



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CAMPUS MAZAGÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: CIÊNCIAS
AGRÁRIAS E BIOLOGIA**

ROSIANE DE SOUZA PIMENTEL

**O GÊNERO *Lepanthes* Sw. (ASPARAGALES: ORCHIDACEAE) PARA O
BRASIL**

**Mazagão – AP
2019**

ROSIANE DE SOUZA PIMENTEL

**O GÊNERO *Lepanthes* Sw. (ASPARAGALES: ORCHIDACEAE) PARA O
BRASIL**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus* Mazagão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado.

Orientador:

Prof. Dr. Raullyan Borja Lima e Silva

Coorientador:

Prof. Dr. Patrick de Castro Cantuária

Mazagão – AP

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Elaborada por Orinete Costa Souza – CRB-11/920

Pimentel, Rosiane de Souza.

O gênero *Lepanthes* Sw. (Asparagales: orchidaceae) para o Brasil
/ Rosiane Souza Pimentel ; Orientador, Raullyan Borja Lima e Silva ;
Coorientador, Patrick de Castro Cantuária. – Mazagão, 2019.
64 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Fundação
Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão, Coordenação
do Curso de Educação no Campo com ênfase em Agronomia e
Biologia.

1. Plantas - Análise. 2. Fanerógams. 3. Diversidades das plantas.
4. Herbários - Amapá. I. Silva, Raullyan Borja Lima e, orientador. II.
Cantuária, Patrick de Castro, coorientador. III. Fundação
Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão. V. Título.

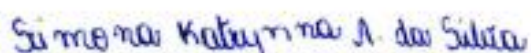
582.13 P644g
CDD: 22. ed

ROSIANE DE SOUZA PIMENTEL

O GÊNERO *Lepanthes* Sw. (ASPARAGALES: ORCHIDACEAE) PARA O
BRASIL

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, Campus Mazagão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado.

Aprovada em 27 de Abril de 2019.



Profa. Ma. Simona Kattrynna A. da Silva
Examinadora

Instituto de Pesquisas Científicas e
Tecnológicas do Estado do Amapá



Prof. Me. José Renato Magno Xavier
Examinador

Instituto de Desenvolvimento Rural do
Amapá



Prof. Dr. Raullyan Borja Lima e Silva
Orientador

Instituto de Pesquisas Científicas e
Tecnológicas do Estado do Amapá

Mazagão – AP

2019

A toda minha família, em especial, aos meus
filhos.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida.

À Universidade Federal do Amapá e aos professores do *Campus Mazagão* pela oportunidade e conhecimento compartilhado.

Ao prof. Dr. Raullyan Borja Lima e Silva e ao prof. Dr. Patrick de Castro Cantuária, pela orientação, paciência, e acima de tudo por acreditar desde o princípio no desenvolvimento desse trabalho.

Aos meus filhos Edinildo, Edson e Alberto pelo apoio, amor e por compreenderem minha ausência no dia-a-dia.

A minha família em especial a minha mãe (Maria Ivanilde), ao meu pai (Sabino Pimentel), e aos irmãos (Raimundo, Adilson, Amiraldo, Ailton, Fátima, Rosangela, Rosinete), pois nos momentos mais difíceis sempre me apoiaram.

Aos pesquisadores e funcionários do Herbário Amapaense (HAMAB) por sempre se mostrarem dispostos a ajudar e somar na realização deste trabalho.

A Mariellen Furtado Negrão pela confecção das ilustrações botânicas.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

“Tudo é possível ao que crê.”

Jesus Cristo

RESUMO

A família Orchidaceae Juss. apresenta mais de 25 mil espécies, é considerada uma das maiores dentre as fanerógamas. Essas plantas estão distribuídas por todo o planeta Terra, exceto nas regiões polares e desérticas, apresentam maior diversidade nas regiões tropicais e subtropicais. O Objetivo do presente trabalho foi de conhecer a diversidade de plantas do gênero *Lepanthes* para o Brasil, bem como realizar uma flora descrita e ilustrada para o grupo. Os dados foram obtidos por meio de consulta às bases de dados de herbários nacionais e internacionais on line, e visitas ao Herbário Amapaense. Foram realizadas análises morfométricas, descrição e compilação de informações sobre habitat ocorrência e fenologia a partir de dados obtidos nos rótulos de etiquetas das exsicatas, também foi realizado levantamento bibliográfico por meio de consultas a artigos científicos, livros, relatórios, além de monografias, dissertações, teses e sites científicos. A abordagem taxonômica que foi utilizada seguiu o indicado na Lista de Espécies da Flora do Brasil 2020. O levantamento das espécies foi feito por meio de análise de vouchers (materiais testemunhos) registrados em herbários brasileiros. Como resultado do levantamento, foram encontradas as seguintes espécies: *Lepanthes brasiliensis*, *L. exilis*, *L. helicocephala*, *L. pariaensis*, *L. turialvae*, e *L. suelipinii*. Para todas as espécies foram confeccionados fichas descritivas e ilustradas para cada espécie.

Palavras-chave: Fanerógamas. Taxonomia. Herbário Amapaense. Amapá.

ABSTRACT

The family Orchidaceae Juss. presents more than 25 thousand species, is considered one of the largest of the phanerogams. These plants are distributed all over the planet Earth, except in the polar and desert regions, they present greater diversity in the tropical and subtropical regions. The objective of the present work was to know the diversity of plants of the genus *Lepanthes* for Brazil, as well as to realize a flora described and illustrated for the group. Data were obtained by consulting the national and online herbarium databases and visits to the Amapaense Herbarium. Morphometric analyzes, description and compilation of information on habitat occurrence and phenology were performed based on data obtained from exsicate label labels. A bibliographic survey was also carried out through consultations with scientific articles, books, reports, monographs, dissertations, theses and scientific sites. The taxonomic approach that was used followed the one indicated in the List of Species of Flora of Brazil 2020. Already the survey of the species were made through analysis of vouchers (testimonial materials) recorded in Brazilian herbariums. As a result of the survey, the following species were found: *Lepanthes brasiliensis*, *L. exilis*, *L. helicocephala*, *L. pariaensis*, *L. turialvae*, and *L. suelipinii*. For each species, descriptive and illustrated charts were prepared for each species.

Keywords: Phanerogams. Taxonomy. Herbarium Amapaense. Amapá.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Desenho 1	- Localização dos países de megadiversidade no planeta Terra	15
Esquema 1	- Biodiversidade catalogada no planeta Terra	16
Esquema 2	- Distribuição da família Orchidaceae no planeta Terra (a esquerda encontra-se o número de gêneros e a direita o de espécies)	19
Fotografia 1	- A. Uma orquídea do gênero <i>Cattleya</i> . As orquídeas têm flores extremamente especializadas. B. Uma comparação das partes de uma flor de orquídea, mostrada à esquerda, com aquelas de uma flor com simetria radial, à direita. O labelo é uma pétala modificada que serve como plataforma de pouso para insetos	21
Quadro 1	- Utilização das Orchidaceae	23
Fotografia 2	- Gênero <i>Lepanthes</i> Sw. (Orchidaceae)	27
Fotografia 3	- Flor de <i>Lepanthes</i> Sw. Bolívia, La Paz, Madidi region, Pelechuco	27
Esquema 3	- Centro de diversificação do gênero <i>Lepanthes</i> Sw.	28
Ilustração	Ilustração da planta e flor dissecada de <i>Lepanthes brasiliensis</i>	
Botânica 1	- (2019)	35
Fotografia 4	- Exsicata de <i>Lepanthes brasiliensis</i>	36
Mapa 1	- Distribuição de <i>Lepanthes brasiliensis</i> (2019)	36
Ilustração	Ilustração da Planta e flor dissecada de <i>Lepanthes exilis</i>	
Botânica 2	- (2019)	38
Fotografia 5	- Exsicata de <i>Lepanthes exilis</i> (1951)	39
Mapa 2	- Distribuição de <i>L. exilis</i> . (2019)	39
Ilustração	Ilustração da Planta e flor dissecada de <i>Lepanthes</i>	
Botânica 3	- <i>helicocephala</i> (2019)	41
Fotografia 6	- Flor de <i>Lepanthes helicocephala</i> (2008)	42
Mapa 3	- Distribuição de <i>L. helicocephala</i> (2019)	42
Ilustração	Ilustração da Planta e flor dissecada de <i>Lepanthes. pariaensis</i>	
Botânica 4	- (2019)	44
Fotografia 7	- Exsicata de <i>Lepanthes pariaensis</i> (2008)	45
Mapa 4	- Distribuição de <i>L. pariaensi</i> (2019)	45

Ilustração	Ilustração da Planta e flor dissecada de <i>L. turialvae</i> (2019)	
Botânica 5	-	47
Fotografia 8	- Flor de <i>Lepanthes turialvae</i>	48
Mapa 5	- Distribuição de <i>L. turialvae</i> (2019)	48
Ilustração	Ilustração de <i>Lepanthes suelipinii</i> baseado em P. C. Cantuária	
Botânica 6	- 534 et al. a) hábito; b) raízes; c) folha; d) flor; e) sépala dorsal; f) sépalas laterais; g) pétalas laterais; h) labelo e; i) coluna	51
Fotografia 9	- Imagem da espécie <i>Lepanthes suelipinii</i> baseado em P. C. Cantuária 534 et al.: a) hábito; b) peças florais e; c) detalhe do labelo.....	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	GERAL.....	13
2.2	ESPECÍFICOS.....	13
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1	CONHECIMENTO DA BIODIVERSIDADE	14
3.2	DIVERSIDADE DE PLANTAS	16
3.3	A FAMÍLIA ORCHIDACEAE	18
3.3.1	A família Orchidaceae no Brasil	22
3.3.2	A família Orchidaceae no Amapá	22
3.3.3	Potencial biológico e econômico das Orchidaceae	23
3.3.4	SubTribo Pleurothallidinae	24
3.3.5	Gênero <i>Lepanthes</i>	26
4	MATERIAL E MÉTODOS	30
4.1	ÁREA DE ESTUDO	30
4.2	COLETA DE DADOS	30
4.3	TRATAMENTOS TAXONÔMICOS	30
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
5.1	O GÊNERO <i>Lepanthes</i> Sw.	33
5.1.1	<i>Lepanthes brasiliensis</i> Pabst.	34
5.1.2	<i>Lepanthes exilis</i> C.Schweinf	37
5.1.3	<i>Lepanthes helicocephala</i> Rchb.f.	40
5.1.4	<i>Lepanthes pariaensis</i> Foldats.	43
5.1.5	<i>Lepanthes turialvae</i> Rchb.f.	46
5.1.6	<i>Lepanthes suelipinii</i> P.C. Cantuária, T.D.S. Medeiros & Da Silva	49
5.1.7	Nota explicativa sobre a espécie <i>Lepanthes suelipinii</i> P.C. Cantuária, T.D.S. Medeiros & Da Silva	53
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
	REFERÊNCIAS	55
APÊNDICE A	MODELO DE DESCRIÇÃO TAXONÔMICA	63
ANEXO A	ARTIGO “NOVA ESPÉCIE DE <i>Lepanthes</i> Sw. PARA O ESTADO DO AMAPÁ, BRASIL	64

1 INTRODUÇÃO

A família Orchidaceae Juss. (JUSSIEU, 1789) apresenta mais de 25 mil espécies e é considerada uma das maiores dentre as fanerógamas (CHASE et al., 2015). Essas plantas estão distribuídas por todo o planeta Terra, exceto nas regiões polares e desérticas, apresentam maior diversidade nas regiões tropicais e subtropicais (DRESSLER, 1993).

O grupo das orquídeas é considerado monofilético e está dividido em cinco subfamílias, sendo: Apostasioideae Horan. (HORANINOW, 1847); Vanilloideae Szlach. (SZLACHETKO, 1995); Cyripedioideae Kostel. (KOSTELETZKY, 1831); Orchidoideae Eaton (EATON, 1836) e, Epidendroideae Kostel. (KOSTELETZKY, 1831) sendo esta última, a subfamília da tribo Epidendreae Lindl. (LINDLEY, 1826) a qual apresenta a subtribo Pleurothallidinae Lindley ex G.Don in Sweet (SWEET, 1839) que abriga o gênero *Lepanthes* Sw. (SWARTZ, 1799).

O gênero *Lepanthes* Sw. designado por Olof Swartz em 1799 (SWARTZ, 1799) para caracterizar grupo de orquídeas diminutas, epífitas, cespitosas, cauloma filiforme, ramicaule, cilíndrico, recoberto por bainhas amplexicaules, lepanthiformes e apresentam inflorescência saindo da base das folhas, para quais, existem aproximadamente 1092 nomes válidos para o grupo (THE PLANT LIST, 2019).

Lepanthes Sw. é um grupo pouco estudado no Brasil, apresentando escasso registro de coletas e um número reduzido de espécies. Para a Flora do Brasil 2020 (2019 em construção) é indicado apenas cinco espécies com menos de 20 registros, todos para a Amazônia e em Species Link (2019) constam apenas sete espécies e 36 registros demonstrando que um grupo muito diverso e que necessita de maior conhecimento.

No entanto as consultas de material para determinação de quantas espécies existem para o Brasil, revela que a indicação de representantes para o País é de apenas cinco espécies (FLORA DO BRASIL 2020, 2019 em construção).

Os representantes deste gênero ocorrem desde o México até o Brasil (DAMIAN; LARSEN, 2017; LUER; THOERLE, 2010). Sendo a Amazônia brasileira totalmente desconhecida para o grupo, possuindo raríssimas informações.

Assim, o problema de pesquisa que motivou o desenvolvimento deste trabalho, foi: Qual a diversidade de espécies do gênero *Lepanthes* Sw. para o Brasil?

As informações aqui contidas servirão para subsidiar a monografia da Família Orchidaceae, especificamente do Gênero *Lepanthes* Sw. para o Programa Flora do Brasil 2020 conforme Anexo A.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Averiguar a diversidade de espécies do gênero *Lepanthes* Sw. (Asparagales: Orchidaceae) para o Brasil.

2.2 ESPECÍFICOS

a) Realizar busca em bases de dados de herbários nacionais e internacionais as espécies de *Lepanthes* Sw. Indicadas para o Brasil;

b) Realizar a validação da nomenclatura dos nomes das espécies de *Lepanthes* Sw. Indicadas para o Brasil;

c) Realizar a morfometria das espécies de *Lepanthes* Sw. Indicadas para o Brasil.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONHECIMENTO DA BIODIVERSIDADE

O termo “diversidade biológica” foi criado por Thomas Lovejoy em 1980. A partir daí, este novo conceito foi utilizado por ambientalistas preocupados com a natureza, alertando sobre a rápida destruição dos recursos naturais. Em 1986, a palavra “biodiversidade” foi utilizada no primeiro fórum americano sobre diversidade biológica. Tendo sido logo aceita, foi sugerida a substituição da expressão “diversidade biológica” pelo neologismo “biodiversidade”, que seria mais eficaz em termos de comunicação (SEMA, 2007).

A popularização do termo tornou-o logo evidente durante a Conferência do Rio de Janeiro em 1992 (Rio-92), onde foi assinada a Convenção da Diversidade Biológica – tratado este que tinha como tema a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes, a distribuição justa e equilibrada de seus benefícios e a utilização dos recursos genéticos, espécies e ecossistemas.

A biodiversidade ou diversidade biológica é a variedade de vida na Terra. Ela é constituída pelas variedades interespecíficas, entre espécies e de ecossistemas. A biodiversidade também se refere às relações complexas entre os seres vivos e entre seres vivos e seu meio ambiente (SEMA, 2007).

Segundo Gross, Johnston e Barber (2005) a biodiversidade, ou a variedade de vida na Terra, é responsável pela manutenção da vida em nosso planeta. A interação entre os seres vivos e a oferta dos bens e serviços que sustentam a sociedade humana e sua economia. Esses bens e serviços incluem alimentos, medicamentos, água e ar limpo entre outros recursos naturais que mantêm uma ampla variedade de atividades humanas e industriais, que podem ser agricultura, silvicultura, exploração de minérios, produtos farmacêuticos, lazer e outros.

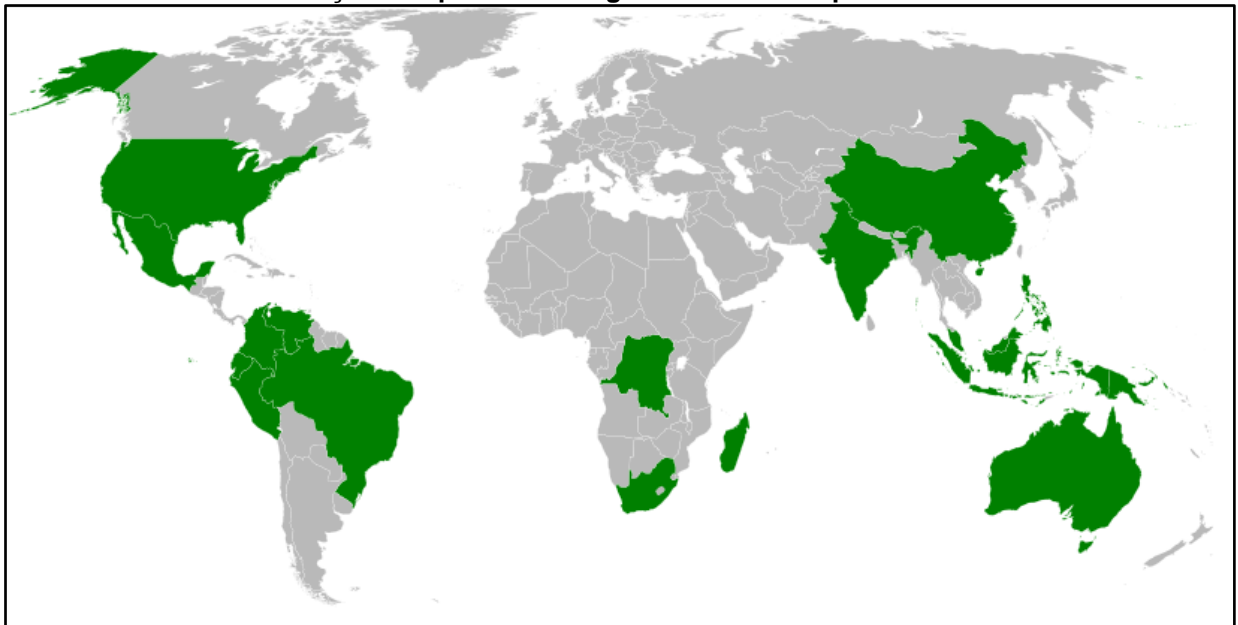
Alguns bens e serviços ambientais decorrentes da biodiversidade são: ecológicos, econômicos, estéticos e éticos.

Wilson e Peter (1997) apontam que no planeta Terra encontram-se diferentes ambientes que são habitados por várias formas de vida. Dentre esses locais, muitos se mantêm pouco conhecidos, a exemplo do solo, do fundo dos mares e das copas das árvores das florestas tropicais, que abrigam variados tipos de insetos, os quais quase nunca chegam ao chão. Os autores ainda declaram que as Florestas

Tropicais cobrem 7% da superfície terrestre, mas detêm entre 50% e 80% das espécies da biota mundial.

Os países mais ricos em biodiversidade são denominados pela organização Conservação Internacional (CI) “Países de Megadiversidade” (Brasil, Colômbia, México, Zaire, Madagascar e Indonésia), que estão distribuídos em quatro continentes (Desenho 1).

Desenho 1 – Localização dos países de megadiversidade no planeta Terra



Fonte: SEMA (2007).

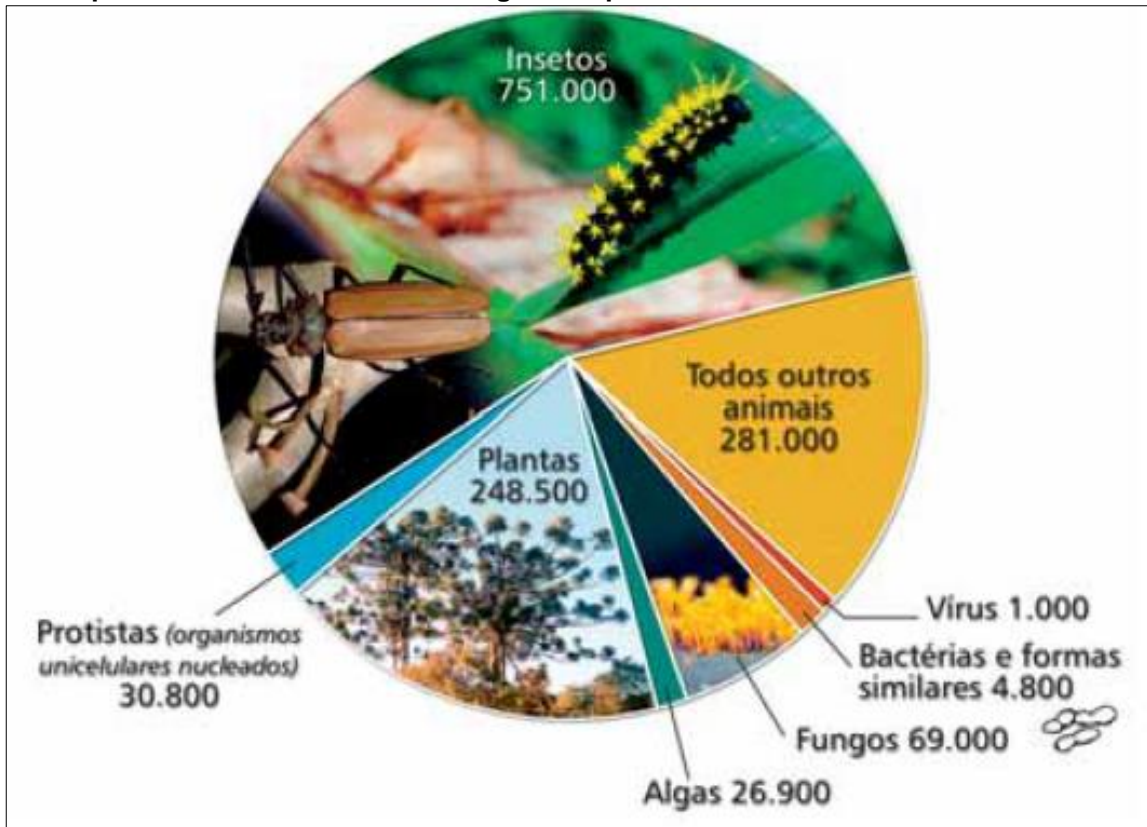
Os cientistas acreditam que existem aproximadamente milhões de espécies. Destas espécies, 1.413.000 foi catalogado; sendo 751.000 insetos, 248.500 espécies de plantas, 69.000 fungos, 26.900 algas, 4.800 bactérias e formas similares, 1000 vírus, 30.800 protistas, 281.000 todos outros animais (PRIMACK; RODRIGUES, 2001) (Esquema 1).

A biodiversidade é um desses fenômenos que rapidamente ganha relevância, ocupa a preocupação e passa a figurar como tema dos discursos de cientistas, juristas, intelectuais, políticos e homens de negócio.

A extraordinária importância científica, ambiental e econômica da biodiversidade recomenda a sua inclusão em todas as discussões e decisões que envolvem a construção de cenários e projeções do desenvolvimento da sociedade. É um tema estimulante por envolver aspectos como: a perpetuação da espécie

humana, a soberania nacional, os limites do direito de propriedade, a economia globalizada, a ética, e suas inter-relações (RÊGO, 2001).

Esquema 1 – Biodiversidade catalogada no planeta Terra.



Fonte: SEMA (2007).

3.2 DIVERSIDADE DE PLANTAS

Segundo Silva (2002, p. 13):

Todos os organismos vivos exercem uma influência no ambiente, mas a espécie humana, pelo fato de saber usar certas formas de energia, influi mais profundamente, a ponto de provocar rápidas e radicais transformações no habitat, na fauna e flora. Em suma, o ser humano está quebrando elaborados equilíbrios naturais, pela intensidade e profundidade com que interfere nos ecossistemas, visando a produção industrial de uma série de bens de consumo, realizando com isso devastações irreversíveis. O equilíbrio de um ecossistema é extremamente delicado, facilmente rompido por alterações na população e/ou no ambiente.

Em termos globais, May (1988) e Wilson (1997) estimam que exista entre 5 e 30 milhões de espécies de organismos vivos, embora tenham estimativas que o total

de espécies seja algo em torno de 100 milhões (AMORIM, 2002), embora o número atual de espécies descritas seja de 1,4 milhão, sendo 320.000 de plantas vasculares e briófitas. Estes números poderão aumentar sensivelmente ao serem incluídas espécies ainda não descritas (LEWINSOHN; PRADO, 2005).

O Brasil, com uma área territorial de 8,5 milhões de quilômetros quadrados e vários biomas (Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Amazônia e Caatinga), apresenta uma grande diversidade de solos e climas que favorece a riqueza e variedade de tipos de vegetação e espécies de flora distribuída nos diversos ecossistemas brasileiros (DIAS et al., 1995).

Forzza et al. (2010) mencionam que no Brasil o número de espécies de plantas com nomes aceitos seja de 37.381. No entanto Shepherd (2003) considera que existam aproximadamente 40 mil, ou cerca de 20% do valor para todo o globo terrestre, enquanto Giulietti et al. (2005) e Prance (1977) estimam uma expressiva biodiversidade, com estimativas de 55.000 a 60.000 espécies de plantas superiores ou 22% do total da flora do planeta.

Segundo Steege et al. (2016), essas informações encontram-se muito longe de representar a fitodiversidade brasileira, pois somente a diversidade de árvores na Amazônia levaria mais de 300 anos de estudos para ser totalmente conhecida.

Em termos de Amazônia, os números de espécies considerados somente são estimativas, em função da magnitude da biodiversidade regional, o que indica a conveniência de se estimular estudos complementares para validar as informações existentes, pois, embora não existam levantamentos detalhados para apresentar o potencial do bioma em números concretos (SILVA, 2002).

Tem sido estabelecida uma estimativa de 30.000 plantas superiores, (GENTRY, 1982; SALATI, 1983), e mais de 10% dos organismos vivos do planeta (AYRES, 1992), sendo muitas de interesse econômico, como medicinais, oleaginosas, alimentícias, pesticidas naturais, fertilizantes, e outros usos.

Desta forma, a biodiversidade do Brasil, o conhecimento da população brasileira são vantagens importantes no processo de desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa de plantas, que devem ser fortalecidos com maior apoio à pesquisa e conhecimento para viabilizar uma indústria forte e adequada de produtos naturais, que não esteja em detrimento dos recursos utilizados e potenciais, como agente de desenvolvimento econômico e social, que alcance um equilíbrio com o ambiente. (SILVA et al., 2001).

Os expressivos níveis de biodiversidade apresentados pela Amazônia podem oferecer um grande número de oportunidades e alternativas sócio-econômicas para utilização sustentável de sua diversidade. O estudo das plantas permitirá o aumento do conhecimento científico a respeito destas espécies, e conseqüentemente a validação de seu uso e emprego (SILVA, 2002).

3.3 A FAMÍLIA ORCHIDACEAE

A família Orchidaceae é uma das maiores em número de espécies e especializadas do reino vegetal, onde é representada por mais de 25.000 espécies e cerca de 725 gêneros, com uma distribuição cosmopolita (RBGK, 2006; RIBEIRO et al., 1999)

O termo Orchidaceae (do grego *orkhis*) foi proposto por Jussieu (1789), para designar a família de plantas, cujas espécies apresentavam pares de tuberóides que se assemelhavam à morfologia de testículos de mamíferos. O gênero tipo responsável por designar o nome da família é *Orchis* L., descrito por Lineu, no ano de 1753 (LINNAEI, 1753).

A família apresenta ampla distribuição, ocorrendo em todos os continentes, com exceção do Antártico e das regiões cobertas permanentemente por gelo ou desertos muito áridos, porém com maior diversidade nas regiões tropicais e subtropicais (DRESSLER, 1981; SOUZA; LORENZI, 2008).

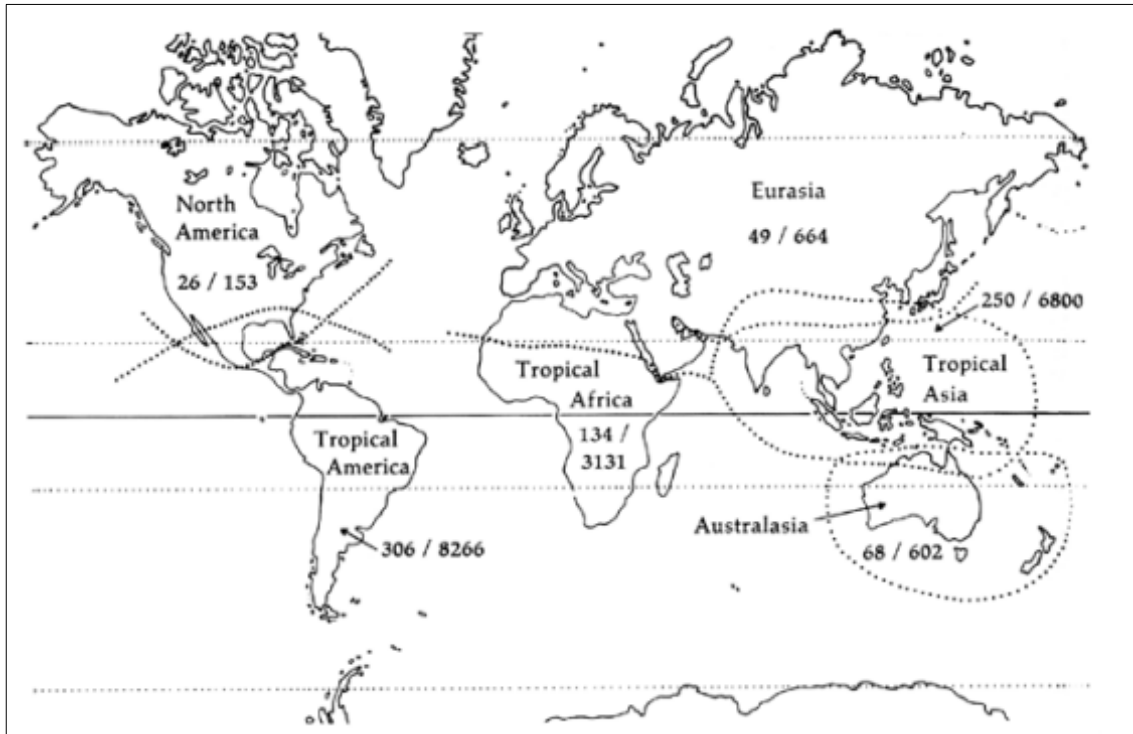
Provavelmente essa grande expansão seja favorecida pela sua capacidade de dispersão a longas distâncias, proporcionada por suas numerosas e diminutas sementes (NUNES; WAECHTER, 1998) (Esquema 2).

Sua distribuição, contudo, não é uniforme, sendo sua ocorrência determinada, em muitos casos, por gradientes de altitude e formações vegetais específicas (PRIDGEON, 1995). Do total de espécies da família Orchidaceae, aproximadamente 70% são epifíticas, 25% terrícolas e os 5% restantes podem crescer sobre uma variedade de substratos, incluindo rochas (ARDITTI, 1992).

Pabst e Dungs (1975) apontam que aproximadamente 15% das espécies conhecidas da família ocorrem no Brasil, o que totaliza 2.300 espécies distribuídas em 191 gêneros. Apesar da alta representatividade da família, que segundo abrange 7% das Angiospermas, ainda há muito a se descobrir e Dressler (1981) enfatiza que

maiores estudos sobre a família devem ser feitos especialmente em regiões tropicais.

Esquema 2 - Distribuição da família Orchidaceae no planeta Terra (a esquerda encontra-se o número de gêneros e a direita o de espécies).



Fonte: Adaptado de Dressler (1993).

Entre as orquídeas há espécies com flores do tamanho de uma cabeça de alfinete e outras com flores com mais de 20 cm de diâmetro. Vários gêneros não têm clorofila e sobrevivem como mico-heterótrofos (apresentam simbiose com fungos em suas raízes). Duas espécies australianas crescem inteiramente debaixo da terra, e suas flores aparecem através de rachaduras no solo, onde são polinizadas por moscas (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001).

Segundo Ribeiro et al. (1999, p. 728):

Espécies da família são sempre herbáceas, autotróficas ou saprófitas, epífitas, terrestres ou rupícolas. Pode-se encontrar duas formas básicas de crescimento: a) crescimento simpodial ou modular, em que normalmente um novo broto surge na base do antigo caule, se desenvolve até atingir o porte adulto, floresce e cessa seu crescimento, a base desse novo broto, juntamente com as bases de caules antigos, forma o rizoma; novos brotos também podem surgir da base ou no álice de antigos caules; b) no crescimento monopodial, o ápice do caule cresce indefinidamente; geralmente essas plantas não tem um rizoma definido, suas

inflorescências são laterais e elas produzem raízes ao longo do caule.

O caule pode apresentar um engrossamento chamado pseudobulbo, de forma variável e não subterrâneo, útil na identificação das espécies, ou pode estar ausente na subtribo Pleurothallidinae. A região do caule entre o rizoma e a base da folha recebe o nome de ramicaule; o caule tem normalmente folhas ou brácteas cuja morfologia é utilizada na identificação e devem ser observadas.

As folhas nas orquídeas, como em outras monocotiledôneas, apresentam venação paralela, raramente elas são reticuladas. Essas folhas são normalmente carnosas e coriáceas, com a região central sulcada (RIBEIRO et al., 1999, p. 728).

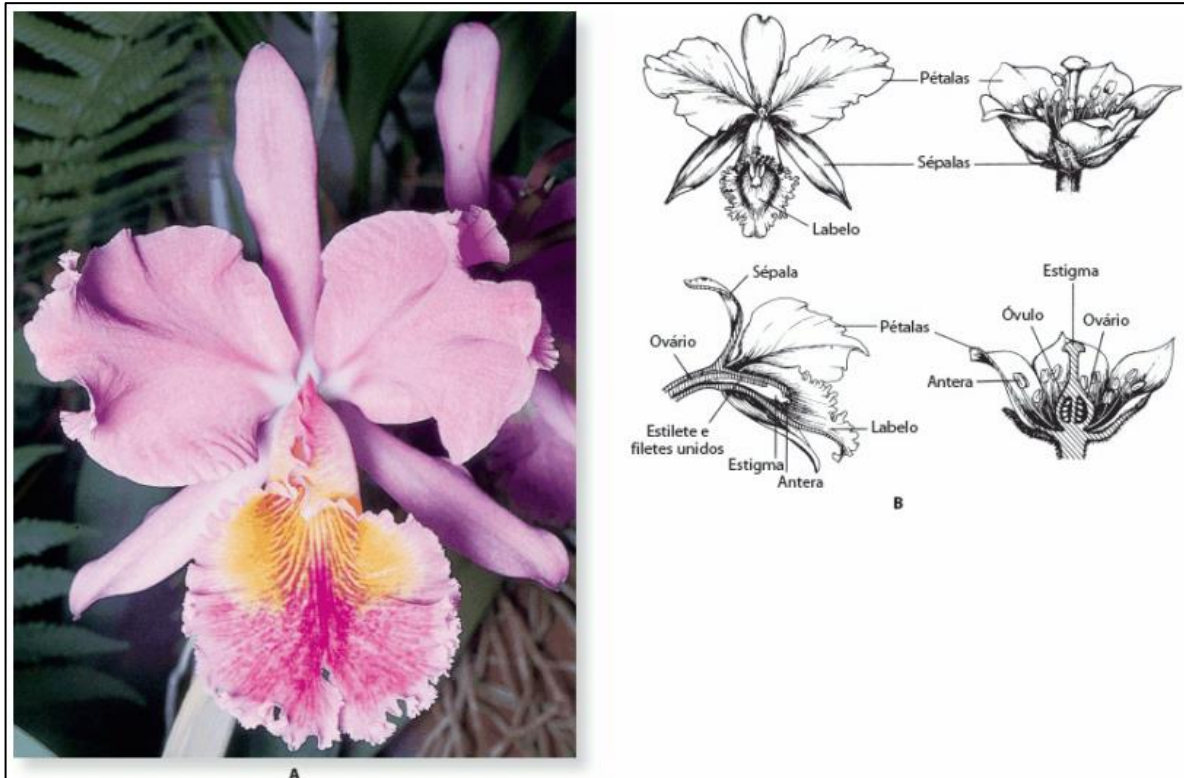
As flores apresentam um conjunto de características que as tornam únicas entre as Angiospermas: o perianto zigomórfico é formado por três sépalas externamente, totalmente livres ou fundidas em diferentes extensões, três pétalas internas, sendo que uma delas, o labelo, normalmente apresenta morfologia, tamanho, cores e adornos diferentes das outras duas; as estruturas reprodutivas encontram-se fundidas numa única estrutura chamada coluna. O ovário é ínfero e dará origem a uma cápsula contendo milhares de sementes sem endosperma, semelhantes a um pó no seu com junto (RIBEIRO et al., 1999, p. 728) (Fotografia 1).

O grande número de espécies epífitas, principalmente nos trópicos, as torna a família mais diversificada em florestas dentre aquelas de mesmo hábito, sucesso conseguido através de várias adaptações especiais (RIBEIRO et al., 1999, p. 728).

As flores das orquídeas são polinizadas por uma grande variedade de animais, entre eles abelhas, borboletas, mariposas pequenas, moscas e beija-flores, e estratégias muitas vezes altamente elaboradas ocorrem para o sucesso da polinização cruzada, se bem que autogamia é também encontrada em algumas espécies. A dispersão das sementes se faz principalmente pelo vento. (RIBEIRO et al., 1999, p. 729).

A família tem sua maior importância econômica na produção de plantas ornamentais, cujo cultivo é considerado o segundo maior hobby no mundo. Do fruto de algumas espécies de *Vanilla* é extraída a baunilha, utilizada para aromatizar alimentos. Algumas espécies no Brasil são utilizadas na medicina popular (RIBEIRO et al., 1999, p. 728).

Fotografia 1 – A. Uma orquídea do gênero *Cattleya*. As orquídeas têm flores extremamente especializadas. B. Uma comparação das partes de uma flor de orquídea, mostrada à esquerda, com aquelas de uma flor com simetria radial, à direita. O labelo é uma pétala modificada que serve como plataforma de pouso para insetos



Fonte: Raven, Evert e Eichhorn (2001, p. 508).

Na produção comercial de orquídeas, as plantas são clonadas por meio de uma técnica em que o tecido meristemático é dividido e milhares de plantas idênticas que podem ser produzidas de forma rápida e eficiente. Há mais de 60.000 híbridos registrados de orquídeas, muitos deles envolvendo dois ou mais gêneros (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001).

As Orchidaceas, em regra, podem ser consideradas plantas perenes. Surgem em todas as associações vegetais no Brasil, nos pântanos, nas regiões mais secas das caatingas do nordeste, nas florestas como nos campos, sobre árvores, assim como sobre rochas e mesmo nos campos limpos e cerrados, mas nenhuma espécie é parasita e pouquíssimas são saprófitas (HOEHNE, 2009).

As Orchidaceas possuem em regra, raízes bem diferentes das de outras plantas. Jamais são pivotantes, são sempre laterais e não raro adventícias.

Nas Orchidaceae o tipo de inflorescência predominante é o botrítico, porque normalmente, o racimo ou o ramo da panícula não terminam com uma flor, mas com uma bráctea estéril ou ponta atrofiada. Por conta dessa característica, as flores das

inflorescências podem ser interpretadas sempre como laterais, mesmo onde aparecem solitariamente, embora, aparentemente, possa parecer o contrário à primeira vista. Na base do último ou único pedicelo, encontra-se uma bráctea ou filamento atrofiado, que representa a verdadeira extremidade do racimo ou pedúnculo (HOEHNE, 2009).

3.3.1 A família Orchidaceae no Brasil

O Brasil detém uma das maiores diversidades de orquídeas do continente americano e do mundo, com cerca de 2.419 espécies das quais 1.620 são endêmicas deste país (BARROS et al., 2010).

Todas as formações vegetais brasileiras acomodam orquídeas, mas elas são mais numerosas nas formações florestais úmidas, principalmente na Mata Atlântica com cerca de 1.257 espécies distribuídas em 176 gêneros; dentre estas 791 espécies são endêmicas deste domínio (BARROS et al., 2009). Na Tabela 1 é apresentada a distribuição de gêneros e espécies de orquídeas por região brasileira.

Tabela 1 – Distribuição de gêneros e espécies de orquídeas no Brasil, 2017

Região	Gêneros	%	Espécies	%
Sudeste	178	24,31	1478	36,37
Norte	154	21,04	782	19,24
Sul	138	18,85	741	18,25
Nordeste	146	19,95	600	14,77
Centro-oeste	116	15,85	462	11,37

Fonte: Cantuária (2017) adaptado de Barros et al. (2017).

3.3.2 A família Orchidaceae no Amapá

Segundo Cantuária (2017) o número de espécies de orquídeas já mencionadas para o Amapá não representa a realidade da diversidade do estado, isto porque esses dados não contemplavam informações do Herbário Amapaense (HAMAB) e nem informações de todos os herbários brasileiros e internacionais, bem como de todos os levantamentos já realizados.

O supracitado informa que após intensa investigação em herbários nacionais e internacionais aponta que a família Orchidaceae encontra-se representada por 277

espécies, distribuídas em 91 gêneros para o estado do Amapá. O autor ainda reforça que estudos em áreas ainda inexploradas e de difícil acesso se faz necessário (maior esforço de coleta) para a confecção de uma lista atualizada das espécies de orquídeas para o Estado, pois isso representa uma importante contribuição para o conhecimento científico e potencial de uso.

3.3.3 Potencial biológico e econômico das Orchidaceae

As Orchidaceae influenciarem pouco na fisionomia de uma paisagem (estrutura da vegetação), por serem em sua maioria de porte herbáceo, porém exercem funções ecológicas muito relevantes no ambiente e têm reconhecida importância florística (CANTUÁRIA, 2017).

Seu papel ecológico na natureza está ligado a manutenção de polinizadores e equilíbrio da floresta, por fazerem parte do ciclo de vida de muitos organismos (ROBERTS; DIXON, 2008; TAKANE; YANAGISAWA, 2007).

Os supracitados autores completam que as orquídeas apresentam importância econômica para o homem, por seu potencial ornamental, culinário, cosmético e medicinal. Esses mais variados usos movimentam milhares de dólares anualmente, no entanto, não existe um indicativo de quanto geram de recursos financeiros, pois o seu uso encontra-se em vários ramos da economia, entretanto ainda é pouco explorado no Brasil.

No Quadro 1 é apresentado as utilidades e potenciais das Orchidaceae, segundo Cantuária (2017).

Quadro 1 – Utilização das Orchidaceae, 2017

Categorias de uso	Autor	Forma de utilização e/ou estrutura
Ornamental	Junqueira e Peetz (2003)	Flores de corte (arranjos florais e buquê)
		Flores em Vaso (comercialização de plantas em estado vegetativo e reprodutivo)
		Paisagismo (A espécie <i>Arundina graminifolia</i> (D.Don) Hochr. é amplamente utilizada em jardins)
		Ilustração (arte botânica)
Místico	Medhi e Chakrabarti	Incensos (resina aromática que perfuma o ambiente depois de queimado)

	(2009)	
Culinário	Pant (2013)	Aromatizante (atribui características organolépticas aos alimentos)
		Chá (bebida preparada por infusão)
		Salep (farinha feita com túberas de orquídeas terrícolas, algo bem semelhante ao achocolatado)
Medicinal	Linthoingambi et al. (2013)	Extratos botânicos (emplastro cicatrizante de pseudobulbo de <i>Cyrtopodium</i>)
		Folhas (chá para indigestão)
		Tuberóides (macerados e usados para impotência)
		Flores (desidratadas e usadas em chás)
		Raízes (transformado em pasta e usados como anti-inflamatório)
Cosmético	Sheehan e Farace (2003)	Perfumaria (bases aromáticas)
		Crems e loções (feitos com extratos de orquídeas)
		Sais de banho (vendidos com flores de orquídeas)
		Óleos (refino de óleos essenciais para usos gerais)

Fonte: Cantuária (2017).

3.3.4 SubTribu Pleurothallidinae

A subtribo Pleurothallidinae é uma das subtribos descritas para a tribo Epidendreae e possui cerca de 4000 espécies em 29 gêneros, contendo aproximadamente 10% de todas as espécies conhecidas da família Orchidaceae. (BAKER, 1991).

Esta subtribo caracteriza-se por sua distribuição neotropical, do sul da Flórida e México até a Argentina, sendo que a maioria das espécies se concentra em florestas sombreadas da Costa Rica, Panamá, Equador, Venezuela, Peru e Brasil. São plantas epífitas ou terrestres, com crescimento simpodial, folhas geralmente coriáceas, pedúnculos aéreos, unifoliados, pedúnculos secundários emergindo do rizoma e raízes velamentosas. A subtribo Pleurothallidinae não possui pseudobulbos e o mesófilo apresenta células espessadas espiraladamente, que armazenam água e evitam o colapso do tecido durante os períodos de dessecação (BAKER, 1991;

LUER, 1986; OLIVEIRA; SAJO, 1999; PRIDGEON, 1986; PRIDGEON; SOLANO; CHASE, 2001; SCATENA; NUNES, 1996).

No Brasil, a sua maior riqueza concentra-se no domínio da Mata Atlântica, onde grande parte das espécies é encontrada como epífita. Além disso, é possível encontrar algumas espécies rupícolas, principalmente em afloramentos rochosos, nas cadeias montanhosas do Sudeste e Nordeste do país, inseridos em matrizes vegetacionais associadas tanto aos biomas da Mata Atlântica, como também aos de Cerrado e Caatinga (AZEVEDO; VAN DEN BERG, 2007, 2007; BORBA, 2003; BORBA; SEMIR; SOLFERINI, 2000; MOTA, 2006; MELO; BORBA, 2011).

As Pleurothallidinae são um grupo majoritariamente miiófilo, podendo ser reconhecidas pelo hábito, ramos unifoliados não espessados em pseudobulbos e folhas conduplicadas (DRESSLER, 1981; LUER, 1986).

Os gêneros foram classificados, inicialmente, a partir do número de polínias (GARAY, 1956; LUER, 1986; PRIDGEON, 1982; PRIDGEON; SOLANO; CHASE, 2001).

Outras características foram utilizadas na classificação dos gêneros foram: número de estigmas, grau de fusão entre o labelo e a coluna, ressupinação ou sua ausência, grau de conação da sépala, presença ou não de pé na coluna e grau de similaridade entre as partes do perianto (LUER, 1986; PRIDGEON, 1982; PRIDGEON; SOLANO; CHASE, 2001).

Pridgeon (1982) e Pridgeon, Solano e Chase (2001) apontam que a identificação por características vegetativas e florais na subtribo Pleurothallidinae é complicada devido às semelhanças entre as espécies.

Pleurothallidinae Lindl. (Epidendreae, Epidendroideae) é a subtribo mais rica em espécies, com aproximadamente 4.100 espécies e 36 gêneros distribuídos ao longo dos neotrópicos, desde o sul da Flórida até o sul do Brasil e Argentina (DRESSLER, 1981; LUER, 1986; PRIDGEON et al., 2005).

Massensini Júnior (2013) aponta que essa enorme riqueza, aliada a uma grande diversidade morfológica e a uma ampla variedade de micro-habitats colonizáveis, faz deste grupo uma fonte praticamente inesgotável de questões biológicas, principalmente relacionadas à evolução dos mecanismos reprodutivos destas plantas e sua interação, bastante específica, com seus polinizadores, com a distribuição das espécies ao longo do globo e com a variação de caracteres florais.

Por fim, tendo em vista a enorme diversidade e riqueza das Pleurothallidinae no Brasil acrescidos dos inúmeros problemas taxonômicos dentro da subtribo, pode-se considerar que ainda são escassos os estudos envolvendo estimativas de diversidade genética e abordagens filogeográficas para o grupo. Se, além disso, for contabilizado o aumento das pressões antrópicas (principalmente da mineração) sobre ambientes compostos por afloramentos rochosos nos últimos anos, tornam-se ainda mais patentes e necessárias investigações desse tipo, que contribuirão para elaborar práticas de manejo e conservação da biodiversidade nessas formações (MASSENSINI JÚNIOR, 2013).

3.3.5 Gênero *Lepanthes*

O gênero *Lepanthes* foi estabelecido em 1799 pelo botânico sueco Olof Swartz a partir de plantas das "Montanhas Azuis", na Jamaica, descritas anteriormente por ele mesmo como membros de *Epidendrum* L. (CHÁVEZ; ARENAS, 1996).

O nome *Lepanthes* deriva do grego “escama” y “flor”. O nome se refere a flores parecidas com pequenas escamas. Os caracteres morfológicos utilizados para definir o gênero incluem as bainhas lepaniformes do ramicaule, inflorescência racemosa com flores que se desenrolam sucessivamente. As sépalas são proeminentes e as pétalas são varidas em formas, mas sempre são transversalmente bilobadas (LUER, 1996). As flores são de cores delicadas e o labelo é altamente especializado (FARFÁN; OTERO; LUER, 2003) (Fotografias 2 e 3).

Lepanthes é um membro da subfamília Pleurothallidinae Lindl., um grupo de orquídeas extremamente diversificadas mas provavelmente monofiléticas (Dressler, 1993) que é restrito aos trópicos americanos. Cerca de 600-800 espécies de *Lepanthes* foram descritas (LUER, 1986, PRIDGEON, 1992) e a frequência com que novas espécies continuam a serem descobertas sugere que o número total provavelmente se aproximará de 1000 (ESCOBAR, 1991).

Esta situação coloca *Lepanthes* entre os gêneros com o maior número de espécies da família Orchidaceae, comparável apenas a *Epidendrum* e *Pleurothallis* R. Br. nos Neotrópicos e *Bulbophyllum* Thouars e *Dendrobium* Sw. no Paleotrópico (FARFÁN; OTERO; LUER, 2003).

Fotografia 2 – Gênero *Lepanthes* Sw. (Orchidaceae)



Fonte: Cháveze Arenas (1996).

Fotografia 3 - Flor de *Lepanthes* Sw. Bolivia, La Paz, Madidi region, Pelechuco, 2006



Fonte: M. Mendoza (2006).

O centro de diversificação do gênero se localiza nas encostas dos Andes no Equador e Colômbia, onde se concentra a maioria das espécies conhecidas e as maiores variações morfológicas. As outras espécies se distribuem pelas montanhas com florestas zonas úmidas de Hidalgo e Michoacán, no México, passando através da América Central, as Antilhas e o norte da América do Sul para a Bolívia e Peru, com muito poucas espécies no Brasil (LUER, 1986) (Esquema 3).

Esquema 3 – Centro de diversificação do gênero *Lepanthes* Sw



Fonte: GBIF (2019).

Farfán, Otero e Luer (2003, p. 13) apontam que:

O estudo taxonômico deste gênero tem sido limitado pela escassez de material disponível para estudo, que deriva principalmente por se tratar de plantas epífitas e comumente muito pequenas, que passa facilmente despercebido ou inacessível para os coletores. Por outro lado, e ao contrário de alguns grupos de orquídeas com flores grandes e coloridas que são amplamente cultivados e são relativamente bem estudado taxonomicamente, os *Lepanthes* são difíceis de transportar e cultivar, sendo encontrado muito raramente nas coleções privado e até mesmo nos jardins botânicos.

A morfologia das flores de *Lepanthes* é complexa e altamente modificada em relação a da grande maioria das orquídeas. Isso motivou o uso de uma terminologia descritiva que variou com os diferentes autores, o que torna muito difícil reconhecer dada espécie, se houver apenas uma descrição. Um fator adicional que complica a situação é que a estrutura tridimensional das flores é sempre distorcida com a herborização e várias características importantes para o reconhecimento dos taxa torna-se difícil interpretar, por conta

disso é fato que o estudo de flores frescas ou conservadas em líquido é indispensável.

Lepanthes Sw. é um dos gêneros de maior riqueza específica da família Orchidaceae com uma estimativa de 1.120 espécies (CHASE et al., 2015; KARREMANS, 2016). O número atual aumenta a cada ano devido à descrição de novas espécies (DAMIAN; LARSEN, 2017).

A distribuição geográfica do gênero é neotropical, do Eixo Vulcânico Transversal no México, à Bolívia e ao norte do Brasil, incluindo as Antilhas. O grupo chega a sua maior riqueza nas regiões andinas de Colômbia e Equador (BETANCUR et al., 2015; LUER; THOERLE, 2012).

De acordo com os registros geográficos, a maioria das espécies é muito restrito na distribuição, muitas vezes com restrições regionais e endemismos locais. Além da dificuldade inerente de comparar um número anormalmente grande de taxa, espécies de *Lepanthes* são mais fáceis de identificar a base de suas características vegetativas e florais (PUPULIM; BOGARIM; SMITH, 2010).

A maioria das espécies de *Lepanthes* são epífitas, mas existem algumas espécies litófitas e terrestres. Os polinizadores não são conhecidos na maioria das espécies. Já foram registrados mosquitos como polinizadores na Costa Rica e vários tipos de moscas no Equador. As sementes de *Lepanthes* são pequenas e como outras orquídeas, necessitam de fungos micorríticos para sua germinação e sem dúvida, os fungos parecem não ser essenciais quando a planta já alcançou o estado adulto (BAYMAN; GONZÁLEZ; TREMBLAY, 2002).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 ÁREA DE ESTUDO

O Brasil é uma república federativa localizada na América do Sul, seu território se encontra na porção oeste, detém 8.514.876 km², apresenta 23.102 km de fronteiras, sendo que 15.735 km comportam fronteiras terrestre e 7367 km fronteira litorânea, extremos de extensão norte-sul medidos a partir do meridiano Greewincy distância de 4.394 km, que vai do extremo Arroio Chuí (RS) sul, latitude 33°.45'03 ao norte monte Caburaí (RR) latitude 5°16'20, no sentido Leste-Oeste medidos a partir da linha do equador, distância de 4.319 km², extremo oeste nascente de Moa (Acre) longitude 73°59'32, extremo leste ponta de Seixas (PB)34°47'30 (PENA, 2015).

4.2 COLETA DE DADOS

Os dados foram obtidos por meio de consulta às bases de dados de herbários nacionais e internacionais *on line*, e visitas ao Herbário do Estado do Amapá (HAMAB). A nomenclatura dos nomes válidos foi realizada nos sítios The Plant List (2017) e lista de espécies da Flora do Brasil 2020 (2019), sendo excluídos os sinônimos, e quando divergências foram encontradas, adotar-se-ou a grafia indicada no último sítio com a data mais atualizada.

Foram realizadas análises morfométricas, descrição e compilação de informações sobre habitat ocorrência e fenologia a partir de dados obtidos nos rótulos de etiquetas das exsicatas. Também foi realizado levantamento bibliográfico por meio de consultas a artigos científicos, livros, relatórios, além de monografias, dissertações, teses e sites científicos.

4.3 TRATAMENTOS TAXONÔMICOS

A abordagem taxonômica que foi utilizada seguiu o indicado na Lista de Espécies da Flora do Brasil 2020 (BARROS et al., 2019). Já o levantamento das espécies foi feito por meio de análise de *vouchers* (materiais testemunhos) registrados em herbários, sendo os acrônimos de acordo com Thiers (2019).

Foram confeccionadas fichas descritivas das espécies, contendo informações e ilustrações sobre o hábito e peças florais dos espécimes e tomando como referência os trabalhos de Radford et al. (1974) e Gonçalves e Lorenzi (2007)

Para padronização dos termos morfológicos generalistas e, contendo informações de referência foi tomado como base os trabalhos de cunho revisional de Rodrigues (1877, 1882), Sprunger (1996) Cogniaux (1893, 1896, 1898, 1902) Pabst e Dungs (1975, 1977), com aprimoramentos de Castro Neto e Compacci (2000, 2003).

A análise morfológica foi realizada por meio de estudo de material *in vivo*, ou da observação das exsicatas digitais incluindo aspectos relevantes do ponto de vista taxonômico referentes a caracteres vegetativos e reprodutivos para a descrição. Sendo a morfometria tomada a partir das medidas máximas e mínimas dos caracteres com o auxílio de paquímetro Digimess®, e a nomenclatura baseou-se em Luer e Thorerle (2010) e Radford et al. (1974).

As abreviações usadas na descrição do material foram: ca. = a cerca de, aproximadamente, cm = centímetros, compr. = comprimento, larg. = largura. E utilizou-se sinal de (!) para designar o tipo físico.

Foi utilizado o sinal de exclamação (!) após a observação do tipo físico examinado e sinal asterisco (*) quando examinados de forma digital. As abreviações usadas na citação do material serão: s.l. = sem local, s.col. = sem coletor, s.n. = sem número de coletor e s.d. = sem data.

O material examinado foi descrito e ilustrado a partir do tipo físico ou da imagem digital por meio da ferramenta Exsicatae (FLORA DO BRASIL 2020). As ilustrações foram preparadas utilizando esteromicroscópio Marte-Científica® e Smartphone S9 Samsung® e a composição das pranchas foram feitas em Papel Mix Media Canson ® 300 g/m² e caneta Nanquim Uni Pin Fine Line 0.1 a 0.5 ilustradas por Mariellen Furtado Negrão.

O tratamento taxonômico foi organizado da seguinte maneira: caracterização do gênero e das espécies. Para cada espécie foi elaborado uma sinopse com as principais estruturas identificadoras. Após a diagnose foi apresentado a listagem do material examinado e a distribuição geográfica com base nos dados disponíveis em Barros et al. (2019) e Govaerts et al. (2019) contido no *World Checklist of Selected Plant Families*, bem como comentários taxonômicos quando necessários, de acordo

com o modelo de descrição utilizado por Queiroz (2015) e adaptado para o gênero *Lepanthes* Sw. como indicado no Apêndice A.

Para a configuração e grafia dos nomes específicos seguiu-se o indicado no Código Internacional de Nomenclatura para Algas Fungos e Plantas (2018) e adotado a atualização do sítio The Plant List (2019) e para a grafia do gênero seguiu-se o indicado em Farr e Zijlstra (2019) contido no *Index Nominum Genericorum (Plantarum)* e os nomes supragenéricos foram conferidos em (REVEAL, 2019) contidos em *Indices Nominum Supragenericorum Plantarum Vascularium*.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 O GÊNERO *Lepanthes* Sw.

***Lepanthes* Sw., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 6: 85. 1799.** Tipo: *L. concinna* Sw., nom. illeg. (*Epidendrum ovale* Sw.) (vide Britton et Wilson, Sci. Surv. Porto Rico 5(2): 206. 10 Jan 1924). Tipo: Jamaica, O.P.Swartz s.n., s.d. (Isótipo: W*). Sinônimo heterotípico: *Brachycladium* (Luer) Luer.

a) Sinopse genérica

Erva epífita, cespitosa ca. 6 - 20 cm compr. **Raízes** inconspícuas, esbranquiçadas. **Cauloma** filiforme, ramicaule, envolvidas por bainhas lepanthiformes, base amplexicaule, verde, marrom borda oblíqua, marron, ápice acuminado, opostas, verdes, ca. 1-14 cm compr., 1-4 mm circ. **Folhas** eretas, semi-eretas, pendentes, ovaladas, ovalo-lanceoladas, elíptico-lanceoladas, orbiculares, coriáceas, translúcidas, porção abaxial verde, roxa, venação central evidente, venações paralelas pouco evidentes, porção adaxial verde, roxa, base atenuadaa, envolvida em bainha lepanthiformes, margem inteira, ápice agudo, ca. 2 cm compr., 1.5 cm larg. **Inflorescência**, fractiflexa, pedunculada, ereta produzida na porção abaxial, congesta, dística, racemosa, ca. 8-12 mm compr., 1,2-flora, trímera, ca. 4-10 mm compr. **Sépala Dorsal** elíptica, ovada, elíptico-ovadas, triangular, base fundida, conada, margem inteira, ápice acuminado, agudos, 1-3 nervada, ca. 2-4 mm compr., 1.1-4 mm larg. **Sépalas laterais** elípticas, ovadas base fundida até a metade da peça, margem inteira, ápice acuminado, binervada, bidenticulado ca. 0.5-3 mm compr., 0.3-1.1 mm larg. **Pétalas laterais** hanglooseforme, bitriangulóides, escapuliformes, 2,3-lobado, margem irregular, base fundida, ca. 0.5-1 mm compr., 0.2-5 mm larg. **Labelo** 1-3-4-lobado, glabro, piloso, ca. 1.4-4 mm de compr., **Polínea** não vista. **Fruto** globular.

5.1.1 *Lepanthes brasiliensis* Pabst.

Lepanthes brasiliensis Pabst. Bradea 1: 178 1972. Tipo: Amapá, Laranjal do Jari, próximo a Monte Dourado, L.Viera 59 (Holótipo: HB*).

Sinopse: Erva epífita, cespitosa ca. 6 cm compr.,. **Raízes** inconspícuas, esbranquiçadas. **Cauloma** filiforme, ramicaule, envolvidas por bainhas lepanthiformes, base amplexicaule, verde, borda oblíqua, marron, ápice acuminado, opostas, verdes, ca. 5 cm compr., 4 mm circ. **Folhas** eretas, coriáceas, ovalo-lanceoladas, porção abaxial verde, venação central evidente, venações paralelas pouco evidentes, porção adaxial verde, base atenuadaa, envolvida em bainha lepanthiformes, margem inteira, ápice agudo, ca. 2 cm compr., 1.5 cm larg. **Inflorescência**, fractiflexa, pedunculada, produzida na porção abaxial, congesta, dística, racemosa, ca. 8 mm compr., 1-flora, trímera, ca. 4 mm compr.; pedicelo 1 mm compr., ovário liso, 1 mm compr. **Sépala Dorsal** elíptica, base fundida, margem inteira, ápice acuminado, uninervada, ca. 4 mm compr., 1.1 mm larg. **Sépalas laterais** elípticos, base fundida até a metade da peça, margem inteira, ápice acuminado, binervada, ca. 1.8 mm compr., 1.1 mm larg. **Pétalas laterais** hanglooseforme, 2-lobado, lobo anterior e posterior afinado e porção central arredondado, margem irregular, base fundida, ca. 1 mm compr., 5 mm larg. **Labelo** 3-lobado, lobos externos semiescapuliformes, subcordados, securiforme, lobo central arredondado, piloso, ápice muito menor que a base, fundido à base da coluna por estrutura filiforme; coluna ca. 1 mm, pubescente, 4 mm de compr., **Polínea** não vista. **Fruto** não visto (Ilustração Botânica 1 e Fotografia 4).

Material examinado: Amapá, Rio Jari, Laranjal do Jari próximo a Monte Dourado, 19.XI.1968, N.T. Silva, 1423, IAN.

Distribuição: No Brasil: Amapá, Maranhão e Pará (BARROS et al., 2019) como indicado no Mapa 1.

Discussão: A espécie é citada por Pabst e Dungs (1975) como indicada para os estados do Pará e Amapá, no entanto o *Voucher* correspondente ao Amapá se encontra depositado no Herbário HB, sendo que N.T.Silva incluiu uma coleta no mesmo local tipo, Pabst e Dungs (1975) incluem uma ilustração da espécie com o detalhamento das peças florais na página 327.

No Herbário K apresenta um exemplar de *L. brasiliensis* em *spirit collection* oriundo de Belém, no entanto não apresenta indicação de coletor. E Ulloa Ulloa et al.

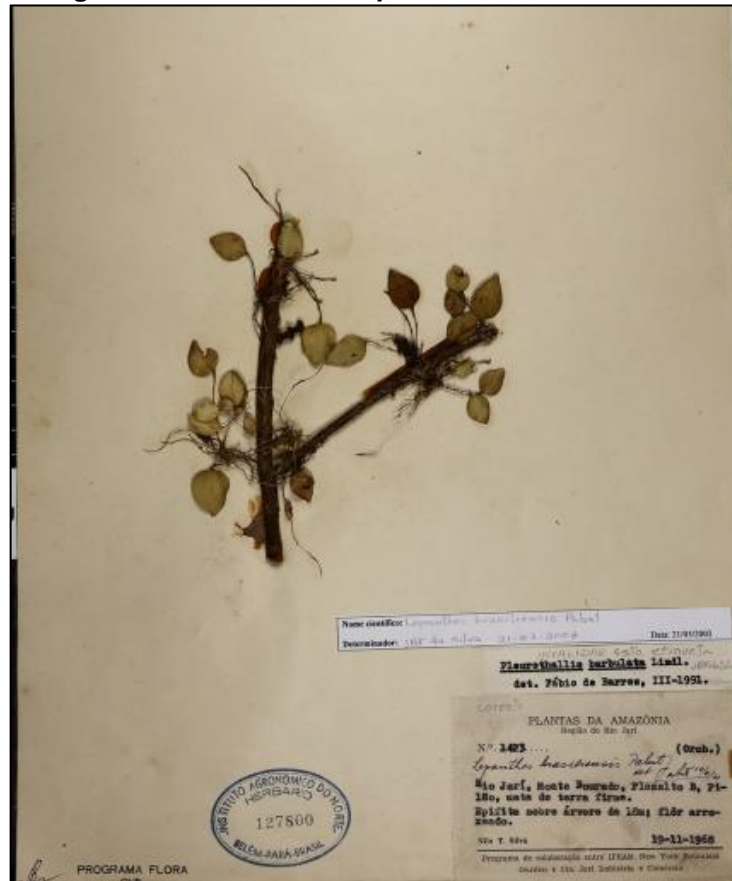
(2017) indicam a espécie como ocorrência para o Brasil. Silva, Silva e Feiler (1999) estabelecem uma lista de espécies para o Estado do Maranhão, a espécie *L. brasiliensis* está mencionada como uma epífita de igapó.

Ilustração Botânica 1 – Ilustração da planta e flor dissecada de *Lepanthes brasiliensis* (2019)



Fonte: Mariellen Furtado Negrão (2019).

Fotografia 4 - Exsicata de *Lepanthes brasiliensis*



Fonte: Herbario Virtual REFLORA (2019).

Mapa 1 - Distribuição de *Lepanthes brasiliensis* (2019).



Fonte: Flora do Brasil 2020 (2019).

5.1.2 *Lepanthes exilis* C.Schweinf

Lepanthes exilis C.Schweinf. Fieldiana, Bot. xxviii. No. 1, 178 (1951). Tipo: Ptari-tepuí, Estado de Bolívar, Venezuela, J.A.Steyermark, 59540 (Holótipo: SGO*; Isótipo: AMES*).

Sinopse: Erva epífita, cespitosa ca. 20 cm comp. Raízes fibrosas, glabras, filiformes, abreviadas. **Cauloma** numeroso, ramiforme, tubular, bainhas lepanthiformes, ca. 11 cm compr. **Folha** elíptico-lanceolada, pecíolo curto saindo de bainha lepanthiforme ca. 5 mm compr., extremamente coriácea, base afinada, margem inteira, ápice tridenticulado ca. 8 cm compr. **Inflorescência** axilar, solitária, fractiflexa, saindo da base da folha, bainha infundibuliforme, flores diminutas, membranáceas, transparentes, ca. 2 cm compr.; flora trímera, diminuta, ca. 4 mm compr. **Sépala dorsal** fundida, ovada, base conada, margem inteira, ápice agudo, ca. 4 mm compr. **Sépalas laterais** fundidas, ovadas, bases conadas, margens inteiras, ápices agudos, ca. 4 mm compr. **Pétalas laterais**, bem menores que as sépalas, bilobadas, sendo o lobo anterior quadrático e o posterior parcialmente triangular, margem irregular, base fundida, ca. 0.8 mm compr. Labelo, adnado ao centro da coluna, 3-lobado, lobos laterais mais largos que o central, flabelados, peltados, ca. 1.6 mm compr., lobo mediano menor que os laterais, oblongo-ovado, ca. 0.8 mm compr, coluna ca. 1.4 mm compr. **Polínea** não vista. **Fruto** não visto.

Material examinado: Citado em Silva e Silva (2004).

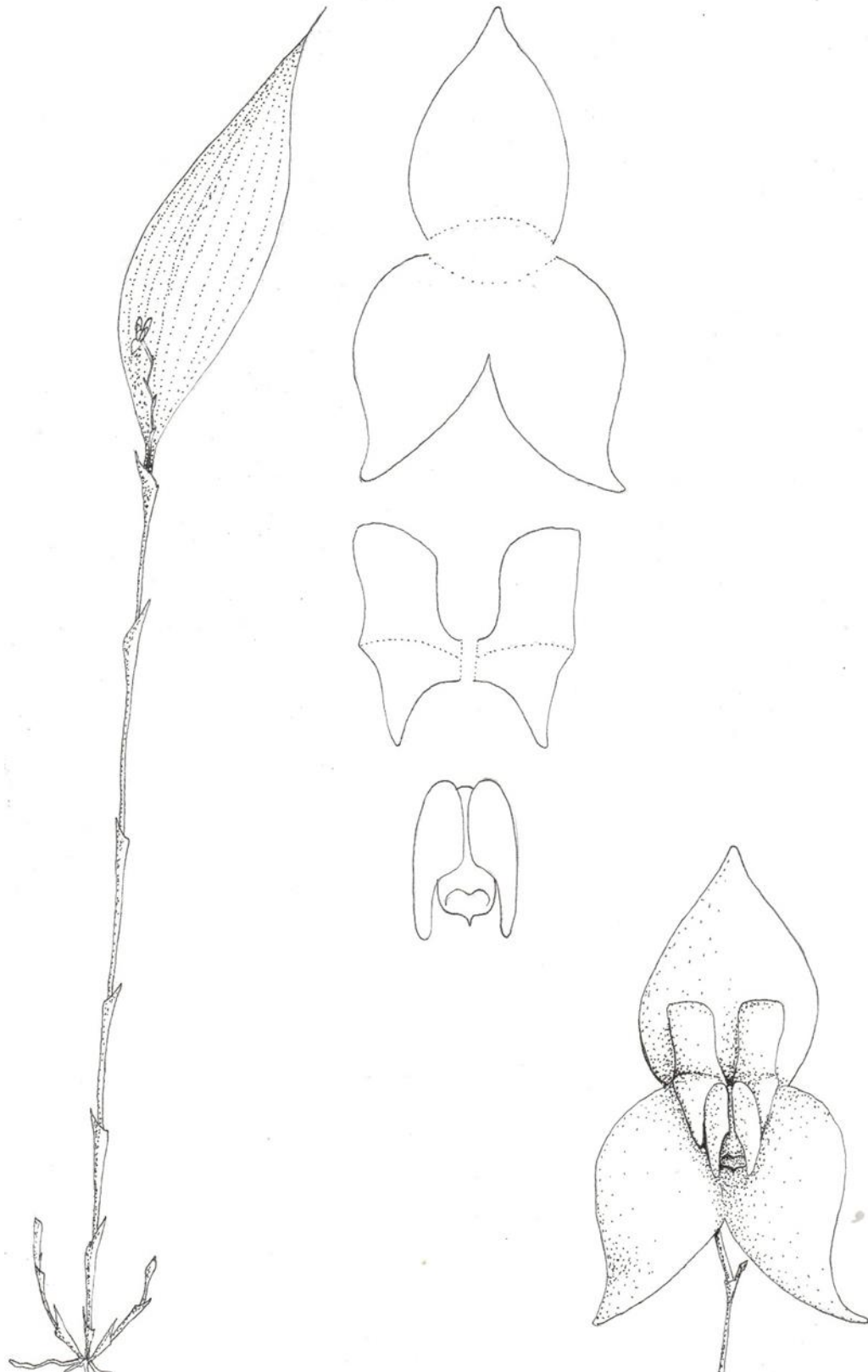
Material adicional examinado: Ptari-tepui, Estado de Bolivar, 30.X.1944, J.A.Steyermark, 59540 (SGO; AMES; F) (Ilustração Botânica 2 e Fotografia 5).

Distribuição: No mundo é encontrada na Venezuela e Brasil (GOVAERTS, 2019). No Brasil indicado em Silva e Silva (2004) para o Estado de Roraima, sendo essa mesma informação replicada na Flora do Brasil 2020 (Mapa 2).

Discussão: Planta apenas indicada no Brasil para o estado de Roraima, sendo a sua foto incluída em Silva e Silva (2004), a sua tipificação foi por meio de uma coleta realizada por J.A.Steyermark, 59540 em 1944 na Venezuela, Estado de Bolívar na Região de Ptari-tepuí conforme publicação realizada por Schweinfurth (1951). Apesar do material físico não ter sido localizado e de acordo com Comunicação Pessoal com João Batista Fernandes da Silva em 2019, os *Lepanthes* coletados em Roraima ainda serão depositados no Herbário do Museu Paraense

Emílio Goeldi (MG). E em comparação com as fotos e ao material tipo se assemelham ao ponto de determinação da espécie.

Ilustração Botânica 2 - Ilustração da Planta e flor dissecada de *Lepanthes exilis* (2019)



Fonte: Mariellen Furtado Negrão (2019).

Fotografia 5 – Exsicata de *Lepanthes exilis* (1951)



Fonte: Herbarium Jany Renz (2019)

Mapa 2 - Distribuição de *L. exilis*. (2019)



Fonte: Flora do Brasil 2020 (2019).

5.1.3 *Lepanthes helicocephala* Rchb.f.

Lepanthes helicocephala Rchb.f. Xenia Orchid. 1: 150 1856. Tipo: Mariepaston, Suriname, H.A.H.Kegel, 1350 (Síntipo: GOET*).

Sinopse: Erva epífita, cespitosa ca. 9 cm compr.,. **Raízes** inconspícuas, esbranquiçadas. **Cauloma** filiforme, ramicaule, envolvidas por bainhas lepanthiformes, base amplexicaule, verde, borda oblíqua, ápice acuminado, opostas, verdes, ca. 4 cm compr., 1 mm circ. **Folhas** eretas, semi-eretas, coriáceas, ovaladas, porção abaxial verde, venação central evidente, venações paralelas bem evidentes, porção adaxial verde, base atenuada, envolvida em bainha lepanthiformes, margem inteira, ápice agudo, ca. 2.5 cm compr., 1.5 cm larg. **Inflorescência**, fractiflexa, pedunculada, produzida na porção abaxial, congesta, dística, racemosa, ca. 2 cm compr., 2-flora, trímera, ca. 5 mm compr.; pedicelo 1 mm compr., ovário liso, 1 mm compr. **Sépala Dorsal** elíptica, triangular, base fundida, margem inteira, ápice acuminado, uninervada, ca. 2.5 mm compr., 2 mm larg. **Sépalas laterais** elípticos, base fundida até a metade da peça, margem inteira, ápice acuminado e furcado, binervada, ca. 2 mm compr., 1.2 mm larg. **Pétalas laterais** bitriangulóides, sendo a hipotenusa do primeiro falso triângulo conectado ao cateto do outro falso triângulo, 2-lobado, lobo anterior e posterior triangulóides, margem irregular, base diminuta, ca. 0.5 mm compr., 0.2 mm larg. **Labelo** 4-lobado, helicocephalum, alusão a uma cabeça com 4 chifres diminutos no labelo, piloso; coluna ca. 1 mm, 1 mm de compr., **Polínea** não vista. **Fruto** não visto.

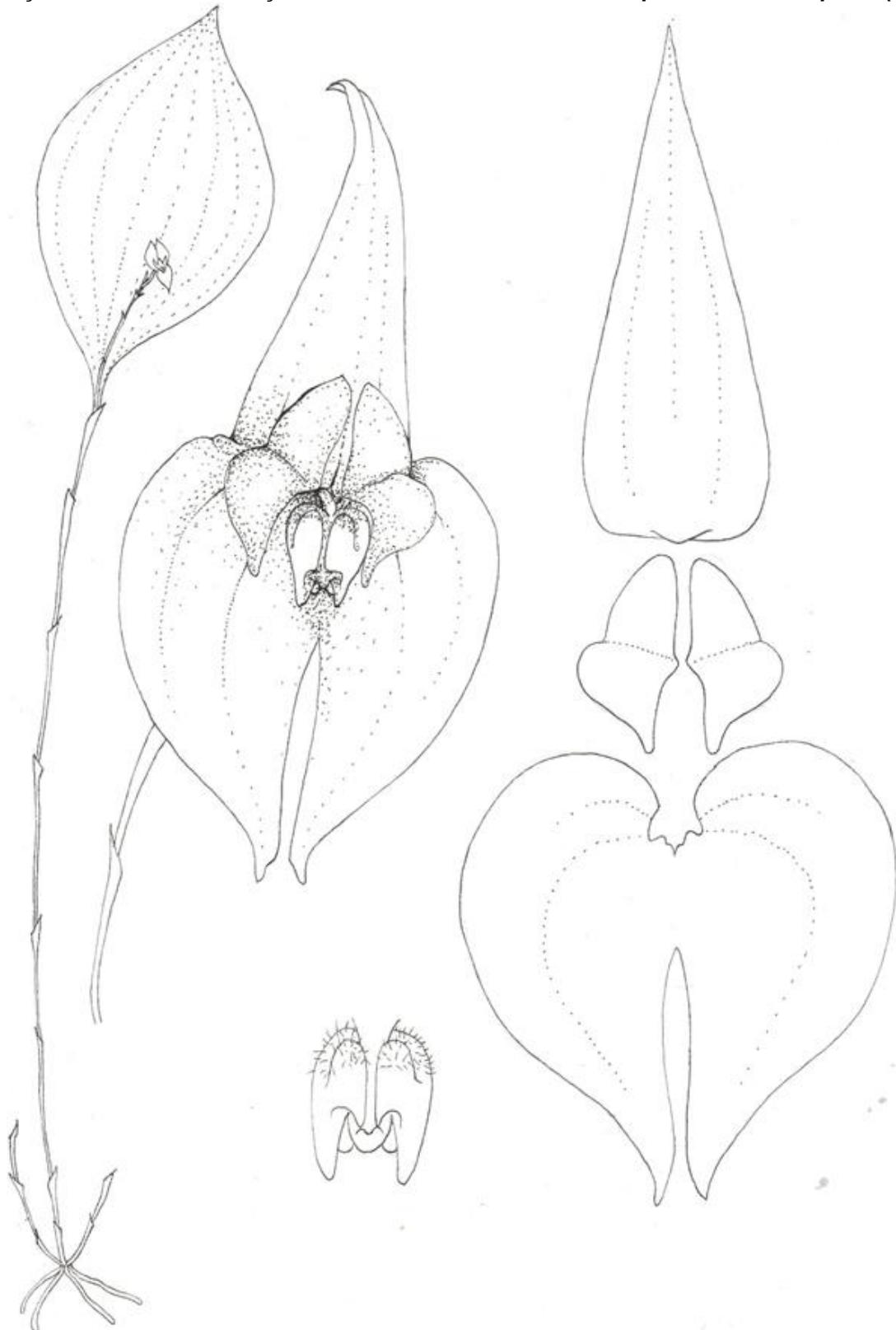
Material examinado: Acre, Rio Juruá Mirim, Porangaba, 16.V.1971, P. J. M. Maas, et al. s.n., KEW P13013.; MO 1078673; Guiana Francesa, Saint Jean, 20.XI.1914, R. Benoist 1176 (P; US). Amazonas, Rio Marié sentido Marauaná, L. Alencar 484 (NY). Pará, Rio Jari, Monte Dourado, 19.XI.1968, N.T. Silva, 1423 A (NY) (Ilustração Botânica 3 e Fotografia 6).

Distribuição: No Brasil: Acre, Amazonas e Pará (BARROS et al., 2019) e Maranhão (SILVA, SILVA; FEILER, 1999) como indicado no Mapa 3.

Discussão: A espécie foi descrita por Heinrich Gustav Reichenbach (REICHENBACH, 1856) por uma planta coletada por Hermann Aribert Heinrich Kegel no Suriname. É citada por Pabst e Dungs (1975) como indicada para o estado do Pará, sendo a espécie mais coletada no Braisl, com vários registro no Brasil. Em Silva, Silva e Feiler (1999) ao qual estabelece uma lista de espécies para o Estado

do Maranhão, a espécie *L. helicocephala* está mencionada como uma epífita de igapó.

Ilustração Botânica 3 - Ilustração da Planta e flor dissecada de *Lepanthes helicocephala* (2019)



Fonte: Mariellen Furtado Negrão (2019).

Fotografia 6 – Flor de de *Lepanthes helicocephala* (2008)



Fonte: Dalton Holland Baptista (wikivividly, 2019)

Mapa 3 - Distribuição de *L. helicocephala* (2019)



Fonte: Flora do Brasil 2020 (2019).

5.1.4 *Lepanthes pariaensis* Foldats.

Lepanthes pariaensis Foldats. Acta Bot. Venez. 3: 339, fig. 11. 1968. Tipo: Cerro Espejo, Península de Paria, Sucre, Venezuela, J. Steyermark & M. Rabe 96091 (Holótipo: VEN*).

Sinopse: Erva epífita, cespitosa ca. 14 cm compr., **Raízes** inconspícuas, esbranquiçadas. **Cauloma** filiforme, ramicaule, envolvidas por bainhas lepanthiformes, base amplexicaule, verde, borda oblíqua, ápice acuminado, opostas, verdes, ca. 4.7 cm compr., 1 mm circ. **Folhas** eretas, semi-eretas, coriáceas, ovaladas, porção abaxial roxa, venação central evidente, venações paralelas bem evidentes, porção adaxial verde, base atenuada, envolvida em bainha lepanthiformes, margem inteira, ápice agudo bi ou tridenticulado, ca. 3.9 cm compr., 1.4 cm larg. **Inflorescência**, fractiflexa, pedunculada, produzida na porção adaxial, congesta, dística, racemosa, ca. 3.3 cm compr., 2-flora, trímera, ca. 5 mm compr.; pedicelo 1 mm compr., ovário liso, 1 mm compr. **Sépala Dorsal** elíptica, triangular, base fundida, margem inteira, ápice agudo, trinervada, ca. 3 mm compr., 2 mm larg. **Sépalas laterais** elípticos, triangulares, base fundida até 1/3 das peças, margem inteira, ápice agudo, binervada, ca. 3 mm compr., 2 mm larg. **Pétalas laterais** se assemelham a asas de Lepdópteros, base diminuta, margem irregular, ápice irregular, ca. 3 mm compr., 2 mm larg. **Labelo** se assemelha a asas de quirópteros, 3-lobado, lobo central piloso; coluna ca. 0.5 mm, 0.6 mm de compr., **Polínea** não vista. **Fruto** globular.

Material examinado: Brasil, Amazonas. Platô Nordeste da Serra Aracá, 17.II.1984, G.T.Prance 29125 et al. (NY; INPA; VEN); Brasil, Amazonas. Platô Nordeste da Serra Aracá, 21.II.1984, G.T.Prance 29201 et al. (IMPA; NY; VEM) (Ilustração Botânica 4 e Fotografia 7).

Material Adicional Examinado: Venezuela, Sucre, Península de Paria, Cerro Espejo, 06.VIII.1966, J. Steyermark & M. Rabe 96091 (VEN).

Distribuição: No Brasil: Roraima (BARROS et al., 2019) (Mapa 4).

Discussão: A espécie foi descrita por Ernesto Foldats Andins por uma planta coletada por Julian Alfred Steyermark e M. Rabe na Península de Paria, Venezuela. A espécie foi coletada no Brasil por G.T.Prance em expedição à Serra do Aracá em Roraima em 1984 sendo este material examinado por Carnevali e Ramírez (1993).

Ilustração Botânica 4 - Ilustração da Planta e flor dissecada de *Lepanthes. pariaensis* (2019)



Fonte: Mariellen Furtado Negrão (2019).

Fotografia 7 - Exsicata de *Lepanthes pariaensis* (2008)



Fonte: Herbário Virtual REFLORA (2019).

Mapa 4 - Distribuição de *L. pariaensis* (2019)



Fonte: Flora do Brasil 2020 (2019).

5.1.5 *Lepanthes turialvae* Rchb.f.

Lepanthes turialvae Rchb.f. Bonplandia (Hannover) 3: 255 1855. Tipo: Costa Rica, Cartago, Turrialba, A. S. Oersted s.n. (Holótipo: W*).

Sinopse: Erva epífita, cespitosa ca. 14 cm compr., **Raízes** inconspícuas, esbranquiçadas. **Cauloma** filiforme, ramicaule, envolvidas por bainhas lepanthiformes, base amplexicaule, verde, borda oblíqua, ápice acuminado, opostas, verdes, ca. 4.7 cm compr., 1 mm circ. **Folhas** pendentes, coriáceas, orbiculares, porção abaxial verde escuro, venação central evidente, venações paralelas pouco evidentes, porção adaxial verde claro, base atenuada, envolvida em bainha lepanthiformes, margem inteira, ápice agudo tridentado, mucronado, ca. 2-3 cm compr., 2-3 cm larg. **Inflorescência**, fractiflexa, pedunculada, produzida na porção adaxial, congesta, dística, racemosa, ca. 3.3 cm compr., 2-flora, trímera, ca. 1 cm compr. **Sépala Dorsal** elíptica, triangular, base fundida, margem inteira, ápice agudo, uninervada, ca. 3 mm compr., 3 mm larg. **Sépalas laterais** elípticos, triangulares, base fundida até 1/3 das peças, margem inteira, ápice agudo, binervada, ca. 3 mm compr., 3 mm larg. **Pétalas laterais** bilobadas, base diminuta, margem irregular, ápice irregular, ca. 3 mm compr., 2 mm larg. **Labelo**, 3-lobado, lobo central glabro apiculado; lobos laterais puberulentos, oblíquos., **Polínea** não vista. **Fruto** não visto.

Material examinado: Fotografia de Silva e Silva (2004) e material a ser depositado no Herbário MG.

Material Adicional Examinado: Costa Rica, Cartago, Turrialba, 06.VIII.1966, J. Steyermark & M. Rabe 96091 (VEN). s.l., s.d., Wendland , 540 (AMES) (Ilustração Botânica 5 e Fotografia 8).

Distribuição: No Brasil: Roraima (BARROS et al., 2019) e fotografia indicada em Silva e Silva (2004) (Mapa 5).

Discussão: A espécie foi descrita por Heinrich Gustav Reichenbach (REICHENBACH, 1855) por uma planta coletada por Anders Sandoe Oersted, na Costa Rica. A espécie foi indicada no Brasil por Silva e Silva (2004) ficando apenas o registro de fotografia, e voucher não encontrado, sendo a imagem muito fiel ao material tipo. A espécie apresenta uma complexa variação morfológica que necessita de elucidação e Archila e Chiron (2018) e Schultes e Dillon (1959) também

mencionam a existência de confusão existente entre a circunscrição de *L. turialvae* uma espécie de *Lepanthes* para a Guatemala que apresenta grande variabilidade.

Ilustração Botânica 5 - Ilustração da Planta e flor dissecada de *L. turialvae* (2019)



Fonte: Mariellen Furtado Negrão (2019).

Fotografia 8 – Flor de *Lepanthes turialvae*



Fonte: Seattle orchid (2019).

Mapa 5 - Distribuição de *L. turialvae* (2019)



Fonte: Flora do Brasil 2020 (2019).

5.1.6 *Lepanthes suelipinii* P.C. Cantuária, T.D.S. Medeiros & Da Silva

***Lepanthes suelipinii* P.C. Cantuária, T.D.S. Medeiros & Da Silva, sp. nov. (Figuras 6-7).**

Tipo: Brasil. Amapá: Serra do Navio, Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, 13.IX.2018, P. C. Cantuária 534, T.D.S Medeiros, R. C. Forzza e C. Alves. (Holótipo: HAMAB!).

Diagnose: Diagnose: *Lepanthes suelipinii* é semelhante ao *Lepanthes helicocephala* Rchb.f. (REICHENBACH, 1856), mas pode ser facilmente distinguido dela por difere nas pétalas laterais escapuliformes, sendo a pétala lateral direita ajustada sob a pétala lateral esquerda, pubescente, trilobada e rotulada de 3 lóbulos, com lobos externos escapuliformes, subcordado (em alusão à morfologia dos pulmões de mamíferos conectados à traquéia).

Descrição: **Planta** erva epífita, ca. 7 cm compr., cespitosa. **Raízes** inconspícuas, esbranquiçadas. **Cauloma** filiforme, ramicaule, envolvidas por 3 bainhas lepanthiformes, base amplexicaule, verde, pilosa, base verde, ápice marrom, borda oblíqua, marrom, ápice acuminado, opostas, verdes, ca. 1 cm compr., 3 mm circ. **Folhas** pendentes, extremamente coriáceas, levemente translúcidas, lanceoladas, porção abaxial púrpura, venação central evidente, venações paralelas pouco evidentes, porção adaxial verde, base cuneada, envolvida em bainha lepanthiformes, margem inteira, ápice tridentado, ca. 3 cm compr., 1.5 cm larg. **Inflorescência**, filiforme, pedunculada, produzida na porção abaxial, congesta, dística, racemosa, ca. 1.4 cm compr., 2-flora, amarelo-laranja-avermelhadas, ca. 4 mm compr.; pedicelo 1 mm compr., ovário liso, 0.8 mm compr. **Sépalas laterais** elíptico-ovadas, translúcidas, pilosa, venação central evidente, base fundida, margem inteira, ápice acuminado, sendo a pétala lateral direita encaixada sob a pétala lateral esquerda, amarelo claro ca. 2 mm compr., 2 mm larg. **Sépala Dorsal** elíptico-ovada, translúcida, pilosa, venação central evidente, base fundida, margem inteira, ápice acuminado, amarelo claro ca. 2 mm compr., 2 mm larg. **Pétalas laterais** escapuliformes, pubescentes, 3-lobados, lobos anterior e mediano arredondados, lobo posterior alongado, margem irregular, base fundida, alaranjadas nas porções externas, avermelhas nas porções centrais, ca. 1.5 mm compr., 1.8 mm larg. **Labelo** 3-lobado, lobos externos escapuliformes, subcordados (dupla em alusão à morfologia dos pulmões de mamíferos ligados à traqueia), margens

vermelhas, porção central alaranjada, lobo central filiforme, piloso, ápice mais fino que a base, avermelhado, fundido à base da coluna; coluna ca. 1 mm, pubescente, avermelhada, 1 mm de compr., **Polínea** não vista. **Fruto** não visto (Ilustração Botânica 6 e Fotografia 9).

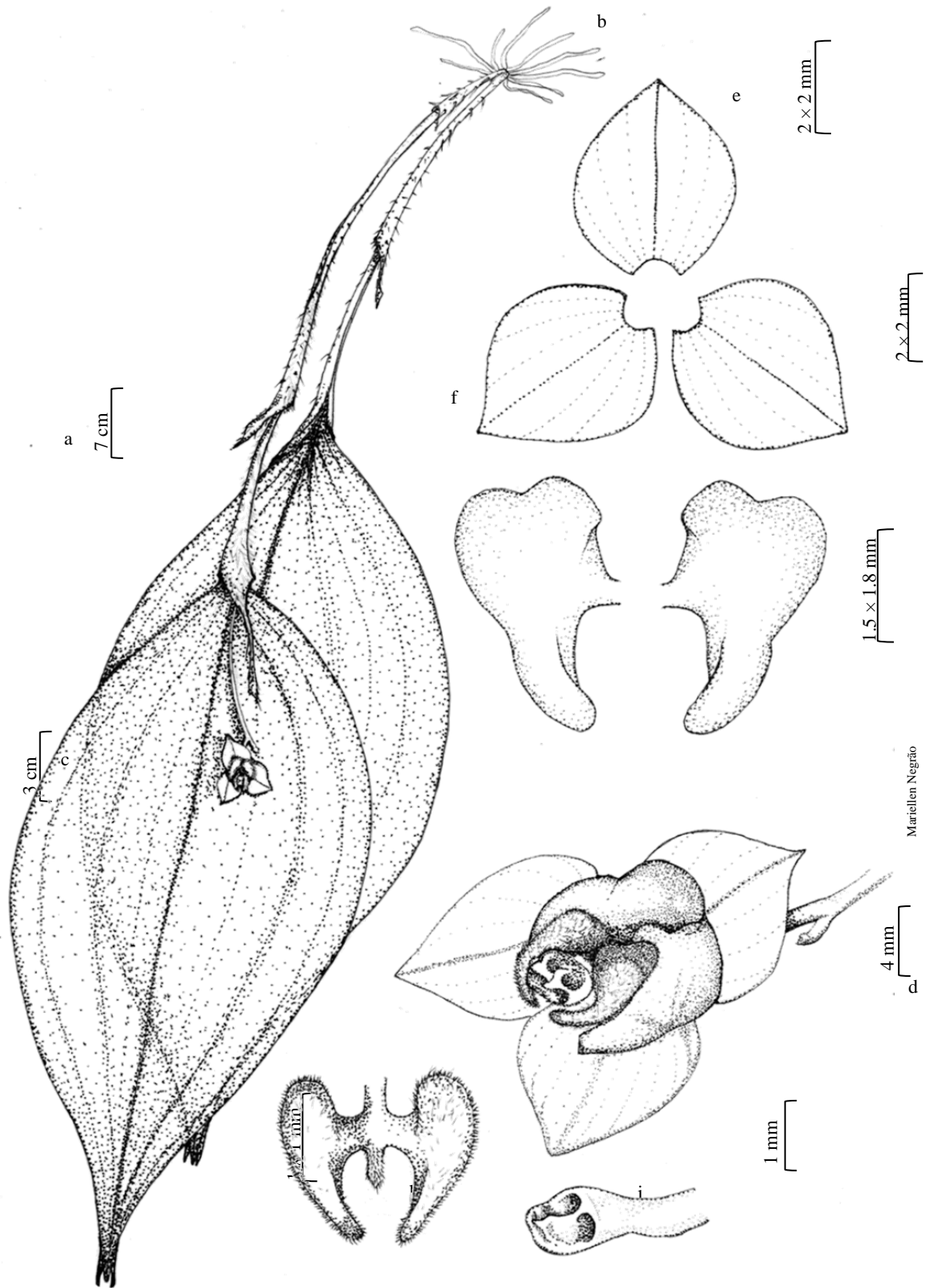
Etimologia: Tributo à entusiasta para os estudos da Flora Amapaense Desembargadora Sueli Pereira Pini, indicada junto ao coletivo de Mulheres ao Prêmio Nobel da Paz.

Generalidades: A sistemática do gênero *Lepanthes* Sw. está organizada em três subgêneros: *Brachycladium* Luer (LUER, 1994) que se caracteriza por apresentar plantas rasteiras, que ficam penduradas no cauloma ramicaule, o rizoma se apresenta mais largo que o talo, em contraponto aos demais subgêneros *Marsipanthes* Luer (LUER, 1994) possui flores em forma de saco, restrito aos Andes e Colômbia, e *Lepanthes* Luer (LUER, 1996), cujas flores se assemelham a escamas e com ampla distribuição (FARFÁN; OTERO; LUER, 2003; TOBAR, 2008).

A etimologia genérica foi baseada nos caracteres gregos λέπι = córtex e άνθος = flor (SWARTZ, 1799), para designar as plantas que nascem na primavera em casca de árvores, uma clara alusão ao epifitismo, provavelmente Swartz fez a designação, pois o termo córtex era utilizado para denominar o conjunto formado pelo parênquima cortical e exoderme das árvores, o que hoje chama-se de cortiça, súber ou casca das árvores.

Salazar e Soto (1994) informam que o termo lepis, que vem do grego, significa escama, e em consulta ao dicionário de grego, o termo λέπι = escama (HEMETSBERGER, 2019). O neologismo escapuliforme para designar o formato das pétalas e dos lobos externos do labelo foi cunhado pela aglutinação dos termos escápula + forma.

Ilustração Botânica 6 - Ilustração de *Lepanthes suelipinii* baseado em P. C. Cantuária 534 et al.
 a) hábito; b) raízes; c) folha; d) flor; e) sépala dorsal ; f) sépalas laterais; g) pétalas laterais; h) labelo e; i) coluna.



Fonte: Mariellen Furtado Negrão (2019).

Fotografia 9 – Imagem da espécie *Lepanthes suelipinii* baseado em P. C. Cantuária 534 et al.: a) hábito; b) peças florais e; c) detalhe do labelo.



Fonte: Patrick de Castro Cantuária (2019).

5.1.7 Nota explicativa sobre a espécie *Lepanthes suelipinii* P.C. Cantuária, T.D.S. Medeiros & Da Silva

A espécie ***Lepanthes suelipinii* P.C. Cantuária, T.D.S. Medeiros & Da Silva** foi descrita por um grupo de pesquisadores que desenvolvem suas atividades laborais no estado do Amapá, lotados em sua maioria no Núcleo de Biodiversidade do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (NUBIO/IEPA), onde desenvolvi estágio, mais especificamente no Herbário Amapaense (HAMAB) e desenvolvi atividades de pesquisa em conjunto com a equipe em tela e consto como um dos co-autores do artigo (ANEXO A).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A flora de Orchidaceae é pouco representada nos herbários Brasileiros o gênero *Lepanthes* Sw. se mostrar pouco representado em relação a diversidade de táxons nos estados necessitando-se assim de mais estudos, haja vista que há carência de material testemunho registrado nos herbários e os mesmos não se encontram bem preservados, havendo a necessidade de se fazer uma melhor amostragem para que se possa efetuar uma revisão completa do gênero e inclusão de novas espécies.

Todas as formas vegetais abrigam orquídeas, mas tudo indica que sejam mais abundantes e numerosas em florestas úmidas principalmente na Amazônia. Algumas espécies do gênero *Lepanthes* Sw. ocorrentes no Brasil possuem ampla distribuição, enquanto que outras se mostram localmente raras e exigem intenso esforço de coleta para seu registro.

Portanto a distribuição espacial das orquídeas bem como sua abundância e diversidade está ligada a diversos fatores bióticos e abióticos e obter conhecimentos de orquídeas ocorrentes numa determinada região abre várias possibilidades tanto para a conservação *in situ* como para o uso sustentável desta diversidade, fazendo-se necessário criar um banco de dados com informações sobre as espécies.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, D.S.A. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto. Ed. Holos. 2002.
- ARCHILA, F. M.; CHIRON, G. R. The smallest orchid in the world is now a *Lepanthes*. **Richardiana**, Vol. 2. 2018. p. 175-184. Disponível em: <http://richardiana.jardinbotaniquedeguyane.com/wp-content/uploads/2018/12/Publication-Jardin-botanique-de-Guyane-20-Lepanthes.pdf>. Acesso em 13.abr. 2019.
- ARDITTI, J. **Fundamentals of Orchids Biology**. Nova York, J. Wiley. 1992. 704 p.
- AYRES, J. M. Conservação da diversidade biológica na Amazônia. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE, POBREZA E DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1992, Belém. **Anais**. Belém: Governo do Estado do Pará. p. 133-135.
- AZEVEDO, C.O.; Van Den Berg, C. A família Orchidaceae no Parque Municipal de Mucugê, Bahia, Brasil. **Hoehnea**, v. 34, p. 1–47, 2007.
- BAKER, G. R. A Pleurothallid Primer. **Am Orchid Soc Bull**, v. 60, n. 11, p. 1082-3, 1991.
- BARROS, F.; RODRIGUES, V.T.; BATISTA, J. A. N. Orchidaceae. In: STEHMANN, J. R. et al. **Plantas da Floresta Atlântica**. Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. p. 372-403.
- BARROS, F. et al. Orchidaceae. In: FORZA, R.C. et al. (org.). **Catálogo de plantas e Fungos do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. v. 2., 2010. p.1344-1426.
- BAYMAN, P. E.; GONZÁLEZ, J.; TREMBLAY, F. R. Are fungi necessary? How fungicides affect growth & survival of the orchid *Lepanthes rupestris* in the field. **Journal of Ecology**, v. 90, p. 1002-1008, 2002.
- BETANCUR, J. **Plan para el estudio y la conservación de las orquídeas em Colombia**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 336 p.
- BORBA, E.L. Novas combinações em *Acianthera* (Pleurothallis s.l.; Orchidaceae: Pleurothallidinae) ocorrentes nos campos rupestres brasileiros. **Sitientibus, série Ciências Biológicas**, v. 3, p. 22–25, 2003.
- CANTUÁRIA, P. C. **Sinopse das Orchidaceae do estado do Amapá**, Brasil. 2017. 260 f. Tese (Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.
- CANTUÁRIA, P. C. et al. Nova espécie de *Lepanthes* Sw. Para o Estado do Amapá, Brasil. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 9, n. 1, p. 31-33. Disponível em: <http://periodicos.unifap.br/index.php/biota>.

CARNEVALI, G. RAMÍREZ, I. C. New or Noteworthy Orchids for The Venezuelan Flora IX: new taxa, new records, and nomenclatural changes, mainly from the Guyana Shield and northern Amazonas. **Novon**, Vol. 3, n.1. 1993.

CHASE, M. W. et al. An updated classification of Orchidaceae. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 177, p. 151-174, 2015.

CHÁVEZ, G. A. S.; ARENAS, M. A. S. **El género *Lepanthes* Sw. en México**. México: Revista del Herbario de Asociación Mexicana de Orquideología, 1996. 260 p.

DAMIAN, A. LARSEN, B. Three new species of *Lepanthes* (Pleurothallidinae: Orchidaceae) From Amazonas, Peru. **Phytotaxa**, v. 291, n. 2, p. 149–156, 2017.

DIAS, T. A. B. et al. Conservacao ex-situ de recursos geneticos do cerrado: plantas medicinais, ornamentais e meliponídeos. *In: Proc. Int. Savanna Symposium*, Brasília, DF, Embrapa/CPAC. p. 195–197. 1995.

DRESSLER, L. R. **The orchids: natural history and classification**. Cambridge: Harvard University Press, 1981. 335 p.

DRESSLER, R. L. **Phylogeny and classification of the orchid family**. Portland: Dioscorides Press, 1993. 330 p.

EATON, A. A **Botanical Dictionary**, ed. 4, 1836. p. 29. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/33120850#page/767/mode/1up>. Acesso em 29 jan. 2019. 1836.

ENDLICHER, S. F. L. **Genera plantarum secundum ordines naturales disposita**. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/14572#page/16/mode/1up>. Acesso em 28 jan. 2019. 1837. p. 220.

ESCOBAR, R. **Orquídeas Nativas de Colombia**. v. 2. Medellin: Colina 1991. 288 p.

FARFÁN, J.; OTERO, J. T.; LUER, C. A. Especies de *Lepanthes* (Orchidaceae) de Colombia. **Biota Colombiana**, vol. 4, n. 1. 2003. p. 33 – 47.

FARR, E.R.; ZIJLSTRA, G. **Index Nominum Genericorum (Plantarum)**. 2019. Atualizado continuamente. Disponível em: <https://naturalhistory2.si.edu/botany/ing/>. Acesso em: 29 jan. 2019. 2019.

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB20094>. Acesso em: 24 Jan. 2019.

FORZZA, R. C. et al. **Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil**. Vol. 1. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2010.

GARAY, L. A. Studies in american orchids ii. the genus *Brachionidium* lindl. **Can J Bot.** 1956, v. 34, p. 721-43.

GENTRY, A. Neotropical Floristic Diversity: Phytogeographical Connections Between Central and South America, Pleistocene Climatic Fluctuations, or an Accident of the Andean Orogeny? **Ann. Missouri Bot. Gard**, v. 69, n. 3, p. 557-593, 1982.

GBIF. Global Biodiversity Information Facility. *Lepanthes Sw.* Disponível em: <https://www.gbif.org/occurrence/search?q=lepanthes>. Acesso em: 20 mar. 2019.

GIULIETTI, A.; FORERO, E. Workshop “Diversidade taxonômica e padrões de distribuição das angiospermas brasileiras – introdução”. **Acta bot. Bras.**, v. 4, n. 1, p. 3-10, 1990.

GOVAERTS, R. **World Checklist of Orchidaceae**. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; Disponível em: <http://wcsp.science.kew.org/> Retrieved. Acesso em: 07 abr. 2019.

GROSS, T.; JOHNSTON, S.; BARBER, C. V. A **Convenção sobre Diversidade Biológica**: Entendendo e Influenciando o Processo. Um Guia para Entender e Participar Efetivamente da Oitava Reunião da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília: MMA, 2005. 72 p.

HEMETSBERGER, P. **Dict.cc**. 2019. Dicionário eletrônico multilíngue gratuito. Disponível em: <http://enpt.dict.cc/?hmb=r>. Acesso em 29 jan. 2019.

HERBARIUM JANY RENZ. ***Lepanthes exilis***. Disponível em: https://orchid.unibas.ch/index.php/en/?option=com_content&view=article&id=3&SearchResultID=7472.2/Lepanthes/exilis/Schweinfurth_Charles&setLang=en-GB. Acesso em: 20 mar. 2019.

HORANINOW, P. F. **Characteres essentielles familiarum**, 46. 1847. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/284#/summary>. Acesso em: 28 jan. 2018. 1847.

JUSSIEU, A. L. **Genera Plantarum**: secundum ordines naturales disposita, juxta methodum in Horto regio parisiensi exaratam, anno M.DCC.LXXIV. 1789. Pl.: 64. 4 Aug. (Orchideae), nom. cons. Validated by a description in Latin. – T: *Orchis L.* (1753). Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/284#/summary>. Acesso em: 24 jan. 2018. 1989.

KARREMANS, A. P. Genera *Pleurothallidarum*: an updated phylogenetic overview of Pleurothallidinae. **Lankesteriana**, v. 16, p. 219–241, 2016.

KOSTELETZKY, V. F. **Allgemeine Medicinisch-Pharmazeutische Flora**. Pl. 233. 1831. Disponível em: http://www.ipni.org/ipni/idPublicationSearch.do?id=1412-2&back_page=%2Fipni%2FeditAdvPublicationSearch.do%3Ffind_title%3D%26find_abbreviation%3DAllg.%2BMed.Pharm.%26output_format%3Dnormal&show_history=true. Acesso em 29 jan. 2019. 1831.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Quantos espécies há no Brasil?

Megadiversidade, v. 1, n. 1. 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 23 Mar. 2018.

LINNAEI, C. **Species Plantarum**: Plantas Rite Cognitas ad Genera Relatas. Ed. Impensis Laurentii Salvii, Tomus I. 1753. Disponível em: nurlink.sap.pt/. Acesso em: 19 Outubro. 2018.

LUER, C. A. **Icones Pleurothallidarum I**: systematics of the Pleurothallidinae (Orchidaceae). Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden, v. 15. 81 p. 1986.

LUER, C. A. **Icones Pleurothallidarum III**. Systematics Of Pleurothallis (Orchidaceae). Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden, v. 20. 109 p. 1986.

LUER, C. A. **Icones pleurothallidarum XI**: Systematics of *Lepanthes* subgenus *Brachycladium* and *Pleurothallis* subgenus *Aenigma*, subgenus *Elongatia*, subgenus *Kraenzlinella*. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, v. 52. 1994.

LUER, C. A. **Icones pleurothallidarum XIV**: The genus *Lepanthes*, subgenus *Lepanthes*. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. 1996. 61 p.

LUER, C. A.; THOERLE, L. **Icones pleurothallidarum XXXI**: *Lepanthes* of Bolivia. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. p. 120: 1–64. 2010.

LUER, C. A. y Thoerle, L. **Icones Pleurothallidarum XXXII**. *Lepanthes* of Colombia (Orchidaceae). **Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Gardens**, v. 123, p. 1–296, 2012.

LINDLEY, J. **Collectanea botanica**, or, Figures and botanical illustrations of rare and curious exotic plants. 1826, p. 7. Disponível em:

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/27998#page/3/mode/1up>. Acesso em: 29 jan. 2019. 1826.

MASSENSINI JÚNIOR, A. **Filogenia molecular de *Acianthera* Scheidw. (Orchidaceae) com ênfase nas espécies rupícolas do gênero e variabilidade genética do complexo *Acianthera prolifera* Lindl.** 2013. 111 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

MAY, R. M. Patterns of species abundance and diversity. *In*: CODY, M. L.; DIAMOND, J. M. (eds.). **Ecology and evolution of communities**. Cambridge. Belknap Press of the Harvard University Press. p. 81-120. 1988.

MELO, M. C.; BORBA, E. L. Morphological variability in rupicolous species of the *Acianthera prolifera* complex (Orchidaceae) occurring in southeastern Brazil. **Plant Systematics and Evolution**, n. 293, p. 135–145, 2011.

MOTA, R. C. **Orchidaceae na Serra do Caraça, Minas Gerais: levantamento florístico com ênfase no estudo taxonômico da subfamília Epidendroideae**. 2006. 310 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

NUNES, V. F., WAECHTER, J. L. Aspectos ecológicos e relações florísticas de Orchidaceae epifíticas de um morro granítico subtropical. **Pesquisas**, São Leopoldo, n. 48, p. 157-191, 1998.

OLIVEIRA, V. D. C.; SAJO, M. D. G. Anatomia foliar de espécies epifitas de Orchidaceae. **Rev Bras Bot.**, v. 22, n. 3, p. 365-74, 1999.

PABST, G. F. J.; DUNGS, F. 1975. *Orchidaceae brasiliensis*, v. I. Kurt Schmersw, Hildesheim.

PRANCE, G. T. Floristic inventory of the tropics: where do we stand? **An. Missouri Bot. Gard.**, v. 64, p. 559-684, 1977.

PRIDGEON, A. M. Diagnostic anatomical characters in the Pleurothallidinae (Orchidaceae). **Am J Bot.**, v. 69, n. 6, p. 921-38, 1982.

PRIDGEON, A. M. Anatomical adaptations in Orchidaceae. *Lindleyana*, v. 1, n. 2, p. 90-101, 1986.

PRIDGEON, A. **The Illustrated Encyclopedia of Orchids**. Timber Press. Portland, Oregon, 1992. 304 p.

PRIDGEON, A. M. **The illustrated encyclopedia of orchids**. Timber Press: Portland. 1995.

PRIDGEON, A. M, SOLANO, R.; CHASE, M. W. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid dna sequences. **Am J Bot.**, v. 88, n. 12, p. 2286-308, 2001.

PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 328 p.

PUPULIM, F.; BOGARIM, D.; SMITH, C. M. Two new species of *Lepanthes* from Costa Rica close to *L. schizocardia* (Orchidaceae: Pleurothallidinae). **Lankesteriana**, v. 9, n. 3, p. 423-430, 2010.

RADFORD, A. E. et al. **Vascular Plant Systematics**. New York: Harper & Row. 1974. 891 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, E. E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001. 906 p.

RBGK. 2006. Royal Botanic Gardens, Kew. World Checklist of Monocotyledons. Disponível em: <http://www.rbgek.org.uk/wcsp/home.do>. Acesso em: 01 fev. 2012.

REFLORA. Herbário Virtual. *Lepanthes brasiliensis*. Disponível em: <http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/BemVindoConsultaPublicaHVConsultar.do?modoConsulta=LISTAGEM&quantidadeResultado=20&nomeCientifico=Lepanthes+brasiliensis+>. Acesso em: 20 mar. 2019.

REFLORA. Herbário Virtual. *Lepanthes pariaensis*. Disponível em: <http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/BemVindoConsultaPublicaHVConsultar.do?modoConsulta=LISTAGEM&quantidadeResultado=20&nomeCientifico=Lepanthes+pariaensis+>. Acesso em: 20 mar. 2019.

REICHENBACH, H. G. **Xenia Orchidacea**: Beitrage zur Kenntniss der Orchideen. Leipzig, v. 1, 1986. 150 p.

REVEAL, J. L. **Indices Nominum Supragenericorum Plantarum Vascularium**: alphabetical listing by genera of validly published suprageneric names. 2019. <http://www.plantsystematics.org/reveal/pbio/fam/allspgnames.html>. Acesso em: 04 jan. 2019.

ROBERTS, D. L.; DIXON, K. W. Orchids. **Current Biology**, v. 18, p. 325-329, 2008.

RÊGO, P. A. Proteção jurídica da diversidade biológica e cultural. **Rev. Fund. Esc. Super. Minist. Público Dist. Fed. Territ.**, Brasília, v. 17, p. 199 – 208, jan./jun. 2001.

SALATI, E. O Clima Atual Depende da Floresta. *In*: SALATI, E. et al. **Amazônia**: Desenvolvimento, Integração e Ecologia. Brasília, CNPq; São Paulo: Brasiliense, p. 15-44, 1983.

SCATENA, V. L.; NUNES, A.C. Anatomia de *Pleurothallis Rupestris* Lindl. (Orchidaceae) dos campos rupestres. **Bol Botânica Univ**, São Paulo, v. 15, p. 35-43, 1996.

SCHWEINFURTH, C. Botanical Exploration in Venezuela I: Orchidaceae. **Fieldiana: Botany** (A Continuation of the Botanical Series of Field Museum of Natural History). 1951.

SCHULTES, R.; DILLON, G. Synopsis of the genus *Lepanthes* in Mexico. **Rhodora**, v. 61, n. 721, p. 1-20, 1959. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/23306422>. Acesso em 13.abr. 2019.

SEATTLE ORCHID. *Lepanthes turialvae*. Disponível em: <https://www.seattleorchid.com/Lepanthes-turialvae-p/xslepa-turialvae.htm>. Acesso em: 20 mar. 2019.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. – SEMA. **Biodiversidade**: conceitos e práticas para a conservação. Paraná: SEMA, 2007. 80 p.

SHEPHERD, G. J. **Avaliação do estado do conhecimento da diversidade biológica do Brasil: plantas terrestres**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2003. 60 p.

SILVA, R. B. L. e. **A etnobotânica de plantas medic inais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil**. 2002. 170 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Departamento de Biologia Vegetal, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 2002.

SILVA, S. R.; BUITRÓN, X.; OLIVEIRA, L. H. de; MARTINS, M. V. M. **Plantas medicinais do Brasil**: aspectos gerais sobre legislação e comércio. Quito: TRAFFIC America del Sur/IBAMA, 2001. 44 p.

SILVA, M. F. F.; Da SILVA, J. F. B.; FEILER, J. M. Orchidaceas do Estado do Maranhão, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 29, n. 3. 1999.

SOUZA, V. V.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 704 p.

SPECIES LINK. Herbarium Berolinense (B), Herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN), Fundación Puerto Rastrojo (FPR-Colombia), Herbário Virtual Flora Brasiliensis (HbVirtFIBras), Herbário INPA (INPA), Herbário do Museu Botânico Municipal (MBM), Missouri Botanical Garden - Brazilian records (MO), The New York Botanical Garden - Brazilian records (NY), Herbário do Museu Nacional - Tipos (R-Tipos), Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo" - Coleção de Fanerógamas (SP), Herbário da Universidade Federal de Roraima (UFRR), Herbário da Universidade Federal do Paraná (UPCB), Smithsonian Department of Botany - Brazilian records (US). Disponível : <<http://www.splink.org.br>>. Acesso em 24 de Jan. 2019.

STEEGE, H. et al. The discovery of the Amazonian tree flora with an updated checklist of all known tree taxa. **Scientific Reports**, v. 6, n. 29549. 2016.

SZLACHETKO, D. L. Systema Orchidaliium. **Fragmenta Floristica et Geobotanica**. Materialy Floristiczne i Geobotaniczne. Cracow. Supp. 3, v. 48. 1995. Disponível em: <https://botany.pl/ibwyd/fragm/fragm-s3.html>. Acesso em 28 jan. 2019. 1995.

SWARTZ, O. **Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis**, ser. 2 6: 85, f. 6. 1799. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/53916368>. Acesso em 24 jan. 2019.

TAKANE, R. J.; YANAGISAWA, S. S. **Cultivo moderno de orquídeas**: Phalaenopsis. São Paulo: Cantareira, 2007. 130 p.

THE PLANT LIST. **Version 1.1** 2013, 2019. Disponível em: <http://www.theplantlist.org/>. Acesso em 24. jan. 2019.

TOBAR, F. El Género *Lepanthes* en el Ecuador. **Boletín**, n. 6. 2008. Jardín Botánico de Quito.

TURLAND, N. J.; WIERSEMA, J. H.; BARRIE, F. R.; GREUTER, W.; HAWKSWORTH, D. L.; HERENDEEN, P. S.; KNAPP, S.; KUSBER, W.H.; Li D. Z.; MARHOLD, K.; MAY, T. W.; MCNEILL, J.; MONRO, A. M.; PRADO, J.; PRICE, M. J.; SMITH, G. F. (eds.) 2018. **International Code of Nomenclatura for algae, fungi, and plants** (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. Regnum Vegetabile 159. Glasshütten: Koeltz Botanical Books.

SILVA, J. B. F.; SILVA, M. F. F. **Orquídeas nativas da Amazônia Brasileira** (gênero *Catasetum* L.C. Rich. ex Kunth). Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998.

SWEET, R. **Hortus Britannicus**, a catalogue of Plants, indigenous or cultivated in the gardens of Great Britain. 3. ed., James Ridgway, London, 1839. 666 pp. Disponível em: <http://bibdigital.rjb.csic.es/ing/Libro.php?Libro=3549>. Acesso em 29 jan. 2019. 1839.

ULLOA-ULLOA, C. et al. An integrated assessment of the vascular plant species of the Americas. **Science**, v. 358, p.1614–1617, 2017.

WILSON, E. O. A situação atual da diversidade biológica. *In*: WILSON, E. O., org. **Biodiversidade**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, p. 3-24. 1997.

WIKIVIVIDLY. *Lepanthes helicocephala*. Disponível em: https://wikivividly.com/wiki/File:Lepanthes_helicocephala.jpg. Acesso em: 20 mar. 2019.

WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. **Map showing the 18 megadiverse countries as identified**. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Megadiverse_Countries.PNG. Acesso em 24. jan. 2019.

APÊNDICE A (MODELO DE DESCRIÇÃO)

Hábito: erva **comportamento:** terrestre, epífita, rupícola (**vírgula,**) **tipo de crescimento:** monopodial, simpodial (**ponto.**) * **rizoma:** aspecto, intervalo entre pseudobulbos (**ponto.**) **caules secundários:** a) intumescidos em pseudobulbos (**vírgula,**) **pseudobulbos:** homoblástico ou heteroblástico, presença ou não de bainhas e persistência das bainhas (**ponto.**) b) não intumescido em pseudobulbos (**vírgula,**) **folhas:** * presença ou ausência durante a floração (**vírgula,**) desenvolvimento (convolutivo, conduplicado) (**vírgula,**) formas (**vírgula,**) disposição (apical e/ou lateral em relação ao pseudobulbo, ou dísticas em relação ao caule) (**vírgula,**) articuladas ou não (**ponto.**) **inflorescência:** posição (terminal, lateral) (**vírgula,**) tipo (**vírgula,**) protegida ou não por espata (**vírgula,**) quantidade aproximada e disposição de flores (arranjos densos, laxos) (**vírgula,**) * tamanho em relação às folhas (**ponto.**) **flores:** ressupinadas ou não (**vírgula,**) tamanho generalizado (grandes, pequenas) (**vírgula,**) **sépalas:** grau de similaridade com as pétalas a) sépalas e pétalas semelhantes entre si (**vírgula,**) grau de adnação (**vírgula,**) alguma característica especial(**ponto.**) b) sépalas e pétalas diferentes (**vírgula,**) tamanho das sépalas em relação às pétalas (**ponto.**) **labelo:** forma geral (inteiro, trilobado) (**vírgula,**) grau de adnação à coluna (livre, soldada até a metade) (**vírgula,**) **região do disco:** presença ou não de calo (**vírgula,**) morfologia do calo (**ponto.**) **coluna:** forma geral (**vírgula,**) característica geral: alada; ápice dentado; com aurículas (**vírgula,**) prolongamento basal (pé): presente ou não (**ponto e vírgula;**) caducidade da antera (**ponto e vírgula;**) número de políneas, forma, consistência (**vírgula,**) detalhes do polinário: (presença ou ausência de caudículo, viscidio) (**ponto.**) **ovário:** forma Cápsula: forma geral (**ponto.**).

ANEXO A – ARTIGO “NOVA ESPÉCIE DE *Lepanthes* Sw. PARA O ESTADO DO AMAPÁ



DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v9n1p31-33>

Nova espécie de *Lepanthes* Sw. para o Estado do Amapá, Brasil

Patrick de Castro Cantuária^{1*}

*Tonny David Santiago Medeiros*²

*Raullyan Borja Lima e Silva*³

*João Batista Fernandes da Silva*⁴

*Rosiane de Souza Pimentel*⁵

*Mariellen Furtado Negrão*⁶

1. Biólogo (Centro Universitário do Pará). Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia - REDE BIONORTE (Universidade Federal do Pará). Analista de Meio Ambiente do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá - IEPA, Brasil.

2. Biólogo (Centro Universitário do Pará). Doutorando em Biodiversidade e Biotecnologia - REDE BIONORTE (Universidade Federal do Amazonas). Pesquisador do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá - IEPA, Brasil.

3. Biólogo (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro). Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (Universidade Federal do Pará). Pesquisador do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá - IEPA, Brasil.

4. Mineração Rio Norte, Brasil.

5. Acadêmica do Curso em Educação do Campo (Universidade Federal do Amapá, Brasil).

6. Artista Visual (Universidade Federal do Amapá, Brasil).

*Autor para correspondência: patrickcantuaria@gmail.com