marcelo G. Caxambu, que me acompanha desde a graduação, tem o meu carinho e toda a minha admiração, e o prof. Edlley, que mesmo não nos conhecendo aceitou o convite e foi fundamental no desenvolvimento da pesquisa, talvez ele não saiba, mas se hoje eu estou aqui concluindo essa pesquisa, eu devo isso a ele, pensei muitas vezes em desistir, mas ele sempre me conduzia para que as coisas se tornassem mais fáceis, gratidão eterna.

Por fim, agradeço a Universidade Estadual do Oeste do Paraná pela infraestrutura disponibilizada, em especial a equipe do Programa de Conservação e Manejo de Recursos Naturais por todos os serviços prestados, e a equipe do Herbário UNOP. À Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *campus* Campo Mourão, em especial a equipe do Herbario HCF pelo apoio ao trabalho de campo. E ao ICMBio e equipe do Parque Nacional do Iguaçu pela autorização para coleta e apoio ao nosso trabalho de campo.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram com a realização desse trabalho. Muito Obrigada!

SUMÁRIO

Resumo.....	7
Abstract	8
Introdução.....	9
Material e Métodos.....	11
Área de estudo	11
Coletas e identificação	12
Resultados e Discussão	15
Agradecimentos.....	62
Referências	62

Resumo

Esse estudo apresenta um tratamento taxonômico para as espécies de Orchidaceae no Parque Nacional do Iguaçu (ParNa Iguaçu), Paraná, Brasil, um dos maiores remanescentes da Mata Atlântica no estado do Paraná. Orchidaceae está representada na área por 66 espécies, distribuídas em 42 gêneros, sendo os mais representativos *Gomesa* (7 ssp.) e *Acianthera* (6 ssp.). Representantes de três subfamílias estão presentes no ParNa Iguaçu, Vanilloideae (2 ssp.), Orchidoideae (12 ssp.), e Epidendroideae que, como esperado, apresenta maior riqueza com 52 espécies (81% do total), sendo a maioria destas distribuídas nas tribos Cymbidieae (23 spp.) e Epidendreae (20 spp.). Dentre as espécies encontradas, seis são consideradas endêmicas para o Brasil, 25 endêmicas da Floresta Atlântica (36%) e uma endêmica do Paraná (*Acianthera violaceomaculata* (Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase). Apenas *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. não é nativa do Brasil, sendo classificada como exótica naturalizada. Foram encontrados 32 novos registros para a área. Em relação as fitofisionomias presentes no ParNa do Iguaçu, as áreas de Floresta Ombrófila Mista tiveram maior representatividade com 29 espécies exclusivas, enquanto que as de Floresta Estacional Semidecidual tiveram 21 espécies exclusivas e 16 espécies ocorrem em ambas fitofisionomias. Foram registradas duas novas ocorrências para Floresta Ombrófila Mista e uma nova ocorrência para a Floresta Estacional Semidecidual. Com relação ao *status* de conservação, das espécies ocorrentes no ParNa Iguaçu, apenas 18 já foram avaliadas quanto à ao grau ameaça, sendo 15 classificadas como pouco preocupante (LC) e três classificadas como vulnerável (VU). Quanto ao uso de substrato, o epifítico foi o mais representativo com 39 espécies seguido das terrícolas com 15 espécies. Ainda foram encontradas duas espécies micoheterotrófica e oito apresentaram mais de um hábito. Quanto ao período de floração, a maioria das espécies catalogadas floresce no mês de outubro e entre dezembro e fevereiro. Dentre as famílias já inventariadas no ParNa Iguaçu, Orchidaceae está entre as mais ricas e os achados do presente estudo reforçam a importância de estudos florísticos para catalogação da flora local.

Palavras-Chave: Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista, Mata Atlântica, Orquídeas.

Orchidaceae Juss. In Iguaçu National Park, Paraná, Brazil

Abstract

This study presents a taxonomic treatment of the Orchidaceae species in Iguaçu National Park (ParNa Iguaçu), Paraná, Brazil, one of the largest Atlantic Forest remnants in the state of Paraná. Orchidaceae is represented in the area by 66 species, distributed in 42 genera, the most representative being *Gomesa* (7 spp.) and *Acianthera* (6 spp.). Representatives of three subfamilies are present in ParNa Iguaçu, Vanilloideae (2 spp.), Orchidoideae (12 spp.) and Epidendroideae (52 spp.) which, as expected, presents the greatest richness (81% of the total). Among the species found, six are considered endemic to Brazil, 25 are endemic to the Atlantic Forest (36%) and one is endemic to Paraná (*Acianthera violaceomaculata* (Hoehne) Pridgeon & M.W. Chase). Thirty-two new records were found for the area. Regarding the vegetational formations, the areas of Mixed Ombrophilous Forest had 29 exclusive species, while the Semideciduous Seasonal Forest had 21, while, 16 species occur in both phytophysiognomic formations. Two new occurrences were registered for the Mixed Ombrophilous Forest and one new occurrence for the Semideciduous Seasonal Forest. Regarding the conservation status of the species, only 18 have been evaluated as to the degree of threat, with 15 classified as of Least Concern and three classified as Vulnerable. Regarding habit, epiphytic was the most representative (39 spp.), followed by terricolous (15 spp.) and two mycoheterotrophic species. Among the families already inventoried in ParNa Iguaçu, Orchidaceae is among the richest and the findings of the present study reinforce the importance of floristic studies for cataloging the local flora.

Keywords: Semideciduous Seasonal Forest, Mixed Ombrophilous Forest, Atlantic Forest, Orchids.

Introdução

Orchidaceae é a maior família em número de espécies entre as monocotiledôneas, pertence à ordem Asparagales (APG 2016) e é constituída por aproximadamente 28.000 espécies, distribuídas em 736 gêneros (Christenhusz & Bing 2016). Atualmente, está subdividida em cinco subfamílias: Apostasioideae, Cyripedioideae, Orchidoideae, Vaniloideae e Epidendroideae. Estas distinguem-se, especialmente, pelas sinapomorfias relacionadas aos polinários e anteras (Chase *et al.* 2015).

Representantes da família caracterizam-se morfológicamente por possuírem raízes fasciculadas que, em algumas espécies, são carnosas e intumescidas. Os caules podem ser gerados de modo monopodial onde a planta se desenvolve a partir de uma única gema apical ou simpodial, onde a gema é trocada ano a ano. Em espécies simpodiais o caule sofre divisão em rizoma, que consiste na estrutura que se desenvolve em paralelo ao substrato, de onde é gerado o caule secundário que geralmente é engrossado. Em espécies monopodiais predomina sempre o caule principal (Barros *et al.* 2008).

As folhas são alternas, dísticas ou espiraladas, podem ser coriáceas ou membranáceas. As flores possuem simetria bilateral, são trímeras e mais comumente perfeitas. Uma das pétalas é diferenciada no labelo. O androceu e o gineceu estão fusionados numa estrutura chamada coluna ou ginostêmio. O pólen é mais comumente compactado e forma polínias. Os frutos são capsulares, geralmente secos, sendo que em alguns gêneros de epífitas podem apresentar-se como cápsulas carnosas. As sementes são numerosas, minúsculas, adaptadas à disseminação pelo vento, o endosperma é reduzido ou inexistente (Weberling & Schwantes 1986; Chase *et al.* 2009; Rodrigues 2011). A família é composta por ervas perenes, com hábitos bastante diversificados, engloba espécies aquáticas, rupícolas, micoheterotróficas, trepadeiras, terrícolas, porém a maioria das espécies são epífitas (Dressler 1993).

O epifitismo faz parte da diversidade florística em florestas úmidas, influenciando positivamente os processos ecológicos e a manutenção do fluxo de energia e matéria no ecossistema (Petean 2009). Possui grande importância ecológica nas comunidades florestais, proporcionando recursos alimentares e microambientes especializados para a fauna do dossel (Cestari 2009). Além disso, as plantas epifíticas são consideradas importantes bioindicadores do estágio sucessional da floresta, pois comunidades em fases secundárias apresentam menor diversidade epifítica do que comunidades em equilíbrio dinâmico (Ramalho & Pimenta 2010).

A família apresenta distribuição cosmopolita, não ocorrendo apenas nas regiões de clima polar ou desérticas, com maior diversidade nas regiões tropicais e subtropicais (Dressler 1993). O Brasil é um dos maiores centros de diversidade desta família, onde ocorrem 206 gêneros e 2.346 espécies nativas das quais, 56% (1.489 espécies) são endêmicas (Flora do Brasil 2020). Distribui-se por todos os domínios fitogeográficos brasileiros, e é considerada como a família mais importante da Mata Atlântica, sendo a família mais rica dentre as Angiospermas neste domínio (Stehmann *et al.* 2009).

A Mata Atlântica é o segundo *hotspot* mais ameaçado do mundo. Possuía uma extensão original de aproximadamente 1.360.000 km², e existem estimativas que atualmente restam entre 7-12% da cobertura original, sendo representada por alguns fragmentos (Meyers *et al.* 2000; Mittermeier *et al.* 2004; Ribeiro *et al.* 2009). Neste domínio fitogeográfico, ocorrem 51% (1.388 espécies) da diversidade de orquídeas nativas do país, com 867 espécies endêmicas (Flora do Brasil 2020). Já para o estado do Paraná, são confirmadas a presença de 588 espécies nativas, distribuídas em 103 gêneros (Flora do Brasil 2020). Este estado possuía originalmente 83% do seu território coberto por Mata Atlântica, hoje representado por fragmentos na sua grande maioria isolados. (Ribeiro *et al.* 2009, Oliveira *et al.* 2017)

O domínio fitogeográfico da Mata Atlântica no Paraná é representado por três principais formações vegetacionais: Floresta Ombrófila Densa no extremo Leste; Floresta Ombrófila Mista nas porções planálticas das regiões Sudoeste e Oeste e, Floresta Estacional Semidecidual na região Norte e Oeste com presença de vales e rios (Roderjan *et al.* 2002; Campanili & Prochnow 2006, Kaehler *et al.* 2014).

Um dos maiores remanescentes da Mata Atlântica no estado é o Parque Nacional do Iguaçu (ParNa Iguaçu), tendo um importante papel ecológico, pois abriga uma rica biodiversidade, incluindo espécies raras e ameaçadas da fauna e flora. Sua principal fitofisionomia é a Floresta Estacional Semidecidual e, no extremo norte, ocorre também a Floresta Ombrófila Mista, sendo encontradas regiões com formações Pioneiras Aluviais (ICMBIO 2018). O ParNa Iguaçu está conectado a outras áreas relevantes como o Parque Nacional Iguazú – Argentina, localizado no norte da província de Misiones, o parque conta com uma superfície aproximada de 670 km² juntos, possuem uma área de 2.600 km² (APN 2017).

A flora do ParNa Iguaçu é conhecida por meio de checklist de fanerógamas relativo ao município de Foz do Iguaçu (Trochez *et al.* 2017), e inventários, floras, e sinopses para licófitas e samambaias (Lautert *et al.* 2015), Acanthaceae (Hammes *et al.* 2021), Rubiaceae (Rauber *et al.* 2021a), Leguminosae (Rauber *et al.* 2021b). Também no ParNa Iguaçu, foram realizados estudos mais abrangentes como o de epífitas (Cervi & Borgo 2007) florísticos e

fitossociológicos (Gris & Temponi 2017; Souza *et al.* 2017), além de outros voltados para a conservação do ParNa (Prasniewski *et al.* 2022). Para o Parque Nacional Iguazú, na Argentina, foi elaborada a flora de Orchidaceae apontando 85 espécies (Johnson 2001) e vários estudos sobre as espécies arbóreas (Dimitri *et al.* 1974; Placci *et al.* 1992, 1994; Placci & Giorgis 1993; Malmierca *et al.* 1994; Srur *et al.* 2009).

Diante do exposto, este estudo teve como principal objetivo realizar tratamento taxonômico para as Orchidaceae no ParNa Iguaçu. Desta forma, apresenta uma chave de identificação para os gêneros e espécies da família, além fotografias de espécies, dados sobre a riqueza de subfamílias, tribos e subtribos, sobre a diversidade de hábitos e tipos de substratos, período de floração e distribuição das espécies nas diferentes formações vegetacionais.

Material e Métodos

Área de estudo

O Parque Nacional do Iguaçu (ParNa Iguaçu) (Fig. 1) foi criado em 1939, tombado pela UNESCO como Patrimônio da Humanidade por ser a última grande amostra do domínio da Mata Atlântica, abrangendo uma área total de 1,852.62 km² (ICMBIO 2018). O ParNa Iguaçu localiza-se no Oeste do estado do Paraná, na porção meridional do terceiro planalto, entre as coordenadas geográficas 25°05' a 25°41' S e 53°40' a 54°38' W, a 168 m. Abrange 14 municípios, sendo eles: Capanema, Capitão Leônidas Marques, Céu Azul, Foz do Iguaçu, Lindoeste, Matelândia, Medianeira, Ramilândia, Santa Lúcia, Santa Tereza do Oeste, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu e Vera Cruz do Oeste (ICMBIO 2018).

O clima predominante é Cfa, caracterizado como subtropical úmido mesotérmico, com verões quentes e geadas pouco frequentes, com a temperatura média anual do ar de 20,1°C a 22°C. A precipitação média anual é de 1.600-2.000 mm, bem distribuída durante o ano (IAPAR 2010). Os solos são do tipo latosolo e gleissolo háplico (IBGE 2012; Maack 2012).

Sua principal fitofisionomia é a Floresta Estacional Semidecidual e no extremo Norte ocorre também a Floresta Ombrófila Mista, sendo encontradas regiões com formações Pioneiras Aluviais (Fig. 2) (ICMBIO 2018). Dos 14 municípios que abrangem o ParNa Iguaçu, apenas Céu Azul, Lindoeste e Santa Tereza do Oeste são representados pela fitofisionomia de Floresta Ombrófila Mista, nos demais predomina a Floresta Estacional Semidecidual (Fig. 1).

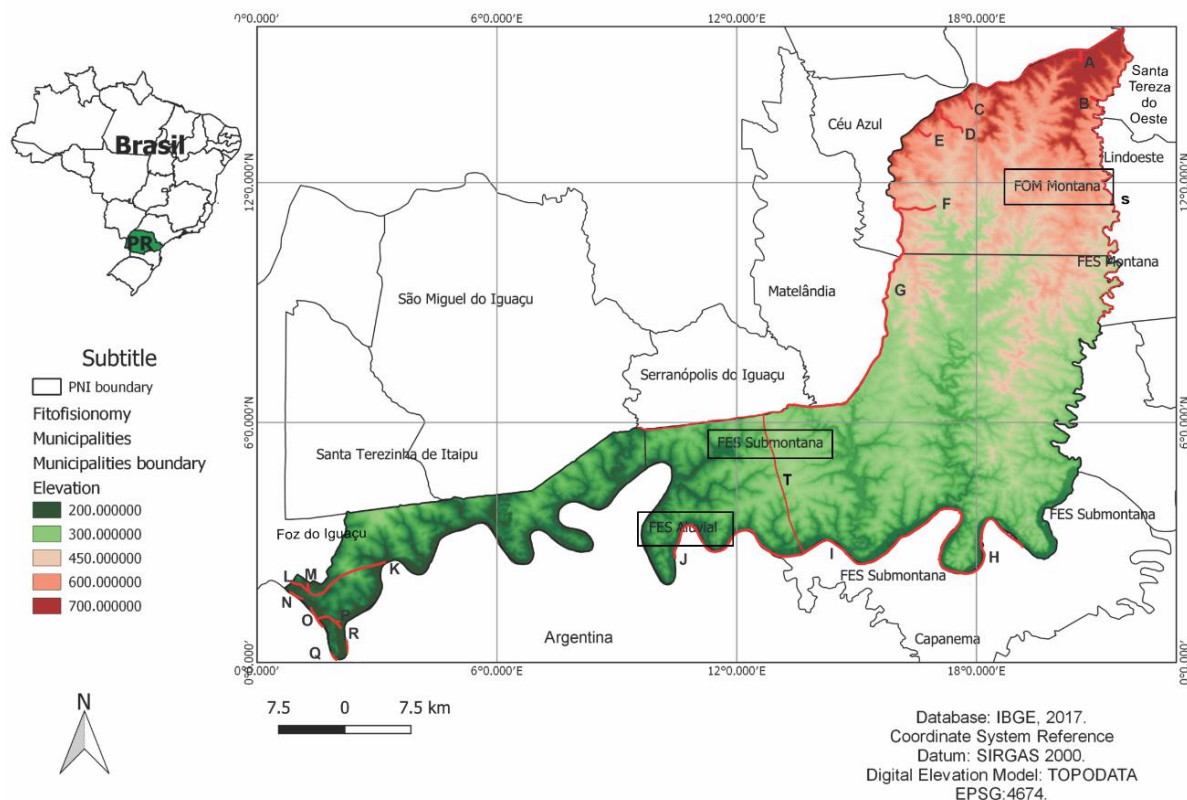


Figura 1 - Localização do Parque Nacional do Iguaçu, destacando as fitofisionomias (FOM – Floresta Ombrófila Mista; FES – Floresta Estacional Semidecidual), limites dos municípios e as trilhas percorridas: Céu Azul - A. Fazenda Rio Butu; B. Nascentes do Jumelo; C. Araucárias; D. Cachoeira Rio Azul; E. Manoel Gomes; F. Jacutinga. Capanema: G. Matelândia; H. Margens do Rio Iguaçu do lado brasileiro; I. Cachoeira Rio Silva-Jardim; J. Ilha do Sol. Foz do Iguaçu: K. Poço Preto; L. Represa São João; M. Antiga Usina; N. Escola Parque; O. Macuco Safari; P. Bananeiras; Q. Cataratas; R. Hidrante. Lindoeste: S. Borda. Serranópolis do Iguaçu e Capanema: T. Antiga Estrada do Colono (modificado de Hammes *et al.* 2021).

Coletas e identificação

Para determinação da composição florística de Orchidaceae, as coletas foram realizadas desde 2012. Mas desde 2015 as visitas de campo foram intensificadas e as coletas passaram a ser mensais, nos municípios de Céu Azul, Capanema, Foz do Iguaçu, Matelândia, Santa Tereza do Oeste, Lindoeste e Serranópolis do Iguaçu.

As coletas foram realizadas pelo método de Caminhamento descrito por Filgueiras *et al.* (1994) e detalhado por Walter & Guarino (2006). O material botânico coletado foi herborizado, de acordo com as técnicas usuais (Bridson & Forman 2004), sendo as exsicatas depositadas no Herbário da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNOP). As espécies que não se encontravam férteis foram coletadas e mantidas em cultivo até a floração. Além das amostras coletadas, foram examinadas imagens em alta definição presentes no *SpeciesLink*, Jabot e

REFLORA de espécimes previamente coletados e depositados nos herbários do BOTU, DVPR, EFC, EVB, HCF, HUCP, HUCS, HUEM, JOI, MBM, NL-BOTANY, SHPR, SPSF e UNOP.

Para as identificações foram consultados os trabalhos de Cogniaux (1893-1896, 1898-1902, 1904-1906), Hoehne (1940, 1942, 1944, 1953), Dunsterville & Garay (1959, 1961, 1965, 1966, 1972, 1976), Pabst & Dungs (1975, 1977), Carnevali *et al.* (2003), Toscano de Brito & Cribb (2005), Mancinelli & Esemann-Quadros (2016), Siqueira & Neto (2014), Johnson (2001), Chiron & Neto (2005,2006), Koehler *et al.* (2012), Stancik *et al.* (2009), Mancinelli & Smidt (2012), Macagnan *et al.* (2011), Rodrigues *et al.* (2011), Royer *et al.* (2014, 2017), Machnicki-Reis *et al.* (2015), Buzzato *et al.* (2010). As terminologias para as estruturas morfológicas foram baseadas em Lawrence (1973), Radford *et al.* (1974), Tom & Sheehan (1994), Gonçalves & Lorenzi (2007). A distribuição geográfica das espécies foi baseada em Govaerts *et al.* (2020) e Flora do Brasil (2020). Os dados do período de floração foram obtidos por informações adquiridas nas coletas presenciais e presentes nas etiquetas das coletas presentes nas exsicatas consultadas.

Foi elaborada uma chave de identificação, baseada em caracteres morfológicos vegetativos e reprodutivos observados nas amostras analisadas e em bibliografia. A verificação da grafia dos nomes científicos e dos seus respectivos autores foram verificadas na Flora do Brasil 2020 e *International Plant Names Index* (IPNI, 2019). O *status* de conservação das espécies foi pesquisado no Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora 2020) e IUCN Red List (2022).

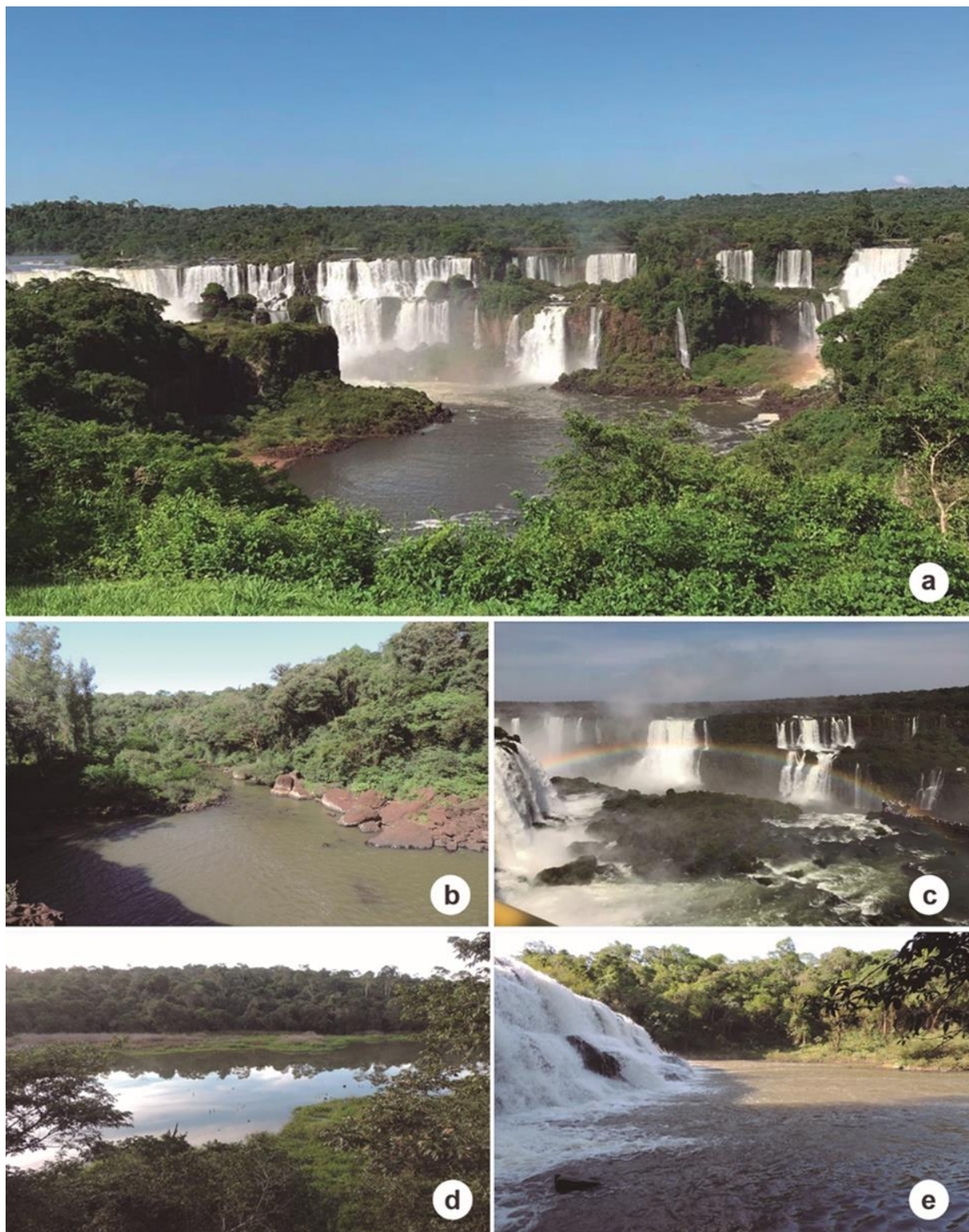


Figura 2 - Ambientes do Parque Nacional do Iguaçu. a= Cataratas do Iguaçu; b= rio Gonçalves Dias – Céu Azul; c= Cataratas do Iguaçu; d= trilha do Poço Preto – Foz do Iguaçu; e= rio Floriano – Capanema. Autoria: a, c (Hauanna Zubek); b, d, e (Edemilson Siqueira)

Resultados e Discussão

No ParNa Iguaçu Orchidaceae está representada por 66 espécies, distribuídas em 42 gêneros, sendo os mais representativos *Gomesa* (7 ssp.) e *Acianthera* (6 ssp.). (Tab. 1). Quanto a subfamílias, três estão representadas no parque, Vanilloideae (2 espécies), Orchidoideae (12 espécies), e como esperado, Epidendroideae, que apresenta a maior riqueza, com 52 espécies (81% do total), sendo a maioria destas distribuídas nas tribos Cymbidieae (23 spp.) e Epidendreae (20 spp.) (Tab. 1).

Entre as espécies encontradas, seis são consideradas endêmicas para o Brasil (*Acianthera crepiniana* (Cogn.) Chiron & van den Berg., *Acianthera violaceomaculata* (Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase, *Campylocentrum brachycarpum* Cogn., *Corymborkis flava* (Sw.) Kuntze., *Epidendrum fulgens* Brongn. e *Pelexia macropoda* (Barb.Rodr.) Schlecht.), 24 endêmicas da Floresta Atlântica (36%) e uma endêmica do Paraná (*Acianthera violaceomaculata* (Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase) (Flora do Brasil 2020). Apenas *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., não é nativa do Brasil, sendo classificada como exótica naturalizada. Esses resultados corroboram estudos anteriores que indicam a Floresta Atlântica como um ecossistema com altas taxas de endemismo (Mittermeier *et al.* 2004), ainda mais em se tratando de Orchidaceae (Stehmann *et al.* 2009).

Chave de identificação para as espécies de Orchidaceae do Parque Nacional do Iguaçu

- 1. Plantas trepadeiras; entrenós volúveis.....2
- 2. Labelo ovado, ápice arredondado.....61. *Vanilla angustipetala*
- 2'. Labelo lanceolado-elíptico, ápice agudo.....62. *Vanilla edwallii*
- 1'. Plantas epífitas ou terrícolas; entrenós não volúveis.....3
- 3. Caules entumecidos em pseudobulbos globosos, ovoides, elipsoides ou fusiformes.....4
- 4. Folhas aciculares.....5
- 5. Inflorescência terminal.....6
- 6. Labelo 3-lobado.....44. *Leptotes unicolor*
- 6'. Labelo inteiro.....7
- 7. Sépalas $\leq 0,7$ cm compr.; labelo obovado.....42. *Isabelia virginalis*
- 7'. Sépalas $\geq 2,5$ cm compr.; labelo ovado.....13. *Brassavola tuberculata*
- 5'. Inflorescência lateral.....8
- 8. Inflorescências unifloras; flores marrons.....46. *Maxillaria paranaensis*
- 8'. Inflorescências 2-floras ou multifloras; flores brancas.....9

9. Pseudobulbos ovados; labelo com ápice agudo.....	19. <i>Capanemia micromera</i>
9'. Pseudobulbos fusiformes; labelo com ápice arredondado.....	20. <i>Capanemia superflua</i>
4'. Folhas planas.....	10
10. Pseudobulbos homoblasticos.....	11
11. Inflorescência terminal.....	12
12. Plantas epífitas; flor não ressupinada.....	54. <i>Polystachya concreta</i>
12'. Plantas terrícolas; flor ressupinada.....	32. <i>Galeandra beyrichi</i>
11'. Inflorescência lateral.....	13
13. Plantas terrícolas; flores alvo-róseas; labelo inteiro.....	63. <i>Warrea warreana</i>
13'. Plantas epífitas; flores amareladas; labelo 3-lobado.....	14
14. Labelo com margem fimbriada.....	21. <i>Catasetum fimbriatum</i>
14'. Labelo com margem inteira.....	27. <i>Cyrtopodium palmifrons</i>
10'. Pseudobulbos heteroblasticos.....	15
15. Inflorescência terminal.....	16
16. Plantas terrícolas; folhas variegadas; flores alvo-amarronzada.....	51. <i>Oeceoclades maculata</i>
16'. Plantas epífitas; folhas completamente verdes; flores avermelhadas.....	22. <i>Cattleya cernua</i>
15'. Inflorescência lateral.....	17
17. Inflorescências unifloras.....	18
18. Pétalas com ápice arredondado; labelo com ápice emarginado.....	39. <i>Gomesa uniflora</i>
18'. Pétalas com ápice agudo; labelo com ápice arredondado.....	45. <i>Maxillaria chrysantha</i>
17'. Inflorescências bifloras ou multifloras.....	19
19. Pseudobulbo ≤ 1 cm de compr.....	20
20. Folhas ≥ 4 cm de larg; labelo 3-lobado.....	59. <i>Trichocentrum pumilum</i>
20'. Folhas < 1 cm de larg.; labelo inteiro.....	21
21. Pétalas tão largas ou mais largas que o labelo.....	66. <i>Zygostates alleniana</i>
21'. Pétalas mais estreitas que o labelo.....	22
22. Plantas reptantes, rizoma entre os pseudobulbos ≥ 2 cm de compr.....	14. <i>Bulbophyllum regnellii</i>
22'. Plantas cespitosas, rizoma entre os pseudobulbos $\leq 0,5$ cm de compr.....	56. <i>Sanderella riograndensis</i>
19'. Pseudobulbo > 1 cm de compr.....	23
23. Pétalas $\leq 0,4$ cm de compr.....	15. <i>Bulbophyllum tripetalum</i>
23'. Pétalas $\geq 0,8$ cm de compr.....	24

24. Labelo inteiro.....	25
25. Sépalas fusionadas até o 3/4 terminal	38. <i>Gomesa recurva</i>
25'. Sépalas livres.....	26
26. Labelo orbicular, ápice arredondado, margem reta.....	48. <i>Miltonia flavescens</i>
26'. Labelo lanceolado, ápice agudo, margem ondulado.....	65. <i>Zygopetalum maxillare</i>
24'. Labelo 3-lobado.....	27
27. Calo do labelo velutino.....	40. <i>Grandiphyllum divaricatum</i>
27'. Calo do labelo glabro.....	28
28. Lobos laterais do labelo sub-orbiculares.....	29
29. Calo do labelo com porção distal alongada e inflexa.....	36. <i>Gomesa florida</i>
29'. Calo do labelo com porção distal multipartida.....	39. <i>Gomesa uniflora</i>
28'. Lobos laterais do labelo oblongos.....	30
30. Pétalas mais curtas que o labelo.....	33. <i>Gomesa bifolia</i>
30'. Pétalas tão longas quanto ou mais longas que o labelo.....	31
31. Calo se estendendo da base do labelo até o lobo terminal.....	34. <i>Gomesa brieniana</i>
31'. Calo somente no disco.....	32
32. Labelo com lobos laterais ereto-patentes ao plano do disco.....	35. <i>Gomesa cornigera</i>
32'. Labelo com lobos laterais voltados para baixo.....	37. <i>Gomesa lietzei</i>
3'. Caules cilíndricos ou poucos desenvolvidos.....	33
33. Plantas terrícolas.....	34
34. Calcar presente.....	35
35. Plantas áfilas.....	64. <i>Wulfschlaegelia aphylla</i>
35'. Plantas com folhas.....	36
36. Labelo 3-partido.....	41. <i>Habenaria bractescens</i>
36'. Labelo inteiro ou obscuramente 3-lobado.....	37
37. Caule > 3,5 até 42 cm de compr.....	38
38. Labelo inteiro.....	10. <i>Aspidogyne kuczynskii</i>
38'. Labelo lobado.....	39
39. Folhas elípticas; labelo sem calos.....	11. <i>Aspidogyne rosea</i>
39'. Folhas ovadas; Labelo com par de calos no ápice do meso- quilo.....	9. <i>Aspidogyne bidentifera</i>
37'. Caule inconspícuo.....	40
40. Pétalas \geq 1,2 cm de compr.....	28. <i>Eltroplectris schlechteriana</i>
40'. Pétalas \leq 0,5 cm de compr.....	41

41. Ovário pedicelado exposto.....	52. <i>Pelexia macropoda</i>
41'. Ovário pedicelado coberto por brácteas florais.....	47. <i>Mesadenella cuspidata</i>
34'. Calcar ausente.....	42
42. Inflorescência lateral.....	23. <i>Corymborkis flava</i>
42'. Inflorescência terminal.....	43
43. Plantas áfilas.....	60. <i>Uleiorchis ulei</i>
43'. Plantas com folhas desenvolvidas.....	44
44. Folhas coriáceas; flores vermelhas a amarelas; labelo com margem denticulada.....	30. <i>Epidendrum fulgens</i>
44'. Folhas membranáceas; flores alvas a esverdeadas; labelo com margem inteira.....	45
45. Flores não ressupinadas.....	46
46. Flores sésseis; labelo cuculado.....	55. <i>Prescottia stachyodes</i>
46' Flores pediceladas; labelo plano;	24. <i>Cranichis candida</i>
45'. Flores ressupinadas.....	47
47. Sépalas laterais reflexas.....	57. <i>Sarcoglottis acaulis</i>
47'. Sépalas retas.....	48
48. Labelo com dois aurículos dentiformes na base.....	25. <i>Cyclopogon congestus</i>
48'. Labelo sem aurículos na base.....	26. <i>Cyclopogon elatus</i>
33'. Plantas epífitas.....	49
49. Folhas distribuídas no caule.....	50
50. Inflorescência terminal.....	51
51. Flores não ressupinadas.....	31. <i>Epidendrum rigidum</i>
51'. Flores ressupinadas.....	52
52. Inflorescências simples.....	43. <i>Isochilus linearis</i>
52'. Inflorescências compostas.....	29. <i>Epidendrum densiflorum</i>
50'. Inflorescência lateral.....	53
53. Plantas áfilas.....	17. <i>Campylocentrum grisebachii</i>
53'. Plantas com folhas desenvolvidas.....	54
54. Folhas aciculares.....	53. <i>Phymatidium delicatulum</i>
54'. Folhas planas.....	55
55. Inflorescência mais longas que as folhas.....	18. <i>Campylocentrum ulei</i>
55'. Inflorescência menor que as folhas.....	16. <i>Campylocentrum brachycarpum</i>
49'. Uma folha apical.....	56

56. Ervas reptantes.....	57
57. Inflorescência composta por numerosos racemos.....	8. <i>Anathallis obovata</i>
57'. Inflorescência simples, um racemo.....	58
58. Folhas $\leq 2,0$ cm de compr.; labelo inteiro.....	12. <i>Barbosella cogniauxiana</i>
58'. Folhas $\geq 3,0$ cm de comp.; labelo 3-lobado.....	5. <i>Acianthera saundersiana</i>
56'. Ervas cespitosas.....	59
59. Folhas lateralmente achatadas.....	2. <i>Acianthera crepiniana</i>
59'. Folhas achatadas dorso-ventralmente.....	60
60. Inflorescência multiflora; labelo linguiforme.....	7. <i>Ananthalis linearifolia</i>
60'. Inflorescência pauciflora, labelo 3-lobado.....	61
61. Brácteas florais $< 0,1$ cm de compr.; nunca campanuladas.....	49. <i>Octomeria micrantha</i>
61'. Brácteas florais $> 0,2$ cm de compr.; campanuladas.....	62
62. Sépalas laterais livres.....	50. <i>Octomeria warmingii</i>
62'. Sépalas laterais conadas na base ou em todo o seu comprimento.....	63
63. Labelo inteiro.....	58. <i>Specklinia marginalis</i>
63'. Labelo 3-lobado.....	64
64. Sépalas laterais conadas apenas na base.....	1. <i>Acianthera aphthosa</i>
64'. Sépalas laterais completamente conadas.....	65
65. Sépalas externamente pubescentes.....	4. <i>Acianthera pubescens</i>
65'. Sépalas externamente glabras ou minutamente puberulentas.....	66
66. Folhas > 5 cm de compr.....	3. <i>Acianthera klotzschiana</i>
66'. Folhas ≤ 3 cm de compr.....	6. <i>Acianthera violaceomaculata</i>

1. *Acianthera aphthosa* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 242 (2001) = *Pleurothallis aphthosa* Lindl.

Distribuição: Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (SP, MG, RJ) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre em áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo a espécie mais similar é *Acianthera pubescens*, porém se diferencia pelas sépalas laterais conadas apenas na base (vs. completamente conadas). (fig. 8a)

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha da Jacutinga, 13.X.2014, fl., *L. Boff & L.G. Temponi 138* (UNOP!), 05.X.2012, fl., *M.E. Engels et al. 731* (UNOP!), trilha Rio Azul, 12.VII.2015, fl., *L. Boff et al. 132* (UNOP!), trilha Manoel Gomes, 15.VIII.2016, fl., *M.G. Caxambu 7450* (HCF!); Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 21.IV.2016, fl., *M.G. Caxambu et al. 7449* (HCF!), 30.III.2011, fl., *M.T. Martinez et al. 16* (UNOP!).

2. *Acianthera crepiniana* (Cogn.) Chiron e Van den Berg, *Richardiana* 12:73 (2012) = *Pleurothallis crepiniana* Cogn.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, ocorre no Sudeste (MG, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica, nas Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida entre as espécies do mesmo gênero por ser a única espécie com folhas lateralmente achatadas (vs. achatadas dorso-ventralmente).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 30/III/2011, fl., *M.T. Martinez 24* (UNOP!).

3. *Acianthera klotzschiana* (Rchb.f.) Pridgeon & MWChase, *Lindleyana* 16: 244 (2001) = *Pleurothallis klotzschiana* Rchb.f.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (MG, SP) e Sul (PR, SC, RS). Endêmica da Mata Atlântica, está presente nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Acianthera violaceomaculata*, porém, se diferencia no comprimento de suas folhas. (>5 cm vs. ≤ 3 cm compr.).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 03.XI.2015, fl., *M.G. Caxambu et al. 7037* (HCF!), 19.II.2015, fl., *L. Boff 101* (UNOP!), *107* (UNOP!). Lindoeste, trilha da cachoeira, 15/IX/2016, fl., *M.G. Caxambu 7480* (HCF!).

4. *Acianthera pubescens* (Lindl.) Pridgeon & MWChase, Lindleyana 16: 245 (2001) = *Pleurothallis pubescens* Lindl.

Distribuição: Mexico, América Central, América do Sul- Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Centro-Oeste (MT, MS), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, nas formações vegetacionais Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo é morfologicamente próxima de *Acianthera aphthosa*, porém, se diferencia pelas sépalas laterais completamente conadas e pubescentes (*vs.* conadas apenas na base).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, Br-469 Km 26, 10.II.2015, fl., *L. Boff et al. 102* (UNOP!), 11.III.2015, fl., *L. Boff & J.K. Hammes 144* (UNOP!), *123* (UNOP!), 19.II.2010, fl., *C. Snak 338* (UPCB), 18. V.2017, fl., *I. Souza*, (EFC), nova trilha, 25.II.2016, fl., *M.G. Caxambu 7273* (HCF!).

5. *Acianthera saundersiana* (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase, Lindleyana 16: 246 (2001) = *Pleurothallis saundersiana* Rchb.f.

Distribuição: Bolívia, Peru, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA, CE, PE), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, nas formações vegetacionais Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista e Restinga (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida entre as espécies do mesmo gênero por ser a única espécie com inflorescência simples (*vs.* Inflorescência multiflora composta). (fig. 8-b).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Matelândia, trilha do Rio Floriano, 27.III.2018, fl., *M.G. Caxambu et al.* 8062 (HCF!).

6. *Acianthera violaceomaculata* (Hoehne) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16: 246 (2001) = *Pleurothallis violaceomaculata* Hoehne

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil, do estado do Paraná e da Mata Atlântica, ocorre na formação vegetacional de Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Acianthera klotzschiana*, mas se diferencia no comprimento de suas folhas. (≤ 3 cm *vs.* > 5 cm de compr.).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 12.II.2015, fl., *L. Boff et al.* 103 (UNOP!).

7. *Anathallis linearifolia* (Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase, *Lindleyana* 16: 249 (2001) = *Pleurothallis linearifolia* Cogn.

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, nos tipos vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo é morfologicamente semelhante a *Anathallis obovata*, se diferenciando pelo labelo com nervura mediana coberta por papilas subglobosas (*vs.* labelo sem ornamentação na porção mediana). (fig. 8c).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Santa Tereza do Oeste, as margens do Rio Gonçalves Dias, 21.VIII.2017, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7872 (HCF!), 30.VII.2012, fl., *L.G. Temponi et al.* 1169 (UNOP!).

8. *Anathallis obovata* (Lindl.) Pridgeon & MWChase, Lindleyana 16: 250 (2001) = *Specklinia obovata* Lindl.

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Pampa, nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita ou Rupícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo é morfologicamente próxima de *Anathallis linearifolia*, porém, se diferencia pelo labelo sem ornamentação na porção mediana (vs. labelo com nervura mediana coberta por papilas subglobosas). (fig.8d).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Capanema, Ilha do Sol, 26.II.2015, fl., L. Boff *et al.* 108 (UNOP!), 109 (UNOP!). Foz do Iguaçu, trilha das Cataratas, 24. V.2016, fl., M.G. Caxambu, 7417 (HCF!), 10.IV.2017, fl., M.G. Caxambu, 7795 (HCF!), 02.XII.2011, fl., M.T. Martinez, L.G. Temponi 163 (UNOP!), 13.V.2010, fl., W.S. Mancinelli 1224 (JOI).

9. *Aspidogyne bidentifera* (Schltr.) Garay, Bradea 2: 203 (1977) = *Physurus bidentifer* Schltr.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Endêmica da Mata Atlântica, está presente nas formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo apresenta similaridades com *Aspidogyne kuczynskii*, podendo ser diferenciada pelo labelo lobado com par de calos no ápice do mesoquilo. (vs. labelo inteiro sem calos).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, trilha do Monitoramento, 20.IX.2018, fl., E.L. Siqueira & H.C.L. Geraldino 2804 (HCF!).

10. *Aspidogyne kuczynskii* (Porsch) Garay, Bradea 2: 203 (1977) = *Physurus kuczynskii* Porsch

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e da Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo é morfologicamente próxima de *Aspidogyne bidentifera*, porém, se diferencia pelo labelo inteiro. (vs. labelo lobado). (fig. 8e).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 11.XII.2015, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7150 (HCF!), 11.I.2017, 7739 (HCF!), 13.XII.2018, fl., *C.R. Rauber* 254 (UNOP!). Trilha da Cachoeira Jacutinga, 07.XII.2011, fl., *L.G. Temponi & M.T. Martinez* 1076 (UNOP!), 08.XI.2013, fl., *M.E. Engels* 527 (UPCB). Trilha Manoel Gomes, 02.XII.2019, fl., *J.G. Wink* 23 (UNOP!), 05.II.2015, fl., *L. Boff & M.T. Martinez* 133 (UNOP!), 28.XI.2017, fl., *L. Biral* 1242 (SHPR). Foz do Iguaçu, 03.I.2012, fl., *W.S. Mancinelli* 1447 (JOI).

11. *Aspidogyne rosea* (Lindl.) Meneguzzo, Orquidário 26: 90 (2012)

Physurus roseus Lindl.

Distribuição: Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Norte (AC), Nordeste (BA), Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia e Mata Atlântica, nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida entre as espécies do mesmo gênero por ser a única espécie com folhas elípticas e o epiquilo sagitado. (vs. folhas ovadas, epiquilo obovado).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Capanema, próximo a antiga Estrada do Colono, 20.II.2014, fl., *M.L. Toderke et al.* 191 (UNOP!). Céu Azul, trilha das Araucárias, 31.VII.2012, fl., *L.G. Temponi et al.* 1178 (UNOP!), trilha da Jacutinga, 30.III.2014, fl., *M.E. Engels* 2373 (HCF!).

12. *Barbosella cogniauxiana* (Speg. & Kraenzl.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 260 (1918) = *Restrepia cogniauxiana* Speg. & Kraenzl.

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre no Sudeste (ES, SP) e Sul (PR, RS, SC). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Pampa, nas formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas sépalas laterais condescidas e muito abertas em relação a sépala dorsal e coloridas (*vs.* pétalas e sépalas do mesmo tamanho).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha Rio Gonçalves Dias, 10.IV.2017, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7793 (HCF!).

13. *Brassavola tuberculata* Hook., Bot. Mag. 56: t. 2878 (1829).

Distribuição: Bolívia, Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Norte (RO, TO), Nordeste (AL, PB, PE, RN, SE), Centro-Oeste (MS, MT, GO), Sudeste (MG, SP, RJ) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais do Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita ou Rupícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas folhas longas aciculadas e flores alvas (> 15 cm *vs.* ≤ 5 cm de compr., flores marrons).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, trilha do Hidrômetro, 28.I.2016, fl., *E.L. Siqueira & G. Medeiros* 1886 (HCF!), Rio Iguaçu, 16.X.2015, fl., *M.G. Caxambu* 7027 (HCF). Trilha das Cataratas, 02.XII.2011, fl., *M.T. Martinez, L.G. Temponi* 126 (UNOP!), 02.XII.2018, fl., *C.R. Rauber* 226 (UNOP!), 10.III.2015, fl., *L. Boff* 120 (UNOP!), 06.XII.2019, fl., *L.H.S.M. Conceição, L.G. Temponi* 213 (UNOP!), 17.I.2011, fl., *W.S. Mancinelli* 1373 (JOI).

14. *Bulbophyllum regnellii* Rchb.f., *Linnaea* 22: 835 (1850).

Distribuição: endêmica do Brasil, com ocorrência no Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e da Mata Atlântica, nas formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo a espécie mais similar é *Bulbophyllum tripetalum*, porém se diferencia pelas sépalas planas, labelo inteiro e calo ausente (vs. sépalas naviculares, labelo trilobado, calo presente)

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, cercanias da Br-277, 03.IV.2017, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7792 (HCF!).

15. *Bulbophyllum tripetalum* Lindl., *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10: 185 (1842).

Distribuição: Brasil e Paraguai. No Brasil, ocorre no Centro-Oeste (MT), Sudeste (RJ, SP) e Sul (PR). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica, nas formações vegetacionais do Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semidecidual (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita ou Rupícola.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo a espécie mais similar é *Bulbophyllum regnellii*, porém se diferencia sépalas naviculares, labelo trilobado, calo presente (vs. sépalas planas, labelo inteiro e calo ausente). (fig. 8f).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, 11.II.2020, fl., *E.L. Siqueira et al.* 3437 (HCF!), trilha da Jacutinga, 06.IX.2011, fl., *M.T. Martinez & L.G. Temponi* 164 (UNOP!).

16. *Campylocentrum brachycarpum* Cogn. in C.F.P.von Martius & auct. suc. (eds.), *Fl. Bras.* 3(6): 512 (1906).

Distribuição: Espécie Endêmica do Brasil e da Mata Atlântica, ocorre no Sudeste (ES, MG, RJ, SP), sendo um registro novo para o Estado do Paraná. Ocorre nas formações vegetacionais de

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não Avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo a espécie mais similar é *Campylocentrum ulaei*, porém se diferencia pela inflorescência menor que as folhas (vs. inflorescência maior que as folhas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha da Lagoa Azul, 02.VI.2017, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7834 (HCF!), trilha do Rio Butu, 24.VII.2015, fl., *L. Boff. et al.* 131 (UNOP!), 12/XII/2018, fl., *C.R. Rauber* 245 (UNOP!); Foz do Iguaçu, 13.IV.2010, fl., *W.S. Mancinelli* 1230 (JOI), trilha da Represa, 10.IV.2017, fl., *M.G. Caxambu & E.L. Siqueira* 7794 (HCF!).

17. *Campylocentrum grisebachii* Cogn. in C.F.P.von Martius & auct. suc. (eds.), Fl. Bras. 3(6): 522 (1906).

Distribuição: Bolívia, Brasil, Argentina e Paraguai. Ocorre no Brasil nas regiões Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não Avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida entre as espécies do mesmo gênero pela ausência de folhas (vs. presença de folhas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 10.II.2015, fl., *L. Boff et al.* 104 (UNOP!). Lindoeste, trilha cachoeira dos Gois, 28.VII.2016, fl., *M.G. Caxambu* 7440 (HCF!).

18. *Campylocentrum ulaei* Cogn. in C.F.P.von Martius & auct. suc. (eds.), Fl. Bras. 3(6): 514 (1906)

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não Avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Na área de estudo a espécie mais similar é *Campylocentrum brachycarpum*, porém, se diferencia pela inflorescência maior que as folhas (vs. inflorescência menor que as folhas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, Br-469 km 26, 27.I.2015, fl., *L. Boff et al.* 87 (UNOP!).

19. *Capanemia micromera* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 1: 138 (1877).

Distribuição: Bolívia, Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Capanemia superflua*, mas se diferencia por apresentar pseudobulbos ovados; labelo com ápice agudo. (vs. pseudobulbos fusiformes; labelo com ápice arredondado)

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 15.V.2017, fl., *M.G. Caxambu & E.L. Siqueira* 7813 (HCF!). Lindoeste, Vila Goes, 24.V.2016, fl., *J.K. Hammes et al.* 124 (UNOP!).

20. *Capanemia superflua* (Rchb.f.) Garay, Bot. Mus. Leaf. 21: 261 (1967) = *Oncidium superfluum* Rchb.f.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (ES, MG) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Capanemia micromera*, porém, se diferencia por apresentar pseudobulbos fusiformes; labelo com ápice arredondado (*vs.* pseudobulbos ovados; labelo com ápice agudo). (fig. 8g).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha Rio Gonçalves Dias, 10.XI.2016, fl., *M.G. Caxambu et al. 7667* (HCF!), trilha Rio Azul, 10.II.2015, fl., *L. Boff et al. 146* (UNOP!). Lindoeste, trilha Cachoeira dos Gois, 27.X.2016, fl., *M.G. Caxambu et al. 7646* (HCF!).

21. *Catasetum fimbriatum* (C.Morren) Lindl., Paxton's Fl. Gard. 1: 124 (1850) = *Myanthus fimbriatus* C.Morren.

Distribuição: Venezuela, Bolívia, Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Norte (PA, RR), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (MG, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Nas formações vegetacionais de Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semidecidual (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelo labelo profundamente saquiforme côncavo e margens profundamente fimbriadas (*vs.* labelo plano, com margens inteiras). (fig. 8h).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha Manoel Gomes, 04.XII.2019, fl., *M.G. Caxambu et al. 9091* (HCF!), 11.IV.2015, fl., *L. Boff & L.G. Temponi 127* (UNOP!), 05.II.2015, fl., *L. Boff & T.M. Silva 97* (UNOP!).

22. *Cattleya cernua* (Lindl.) Van den Berg, Neodiversity 5: 13 (2010) = *Sophronitis cernua* Lindl.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Campo Rupestre, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) Restinga e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas pétalas e sépalas avermelhadas (vs. flores de cores pálidas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, trilha do Hidrômetro, 11.III.2015, fl., *L. Boff et al.* 122 (UNOP!), 13.V.2010, fl., *W.S. Mancinelli 1220* (JOI).

23. *Corymborkis flava* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 658 (1891) = *Serapias flava* Sw.

Distribuição: Amplamente distribuída na região Neotropical. No Brasil, ocorre no Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Endêmica da Mata Atlântica, nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria e Floresta Estacional Semidecidual (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas flores tubulosas de cor amarelas (vs. flores não tubulosas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Capanema, próximo a antiga Estrada do Colono, 20.III.2014, fl., *M.L. Toderke et al.* 182 (UNOP!). Céu Azul, trilha do Rio Azul, 11.II.2016, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7232 (HCF!), 10/II/2015, fl., *L. Boff et al.* 105 (UNOP!), 28. I.2020, fl. *J.G. Wink et al.* 51 (UNOP!), 19.II.2020, fl. *H.T.P. Vieira et al.* 63 (EVB), trilha Manuel Gomes, 05.II.2015, fl., *L. Boff & T.M. Silva* 99 (UNOP!), trilha da Cachoeira Jacutinga, 06.IV.2011, fl., *L. Boff et al.* 08 (UNOP!), trilha as Araucárias, 15.III.2013, fl. *A.R. Escher & A.A Junior* 02 (UNOP!), PIC Céu Azul, 25.06.2019, fl. *L. Biral & A.M. Pedroso* 1652 (SHPR). Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 25.II.2016, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7268 (HCF!), Br-469, km 26, 27.I.2015, fl. *L.G. Temponi et al.* 1261 (UNOP!).

24. *Cranichis candida* (Barb.Rodr.) Cogn. in C.F.P.von Martius & auct. suc. (eds.), Fl. Bras. 3(4): 248 (1895) = *Cystochilum candidum* Barb.Rodr.

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre no Nordeste (AL, PE, SE), Centro-Oeste (DF, GO), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Pouco Preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Mesadenella cuspidata*, diferenciando-se por não apresentar calcar (vs. apresenta calcar).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha da Lagoa Azul, 02.VI.2017, fl., *M.G. Caxambu et al. 7824* (HCF!).

25. *Cyclopogon congestus* (Vell.) Hoehne, Fl. Brasílica 8(12; 2): 209 (1945) = *Serapias congesta* Vell.

Distribuição: Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semi-decidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita ou Terrícola.

Categoria de ameaça: Não Avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Cyclopogon elatus*, porém, se diferencia por apresentar dois aurículos dentiformes na base do labelo (vs. não possui aurículos no labelo).

Material selecionado: Capanema, Ilha do Sol, 26.VIII.2014, fl., *L. Boff et al. 64* (UNOP!). Céu Azul, trilha do Rio Azul, 20.VIII.2015, fl., *M.G. Caxambu et al. 6790* (HCF!), trilha Manoel Gomes, 21.VIII.2014, fl., *L. Boff et al. 62* (UNOP!), *63* (UNOP!), trilha das Araucárias, 12.VIII.2015, fl., *L. Boff et al. 140* (UNOP!), trilha da Jacutinga, 06.09.2011, fl., *M.T. Martinez et al. 67* (UNOP!). Foz do Iguaçu, às margens da Br-469, 14.VIII.2015, fl., *M.G. Caxambu 6761* (HCF!), 12.IV.2014, fl., *L. Boff et al. 66* (UNOP!), 27.I.2015, fl., *L. Boff et al. 134* (UNOP!), trilha de Visitação, 12.IV.2014, fl., *L. Boff et al. 67* (UNOP!), trilha do Poço Preto, 28.VII.2015, fl., *T.M. Silva & C.S. Jesus 111* (UNOP!), trilha do Macuco Safari, 31.VIII.2017, fl., *E.L. Siqueira 2313* (HCF!).

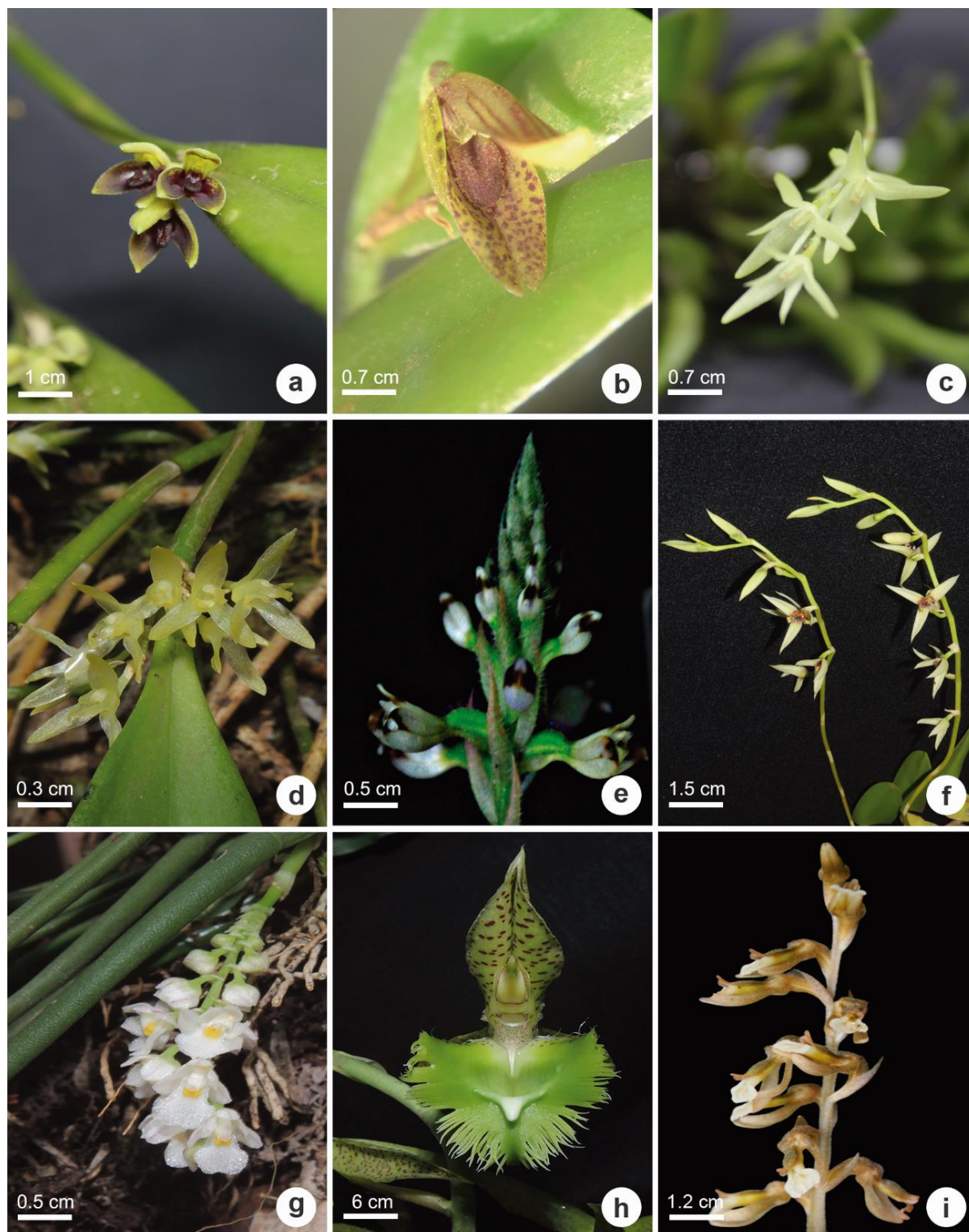


Figura 3 – Espécies da subfamília Epidendroideae ocorrentes no ParNa Iguaçu. a- *Acianthera aphthosa* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, b- *Acianthera saundersiana* (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase, c- *Anathallis linearifolia* (Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase, d- *Anathallis obovata* (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase, e- *Aspidogyne kuczynskii* (Porsch) Garay, f- *Bulbophyllum tripetalum* Lindl., g- *Capanemia superflua* (Rchb.f.) Garay, h- *Catasetum fimbriatum* (C.Morren) Lindl., i- *Cyclopogon elatus* (Sw.) Schltr. Autoria fotos: (Greta A. Dettke)

26. *Cyclopogon elatus* (Sw.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 6: 53 (1919).

Satyrium elatum Sw.

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA, PE), Centro-Oeste (DF), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não Avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Cyclopogon congestus*, mas se diferencia por não possuir aurículos na base do labelo (vs. apresenta dois aurículos dentiformes na base do labelo).(fig. 3i).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Capanema, trilha Silva Jardim, 04.IV.2019, fl., C.R. Rauber et al. 401 (UNOP!). Foz do Iguaçu, trilha da Represa, 27.VII.2017, fl., M.G. Caxambu et al. 7860 (HCF!), trilha do Poço Preto, 17.VIII.2018, fl., C.R. Rauber et al. 137 (UNOP!). Serranópolis do Iguaçu, Estrada do Colono, 09.VII.2019, fl., C.R. Rauber et al. 412 (UNOP!), 413 (UNOP!).

27. *Cyrtopodium palmifrons* Rchb.f. & Warm. in H.G.Reichenbach, Otia Bot. Hamburg.: 88 (1881).

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre Sudeste (MG, SP) e Sul (PR, RS, SC). Espécie Endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Vulnerável (VU).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelos pseudobulbos alongados podendo atingir até 80 cm de comprimento (vs. pseudobulbos encurtados). (fig. 4a).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ. Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 10.X.2018, fl., M.G. Caxambu & E.L. Siqueira 8557 (HCF!).

28. *Eltroplectris schlechteriana* (Porto & Brade) Pabst, Bradea 1: 469 (1974) = *Centrogenium schlechterianum* Porto & Brade.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (ES, SP) e Sul (PR). Espécie Endêmica da Mata Atlântica, ocorre na formação vegetacional de Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas sépalas laterais condescidas (vs. sépalas laterais não condescidas). (fig. 4b).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 22.IV.2016, fl., M.G. Caxambu 7411 (HCF!).

29. *Epidendrum densiflorum* Hook., Bot. Mag. 66: t. 3791 (1840).

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Norte (TO), Nordeste (BA), Centro-Oeste (GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Campinarana, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Epidendrum rigidum*, diferenciando-se pelas flores ressupinadas (vs. flores não ressupinadas). (fig. 4c).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Capanema, trilha das taquaras, margeando a cachoeira, 18.X.2015, fl., L. Boff *et al.* 128 (UNOP!). Céu Azul, trilha da Jacutinga, 07.XII.2011, fl., M.T. Martinez & L.G. Temponi 150 (UNOP!), 06.IX.2011, fl., M.T. Martinez *et al.* 56 (UNOP!), 05.X.2012, fl., M.E. Engels *et al.* 733 (UNOP!), 02.V.2013, fl., L.G. Temponi *et al.* 1253 (UNOP!), 19.VI.2015, fl., M.G. Caxambu *et al.* 6575 (HCF!). Foz do Iguaçu, trilha das Cataratas, 26.II.2016, fl., M.G. Caxambu *et al.* 7277 (HCF!), 10.XII.2014, fl., L. Boff & D.A. Schinemann 83 (UNOP!), 02.XII.2011, fl., M.T. Martinez & L.G. Temponi 133 (UNOP!), 15.VIII.1971, fl., B.E Irgang s/n (JF), 13.V.2010, fl., W.S. Mancinelli 1221 (JOI), trilha Macuco

Safari 18.IV.2019, fl., *G.B. Lima et al.* 152 (EVB). São Miguel do Iguaçu, Linha Martins, 19.VI.2011, fl., *M.T. Martinez & L.G. Temponi* 40 (UNOP!).

30. *Epidendrum fulgens* Brongn., *Voy. Monde, Phan.* 196, T. 43 (1834).

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil com ocorrência no Sudeste (RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica. Na formação vegetacional de Restinga. Observação: provavelmente foi introduzida.

Substrato de ocorrência: Rupícola ou Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas flores vermelhas a amarelas, labelo com margem denticulada (*vs.* flores pálidas, labelo com margem inteira). (fig. 4d).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha de educação ambiental, 07.XI.2019, fl., *M.A. Catañeda et al.* 4148 (EVB).

31. *Epidendrum rigidum* Jacq., *Enum. Syst. Pl.*: 29 (1760).

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Norte (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, SE), Centro-Oeste (GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Campinarana, Campo Rupestre, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita ou Rupícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Epidendrum densiflorum*, porém, se diferencia por possuir flores não ressupinadas (*vs.* flores ressupinadas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, próximo as Cataratas do Iguaçu, 10.I.2017, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7734 (HCF!), ao lado do Hotel das Cataratas, 11.III.2015, fl., *L. Boff et al.* 121 (UNOP!), 13.V.2010, fl., *W.S. Mancinelli* 1222 (JOI).

32. *Galeandra beyrichii* Rchb.f., *Linnaea* 22: 854 (1850).

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Centro-Oeste (DF, GO, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Pouco preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas flores ressupinadas levemente esverdeada, labelo inteiro, campanulado branco com listras vináceas (*vs.* flores não ressupinadas, labelo lobado, não campanulado).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha nascentes do Rio Floriano, 31.I.2020, fl., *M.G. Caxambu et al. 9099* (HCF!), Trilha do Riu Butu, 12.XII.2018, fl., *C.R. Rauber et al. 253* (UNOP).

33. *Gomesa bifolia* (Sims) M.W.Chase & N.H.Williams, *Ann. Bot. (Oxford)* 104: 396 (2009)
= *Oncidium bifolium* Sims

Distribuição: Bolívia, Argentina, Paraguai e Uruguai. No Brasil, ocorre no Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Gomesa brieniana*, porém, se diferencia pelas pétalas mais curtas que o labelo (*vs.* Pétalas mais longa que o labelo). (fig. 4e).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 28.II.2018, fl., *M.G. Caxambu & E.L. Siqueira 8057* (HCF!). Matelândia, estrada de terra entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, 25.II.2018, fl., *M.G. Caxambu & E.L. Siqueira 8056* (HCF!).

34. *Gomesa brieniana* (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams, Ann. Bot. (Oxford) 104: 396 (2009) = *Oncidium brienianum* Rchb.f.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, só ocorre no estado do Paraná, espécie endêmica da Mata Atlântica, nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Gomesa bifolia*, porém, se diferencia pelas pétalas mais longas que o labelo (vs. Pétalas mais curtas que o labelo).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha Manoel Gomes, 10.III.2016, fl., M.G. Caxambu & E.L. Siqueira 7278 (HCF!), 17.II.2017, 7750 (HCF!), trilha do Rio Azul, 10.II.2015, fl., L. Boff et al. 145 (UNOP!), 16.III.2015, fl., L. Boff et al. 126 (UNOP!), trilha do Rio Butu, 26.II.2015, fl., L. Boff & C.V. Buturi 113 (UNOP).

35. *Gomesa cornigera* (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams, Ann. Bot. (Oxford) 104: 396 (2009) = *Oncidium cornigerum* Lindl.

Distribuição: Brasil e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Gomesa lietzei*, porém, se diferencia pelo labelo com lobos laterais ereto-patentes ao plano do disco (vs. labelo com lobos laterais voltados para baixo).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Capanema, Ilha do sol, 26.II.2015, fl., L. Boff et al. 112 (UNOP!), 114 (UNOP!), trilha do Cavalo, 18.V.2015, fl., L. Boff 148 (UNOP!). Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, 12.X.2016, fl., M.G. Caxambu 7583 (HCF!), trilha da Cachoeira Jacutinga, 06.IX.2011, fl., M.T. Martinez et al. 62 (UNOP). Foz do Iguaçu, trilha do Macuco Safari, 29.I.2016, fl., E.L. Siqueira 1895 (HCF!), trilha das Cataratas, 02.XII.2011, fl., M.T. Martinez, & L.G. Temponi 137 (UNOP!), BR 469 km 26, 27.I.2015, fl.,

L. Boff et al. 89, 91, 94 (UNOP), 20.II.2015, fl., *Boff et al.* 115 (UNOP), trilha do Poço Preto, 10.XII.2014, fl., *L. Boff et al.* 92 (UNOP), 19.II.2010, fl., *C. Snak* 332, 333 (UPCB).

36. *Gomesa florida* (Vell.) Meneguzzo, *Phytotaxa* 450: 58 (2020) = *Epidendrum floridum* Vell.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie Endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Gomesa uniflora*, porém, se diferencia pelo calo do labelo com porção distal alongada e inflexa (vs. calo do labelo com porção distal multipartida).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do afluente do Rio Gonçalves Dias, 01.X.2020. fl., *M.G. Caxambu et al.* 9159 (HCF!), trilha da cachoeira Jacutinga, 05.X.2012, fl., *M.E. Engels et al.* 730 (UNOP!).

37. *Gomesa lietzei* (Regel) M.W.Chase & N.H.Williams, *Ann. Bot. (Oxford)* 104: 397 (2009) = *Oncidium lietzei* Regel

Distribuição: Brasil e Paraguai.

No Brasil ocorre no Centro-Oeste (MS), Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR). Nos Domínios Fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Gomesa cornigera*, mas, se diferencia pelo labelo com lobos laterais voltados para baixo (vs. labelo com lobos laterais ereto-patentes ao plano do disco). (fig. 4f).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, Trilha do Rio Azul, 11.IV.2016, fl., *C.C. de Araújo et al.* 01 (HCF!), 16.III.2015, fl., *L. Boff et al.* 125 (UNOP!), estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, 12.X.2016, fl., *M.G. Caxambu* 7584 (HCF!), trilha Manuel Gomes, 26.II.2015, fl., *L. Boff & M.T. Silva* 111 (UNOP!), trilha da Jacutinga, 13.X.2014, fl.,

L. Boff & L.G. Temponi 90 (UNOP!). Foz do Iguaçu, BR 469, Km 31, 11.III.2015, fl., *L. Boff et al. 124* (UNOP!).

38. *Gomesa recurva* R.Br., Bot. Mag. 42: t. 1748 (1815).

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida entre as espécies do mesmo gênero pelas sépalas fusionadas até o 3/4 terminal (vs. sépalas livre). (fig. 4g).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, posto de informação e controle-PIC, 11.I.2017, fl., *M.G. Caxambu et al. 7737* (HCF!), trilha Manuel Gomes, 05/II/2015, fl., *L. Boff & M.T. Silva 110* (UNOP!), trilha Rio Butu, 06.I.2015, fl., *L. Boff & V.C. Buturi 93* (UNOP!).

39. *Gomesa uniflora* (Booth ex Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams, Ann. Bot. (Oxford) 104: 398 (2009) = *Oncidium uniflorum* Booth ex Lindl.

Distribuição: Brasil, Paraguai e Argentina. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Perenifolia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Gomesa florida*, porém, difere pela presença de calo do labelo com porção distal multipartida (vs. calo do labelo com porção distal alongada e inflexa). (fig. 4h).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 31.I.2017, fl., *M.G. Caxambu et al. 7745* (HCF!).

40. *Grandiphyllum divaricatum* (Lindl.) Docha Neto, Colet. Orquídeas Brasil. 3: 75 (2006) = *Oncidium divaricatum* Lindl.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Campo Rupestre, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Vulnerável (VU).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com as espécies do gênero *Gomesa*, porém, se diferencia pelo calo do labelo velutino (vs. calo do labelo glabro). (fig. 4i).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 28.XII.2016, fl., M.G. Caxambu 7730 (HCF!), trilha Manoel Gomes, 13.X.2014, fl., L. Boff & L.G. Temponi 81 (UNOP!).

41. *Habenaria bractescens* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl.: 308 (1835).

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Centro-Oeste (GO, MS, MT) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Campo Limpo e Campo Rupestre (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelo labelo 3-partido. (vs. labelo inteiro). (fig. 4a).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Foz do Iguaçu, próximo as Cataratas do Iguaçu, 08.II.2018, fl., M.G. Caxambu et al. 8047 (HCF!), 20.II.1963, fl., G. Hatschbach 9900 (MBM), 06.XII.2019, fl., L.H.S.M Conceição & L.G. Temponi 212 (UNOP!), Rafting do Macuco Safari, 08.III.2018, fl. E.L. Siqueira 2460 (HCF!).

42. *Isabelia virginalis* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 1: 76 (1877).

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR). Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita ou Rupícola.

Categoria de ameaça: Vulnerável (VU).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelos pseudobulbos reptantes cobertos por bainhas reticuladas de coloração parda (*vs.* pseudobulbos sem bainhas reticuladas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, 19.V.2017, fl., *E.L. Siqueira et al.* 2163 (HCF!), trilha Manoel Gomes, 05.II.2015, fl., *L. Boff & M.T. Silva* 98 (UNOP!).

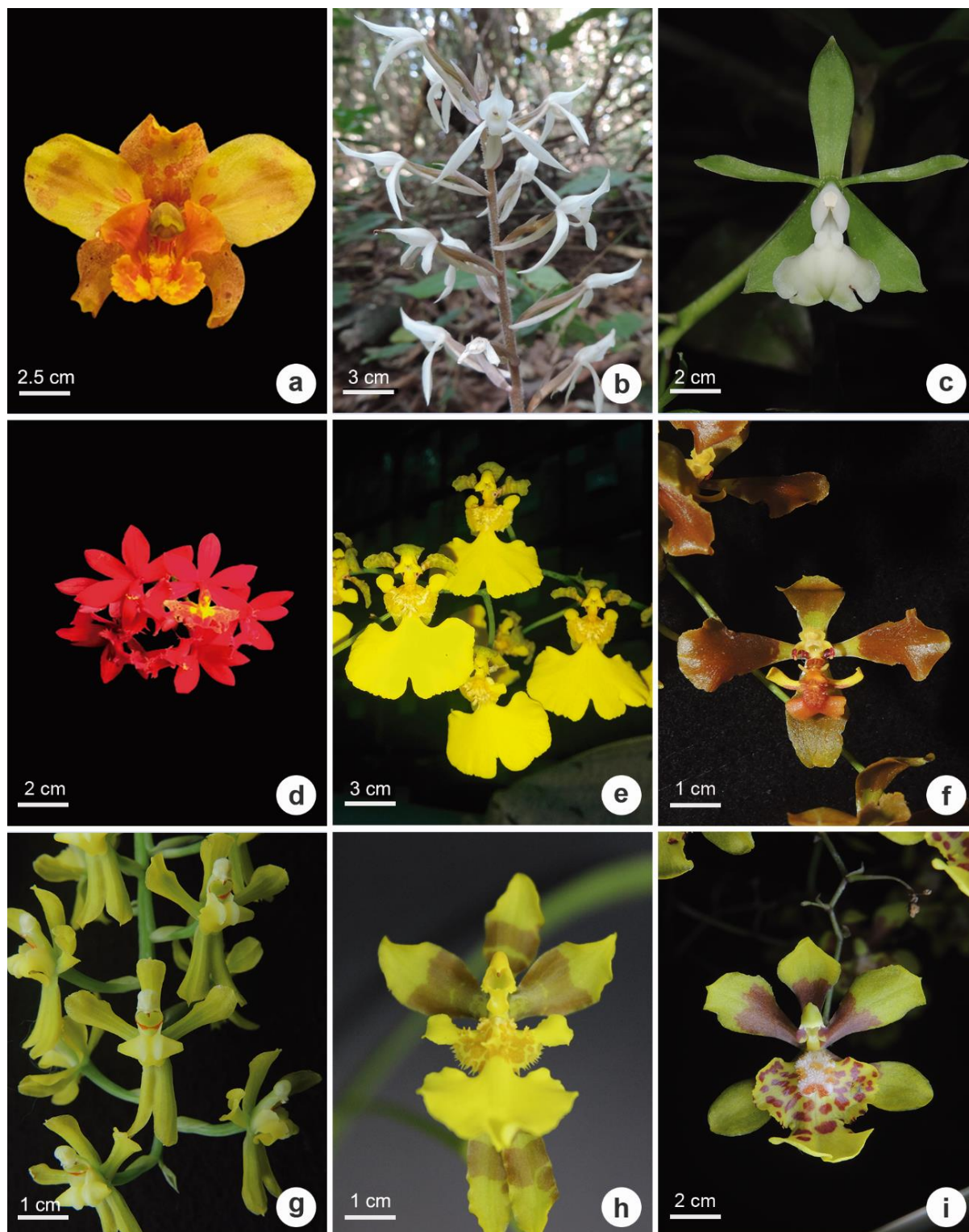


Figura 4 – Espécies da subfamília Epidendroideae ocorrentes no ParNa Iguaçu. a- *Cyrtopodium palmifrons* Rchb.f. & Warm., b- *Eltroplectris schlechteriana* (Porto & Brade) Pabst, c- *Epidendrum densiflorum* Hook., d- *Epidendrum fulgens* Brongn., e- *Gomesa bifolia* (Sims) M.W.Chase & N.H.Williams, f- *Gomesa lietzei* (Regel) M.W.Chase & N.H.Williams, g- *Gomesa recurva* R.Br., h- *Gomesa uniflora* (Booth ex Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams, i- *Grandiphyllum divaricatum* (Lindl.) Docha Neto. Autoria fotos: (Greta A. Dettke)

43. *Isochilus linearis* (Jacq.) R.Br. in W.T.Aiton, Hortus Kew. 5: 209 (1813) = *Epidendrum lineare* Jacq.

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Norte (TO), Nordeste (AL, BA, CE, SE), Centro-oeste (DF, GO, MS), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Ocorre nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais da Caatinga (stricto sensu), Campo Rupestre, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo por apresentar folhas finas compostas e membranáceas, flores tubulosas, na cor rosa violáceo (*vs.* flores não tubulosas). (fig. 4b).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, 21.VI.2017, fl., *E.L. Siqueira et al.* 2221 (HCF!). Foz do Iguaçu, trilha das Cataratas, 21.VII.2016, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7439 (HCF), 13.V.2010, fl., *W.S. Mancinelli* 1228 (JOI), 10.XII.2014, fl., *L. Boff et al.* 85 (UNOP!), 02.XII.2001, fl., *M.T. Martinez et al.* 128 (UNOP!).

44. *Leptotes unicolor* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 1: 74 (1877).

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (MG, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie Endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas folhas verdes suculentas, aciculares, flores bastante tombadas e inteiras, róseas pálidas. (*vs.* folhas planas). (fig. 4c).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha Rio Floriano, 10.V.2016, fl., *M.G. Caxambu* 7416 (HCF!). Foz do Iguaçu, trilha da Represa, 15.V.2017, fl., *M.G. Caxambu & E.L. Siqueira* 7814 (HCF!). Lindoeste, trilha da Cachoeira dos Gois, 02.VI.2016, fl., *M.G. Caxambu*

et al. 7437 (HCF!), Vila Goes, em torno do Parque, 05.V.2016, fl., *J.K. Hammes et al.* 125 (UNOP!).

45. *Maxillaria chrysantha* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 1: 115 (1877).

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil ocorre no Sudeste (ES, MG, RJ) e Sul (PR, SC, RS). Espécie Endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas folhas lineares, flores de cor amarelo-dourado, coluna e anteras roxas escuras (*vs.* folhas planas, flores de cores pálidas). (fig. 5d)

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, 28.VII.2016, fl., *E.L. Siqueira et al.* 2025 (HCF!). Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 18.IX.2017, fl., *M.G. Caxambu & E.L. Siqueira* 7874 (HCF!).

46. *Maxillaria paranaensis* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 205 (1882).

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre no Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas folhas aciculares e flores de cores pardas (*vs.* folhas planas e flores de cores pálidas). (fig. 5e)

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha da Jacutinga, 05.X.2012, fl., *M.E. Engels et al.* 732 (UNOP!). Santa Tereza do Oeste, as margens do rio Gonçalves Dias, 21.VIII.2017, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7873 (HCF!).

47. *Mesadenella cuspidata* (Lindl.) Garay, Fl. Ecuador 9(225: 1): 238 (1978) = *Spiranthes cuspidata* Lindl.

Distribuição: Guiana, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Norte (PA), Nordeste (BA, CE, PE), Centro-Oeste (DF, GO, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS).

Nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, nas formações vegetacionais de Campo Limpo, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com a *Cranichis candida*, porém, se diferencia por apresentar calcar (*vs.* não apresenta calcar). (fig. 5f).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha Manoel Gomes, 25.III.2016, fl., M.G. Caxambu *et al.* 7310 (HCF!), trilha do Rio Azul, 15.III.2017, fl., M.G. Caxambu 7772 (HCF!).

48. *Miltonia flavescens* (Lindl.) Lindl., Sert. Orchid.: t. 48 (1841) = *Cyrtochilum flavescens* Lindl.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA, PE), Centro-Oeste (MS), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Ocorre nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. Nas formações vegetacionais de Campo Rupestre, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelos pseudobulbos amarelos (*vs.* pseudobulbos verdes). (fig. 5g)

Material selecionado: Capanema, trilha das Taquaras, 18.III.2015, fl., L. Boff *et al.* 129 (UNOP!).

Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis, 01.X.2015, fl., *M.G. Caxambu et al.* 6924 (HCF!), trilha de Educação Ambiental, 07.XI.2019, fl., *V.M. Oliveira et al.* 07 (EVB), trilha da Jacutinga, fl., 05.X.2012, fl., *M.E. Engels et al.* 729 (UNOP!), trilha do Rio Azul, 11.X.2011, fl., *J.A Lombardi et al.* 8699 (UNOP!), trilha Manoel Gomes, 13.X.2014, fl., *L. Boff & L.G. Temponi* 71 (UNOP!). Foz do Iguaçu, trilha das Bananeiras, 05.XI.2016, fl., *L.C.P. Lima* 779 (EVB), BR 469, 12.IX.2014, fl., *L. Boff et al.* 147 (UNOP!), Casa de Hóspedes, 15.X.1986, fl., *G. Hatschbach et al.* 50648 (MBM), trilha do Poço Preto, 11.X.2010, fl., *L.G. Temponi et al.* 884 (UNOP!), trilha do Macuco Safari, 01.XII.2011, fl., *M.T. Martinez & L.G. Temponi* 120 (UNOP!), trilha da Represa, 16.X.2015, fl., *M.G. Caxambu* 7007 (HCF!). Mate-lândia, trilha do Rio Floriano, 30.X.2015, fl., *M.G. Caxambu* 7088 (HCF!). São Miguel do Iguaçu, Parque Nacional do Iguaçu, 15.X.2015, fl., *M.G. Caxambu* 6996 (HCF!). Serranópolis do Iguaçu, 13.X.2016, fl., *M.G. Caxambu* 7612 (HCF!).

49. *Octomeria micrantha* Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 1: 33 (1877).

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com a *Octomeria warmingii*, podendo ser diferenciada pelas brácteas florais de menor tamanho nunca campanuladas (< 0,1 cm de compr. vs. brácteas florais > 0,2 cm de compr., campanuladas).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Céu Azul, trilha da Jacutinga, 10.II.2015, fl., *L. Boff et al.* 106 (UNOP!), 06.IX.2011, fl., *M.T. Martinez et al.* 64 (UNOP!). Foz do Iguaçu, trilha do Restaurante, 11.VII.2016, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7443, (HCF!), 09.II.2017, fl., *M.G. Caxambu* 7748 (HCF!), próximo às Cataratas, 09.II.2017, fl., *M.G. Caxambu* 7747 (HCF!), trilha da Represa, 09.II.2017, fl., *M.G. Caxambu* 7749 (HCF!)

50. *Octomeria warmingii* Rchb.f., Otia Bot. Hamburg.: 94 (1881).

Distribuição: Endêmica do Brasil com ocorrência no Centro-oeste (MS), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e da Mata Atlântica, nas

formações vegetacionais do Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com a *Octomeria micrantha*, porém, se diferencia pelas brácteas florais de maior tamanho, campanuladas (brácteas florais > 0,2 cm de compr. vs. < 0,1 cm de compr. nunca campanuladas).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Foz do Iguaçu, próximo ao Restaurante, 11.VII.2016, fl., *M.G. Caxambu et al. 7443* (HCF!), próximo às Cataratas, 11.VII.2016, fl., *M.G. Caxambu 7444* (UNOP!), 04.1957, fl., *G. Hatschbach 4122* (MBM). Matelândia, trilha do Rio Benjamin Constant, 11.VII.2016, fl., *M.G. Caxambu et al. 7441* (HCF!).

51. *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl.: 237 (1833).

Angraecum maculatum Lindl.

Distribuição: África e região Neotropical. No Brasil, ocorre no Norte (AM, PA, RR, RO, TO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, nas formações vegetacionais de Área Antrópica, Campinarana, Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista, Restinga (BFG 2015).

Origem: Naturalizada.

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas folhas coriáceas, verde-claras pintalgadas de verde-escuro. (vs. folhas verdes). (fig. 5h)

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha Manoel Gomes, 19.I.2017, fl., *M.G. Caxambu et al. 7746* (HCF!), 05/II/2015, fl., *L. Boff & T.M. Silva 142* (UNOP!), trilha Rio Azul, 10.II.2015, fl., *L. Boff et al. 116* (UNOP!). Foz do Iguaçu, trilha da Represa São João, 10.III.2015, fl., *L. Boff & A.R. Escher 117* (UNOP!), 27.I.2010, fl., *L.G. Temponi et al. 711* (UNOP!).

52. *Pelexia macropoda* (Barb.Rodr.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 409 (1920) = *Spiranthes macropoda* Barb.Rodr.

Distribuição: Espécie endêmica do Brasil e da Mata Atlântica. Ocorre no Sudeste (ES, MG, SP) e Sul (PR, SC, RS). Na formação vegetal de Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas flores que apresentam longa e delgada coluna provida de rostelo fino flexível de formato triangular, nectário proeminente e calcar de forma cônica. (*vs.* nectário sem calcar).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Foz do Iguaçu, 25.VIII.2010, fl., *W.S. Mancinelli 1284* (UPCB).

53. *Phymatidium delicatulum* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl.: 310 (1833) = *Phymatidium delicatulum* Lindl. var. *delicatulum*

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA, PE), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Área Antrópica, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista e Restinga (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área assemelha-se a *Zygostates alleniana*, porém, pode ser diferenciada pelas folhas aciculares e labelo trilobado (*vs.* folhas lanceoladas e labelo inteiro). (fig. 5i).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha da Lagoa Azul, 02.X.2017, fl., *M.G. Caxambu et al. 7876* (HCF!), trilha do Riu Butu, 12.X.2018 fl., *C.R. Rauber et al. 243* (UNOP!), Lindoeste, trilha da Cachoeira, 27.X.2016, fl., *M.G. Caxambu et al. 7647* (HCF!).

54. *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & H.R.Sweet, *Orquideologia* 9: 206 (1974) = *Epidendrum concretum* Jacq.

Distribuição: Amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, ocorre no Norte (AP, RO), Centro-Oeste (GO, MT) e Sul (PR). Ocorre nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal, nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita ou Rupícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas pétalas de sépalas de coloração verde claro e disco do labelo farinhoso (vs. disco do labelo não farinhoso). (fig. 11a).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Foz do Iguaçu, trilha da Represa, 21.V.2015, fl., M.G. *Caxambu et al.* 6350 (HCF!), trilha do Poço Preto, 30.X.2014, fl., L. *Boff et al.* 74 (UNOP!), trilha das Cataratas, 17.I.2019, fl., V.M.N. *Benati et al.* 45 (UNOP!), trilha das Cataratas, 02.XII.2011, fl., M.T. *Martinez & L.G. Temponi* 129 (UNOP!), 13.V.2010, fl., W.S. *Mancinelli* 1231 (JOI).

Foz do Iguaçu, Parque Nacional do Iguaçu, trilha das Bananeiras, 10/III/2015, fl., L. *Boff & J.K. Hammes* 119 (UNOP!), BR 469 Km 26, 27/I/2015, fl., L. *Boff et al.* 88 (UNOP!).

55. *Prescottia stachyodes* (Sw.) Lindl., *Edwards's Bot. Reg.* 22: t. 1915 (1836) = *Cranichis stachyodes* Sw.

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Norte (AM, PA), Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE), Centro-Oeste (DF, GO), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa. Nas formações vegetacionais de Campo Limpo, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga e vegetação sobre afloramentos rochosos (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelas flores sésseis e labelo cuculado (vs. flores pedunculadas e labelo não cuculado). (fig. 11b).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 28.VII.2016, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7447 (HCF!), trilha das Araucárias, 12.VIII.2015, fl., *L. Boff et al.* 141 (UNOP!).

56. *Sanderella riograndensis* Dutra, *Sellowia* 10: 137 (1959).

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre no Sul (SC, RS), sendo um novo registro para o Estado do Paraná. Endêmica da Mata Atlântica, ocorre na formação vegetacional de Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pelos minúsculos pseudobulbos monofoliados curtos e tetragonais, verde escuros, ocasionalmente pintalgados de castanho, e flores pequenas, alvacentas, pintalgadas de violáceo. (pseudobulbos < 1 cm de compr. vs. pseudobulbo > 1 cm de compr.)

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Foz do Iguaçu, 13.V.20210, fl., *W.S. Mancinelli* 1218 (JOI).

57. *Sarcoglottis acaulis* (Sm.) Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 6: 53 (1919).

Neottia acaulis Sm.

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil, ocorre no Norte (AP, PA, RO, TO), Nordeste (AL, BA, CE, PB, RN, SE), Centro-Oeste (GO), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, RS). Nas formações vegetacionais de Campo Limpo, Campo Rupestre, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Restinga (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo por apresentar as sépalas laterais curvadas mais de 45 graus (vs. sépalas laterais retas). (fig. 11c).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha Manoel Gomes, 02.XII.2019, fl., *J.G. Wink & L.H.S.M. Conceição 26* (UNOP!). Foz do Iguaçu, trilha das Bananeiras, 02.XII.2020, fl., *E.L. Siqueira et al. 3478* (HCF!).

58. *Specklinia marginalis* (Rchb.f.) F.Barros, Hoehnea 10: 110 (1983 publ. 1984) = *Pleurothallis marginalis* Rchb.f.

Distribuição: Brasil e Argentina. No Brasil, ocorre no Norte (PA), Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, RS, SC). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo por apresentar as sépalas laterais conadas (*vs.* sépalas laterais livres).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Butu, 25.VI.2015, fl., *L. Boff et al. 137* (UNOP), trilha Nascentes do Rio Floriano, 10.VIII.2017, fl., *M.G. Caxambu 7869* (HCF).

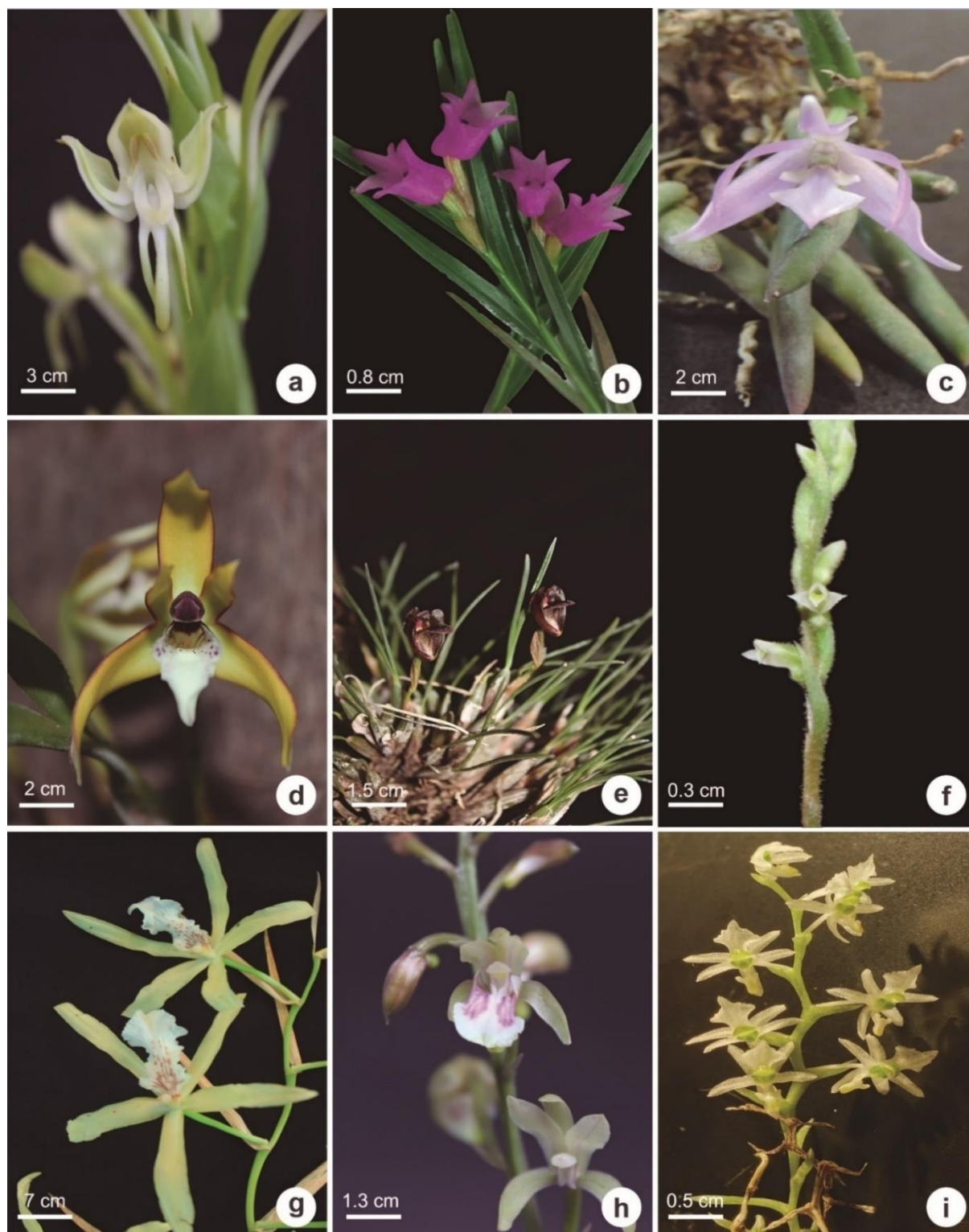


Figura 5 – Espécies das subfamílias Orchidoideae (a, f) e Epidendroideae (b-e; g-i) ocorrentes no ParNa Iguaçu. a- *Habenaria bractescens* Lindl., b- *Isochilus linearis* (Jacq.) R.Br., c- *Lepototes unicolor* Barb.Rodr., d- *Maxillaria chrysantha* Barb.Rodr., e- *Maxillaria paranaensis* Barb.Rodr., f- *Mesadenella cuspidata* (Lindl.) Garay, g- *Miltonia flavescens* (Lindl.) Lindl., h- *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., i- *Phymatidium delicatum* Lindl. Autoria fotos :(Greta A. Dettke)

59. *Trichocentrum pumilum* (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams, Lindleyana 16: 138 (2001) = *Oncidium pumilum* Lindl.

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil ocorre No Nordeste (BA, SE), Centro-Oeste (DF, GO), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, RS, SC). Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com as espécies do gênero *Gomesa*, porém, se diferencia pelo formato do labelo que possui a base concrecida com a coluna (vs. base do labelo não concrecida com a coluna). (fig.14-d).

Material selecionado: Céu Azul, trilha da Educação Ambiental, 30.XI.2018, fl., *V.M.N. Benatti & C.R. Rauber 39* (UNOP!). Foz do Iguaçu, trilha da Represa, 26.XI.2015, fl., *E.L. Siqueira & M.P. Chagas 1848* (HCF!), trilha do Rio São João, 09.XI.2000, fl., *A.C. Cervi 8101* (UPCB), BR 469, 27.I.2015, fl., *L. Boff et al. 149* (UNOP!), trilha do Poço Preto, 30.X.2014, fl., *L. Boff et al.76* (UNOP!), trilha das Cataratas, 02.XII.2011, fl., *M.T. Martinez & L.G. Temponi 138* (UNOP!), trilha do Macuco Safari, 01.XII.2011, fl., *M.T. Martinez & L.G. Temponi 117* (UNOP!). Matelândia, 13.XI.2015, fl., *E.L. Siqueira 1805* (HCF!).

60. *Uleiorchis ulei* (Cogn.) Handro, Arq. Bot. Estado São Paulo, n.s., f.m., 3: 175 (1958) = *Wulfschlaegelia ulei* Cogn.

Distribuição: Amplamente distribuída na Região Neotropical. No Brasil ocorre nos Estados do Norte (AM, RO, RR) e Sul (PR, SC). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo por não apresentar folhas nem pigmentos fotossintéticos, as sépalas de cores pálidas, são concrecidas, formando uma peça tubiforme (vs. apresentam folhas, flores não tubulares).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Matelândia, 19.III.2004, fl., *O.S. Ribas 6063* (SPSF).

61. *Vanilla angustipetala* Schltr., Anexos Mem. Inst. Butantan, Secç. Bot. 1(4): 19 (1922).

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, SP) e é um registro novo para o estado do Paraná e região sul do país. Espécie Endêmica da Mata Atlântica, ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Trepadeira.

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE)

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Vanilla edwallii*, porém, se diferencia pelo labelo ovado, ápice arredondado (vs. labelo lanceolado-elíptico, ápice agudo). (fig. 11e).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Capanema, trilha Silva Jardim, 04.IV.2019, fl., C.R. Rauber et al. 398 (UNOP!). Céu Azul, trilha das Araucárias, 31.VII.2012, fr., L.G. Temponi et al. 1172 (UNOP!), trilha do Rio Butu, 12.XII.2018, fl, C.R. Rauber et al. 237 (UNOP!), trilha da Jacutinga, 19.VI.2015, fl, M.G. Caxambu 6580 (HCF!), trilha Manoel Gomes, 10.XI.2018, fl, G.B. Mano & L.C.P. Lima 59 (EVB). Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, 21.IV.2016, fl., M.G. Caxambu et al. 7410 (HCF!), BR 469, 10.XII.2014, fl, L. Boff et al. 82 (UNOP!), trilha do Macuco Safari, 18.IV.2019, G.B. Mano et al. 143 (EVB).

62. *Vanilla edwallii* Hoehne, Arq. Bot. Estado São Paulo, n.s., f.m., 1: 61 (1941).

Distribuição: Espécie Endêmica do Brasil, ocorre no Centro-Oeste (DF, GO), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Trepadeira.

Categoria de ameaça: Pouco preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com *Vanilla angustipetala*, porém, se diferencia pelo labelo lanceolado-elíptico, ápice agudo (vs. labelo ovado, ápice arredondado).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 11.XII.2015, fl, M.G. Caxambu 7151 (HCF!), 19.II.2020, fr, H.T.P. Vieira et al. 54 (EVB), 15.VI.2018, fl, L. Biral et al 1334, trilha Manoel Gomes, 05.II.2015, fr, L. Boff & T. M. Silva 95, 96 (UNOP!), trilha da Jacutinga, 19.VI.2015, fr., M.G. Caxambu 6580 (HCF!).

63. *Warrea warreana* (Lodd. ex Lindl.) C.Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 17: 55 (1955).

Maxillaria warreana Lodd. ex Lindl.

Distribuição: Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (AC, AM, AP, PA, RR, TO), Nordeste (AL, BA, MA, PB, PE, PI, SE) e Centro-Oeste (GO, MT, MS). Representa um novo registro para o estado do Paraná e ocorre na Mata Atlântica. Ocorre nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Terrícola

Categoria de ameaça: Não avaliada (NE).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo pela inflorescência ereta podendo chegar até 1 m de altura, flores brancas levemente rosada, labelo roxo em duas tonalidades com calo ceroso arredondado com nervuras. (vs. inflorescência < 1 m). (fig. 11g).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha Nascentes do Rio Floriano, 11.XII.2017, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7973 (HCF!).

64. *Wulfschlaegelia aphylla* (Sw.) Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin) 21: 131 (1863) = *Cranichis aphylla* Sw.

Distribuição: Amplamente distribuída na região Neotropical. No Brasil, ocorre no Norte (AM, RO), Nordeste (BA, PE), Centro-Oeste (DF, GO, MS, MT), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria e Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Micoheterotrófica.

Categoria de ameaça: Pouco preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo por não apresentar folhas nem pigmentos fotossintéticos, inflorescência pálida, flores diminutas brancas. (vs. apresentam folhas).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha do Rio Azul, 11.XII.2015, fl., *M.G. Caxambu et al.* 7152 (HCF!), trilha Rio Gonçalves Dias, 25.I.2018, fl., *E.L. Siqueira* 2435 (HCF!). Santa Tereza do Oeste, trilha Jumelo, 30.I.2019, fl., *C.R. Rauber et al.* 301 (UNOP!).

65. *Zygopetalum maxillare* G.Lodd., Bot. Cab. 18: t. 1776 (1832).

Distribuição: Brasil, Argentina e Paraguai. No Brasil, ocorre no Nordeste (BA), Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, nas formações vegetacionais de Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Pouco preocupante (LC).

Comentários taxonômicos: É facilmente reconhecida na área de estudo por apresentar pétalas e sépalas de cor verde claro com máculas vináceas e o labelo apresentar uma elevação na base com a margem crenulada. (*vs.* apresentam cores pálidas, e não apresentam elevação na base do labelo). (fig. 11h).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Céu Azul, trilha Rio Azul, 11.I.2017, fl., *M.G. Caxambu et al. 7740* (HCF!), *L. Boff et al. 100* (UNOP!), trilha da Cachoeira Jacutinga, 06.IX.2011, fl., *M.T. Martinez & L.G. Temponi 153* (UNOP!), 07.XI.2011, fl., *M.T. Martinez & L.G. Temponi 152*, trilha do Rio Butu, 27.IV.2015, fl., *L. Boff & J.K. Hammes 152* (UNOP!). Foz do Iguaçu, parcelas na Linha Martins, 21.XII.2012, fl., *L.G. Temponi & D. Gris 906* (UNOP!).

66. *Zygostates alleniana* Kraenzl., Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 55 (1898).

Distribuição: Brasil, Paraguai e Argentina. No Brasil, ocorre no Sudeste (SP) e Sul (PR, SC, RS). Espécie endêmica da Mata Atlântica, nas formações vegetacionais de Área Antrópica, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial) e Floresta Ombrófila Mista (BFG 2015).

Substrato de ocorrência: Epífita.

Categoria de ameaça: Não avaliado (NE).

Comentários taxonômicos: Dentre as espécies da área pode ser confundida com a *Phymatidium delicatum*, porém, se diferencia pelas folhas lanceoladas e labelo inteiro (*vs.* folhas subtriangulares labelo trilobado) (fig. 11i).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ: Foz do Iguaçu, primeira trilha ao lado direito da entrada da UC, 02.X.2017, fl., *M.G. Caxambu & E.L. Siqueira 7875* (HCF!), BR 469 Km 23, 12.IX.2014, fl., *L. Boff et al. 65, 80* (UNOP!), trilha da Represa São João, 12.X.2009, fl., *L.G.*

Temponi et al. 694 (UNOP!), trilha da Represa São João, 12.X.2009, fl., *M.T. Martinez et al.* 80 (UNOP!).

Em comparação com trabalhos já realizados no ParNa do Iguaçu (Cervi & Borgo 2007, Trochez *et al.* 2017), 32 espécies constituem novos registros para a área (Tab. 1). Esses achados reforçam a importância de estudos florísticos para catalogação da flora local.

Em relação as fitofisionomias presentes no ParNa do Iguaçu, as áreas com Floresta Ombrófila Mista apresentam 29 espécies exclusivas, enquanto nas de Floresta Estacional Semidecidual 21 espécies exclusivas e 16 espécies ocorrem tanto na Floresta Ombrófila Mista como na Floresta Estacional Semidecidual.

De acordo com informações presentes na Flora do Brasil (2020) e em outros estudos (Jhonson 2001; Cervi & Borgo 2007; Kersten *et al.* 2009; Geraldino *et al.* 2010; Rossetto & Vieira 2013; Trochez *et al.* 2017; Dettke *et al.* 2018) entre as espécies encontradas, duas constituem novas ocorrências para Floresta Ombrófila Mista, sendo elas: *Bulbophyllum tripetalum* Lindl. e *Warrea warreana* (Lodd. ex Lindl.) C.Schweinf. Também, uma nova ocorrência para a Floresta Estacional Semidecidual, *Uleiorchis ulei* (Cogn.) Handro. Apesar de já ter sido apontada previamente para o estado do PR (Boff *et al.* 2015), este trabalho confirma a ocorrência de *Vanilla angustipetala* Schltr. nas três áreas do ParNa Iguaçu e nos dois tipos vegetacionais.

Com relação ao *status* de conservação das espécies de Orchidaceae ocorrentes no ParNa Iguaçu, apenas 18 já foram avaliadas quanto ao grau de ameaça, sendo 15 classificadas como pouco preocupante (LC) e três classificadas como vulnerável (VU): *Cyrtopodium palmifrons* Rchb.f. & Warm., *Grandiphyllum divaricatum* (Lindl.) Docha Neto, *Isabelia virginalis* Barb.Rodr (CNCFlora 2020, Livro vermelho da Flora do Brasil, 2013, Portaria MMA n° 561, de 15 de dezembro de 2021, IUCN red list). Reforçando assim a importância do parque para conservação de espécies raras e ameaçadas de extinção.

Quanto ao uso de substrato das espécies de Orchidaceae do parque, o epifítico foi o mais representativo com 39 espécies, seguido das terrícolas com 15 espécies. Ainda foram encontradas duas espécies micoheterotrófica e oito apresentaram mais de um hábito (Fig. 6).

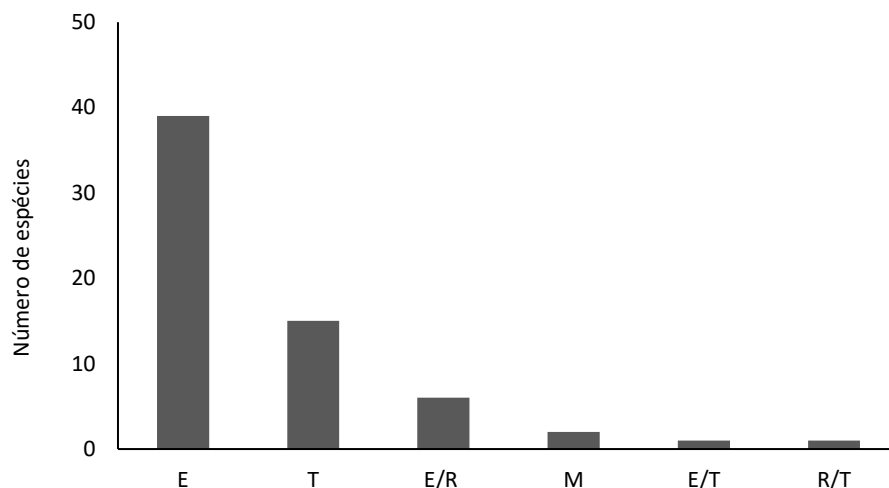


Figura 6 - Distribuição dos tipos de substratos da família Orchidaceae no Parque Nacional do Iguaçu, PR.: E= epífita, Te= terrícola, E/R= epífita/rupícola, E/T= epífita/terrícola, M= Mico-heterotróficas.

Quanto ao período de floração, a maioria das espécies catalogadas floresce no mês de outubro e entre dezembro e fevereiro (Tab. 1; Fig. 7), que corresponde a primavera e verão, período mais chuvoso na região Sul. Entre os meses de maio a agosto que é a estação mais seca, um menor número de espécies encontra-se em floração (Fig. 7).

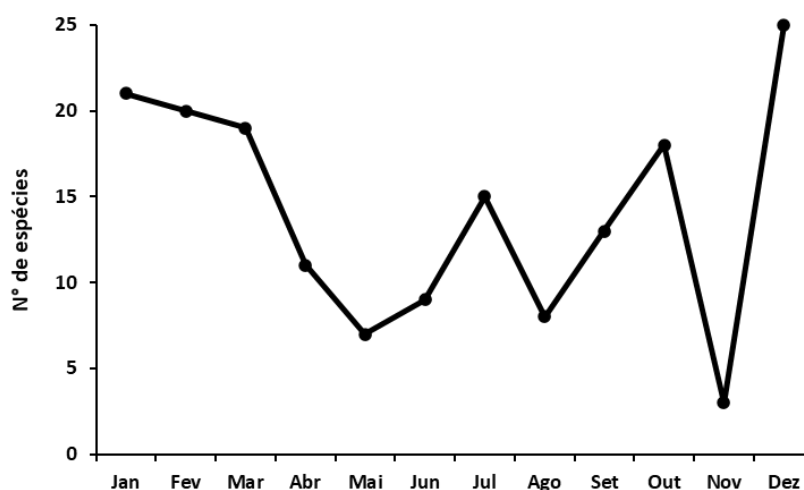


Figura 7- Número de espécies de Orchidaceae em floração em cada mês do ano no Parque Nacional do Iguaçu.

Estudos florísticos em Orchidaceae no Estado do Paraná contemplam, quase que exclusivamente, grupos específicos (terrícola ou epífita), sendo reduzido o número de trabalhos

que abrangeram todas as formas de vida compreendidas pela família, restringindo a comparação dos resultados.

A grande maioria dos estudos se concentra em áreas de Floresta Ombrófila Densa, ambiente tipicamente mais rico para Orchidaceae em comparação com a FOM e FES (Siqueira *et al.* 2014). Um estudo próximo ao ParNa do Iguaçu e representando uma das fitofisionomias foi o de Johnson (2001) realizado no Parque Nacional do Iguazú, Argentina, que listou 85 espécies. Em comparação com esse estudo, verifica-se que de acordo com o Flora do Brasil (2020), apenas uma espécie (*Aspidogyne platensis* Hauman Meneguzzo) não tem registro para o Brasil, 32 espécies são exclusivas da FES, cinco espécies são exclusivas da FOM, 24 espécies ocorrem em ambas as formações, e 24 espécies não ocorrem em nenhuma dessas formações. Ainda, no trabalho de Johnson (2001), duas espécies são classificadas como naturalizadas. Quanto ao substrato de ocorrência, 53 espécies são classificadas como epífitas.

Alguns dos fatores que podem ter contribuído com o maior número de espécies é a maior exploração das trilhas, tendo em vista que o Parque Nacional do Iguazú possui trilhas suspensas sob as copas das árvores, fator que contribui para a coleta das espécies epífitas, tendo em vista que mais da metade das espécies de Orchidaceae apresentam hábito epifítico. Outro fator é o tempo de coleta, Johnson realizou 20 anos de intensivas coletas. Levando em consideração esses fatores, o resultado de Johnson não é tão expressivo, quando comparado a este estudo.

Para o ParNa Iguaçu, poucas ainda são as áreas inventariadas, pois muitos locais são de difícil acesso. Além disso, muitas das trilhas percorridas sofrem interferências antrópicas, condição que pode afetar a ocorrência de orquídeas que ocupam nichos especializados, sendo sensíveis a estas interferências (Suzuki 2005).

Neste estudo, foram encontrados representantes das três subfamílias que ocorrem para o Sul do Brasil, Vanilloideae, Orchidoideae e Epidendroideae (APG IV). Constatou expressiva riqueza das tribos Cymbidieae e Epidendreae. Resultados são semelhantes aos obtidos por Johnson (2001).

Em relação aos gêneros mais representativos amostrados, *Gomesa* e *Acianthera* também foram citados nos trabalhos já realizados no ParNa do Iguaçu, como os de maior representatividade na composição desta família. Comparando com os Trochez *et al.* (2017), registraram *Acianthera* como gênero de maior representatividade, Cervi & Borgo (2007), registram o gênero *Oncidium*, hoje classificado como *Gomesa* com maior representatividade. Em outros trabalhos com sinúsias epífitas para Paraná, os autores Geraldino *et al.* (2010) registraram *Acianthera* como gênero de maior representatividade e Bianchi *et al.* (2012) registram *Gomesa* e

Acianthera, como os gêneros de maiores representatividades. No estudo de Jonhson (2001), os gêneros *Gomesa* e *Acianthera* também tiveram a maior representatividade.

Mesmo que no ParNa Iguazu a principal fitofisionomia é a Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista foi encontrada maior representatividade de espécies de Orchidaceae, confirmando indicação de Stehmann *et al.* (2009) que a família é mais abundante e diversa em habitats com pluviosidade anual alta sem meses efetivamente secos.

Uma importante característica da Mata Atlântica é a grande quantidade de plantas epífitas encontradas, sendo que orquídeas e bromélias são as epífitas mais abundantes neste domínio fitogeográfico. (Kersten & Silva 2001). Orchidaceae é considerada uma das famílias mais representativas em estudos de epífitos vasculares desenvolvidos em formações florestais inseridas no domínio atlântico, em estudo realizado por Kersten (2010), onde ele reuniu 62 levantamentos de epífitos vasculares na Mata Atlântica, Orchidaceae foi a família mais representativa com 45% de espécies epífitas nativas.

Parte da diversidade florística em florestas tropicais úmidas advém de espécies epífitas que perfazem 10% de todas as plantas vasculares que influenciam positivamente nos processos e na manutenção dos ecossistemas (Marrara *et al.* 2007). Orchidaceae é considerada uma das famílias mais representativas em estudos de epífitos vasculares desenvolvidos em formações florestais inseridas no domínio atlântico (Neto *et al.* 2004; Buzatto *et al.* 2007; Neto *et al.* 2007; Kersten 2010; Krahl *et al.* 2014; Heberle *et al.* 2012; Mancinelli & Esemann-Quadros 2016).

Quanto ao período de floração, a maioria das espécies catalogadas floresce no mês de outubro e entre dezembro e fevereiro, época mais chuvosa e quente é a mais favorável para o metabolismo da maioria das espécies vegetais, sendo este um dos fatores para a floração das espécies nessa época (Nardoto *et al.* 2006). Resultados similares de floração já foram apresentados por outros autores (Batista *et al.* 2005; Pansarin & Pansarin 2008; Krahl *et al.* 2014).

Dentre as famílias de Angiospermas já listadas ou inventariadas para o ParNa Iguazu (Cervi & Borgo, 2007; Gris & Temponi, 2017; Souza *et al.* 2017; Trochez *et al.* 2017 Hammes *et al.* 2021; Rauber *et al.* 2021a,b, Hentz Júnior *et al.* 2022), Orchidaceae está entre as com maior riqueza. Dessa forma, os achados do presente estudo reforçam a importância de estudos florísticos para catalogação da flora local, com destaque para espécies epifíticas pelo potencial bioindicador. No entanto, ressaltamos que faz necessário estudos em áreas ainda não acessadas no ParNa Iguazu que, possivelmente, irão elevar a riqueza da família na área.

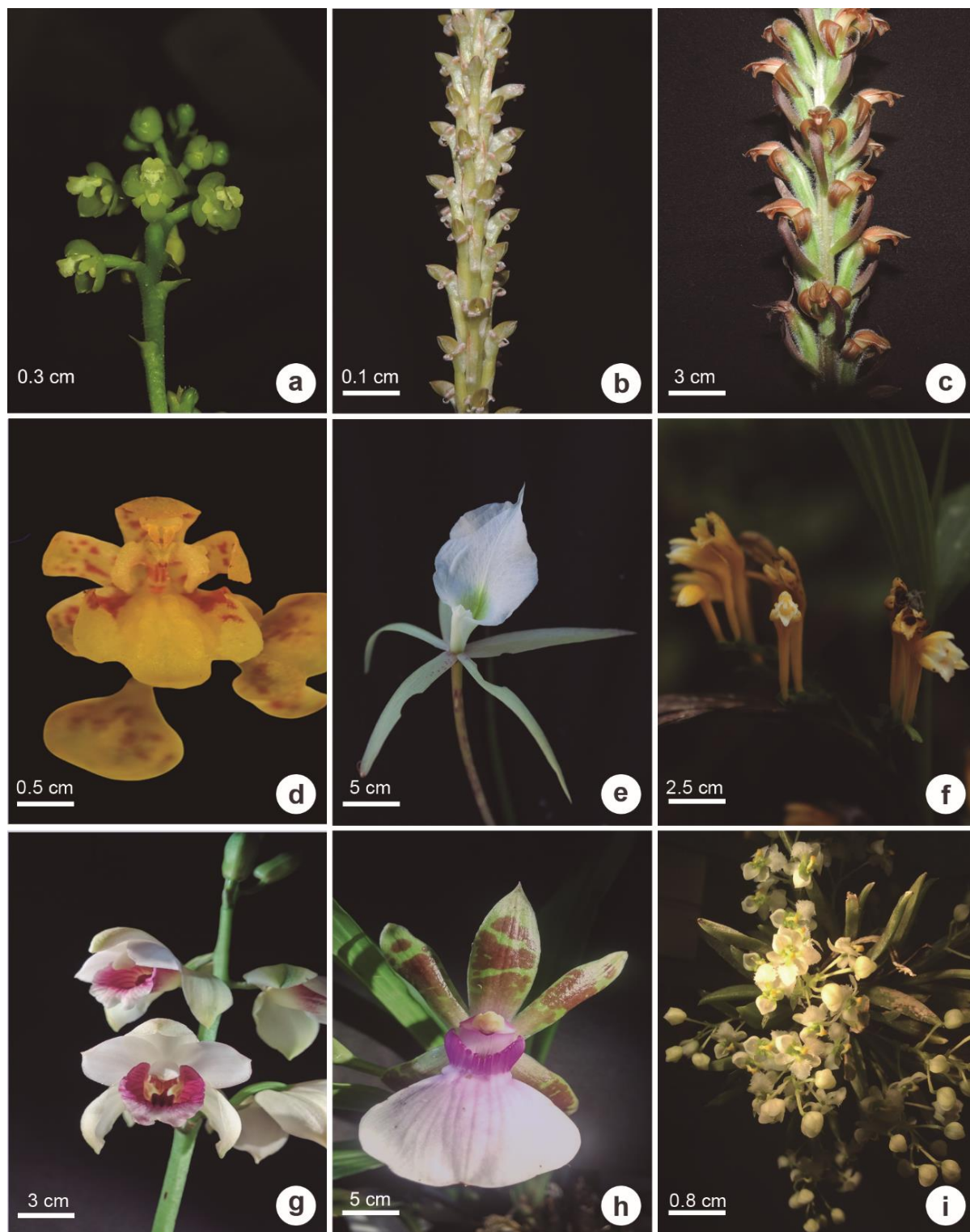


Figura 8 – Espécies das subfamílias Epidendroideae (a,d,e,f,g-i), Orchidoidea (b-c) ocorrentes no ParNa Iguaçú. a- *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & Sweet, b- *Prescottia stachyodes* (Sw.) Lindl., c- *Sarcoglottis acaulis* (Sm.) Schltr., d- *Trichocentrum pumilum* (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams, e- *Brassavola tuberculata* Hook., f- *Corymborkis flava* (Sw.) Kuntze, g- *Warrea warreana* (Lodd. ex Lindl.) C.Schweinf., h- *Zygopetalum maxillare* Lodd., i- *Zygostates alleniana* Kraenzl. Autoria fotos: (Greta A. Dettke)

Agradecimentos

À Universidade Estadual do Oeste do Paraná pela infraestrutura disponibilizada. À Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *campus* Campo Mourão, pelo apoio ao trabalho de campo. E ao ICMBio e equipe do Parque Nacional do Iguaçu pela autorização para coleta e apoio ao nosso trabalho de campo.

Referências

APG - The Angiosperm Phylogeny Group (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.

APN - Administración de Parques Nacionales (2017). Plan de Gestión Parque Nacional Iguazú, Buenos Aires. Available et < https://sib.gob.ar/archivos/ANEXO_I_PGIguazu.pdf>. Access on 15 March 2023.

Batista JA, Bianchetti LB & Pellizzaro KF (2004) Orchidaceae da Reserva Ecológica do Guará, DF, Brasil. *Acta Botânica Brasilica* 19: 221-232.

Barros F, Pinheiro F & Lourenço RA (2008) Orquídeas: Algo mais que belas flores. In: Barbieri RL, Stumpf E RTP (eds.). *Origem e evolução de plantas cultivada*. Ed. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, Pp. 621-649.

BFG – The Brazil Flora Group (2015) Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*, 66: 1085-1113.

Boff L, Martins S & Temponi LG (2015) *Vanilla angustipetala* Schltr. (Orchidaceae): uma nova ocorrência para o Paraná. In: 66 Congresso Nacional de Botânica, Santos. *Anais do 66 Congresso Nacional de Botânica*.

Brasil, Decreto nº 561, de 15 de Dezembro de 2021. Dispõe sobre a lista de espécies nativas ameaçadas de extinção. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, edição: 236, seção: 1, página: 202.

Bianchi JS, Bento CM & Kersten RA (2012) Epiphytism vasculares de uma área de ecótono entre as Florestas Ombrófilas Densa e Mista, no Parque Estadual do Marumbi, PR. *Estudo de Biologia* 34: 37-44.

Bridson D & Forman L (2004) *The Herbarium Handbook*. The Royal Botanic Gardens, Kew. 214p.

Buzatto CR, Freitas EM, Silva APM & Lima LFP (2007) Levantamento florístico das Orchidaceae ocorrentes na Fazenda São Maximiano, Município de Guaíba, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Biociências* 5: 19-25.

- Buzatto CR, Singer RB & Van Den Berg C (2010) O gênero *Capanemia* Barb. Rodr. (Oncidiinae: Orchidaceae) na Região Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* 8(4): 309-323.
- Campanili M & Prochnow M (2006) Mata Atlântica – uma rede pela floresta. Rede de Ongs da Mata Atlântica, Brasília. 332p.
- Carnevali G, Ramírez-Morillo IM, Romero-Gonzalez GA, Vargas CA, Foldats E (2003) Orchidaceae. In: Berry PE, Yatskievych K & Holst BK (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana: Myrtaceae - Pedaliaceae*, Missouri Botanical Garden Press 7: 200-619.
- Cestari C (2009) Epiphyte Plants Use By Birds in Brazil. *Oecologia Australis* 13(4): 689-712.
- Cervi AC & Borgo M (2007) Epífitos Vasculares no Parque Nacional do Iguaçu, Paraná (Brasil). Levantamento preliminar. *Fontqueria* 55: 415-422.
- Chase MW, Cameron KM, Freudenstein JV, Pridgeon AM, Salazar G, Van Den Berg C, Schuiteman A (2015) An updated classification of Orchidaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society* 177: 151-174.
- Chase MW, Williams NH, Faria AD, Neubig KM, Amaral MCE & Whitten MW (2009) Floral convergence in Oncidiinae (Cymbidieae; Orchidaceae): an expanded concept of Gomesa and a new genus *Nohawilliamsia*. *Annals of Botany* 104: 387-402.
- Chiron GR & Neto VPC (2005) Révision du genre *Baptistonia* -1. *Richardiana* V (3).
- Chiron GR & Neto VPC (2006) Revision of the genus *Baptistonia* (Orchidaceae) 3: the "*Baptistonia brieniana*" complex. *Selbyana* 27(1): 34-43.
- Christenhusz MJM & Byng JW (2016) The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa* 261 (3): 201-217.
- CNCFlora - Centro Nacional de Conservação da Flora (2016) Lista vermelha da flora brasileira. Available at <<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal>>. Accessed on 10 July 2021.
- Cogniaux A (1893-1896) Orchidaceae. In: CFP Von Martius, AW Eichler & I Urban (eds.) *Flora Brasiliensis* 3(4): 1652. Munchen, Wien, Leipzig.
- Cogniaux A (1898-1902) Orchidaceae. In: CFP Von Martius, AW Eichler & I Urban (eds.) *Flora Brasiliensis* 3(5): 1642. Munchen, Wien, Leipzig.
- Cogniaux A (1904-1906) Orchidaceae. In: CFP Von Martius, AW Eichler & I Urban (eds.) *Flora Brasiliensis* 3(6): 1-588. Munchen, Wien, Leipzig.
- CRIA - Centro de Referência e Informação Ambiental (2022) Specieslink - simple search. Available at <http://specieslink.net/> (Accessed on 13 February 2022).
- Dettke GA, Crespão LMP, Siquerolo LV, Siqueira EL & Caxambu MG (2018) Floristic composition of the Seasonal Semideciduous Forest in Southern Brazil: Reserva Biológica das Perobas, State of Paraná. *Acta Scientiarum. Biological Sciences* v. 40.

Dimitri MJ (1974) La flora arbórea del Parque Nacional Iguazú. Buenos Aires, Anales de Parques Nacionales 12: 1-179.

Dressler RL (1993) Phylogeny and classification of the orchid family. Dioscorides Press, Portland, pp. 314.

Dunsterville GCK & Garay LA (1959) Venezuelan Orchids Illustrated, v.1. Andre Deutsch, London.

Dunsterville GCK & Garay LA (1961) Venezuelan Orchids Illustrated, v.2. Andre Deutsch, London.

Dunsterville GCK & Garay LA (1965) Venezuelan Orchids Illustrated, v.3. Andre Deutsch, London.

Dunsterville GCK & Garay LA (1966) Venezuelan Orchids Illustrated, v.4. Andre Deutsch, London.

Dunsterville GCK & Garay LA (1972) Venezuelan Orchids Illustrated, v.5. Andre Deutsch, London.

Dunsterville GCK & Garay LA (1976) Venezuelan Orchids Illustrated, v.6. Andre Deutsch, London.

Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Available at <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Accessed on 27 September 2021.

Filgueiras TS, Nogueira PE & Brochado ALGF (1994) Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. Cadernos de Geociências 12: 39-43.

Geraldino HCL, Caxambu MG & Souza DC (2010) Composição florística e estrutura da comunidade de Epiphytites vasculares em uma área de ecótono em Campo Mourão, PR, Brasil. Acta Botânica Brasilica 24 (2).

Gonçalves EG & Lorenzi H (2007) Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plants Vasculares. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa.

Govaerts R, Bernet P, Kratochvil K, Gerlach G, Carr G, Alrich P, Pridgeon AM, Pfahl J, Campacci MA, Holland Baptista D, Tigges H, Shaw J, Cribb PJ, George A, Kreuz K & Wood J (2020) World Checklist of Orchidaceae. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. Available at <<http://apps.kew.org/wcsp/monocots>>.

Gris D & Temponi LG (2017) Similaridade Florística entre trechos de Semideciduous Seasonal Forest do Corredor de Biodiversidade Santa Maria – PR. Ciência Florestal, 27: 1069-1081.

Hammes JK, Silva MG, Kameyama C & Temponi LG (2021) Flora of Acanthaceae of Iguazu National Park, Paraná, Brazil. Rodriguésia 72: 1- 15.

Heberle W, Freitas EM & Jasper A (2012) A família Orchidaceae no Jardim Botânico de Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesquisas Botânica* 3: 189-199.

Hentz Júnior EJ, Lohmann LG, Caxambu MG, Temponi LG & Lima LCP (2022) Floristic Inventory of the Iguazu and Iguazú National Parks (Brazil and Argentina): Bignoniaceae. *Phytotaxa* 570: 2-27.

Hoehne FC (1940) Orchidaceas. In: Hoehne FC (Ed.). *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo. 12(1): 1-254.

Hoehne FC (1942) Orchidaceas. In: Hoehne FC (Ed.). *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo. 12(6): 1-218.

Hoehne FC (1944) Orchidaceas. In: Hoehne FC (Ed.). *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo. 12(2): 1-389.

Hoehne FC (1953) Orchidaceas. In: Hoehne FC (Ed.). *Flora Brasílica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo. 12(7): 1-397.

IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná. Cartas climáticas do Paraná (2010) Available at <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=863>>. Accessed on 29 September 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012) *Manuais técnicos em geociências: Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2018) *Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguazu*. Brasília, 57 p.

IPNI - The International Plant Names Index (2019). Available at <http://www.ipni.org>. Accessed on 29 August 2021.

IUCN (2022) *A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Versão 2022-1*. <<https://www.iucnredlist.org>>. Accessed on 29 August 2021.

JBRJ - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira. Available at <http://jabot.jbrj.gov.br/v3/consulta.php>. Accessed on 13 February 2022.

Johnson AE (2001) *Las Orquídeas Del Parque Nacional Iguazú. Literature of Latin America* Buenos Aires, 282p.

Kaehler M, Goldenberg R, Evangelista PHL, Ribas O dos S, Vieira AOSV & Hatschbach GG (2014) *Plants vasculares do Paraná*. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Botânica, Curitiba, PR.

Kersten RA & Silva SM (2001) Composição florística e distribuição espacial de Epiphytites vasculares em floresta da planície litorânea da Ilha do Mel, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 24:213-226.

- Kersten RA (2010) Epiphytism vasculares - Histórico, participação taxonômica e aspectos relevantes, com destaque na Mata Atlântica. *Hoehnea* 37 (1): 09-38.
- Kersten RA, Kuniyoshi YS & Roderjan CV (2009) Comunidade Epiphytic em duas formações florestais do rio São Jerônimo, Bacia do Rio Iguaçu, municípios de Guarapuava e Pinhão, Paraná. *Iheringia, Série Botânica* 64:33-43.
- Koehler S, Singer RB & Amaral MCE (2012) Taxonomic revision of the neotropical genus *Christensonella* (Maxillariinae, Orchidaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 168 (4): 449–472.
- Krahl AH, Cogo AJD & Valsko JJ (2014) Orchidaceae em um fragmento de Floresta Semidecídua de encosta na região Sul do Estado do Espírito Santo, Sudeste do Brasil. *Hoehnea* 41(2): 247-268.
- Lautert M, Temponi LG, Viveros RS & Salino A (2015) Lycophytes and ferns composition of Atlantic Forest conservation units in western Paraná with comparisons to other areas in southern Brazil. *Acta Botânica Brasilica* 29: 499-508.
- Lawrence GHM (1973) *Taxonomy of vascular plants*. The Macmillan Press, New York.
- Maack R (2012) *Geografia física do estado do Paraná*. 4. ed. Universidade Estadual de Ponta Grossa.
- Macagnan TA, Smidt RC & Azevedo CO (2011) A subtribo Cranichidinae Lindl. (Orchidaceae) no Estado do Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 34 (3): 447-461.
- Machnicki-Reis M, Engels ME, Petini-Benelli A & Smidt EC (2015) O gênero *Catasetum* Rich. ex Kunth (Orchidaceae, Catasetinae) no Estado do Paraná, Brasil. *Hoehnea* 42(1): 185-194.
- Malmierca L, Herrera J, Schiaffino K, Giorgis P & Heinonen S (1994) Relevamiento del Área Cataratas, Parque Nacional Iguazú. Informe de avance. Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales y Delegación Técnica Regional Nordeste Argentino.
- Mancinelli WS & Esemann-Quadros K (2016) Orchidaceae Flora of Joinville, Santa Catarina, Brazil. *Acta Biológica Catarinense*, Santa Catarina, 3(1): 36-48.
- Mancinelli WS & Smidt EC (2012) O gênero *Bulbophyllum* (Orchidaceae) na Região Sul do Brasil. *Rodriguésia* 63(4): 803-815.
- Marrara M, Brescansin RF, Zambom RI, Gagliardo VC, Moraes CP & Raymundo Junior O (2007) Florística da Família Orchidaceae em Fragmento Florestal semidecidual da Fazenda Montevideo, Município de Araras, SP, Brasil. 8º Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu – MG.
- Martinelli G & Moraes MA (2013) *Livro vermelho da flora do Brasil*. Andrea Jakobsson, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1100p.

- Meyers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Fonseca GA & Kent J (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 43: 853–858.
- Mittermeier RA, Gil PR, Hoffmann M, Pilgrim J, Brooks T, Mittermeier CG, Lamoreux J & Fonseca GAB (2004) Biodiversity Hotspots Revisited, Conservation International.
- Nardoto GB, Bustamante MMC, Pinto AS & Klink CA (2006) Nutrient use efficiency at ecosystem and species level in savanna areas of Brazil and impacts of fire. *Journal of Tropical Ecology* 22: 191-201.
- Neto LM, Alves RJV, Barros F & Forzza, RC (2007) Orchidaceae do Parque Estadual de Ibitipoca, MG, Brasil, *Acta Botânica Brasilica* 21(3): 687-696.
- Neto LM, Almeida VR & Forzza RC (2004) A família Orchidaceae na Reserva Biológica da Represa do Grama – Descoberto, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 55 (84): 137-156.
- Oliveira U, Soares-Filho BS, Paglia AP, Brescovit AD, Carvalho CJB, Silva DP, Rezende DT, Leite FSF, Batista JAN, Barbosa JPPP, Stehmann JR, Ascher JS, Vasconcelos MF, Marco P, Lowenberg-Neto P, Ferro VG & Santos AJ (2017) Biodiversity conservation gaps in the Brazilian protected areas, *Scientific Report* 7, 9141.
- Pabst GFJ & Dungs F (1975) *Orchidaceae Brasilienses*, v.1. Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- Pabst GFJ & Dungs F (1977) *Orchidaceae Brasilienses*, v.2. Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- Pansarin ER & Pansarin LM (2008) A família Orchidaceae na serra do Japi, São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 59 (1): 099-111.
- Petean MP (2009) As Epiphytias vasculares em uma área de Dense Ombrophilous Forest em Antonina, PR. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Paraná.
- Placci LG & Giorgis PA (1993) Estructura y diversidad de la selva del Parque Nacional Iguazú, Argentina. *Actas VII Jornadas Técnicas de Ecosistemas Forestales Nativos: uso, manejo y conservación*. Eldorado, pp. 253-267.
- Placci LG, Arditi SI, Giorgis PA & Wüthrich AA (1992) Estructura del palmital e importancia de *Euterpe edulis* como especie clave en el Parque Nacional Iguazú, Argentina. *Yvyretá* 3: 93-108.
- Placci LG, Arditi SI & Ciotek LE (1994) Productividad de hojas, flowers y frutos en el Parque Nacional Iguazú. *Yvyretá* 5: 49- 56.
- Prasniewski VM, Szinwelski N, Bertrand AS, Martello F, Brocardo CR, Cuhna J, Sperber CF, Viana R, Santos BG, Fearnside PM & Sobral-Souza T (2022) Brazil's Iguazu National Park threatened by illegal activities: predicting consequences of proposed downgrading and road construction. *Environmental Research Letters* 17: 024024.
- Radford AE, Dickison WC, Massey JR, Bell CR (1974) *Vascular Plant Systematics*. Harper & Row, New York.

- Ramalho AMZ & Pimenta HCD (2010) Valoração econômica do dano ambiental ocasionado pela extração ilegal da orquídea *Cattleya granulosa* no Parque Natural Dom Nivaldo Monte, Natal/RN. *Holos* 26 (1): 62-82.
- Rauber CR, Lima LCP, Caxambu MG & Temponi LG (2021^a) Synopsis of Leguminosae from Iguaçu National Park, Paraná, Brazil. *Phytotaxa*: 501: 245-280.
- Rauber CR, Toderke ML, Zini AS, Lima LCP, Caxambu MG, Salas RM, Cabral EL & Temponi LG (2021^b) Synopsis of Rubiaceae of Iguaçu National Park, Paraná, Brazil. *Rodriguésia* 72:1-25.
- Reflora - Herbário Virtual. Available at <https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>. Accessed on 13 February 2022.
- Ribeiro MC, Metzger JP, Martensen AC, Ponzoni FJ & Hirota MM (2009) The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation* 142: 1141–1153.
- Rodrigues VT, Smidt EC & Barros F (2015) Revisão taxonômica de *Acianthera* sec. *Pleurobotryae* (Orchidaceae, Pleurothallidinae). *Hoehnea* 42(4): 615-627.
- Rossetto EF & Vieira AOS (2013) Vascular flora of the Mata dos Godoy State Park, Londrina, Paraná, Brazil. *Check List*, 9(5): 1020-1034.
- Royer CA, Brito ALV & Smidt EC (2014) O gênero *Phymatidium* (Orchidaceae: Oncidiinae) no estado do Paraná, *Rodriguésia* 65(1).
- Royer CA, Brito ALV & Smidt EC (2017) O gênero *Zygostates* (Orchidaceae: Oncidiinae) no estado do Paraná, Brasil. *Rodriguésia* 68 (4).
- Roderjan CV, Galvao F, Kuniyoshi YS & Hatschbach GG (2002) As unidades fitogeográficas do estado do Paraná, Brasil. *Ciência & Ambiente* 24: 75-92.
- Rodrigues VT (2011) *Orchidaceae juss. Aspectos morfológicos e taxonômicos*. Instituto de Botânica, São Paulo.
- Siqueira CE & Neto LM (2014) *Orchidaceae in Santa Catarina: Update, geographic distribution, and conservation*. *Check List journal of species lists and distribution*, 10(6): 1452–1478.
- Souza RF, Machado AS, Galvão F & Figueiredo Filho A (2017) *Fitossociologia da Vegetação Arbórea do Parque Nacional Do Iguaçu*. *Ciência Florestal*, 27: 853-869.
- Srur M, Gatti F, Benesovsky V, Herrera J, Melzew R & Camposano M (2009) Los tipos de vegetación y ambientes del Parque Nacional Iguazú y su distribución en el paisaje. En: *Parque Nacional Iguazú, Conservación y desarrollo en la Bosque Atlántico de Argentina* (B. Carpínti *et al.* eds.): Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires, Argentina, pp 99- 118.
- Stancik JF, Goldenberg R & Barros F (2009) O gênero *Epidendrum* L. (Orchidaceae) no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Botânica Brasilica* 23(3): 864-880.

- Stehmann JR, Forzza RC, Salino A, Sobral M, Costa DP & Kamino LHY (2009) Plantas da Floresta Atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Suzuki RM (2005) S.O.S. Orquídeas: a coleta indiscriminada já leva espécies à extinção. *Revista Terra da Gente* 15: 29-35.
- Tom SJ & Sheehan M. 1994. An illustrated survey of Orchid Genera. Timber Press Inc, Portland 420 pp.
- Toscano-de-Brito AL & Cribb P (2005) Orchidaceae da Chapada Diamantina. Nova Fronteira, São Paulo.
- Trochez LFC, Tasistro IB, Duarte CF, Almeida J, Ferreira LD, Vendruscolo GS & Lima LCP (2017) Apresentação checklist das fanerógamas do Parque Nacional do Iguaçu, Foz do Iguaçu-PR, Brasil. *Revista Latino-Americana de Estudos Avançados* 1: 71-102.
- Walter BM & Guarino ESG (2006) Comparação do método de parcelas com o “levantamento rápido” para amostragem da vegetação arbórea do Cerrado sentido restrito, *Acta Botânica Brasilica* 20 (2).
- Weberling F & Schwantes HO (1986) Sistemática das angiospermas. In: *Taxonomia Vegetal*, São Paulo, pp.129-131.

Tabela 1. Lista das espécies de Orchidaceae coletadas no Parque Nacional do Iguaçu, PR, Brasil. FOM= Floresta Ombrófila Mista, FES= Floresta Estacional Semidecidual. * espécies que não tinham registros para o Parque Nacional do Iguaçu, (1) Espécies ameaçadas de extinção.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendroideae	<i>Catasetum fimbriatum</i> (C.Morren) Lindl.	Céu Azul, trilha Manoel Gomes, M.G. Ca-xambu et al.; 9091 (HCF).	Epífita	Dezembro	FOM
Cymbidieae					
Catasetinae					
	<i>Cyrtopodium palmifrons</i> Rchb.f. & Warm. * (1)	Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, M.G. Ca-xambu & E.L. Siqueira, 8557 (HCF).	Epífita	Outubro	FES
Cyrtopodiinae					
	<i>Galeandra beyrichii</i> Rchb.f	Céu Azul, trilha nascentes do Rio Floriano, M.G. Caxambu et al.; 9099 (HCF).	Terrícola	Janeiro	FOM
Eulophiinae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Céu Azul, trilha Manoel Gomes, M.G. Ca-xambu et al., 7746 (HCF).	Terrícola	Janeiro	FOM
		Foz do Iguaçu, trilha da Represa São João, L. Boff & A.R. Escher, 117 (UNOP).	Terrícola	Março	FES
Maxillariinae	<i>Maxillaria chrysantha</i> Barb.Rodr. *	Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, E.L. Siqueira et al.; 2025 (HCF).	Epífita	Julho	FOM
		Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, M.G. Ca-xambu & E.L. Siqueira, 7874 (HCF).	Epífita	Setembro	FES

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendroideae	<i>Maxillaria paranaenses</i> Barb.Rodr. *	Santa Tereza do Oeste, as margens do rio Gonçalves	Epífita	Outubro	FOM
Cymbidieae		Dias, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7873 (HCF).			
Maxillariinae		Céu Azul, trilha da Jacutinga, <i>M.E. Engels et al.</i> ; 732 (UNOP).	Epífita	Outubro	FOM
Oncidiinae	<i>Capanemia micromera</i> Barb. Rodr.	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu & E.L. Siqueira</i> , 7813 (HCF).	Epífita	Maio	FOM
		Lindoeste, Vila Goes, <i>J.K. Hammes et al.</i> ; 124 (UNOP).	Epífita	Maio	FOM
	<i>Capanemia superflua</i> (Rchb.f.) Garay.*	Lindoeste, trilha Cachoeira dos Gois, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7646 (HCF).	Epífita	Outubro	FOM
		Céu Azul, trilha Rio Gonçalves Dias, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7667 (HCF)	Epífita	Novembro	FOM
	<i>Gomesa bifolia</i> (Sims) M.W. Chase & N.H. Williams. *	Matelândia, estrada de terra entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, <i>M.G. Caxambu & E.L. Siqueira</i> ; 8056 (HCF).	Epífita	Fevereiro	FES
		Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, <i>M.G. Caxambu & E.L. Siqueira</i> , 8057 (HCF).	Epífita	Fevereiro	FES
	<i>Gomesa brieniana</i> (Rchb.f.) M.W. Chase & N.H. Williams. *	Céu Azul, trilha Manoel Gomes, <i>M.G. Caxambu & E.L. Siqueira</i> ; 7278 (HCF).	Epífita	Março	FOM
	<i>Gomesa cornigera</i> (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams.	Céu Azul, Estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, <i>M.G. Caxambu</i> ; 7583 (HCF)	Epífita	Outubro	FOM

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendroideae	<i>Gomesa cornigera</i> (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams.	Capanema, Ilha do sol, <i>L. Boff et al.</i> ; 112 (UNOP).	Epífita	Fevereiro	FES
Cymbidieae					
Oncidiinae					
	<i>Gomesa florida</i> (Vell.) Meneguzzo *	Céu Azul, trilha do afluente do Rio Gonçalves Dias, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 9159 (HCF).	Epífita	Outubro	FOM
	<i>Gomesa lietzei</i> (Regel) M.W. Chase & N.H. Williams *	Céu Azul, Trilha do Rio Azul, <i>C.C. de Araújo et al.</i> ; 01 (HCF).	Epífita	Abril	FOM
	<i>Gomesa recurva</i> R.Br.*	Céu Azul, posto de informação e controle-PIC, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7737 (HCF).	Epífita	Janeiro	FOM
	<i>Gomesa uniflora</i> (Booth ex Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7745 (HCF).	Epífita	Janeiro	FOM
	<i>Grandiphyllum divaricatum</i> (Lindl) Docha Neto.* (1)	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu</i> ; 7730 (HCF).	Epífita	Dezembro	FOM
	<i>Miltonia flavescens</i> (Lindl.) Lindl	Foz do Iguaçu, trilha da Represa, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7007 (HCF).	Epífita	Outubro	FES
		Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 6924 (HCF).	Epífita	Outubro	FOM

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendroideae	<i>Miltonia flavescens</i> (Lindl.) Lindl	Capanema, trilha das Taquaras, <i>L. Boff et al.</i> ; 129 (UNOP).	Epífita	Março	FES
Cymbidieae					
Oncidiinae		Matelândia, trilha do Rio Floriano, <i>M.G. Caxambu</i> , 7088 (HCF).	Epífita	Outubro	FES
		Serranópolis do Iguaçu, <i>M.G. Caxambu</i> , 7612 (HCF).	Epífita	Outubro	FES
		São Miguel do Iguaçu, <i>M.G. Caxambu</i> , 6996 (HCF).	Epífita	Outubro	FES
	<i>Phymatidium delicatulum</i> Lindl. *	Céu Azul, trilha da Lagoa Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7876 (HCF).	Epífita	Outubro	FOM
		Lindoeste, trilha da Cachoeira, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7647 (HCF).	Epífita	Outubro	FOM
	<i>Sanderella riograndensis</i> Dutra ex Pabst	Foz do Iguaçu, W.S. Mancinelli, 1218 (JOI)	Epífita	Maio	FES
	<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams.	Foz do Iguaçu, trilha da Represa, <i>E.L. Siqueira & M.P. Chagas</i> ; 1848 (HCF).	Epífita	Novembro	FES
		Matelândia, <i>E.L. Siqueira</i> ; 1805 (HCF)	Epífita	Novembro	FES
		Céu Azul, trilha da Educação Ambiental, <i>V.M.N. Benatti & C.R. Rauber</i> ; 39 (UNOP).	Epífita	Novembro	FOM
	<i>Zygostates alleniana</i> Kraenzl.	Foz do Iguaçu, primeira trilha ao lado direito da entrada da UC, <i>M.G. Caxambu & E.L. Siqueira</i> ; 7875 (HCF).	Epífita	Outubro	FES

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendroideae	<i>Warrea warreana</i> (Lodd. ex Lindl.)	Céu Azul, trilha Nascentes do Rio Floriano, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7973 (HCF).	Terrícola	Dezembro	FOM
Cymbidieae	<i>C.Schweinf.</i> *				
Zygopetalinae	<i>Zygopetalum maxillare</i> Lodd.*	Céu Azul, trilha Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7740 (HCF).	Epífita	Janeiro	FES
		Foz do Iguaçu, parcelas na Linha Martins, <i>L.G. Temponi & D. Gris</i> , 906 (UNOP).	Epífita	Dezembro	FES
Dendrobieae	<i>Bulbophyllum regnellii</i> Rchb.f.. *	Céu Azul, cercanias da Br-277, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7792 (HCF).	Epífita	Abril	FOM
Bulbophyllinae	<i>Bulbophyllum tripetalum</i> Lindl. *	Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, <i>E.L. Siqueira et al.</i> , 3437 (HCF).	Epífita/Ru- pícola	Fevereiro	FOM
Epidendreae	<i>Brassavola tuberculata</i> Hook.	Foz do Iguaçu, trilha do Hidrômetro, <i>E.L. Siqueira & G. Medeiros</i> ; 1886 (HCF).	Epífita/Ru- pícola	Janeiro	FES
Laeliinae	<i>Cattleya cernua</i> (Lindl.) van den Berg.	Foz do Iguaçu, trilha do Hidrômetro, <i>L. Boff et al.</i> ; 122 (UNOP).	Epífita	Março	FES
	<i>Epidendrum densiflorum</i> Hook.	Foz do Iguaçu, trilha das Cataratas, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7277 (HCF).	Epífita	Fevereiro	FES
		Céu Azul, trilha da Jacutinga, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 6575 (HCF).	Epífita	Junho	FOM
		São Miguel do Iguaçu, Linha Martins, <i>M.T. Martinez & L.G. Temponi</i> ; 40 (UNOP).	Epífita	Junho	FES

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendreae Laeliinae	<i>Epidendrum fulgens</i> Brongn.	Céu Azul, trilha da educação, <i>Catañeda, M. A.; Albáñez, Y.; Acosta, L.</i> 8 (EVB).	Rupí- cola/Terrí- cola	Novembro	FOM
	<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.	Foz do Iguaçu, próximo as Cataratas do Iguaçu, <i>M.G. Caxambu et al.; 7734</i> (HCF).	Epífita/Ru- pícola	Janeiro	FES
	<i>Isabelia virginalis</i> Barb.Rodr.* (1)	Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, <i>E.L. Siqueira et al.; 2163</i> (HCF).	Epífita/Ru- pícola	Maio	FOM
	<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R.Br.	Foz do Iguaçu, trilha das Cataratas, <i>M.G. Caxambu et al.; 7439</i> (HCF).	Epífita	Julho	FES
		Céu Azul, estrada de chão entre Céu Azul e Serranópolis do Iguaçu, <i>E.L. Siqueira et al.; 2221</i> (HCF).	Epífita	Junho	FOM
	<i>Leptotes unicolor</i> Barb.Rodr	Céu Azul, trilha Rio Floriano, <i>M.G. Caxambu; 7416</i> (HCF).	Epífita	Maio	FOM
		Lindoeste, trilha da Cachoeira dos Gois, M.G. Caxambu et al., 7437 (HCF).	Epífita	Junho	FOM
		Foz do Iguaçu, trilha da Represa, M.G. Caxambu & E.L. Siqueira, 7814 (HCF).	Epífita	Maio	FES
Epidendreae Pleurothallidinae	<i>Acianthera aphthosa</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase.	Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, <i>M.G. Caxambu et al.; 7449</i> (HCF).	Epífita	Abril	FES
		Céu Azul, trilha da Jacutinga, <i>M.E. Engels et al.; 73</i> (UNOP).	Epífita	Outubro	FOM

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendreae	<i>Acianthera crepiniana</i> (Cogn.) Chiron & van den Berg.	Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, <i>M.T. Martinez</i> ; 24 (UNOP).	Epífita	Março	FES
Pleurothallidinae	<i>Acianthera klotzschiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W. Chase.*	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7037 (HCF). Lindoeste, trilha da cachoeira, <i>M.G. Caxambu</i> ; 7480 (HCF).	Epífita	Novembro	FOM
	<i>Acianthera pubescens</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase.	Foz do Iguaçu, Br-469 Km 26. <i>L. Boff et al.</i> ; 102 (UNOP).	Epífita	Fevereiro	FES
	<i>Acianthera saundersiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W. Chase *	Matelândia, trilha do Rio Florianópolis, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 8062 (HCF).	Epífita	Março	FES
	<i>Acianthera violaceomaculata</i> (Hoehne) Pridgeon & M.W. Chase.*	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>L. Boff et al.</i> ; 103 (UNOP).	Epífita	Fevereiro	FOM
	<i>Anathallis linearifolia</i> (Cogn.) Pridgeon & M.W. Chase. *	Santa Tereza do Oeste, as margens do Rio Gonçalves Dias, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7872 (HCF).	Epífita	Agosto	FOM
	<i>Anathallis obovata</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase.	Foz do Iguaçu, trilha das Cataratas, <i>M.G. Caxambu</i> ; 7417 (HCF). Capanema, Ilha do Sol, <i>L. Boff et al.</i> ; 108 (UNOP).	Epífita/Ru- pícola	Maio	FES
	<i>Barbosella cogniauxiana</i> (Speg. & Kraenzl.) Schltr. *	Céu Azul, trilha Rio Gonçalves Dias, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7793 (HCF).	Epífita/Ru- pícola	Fevereiro	FES
				Abril	FOM

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Epidendreae	<i>Octomeria micrantha</i> Barb.Rodr.	Matelandia, trilha Rio Benjamin Constant, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7441 (HCF).	Epífita	Julho	FES
Pleurothallidinae		Foz do Iguaçu, trilha do Restaurante, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7443 (HCF).	Epífita	Julho	FES
	<i>Octomeria warmingii</i> Rchb.f.	Céu Azul, trilha da Jacutinga, <i>L. Boff et al.</i> ; 106 (UNOP).	Epífita	Fevereiro	FOM
		Foz do Iguaçu, próximo ao Restaurante, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7443 (HCF).	Epífita	Julho	FES
	<i>Specklinia marginalis</i> (Rchb.f.) F.Barros	Céu Azul, trilha do Rio Butu, <i>L. Boff et al.</i> ; 137 (UNOP).	Epífita	Junho	FOM
Epidendreae	<i>Uleiorchis ulei</i> (Cogn.) Handro *	Matelândia, <i>O.S. Ribas 6063</i> (SPSF).	Terrícola	Março	FES
Gastrodieae					
Tropidieae	<i>Corymborkis flava</i> (Sw.) Kuntze.	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7232 (HCF).	Terrícola	Fevereiro	FOM
		Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7268 (HCF).	Terrícola	Fevereiro	FES
		Capanema, próximo a antiga Estrada do Colono, <i>M.L. Toderke et al.</i> ; 182 (UNOP).	Terrícola	Março	FES
Vandaeae	<i>Campylocentrum brachycarpum</i> Cogn.	Foz do Iguaçu, trilha da Represa, <i>M.G. Caxambu & E.L. Siqueira</i> ; 7794 (HCF).	Epífita	Setembro	FES
Angraecinae					

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Vandaeae Angraecinae	<i>Campylocentrum brachycarpum</i> Cogn.	Céu Azul, trilha da Lagoa Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7834 (HCF).	Epífita	Junho	FOM
	<i>Campylocentrum grisebachii</i> Cogn.*	Lindoeste, trilha cachoeira dos Gois, <i>M.G. Caxambu</i> ; 7440 (HCF).	Epífita	Julho	FOM
	<i>Campylocentrum ulaei</i> Cogn..	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>L. Boff et al.</i> ; 104 (UNOP).	Epífita	Fevereiro	FOM
		Foz do Iguaçu, Br-469 km 26, <i>L. Boff et al.</i> ; 87 (UNOP).	Epífita	Janeiro	FES
Vandaeae Polystachyinae Wulschlaegelieae	<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & H.R. Sweet.	Foz do Iguaçu, trilha da Represa, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 6350 (HCF)	Epífita/Ru- pícola	Maió	FES
	<i>Wulschlaegelia aphylla</i> (Sw.) Rchb.f. *	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> , 7152 (HCF).	Mico-hete- rotróficas.	Dezembro	FOM
		Santa Tereza do Oeste, trilha Jumelo, <i>C.R. Rauber et al.</i> , 301 (UNOP).	Mico-hete- rotróficas.	Janeiro	FOM
Orchidoideae Cranichideae Cranichidinae	<i>Cranichis candida</i> (Barb.Rodr.) Cogn. *	Céu Azul, trilha da Lagoa Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7824 (HCF).	Terrícola	Junho	FOM
	<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl. *	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7447 (HCF).	Terrícola	Julho	FOM

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Orchidoideae					
Cranichideae	<i>Cranichis candida</i> (Barb.Rodr.) Cogn. *	Céu Azul, trilha da Lagoa Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7824 (HCF).	Terrícola	Junho	FOM
Goodyerinae	<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl. *	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7447 (HCF).	Terrícola	Julho	FOM
	<i>Aspidogyne bidentifera</i> (Schltr.) Garay. *	Foz do Iguaçu, trilha do Monitoramento, <i>E.L. Siqueira & H.C.L. Geraldino</i> ; 2804 (HCF).	Terrícola	Setembro	FES
	<i>Aspidogyne kuczynskii</i> (Porsch) Garay.	Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7150 (HCF).	Terrícola	Dezembro	FOM
	<i>Aspidogyne rosea</i> (Lindl.) Meneguzzo *	Foz do Iguaçu, <i>W.S. Mancinelli</i> ; 1447 (JOI). Céu Azul, trilha das Araucárias, <i>L.G. Temponi et al.</i> ; 1178 (UNOP).	Terrícola	Janeiro	FES
		Capanema, próximo a antiga Estrada do Colono, <i>M.L. Toderke et al.</i> ; 191 (UNOP).	Terrícola	Março	FES
Cranichideae	<i>Cyclopogon congestus</i> (Vell.) Hoehne.	Foz do Iguaçu, às margens da Br-469, <i>M.G. Caxambu</i> ; 6761 (HCF).	Epífita/Ter- rícola	Agosto	FES
Spiranthinae		Céu Azul, trilha do Rio Azul, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 6790 (HCF).	Epífita/Ter- rícola	Agosto	FOM
		Capanema, Ilha do Sol, <i>L. Boff et al.</i> ; 64 (UNOP).	Epífita/Ter- rícola	Agosto	FES

Tabela 1. Cont.

Subfamília/ Tribo/ Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Cranichideae Spiranthinae	<i>Cyclopogon elatus</i> (Sw.) Schltr. *	Foz do Iguaçu, trilha da Represa, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7860 (HCF).	Terrícola	Julho	FES
		Capanema, trilha Silva Jardim, <i>C.R. Rauber et al.</i> ; 401 (UNOP).	Terrícola	Abril	FES
		Serranópolis do Iguaçu, Estrada do Colono, <i>C.R. Rauber et al.</i> ; 412 (UNOP).	Terrícola	Julho	FES
	<i>Eltroplectris schlechteriana</i> (Porto & Brade) Pabst.	Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, <i>M.G. Caxambu</i> ; 7411 (HCF).	Terrícola	Abril	FES
	<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindl.) Garay. *	Céu Azul, trilha Manoel Gomes, <i>M.G. Caxambu et al.</i> ; 7310 (HCF).	Terrícola	Março	FOM
	<i>Pelexia macropoda</i> (Barb.Rodr.) Schlecht.*	Foz do Iguaçu, <i>W.S. Mancinelli</i> ; 1284 (UPCB)	Terrícola	Outubro	FES
	<i>Sarcoglottis acaulis</i> (Sm.) Schltr.	Foz do Iguaçu, trilha das Bananeiras, <i>E.L. Siqueira et al.</i> ; 3478 (HCF).	Terrícola	Dezembro	FES
		Céu Azul, trilha Manoel Gomes, <i>J.G. Wink & L.H.S.M.</i> <i>Conceição</i> ; 26 (UNOP).	Terrícola	Dezembro	FOM
Orchideae Orchidinae	<i>Habenaria bractescens</i> Lindl.	Foz do Iguaçu, próximo as Cataratas do Iguaçu, <i>M.G.</i> <i>Caxambu et al.</i> , 8047 (HCF).	Terrícola	Fevereiro	FES
Vanilloideae Vanilleae	<i>Vanilla angustipetala</i> Schltr.	Foz do Iguaçu, trilha do Poço Preto, <i>M.G. Caxambu et al.</i> , 7410 (HCF)	Hemiepífita	Abril	FOM
		Céu Azul, trilha das Araucárias, <i>L.G. Temponi et al.</i> , 1172 (UNOP).	Hemiepífita	Julho	FOM

Tabela 1. Cont.

Subfamília/Tribo/Subtribo	Espécie	Voucher	Substrato	Floração	Formação vegetacional
Vanilloideae					
Vanilleae	<i>Vanilla angustipetala</i> Schltr.	Capanema, trilha Silva Jardim, <i>C.R. Rauber et al.</i> , 398 (UNOP).	Hemiepífita	Abril	FES
	<i>Vanilla edwallii</i> Hoehne. *	Céu Azul, trilha da Jacutinga, <i>M.G. Caxambu</i> ; 6580 (HCF).	Hemiepífita	Abril	FOM