

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DO GÊNERO *CALATHEA* G.
MEY. PARA O NEOTRÓPICO E REVISÃO DE *CALATHEA* G.
MEY. SÉR. *COMOSAE* (PETERSEN) K. SCHUM.**

VERA LIS CRUZ RODRIGUES ULIANA

Bióloga

Orientador: Prof. Dr. **MÁRIO TOMAZELLO FILHO**

Tese apresentada à Escola Superior de Agricultura
"Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Doutor em Ecologia de
Agroecossistemas.

PIRACICABA

Estado de São Paulo - Brasil

Junho - 2005

Errata

Autora: VERA LIS CRUZ RODRIGUES ULIANA.

Título da Tese: LEVANTAMENTO PRELIMINAR DO GÊNERO *Calathea* G. MEY. PARA O NEOTRÓPICO E REVISÃO DE *Calathea* G. MEY. SER. *Comosae* (PETERSEN) K. SCHUM.

p	item	linha	onde se lê	leia-se
28	4.1.1.7	décima segunda	6.	5. , e assim sucessivamente até 6 '.
28	4.1.1.7	vigésima quinta	10.	9. , e assim sucessivamente até 14 '.
29	4.1.1.7	oitava	15 ' Lobos da corola glabros.	14 ' Lobos da corola glabros; pulvino adaxialmente seríceo, ausência de bractéola..... <i>C. leonia</i> .
29	4.1.1.7	décima primeira	14 '.	13 '., e assim sucessivamente até 19 '.
30	4.1.1.7	primeira	22. Brácteas férteis adaxialmente glabras, brácteas estéreis adaxialmente glabras.	20. Brácteas férteis e estéreis adaxialmente glabras.
30	4.1.1.7	décima sexta	22 ' Brácteas férteis adaxialmente com indumentos, brácteas estéreis adaxialmente com indumentos.	20 ' Brácteas férteis e estéreis adaxialmente com indumentos.
30	4.1.1.7	décima oitava	26.	24. , e assim sucessivamente até 25 '.
30	4.1.1.7	vigésima sexta	28. Tubo da corola 22-24 mm, escapo 9-28 cm, estaminódio cuculado alvo, estaminódio caloso alvo..... <i>C. lagoagrana</i> .	26. Estaminódio cuculado alvo, estaminódio caloso alvo..... <i>C. lagoagrana</i> .
30	4.1.1.7	vigésima sétima	28 ' Tubo da corola 14-17 mm, escapo 6 cm, estaminódio cuculado róseo, estaminódio caloso róseo... <i>C. petersenii</i>	26 ' Estaminódio cuculado róseo, estaminódio caloso róseo.
30	4.1.1.7	vigésima oitava	-----	Inclua-se na chave os seguintes itens: 27. Tubo da corola 14-17 mm compr., lobos da corola alvos, estaminódio externo obovado..... <i>C. petersenii</i> . 27 ' Tubo da corola 32 mm compr., lobos da corola róseos, estaminódio externo estreito oblongo..... <i>C. metallica</i> .
43	4.1.1.8.4	terceira	lectótipo aqui designado	holótipo
43	4.1.1.8.4	décima quarta	(Holótipo –MG!) aqui designado	(Holótipo MG!)
64	4.1.1.8.9	terceira	lectótipo F!, K!, lectótipo, aqui designados	(Isótipo F!, K!).
64	4.1.1.8.9	sexta	(holótipo R!), holótipo aqui designado	(Holótipo R!).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - ESALQ/USP

Uliana, Vera Lis Cruz Rodrigues

Levantamento preliminar do gênero *Calathea* G. Mey. para o neotrópico e revisão de *Calathea* G. Mey. Sér. *Comosae* (Petersen) K. Schum / Vera Lis Cruz Rodrigues Uliana. - - Piracicaba, 2005.

195 p. : il.

Tese (doutorado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2005.
Bibliografia.

1. Biodiversidade 2. Botânica (Classificação) 3. Distribuição geográfica
4. Maranteaceae 5. Microscopia eletrônica de varredura I. Título

CDD 584.21

~~“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”~~

*Dedico este trabalho a minha família.
Ao Antônio Carlos e as minhas
filhas Lis, Ana e Maíra, pelo
carinho e dedicação para comigo, obrigada
por participarem da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as instituições e as todas as pessoas que colaboraram direta ou indiretamente com este trabalho

Ao Mário Tomazello por ter sempre me apoiado, e colaborado imensamente com este trabalho.

A CAPES por ter me apoiado financeiramente por um período de tempo.

Ao Antônio Furlan pelas ótimas sugestões, por estar sempre presente quando solicitado.

A pós-graduação, e especial à coordenadora Tsai por colaborar com este trabalho no apoio financeiro, e a secretária Regina pela paciência.

As bibliotecárias pela atenção e ajuda sempre que foram solicitadas, em especial nessa última etapa.

Aos membros da banca por terem colaborado com a leitura e sugestões desse trabalho.

Ao Vinícius Castro Sousa por ter me recebido no Laboratório de Sistemática, pelas sugestões em botânica e principalmente por ser sempre solícito como curador do herbário ESA.

Ao Professor Pirani agradeço de coração a ajuda de uma etapa deste trabalho, sempre que precisei me atendeu prontamente.

Ao meu marido por estar sempre presente, pelas coletas realizadas na Amazônia, e neste final por ter tido muita calma.

As minhas filhas Lís, Ana e Maíra, por me acompanharem em vários herbários, por terem me ajudado sempre que solicitei, me orgulho muito de tê-las como filhas.

A Lís em especial, por ter colaborado em várias etapas deste trabalho, com as pranchas, os mapas e gráficos e parte de microscopia eletrônica.

A Ana por toda a ajuda e dedicação para comigo, e sempre que precisei esteve presente.

A Maíra que mesmo estando longe sempre esteve presente em todas as etapas deste trabalho.

A Instituição Marie Selby Gardens por me apoiar financeiramente onde parte deste trabalho foi desenvolvido, e a todas estas pessoas que me acolheram e sempre me ajudaram quando solicitados, John Beckner, Wesley E. Higgins, Bruce K. Holst, Harry E. Luther, Karen Norton, Heather Hill,

Kay Porter, Marge Schmiehl, Donna Krabill, (Education Department) and Pep Ruddiman (librarian), Sharon Giles, Nat McCulloch, Jenny Ness (casa de vegetação) e Marifyn Morroy.

Ao Bruce Holst pela amizade, pelas sugestões, e sempre me incentivar muitas vezes durante este trabalho.

Ao Robin Foster, Tiana, e Nancy por terem me recebido tão bem em Chicago, e ter me apoiado enviando parte do material que foi necessário para este estudo, pelas fotografias do Field Museum History Natural de Chicago.

Ao Douglas Dafy por me ajudar em New York e por sempre me auxiliar quando solicitei, com as bibliografias e viagens de campo.

Ao herbário de New York pelo empréstimo dos materiais.

Ao Marcos Silveira e Evandro por terem me dado o prazer de conhecer melhor a floresta amazônica, juntamente com os alunos da UNFAC.

Ao Samuel e a Cristiana pela amizade, por me apoiarem no Acre e me ajudarem nas coletas.

Ao Herbário Emílio Goeldi por ter enviado os tipos e as bibliografias.

Aos herbários de Kew Garden, Munique, Missouri, Smithsonia, por me emprestarem material e fotografias.

A todos os herbários do Brasil por me emprestarem os materiais.

A Graça Wanderley pela amizade, pela ajuda com as bibliografias e pelo incentivo.

Um agradecimento especial a Samira Rolim por ter me apoiar neste trabalho, feito as pranchas a nanquim, pela nossa viagem de campo e pelas discussões na parte de sistemática, obrigada por tê-la como amiga.

A Mariana Carvalhaes pela amizade e pelas sugestões, obrigada por tê-la como amiga.

A Daniela Simão pelas discussões na parte de anatomia e pela a nossa amizade.

A Valesca Ziparro pela nossa amizade e pelo convívio, longe porém sempre presente.

A Denise Mombrás pela amizade sempre alegre, pelo convívio e também pelas discussões na parte de sistemática.

Ao pessoal do Laboratório de Sistemática AO Wellington por me ajudar com os desenhos e pela amizade e também, a Juliana e Renata pela convivência.

A Bernadete Cato Fávero pela amizade e pelas correções do português.

A Solange e Mendes pela amizade e carinho que sempre tiveram para comigo.

Ao Percy pelo convívio, amizade, e pelo empréstimo do material do Peru..

Ao Professor Lindolpho por participar de parte deste trabalho, por me ajudar na monitoria e pela amizade.

A Professora Beatriz Apezato-da-Glória pela amizade e convívio e pela ajuda com alguns termos na anatomia.

Ao Laboratório de Microscopia Eletrônica da ESALQ, pela colaboração de parte deste trabalho.

Ao Zé e as secretárias do Departamento de Sistemática Vegetal, pela amizade e convívio.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE TABELAS.....	xii
RESUMO.....	xiii
SUMMARY.....	xv
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.2 Objetivos.....	3
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	4
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	8
3.1 Levantamento bibliográfico.....	8
3.2 Estudo anatômico (Microscopia Eletrônica de Varredura).....	8
3.3 Expedições de coletas.....	9
3.4 Descrições.....	10
3.5 Referência de obras e espécies.....	10
3.6 Material examinado.....	10
3.7 Chave.....	11
3.8 Cultivo das espécies.....	11
3.9 Consulta aos herbários.....	11
3.10 Mapas e distribuição geográfica.....	15
3.11 Levantamento bibliográfico para a lista preliminar das espécies.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
4.1 Revisão de <i>Calathea</i> G. Mey série <i>Comosae</i> (Petersen) K. Schum.....	17

4.1.1 Tratamento taxonômico.....	17
4.1.1.2 Descrição da família.....	17
4.1.1.3 Descrição do gênero.....	19
4.1.1.4 Chave para as séries do subgênero <i>Pseudophrymum</i> [baseado em Schumann (1902)].....	22
4.1.1.5 Descrição da série <i>Comosae</i> (Petersen) K. Schum.....	23
4.1.1.6 Aspectos morfológicos.....	24
4.1.1.7 Chave para as espécies.....	28
4.1.1.8 Descrições das espécies.....	32
4.1.1.8.1 <i>Calathea amazonica</i> H. Kenn.....	32
4.1.1.8.2 <i>Calathea attenuata</i> H. Kenn.....	36
4.1.1.8.3 <i>Calathea capitata</i> (Ruiz & Pavon) Lindley.....	41
4.1.1.8.4 <i>Calathea comosa</i> (L.f.) Lindl.....	44
4.1.1.8.5 <i>Calathea contrafenestra</i> H. Kenn.....	51
4.1.1.8.6 <i>Calathea ecuadoriana</i> H. Kenn.....	55
4.1.1.8.7 <i>Calathea enclitica</i> J.F.Macbr.....	58
4.1.1.8.8 <i>Calathea gandersi</i> H. Kenn.....	62
4.1.1.8.9 <i>Calathea gardneri</i> Baker.....	65
4.1.1.8.10 <i>Calathea granvillei</i> L. Andersson & H. Kenn.....	69
4.1.1.8.11 <i>Calathea lagoagriana</i> H. Kenn.....	73
4.1.1.8.12 <i>Calathea lanata</i> Petersen.....	78
4.1.1.8.13 <i>Calathea leonia</i> Sander ex K. Schum.....	81
4.1.1.8.14 <i>Calathea loeseneri</i> J.F.Macbr.....	84
4.1.1.8.15 <i>Calathea metallica</i> Planchon & Linden.....	88
4.1.1.8.16 <i>Calathea peruviana</i> Körn.....	94
4.1.1.8.17 <i>Calathea petersenii</i> Eggers.....	98
4.1.1.8.18 <i>Calathea picturata</i> (K. Koch) K. Koch & Linden.....	101
4.1.1.8.19 <i>Calathea roseopicta</i> (Linden) Regel.....	105
4.1.1.8.20 <i>Calathea silvosa</i> J.F. Macbr.....	112

4.1.1.8.21 <i>Calathea ucayalina</i> Huber.....	116
4.1.1.8.22 <i>Calathea veitchiana</i> J.H. Veitch ex Hook.....	118
4.1.1.8.23 <i>Calathea</i> sp 1.....	121
4.1.1.8.24 <i>Calathea</i> sp 2.....	126
4.1.1.8.25 <i>Calathea</i> sp 3.....	130
4.1.1.9 <i>Incertae sedis</i>	134
4.1.1.10 Espécies excluídas.....	137
4.1.2 Biogeografia de <i>Calathea</i> série <i>Comosae</i>	140
4.1.3 Anatomia da epiderme foliar.....	147
4.2 Levantamento preliminar das espécies de <i>Calathea</i> G. Mey. para o neotrópico.....	152
5 CONCLUSÕES.....	160
ANEXOS.....	162
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	189

LISTA DE FIGURAS

	Página
1 <i>C. amazonica</i> , Hábito (a), inflorescência (b); detalhe do limbo foliar (c) e detalhe do indumento (d).....	34
2 Distribuição geográfica de <i>C. amazonica</i>	35
3 <i>C. silvosa</i> , <i>C. capitata</i> , <i>C. ecuadoriana</i> , <i>C. attenuata</i> , <i>C. gardneri</i> – <i>C. silvosa</i> – inflorescência e folhas (a); <i>C. capitata</i> - inflorescência (b); <i>C. ecuadoriana</i> – inflorescência e folhas (c); <i>C. attenuata</i> - inflorescência e folhas (d); <i>C. gardneri</i> – inflorescência (e). Fotografias a, c, d, cedidas por Foster.....	39
4 Distribuição geográfica de <i>C. attenuata</i>	40
5 Distribuição geográfica de <i>C. capitata</i>	53
6 <i>C. gandersii</i> , <i>C. veitchiana</i> , <i>C. comosa</i> (a-d); <i>C. gandersii</i> - hábito e inflorescência (a); <i>C. veitchiana</i> - inflorescência e folhas (b); <i>C. comosa</i> - inflorescência (c) e fruto e sementes (d); Fotografia a (cedidas por Foster).....	49
7 Distribuição geográfica de <i>C. comosa</i>	50
8 <i>C. contrafenestra</i> e <i>C. roseopicta</i> ; <i>C. contrafenestra</i> - hábito (a), inflorescência e flores (b); <i>C. roseopicta</i> - folhas jovens verdes (c), inflorescência e flores (d); hábito (e).....	53
9 Distribuição geográfica de <i>C. contrafenestra</i>	54
10 Distribuição geográfica de <i>C. ecuadoriana</i>	57
11 <i>C. enclitica</i> - Flor detalhe do estaminódio externo- seta (a); fruto e sementes com arilos (b); hábito(c).....	60
12 Distribuição geográfica de <i>C. enclitica</i>	61
13 Distribuição geográfica de <i>C. gandersii</i>	64

14 <i>C. gardneri</i> (S.I Elias et al. 658 ESA)- hábito (a-barra-1cm) e inflorescência (b-barra 1cm); <i>C. lanata</i> - bractéola com ápice claviculado (c-barra 1mm).....	67
15 Distribuição geográfica de <i>C. gardneri</i>	68
16 Tipo das espécies - <i>C. granvillei</i> (a); <i>Calathea</i> sp3. (b), <i>C. veitchiana</i> (c); <i>C.lagoagriana</i> (d).....	71
17 Distribuição geográfica de <i>C. granvillei</i>	72
18 <i>C. loeseneri</i> - hábito (a), inflorescência (d); <i>C. lagoagriana</i> - inflorescência (b); <i>C. lanata</i> - inflorescência (c); <i>C. peruviana</i> (e - barra 1cm); fotografias – cedidas por Galeano -c, Foster – e.....	76
19 Distribuição geográfica de <i>C. lagoagriana</i>	77
20 Distribuição geográfica de <i>C. lanata</i>	80
21 Distribuição geográfica de <i>C. leonia</i>	83
22 Distribuição geográfica de <i>C. loeseneri</i>	87
23 Tipos de variegações nas folhas de <i>C. picturata</i> e <i>C. metallica</i> ; <i>C. picturata</i> - folhas (a,b,e,f,h), inflorescência (a) e flor (g-1); <i>C. metallica</i> -, folhas (c) e inflorescência (d), e flor (g-2).....	92
24 Distribuição geográfica de <i>C. metallica</i>	93
25 Distribuição geográfica de <i>C. peruviana</i>	97
26 Distribuição geográfica de <i>C. petersenii</i>	100
27 Distribuição geográfica de <i>C. picturata</i>	104
28 <i>C. roseopicta</i> - hábito (a), inflorescência e flor (b)- Aquarela (Margherita Leoni).....	110
29 Distribuição geográfica de <i>C. roseopicta</i>	111
30 Distribuição geográfica de <i>C. silvosa</i>	115
31 Distribuição geográfica de <i>C. ucayalina</i>	117
32 Distribuição geográfica de <i>C. veitchiana</i>	120
33 <i>Calathea</i> spl - hábito (b) e inflorescência (d); <i>C. sp2</i> - hábito (a) e inflorescência (c).....	123
34 <i>Calathea</i> spl. -hábito (a – barra 1 cm); perfilo (b- barra 1mm); interfilo (c –	

barra 1 mm); bractéola (d- barra 1mm); catafilo (f –barra 1 cm); flor (e –barra 1 cm); inflorescência (g – barra 1 cm).....	124
35 Distribuição geográfica de <i>Calathea</i> sp 1.....	125
36 <i>Calathea</i> sp2 (<i>Uliana 1302</i>). Hábito (a- barra 1 cm); perfilo (b); interfilo (c); bractéola (d); flor (e); (b-e barra 1mm).....	128
37 Distribuição geográfica de <i>Calathea</i> sp 2.....	129
38 <i>Calathea</i> sp3 (<i>Beltran 1027</i>); hábito (d); sépalas (c); estame (a); perfilo (f), interfilo (b) e bractéola (e); (d-barra 1cm) (a,b,c, e, f- barra 1mm).....	138
39 Distribuição geográfica de <i>Calathea</i> sp 3.....	139
40 Mapa da distribuição de <i>Calathea</i> ser. <i>Comosae</i>	146
41 Epidermes foliares - <i>C. roseopicta</i> , epiderme abaxial (a- barra 30 μ m) e epiderme adaxial (b- barra 30 μ m); <i>C. contrafenestra</i> , epiderme abaxial (c- barra 30 μ m) e epiderme adaxial (d- barra 30 μ m); <i>C. comosa</i> epiderme abaxial (e- barra 10 μ m); <i>C. capitata</i> epiderme abaxial (f- 10 barra μ m).....	150
42 Epidermes foliares - <i>C. lanata</i> , epiderme abaxial (a), epiderme adaxial (c); <i>C. loeseneri</i> , epiderme abaxial (b), epiderme adaxial (d); <i>C. picturata</i> epiderme abaxial , (e), <i>C. metallica</i> , epiderme abaxial (f).....	151
43 Porcentagens de espécies de <i>Calathea</i> , espécies aceitas, nomes excluídos, nomes sinonimizados e espécies incertas.....	158
44 apresentando os países e as porcentagens de espécies.....	158
45 Distribuição do gênero <i>Calathea</i>	159

LISTA DE TABELAS

	Página
1 Sistemas infragenéricos dentro de <i>Calathea</i>	21
2 Espécies, países e ocorrências.....	145
3 Características anatômicas utilizadas para a separação das espécies.....	149
4 Número de espécies, e as porcentagens do número de espécies em relação aos países.....	157

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DAS ESPÉCIES DE *CALATHEA* G. MEY.
PARA O NEOTRÓPICO E REVISÃO DO GÊNERO *CALATHEA* G. MEY
SÉRIE *COMOSAE* (PETERSEN) K. SCHUM. (MARANTACEAE)**

Autora: VERA LIS CRUZ RODRIGUES ULIANA

Orientador: Prof. Dr. MÁRIO TOMAZELLO FILHO

RESUMO

Calathea G. Mey. pertence à família Marantaceae e possui cerca de 250 espécies, todas ocorrentes nas Américas, especialmente em florestas úmidas, sendo um dos principais elementos no estrato herbáceo destas formações. Este gênero divide-se em 4 subgêneros, principalmente em função do tipo de hábito, arquitetura da inflorescência e arranjo das brácteas. Para entender melhor a problemática do gênero *Calathea*, foi realizado um levantamento completo das espécies deste gênero, que está apresentado como um *checklist*. Em seguida foi feita a revisão de *Calathea* ser. *Comosae*. A série *Comosae* é caracterizada por apresentar brácteas espiraladas, sendo que as brácteas superiores são estéreis e as inferiores férteis. Esta série está incluída no subgênero *Pseudophrynium*, cujas características são inflorescência com brácteas dispostas

espiraladamente, ausência de caule aéreo, e presença de brácteas estéreis e férteis na inflorescência. Bibliografias mais antigas listavam esta série com 11 espécies, atualmente pelos resultados apresentados foram reconhecidas 25 espécies para a série. Foram analisados materiais dos principais herbários nacionais e do exterior, concluindo-se que os caracteres mais importantes na delimitação das espécies referem-se aos estaminódios, lobos da corola, as brácteas das inflorescências e folhas também tenham sido úteis taxonomicamente. Como principais novidades taxonômicas pode-se mencionar a apresentação de 3 espécies novas e a sinonimização de alguns binômios. O checklist apresenta 222 espécies reconhecidas, 189 nomes sinonimizados, 27 nomes excluídos e 44 espécies incertas.

Palavras-chaves: *Calathea*, *Calathea checklist*, Marantaceae, taxonomia, *Comosae*, distribuição geográfica.

**PRELIMINARY SURVEY OF *CALATHEA* G. MEY. OF NEOTROPICAL AND
REVISION OF *CALATHEA* G. MEY GENUS *COMOSAE* SERIES (PETERSEN)
K. SCHUM.**

Author: VERA LIS CRUZ RODRIGUES ULIANA

Adviser: Prof. Dr. MÁRIO TOMAZELLO FILHO

SUMMARY

Calathea G. Mey belongs to Marantaceae family and comprises around 250 species all notably found in the Americas, particularly in humid forest. This genus is divided into 4 subgenus, an overall survey has been carried out and it is presented as a checklist. A revision of *Calathea* series has been made shortly after. This series is characterized by spiralled bracts whereon the superior ones are sterile and the inferior ones are fertile. Former bibliographies listed 25 species have been included in series. Samples from the main national and international herbaria have been analysed and as a conclusion, the most important characters on species delimitation refer to staminodium, corolla lobes, bracts of inflorescence, and leaves which have been useful in taxonomic terms. The main taxonomic news provided by the present work are the presentation of 3 new species, besides several names considered as synonyms. The checklist presents recognized species 222, the synonymys names 189, 27 excluded names and 44 species uncertain.

Key words: *Calathea*, *Calathea checklist*, Marantaceae, taxonomy, geographical features.

1 INTRODUÇÃO

Calathea é um gênero exclusivamente neotropical e contém aproximadamente 250 a 300 espécies, ocorrentes desde o nível do mar até 1500 m altitude (raramente 2000 m altitude). São ervas características de florestas úmidas, ocorrendo também em ambientes mais secos assim como, florestas semidecíduas (Kennedy et al., 1988, Kennedy, 1997; Andersson, 1998).

O último trabalho de revisão de *Calathea* foi realizado por Schumann (1902) com 103 espécies. Posteriormente, não houve qualquer revisão sobre *Calathea*, estando esse grupo de plantas ainda meio confuso taxonomicamente.

Após Schumann (1902) várias floras locais foram realizadas: como do Equador totalizando 64 espécies (Kennedy et al., 1988; Jorgenson & León-Yáñez, 1999); Brasil com 59 espécies (Schumann, 1902); Peru com 50 espécies (Brako & Zarucchi, 1993), Costa Rica com 41 espécies (Andersson, 1997), Guiana, Guiana Francesa e Suriname cerca de 27 espécies (Kennedy, 1992), Venezuela cerca de 27 espécies (Anderson et al., 2001), no Panamá com 16 espécies (Kennedy 1973), na Colômbia na região de Caquetá com 18 espécies (Suárez et al., 2000), e na Nicarágua com cerca de 13 espécies (Stevens et al., 2001). Durante ou após a realização destas floras muitas espécies foram descritas para vários países do neotrópico.

Kennedy et al. (1988) e Kennedy (1997), fazem referências para algumas espécies endêmicas para o Equador e Costa Rica e assim como Brako & Zarucchi (1993) para o Peru, e Kress (1990) faz estimativas que no Brasil há ocorrência de endemismo na floresta atlântica, mas não citou nenhuma espécie endêmica desta floresta.

Calathea é restrito ao neotrópico (Andersson, 1998), apesar de vários trabalhos tratarem do gênero, há ausência de informações a respeito de levantamento de espécies e da distribuição geográfica do gênero como um todo.

Calathea seção *Comosae* foi descrita inicialmente por Petersen (1890), na *Flora Brasiliensis*, com característica que a diferenciam das outras seções como: inserção das brácteas da inflorescência espiraladas, sendo que as brácteas superiores são estéreis e as inferiores férteis, e Petersen (1890) mencionando apenas 5 espécies. Schumann (1902), modificou *Calathea* seção *Comosae* para a *Calathea* série *Comosae* no subgênero *Pseudophrynium* Körn., e incluiu mais seis espécies, totalizando 11 espécies na série. Na flora do Equador, Kennedy et al. (1988) conservou a circunscrição de Petersen (1890) da sect. *Comosae*, nomeou um tipo para a sect. *Calathea roseopicta* (Linden) Regel e subdividiu-a em dois grupos informais, chamando um deles de grupo “*Calathea capitata*”.

Esta série foi considerada atualmente por Andersson & Chase (2001) como monofilética pela análise cladística de dados, morfológicos e macromoleculares.

Diversas espécies da família são utilizadas como ornamentais. Além disso, há referências de espécies utilizadas na alimentação, na medicina popular e na recuperação de áreas degradadas. Desde o século XVIII estas plantas são utilizadas como ornamentais pela beleza das suas folhas (Regel 1852, Köernicke, 1862), senão extraídas da natureza para cultivo e comercialização, sem nenhum controle prévio. Podemos citar aqui algumas delas: *C. cylindrica*, *C. contrafenestra*, *C. burle-marxii*, *C. roseopicta*, entre outras, e também para flores de corte *C. burle-marxii*, *C. crotalifera*, *C. loeseneri*. Além disto, *C. allouia* é muito utilizada pela população amazônica (ribeirinha) em vários países do neotrópico como alimento (tubérculos, folhas), antiinflamatória, diurética, antidiabética e em rituais sagrados (Suarez & Galeano, 1996).

Considerando que são poucos os estudos das espécies de *Calathea* para o Neotrópico, e que os ecossistemas se encontram em rápido processo de devastação, não havendo nenhuma perspectiva de se reverter este processo em curto prazo, tornam-se necessários estudos sobre a taxonomia das espécies do gênero e estudos mais aprofundados com levantamentos florísticos das espécies, a fim de que sejam conhecidas

todas as espécies e também, detectados endemismos, e que possam extrair outras informações que auxiliem na conservação das mesmas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Contribuir para o conhecimento da sistemática de *Calathea* G. Mey. ser. *Comosae* (Petersen) K. Schum., apresentando descrições, chave de identificação, ilustrações e estudo anatômicos das folhas para contribuir nas delimitações das espécies;

1.2.2 Verificar o número de espécies de *Calathea* G. Mey, realizando um checklist do neotrópico e com dados disponíveis fazer algumas conjecturas a respeito da distribuição geográfica do gênero como um todo, bem como, dar subsídios a projetos ligados à conservação das espécies, sendo assim, de conservação da biodiversidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Marantaceae possui distribuição pantropical e concentra-se na região neotropical, com cerca de 550 espécies, sendo mais diversificada nas Américas, embora ocorra também na África e Ásia, contando com cerca de 31 gêneros (Andersson, 1998).

Nas Américas esta família ocorre nas terras baixas do Pacífico, na Cordilheira dos Andes oriental e ocidental, sul do México, norte da Guatemala, bacia do Amazonas ocidental incluindo Bolívia e centro da Colômbia, Guianas e Brasil, bem como a floresta atlântica até o sul do Brasil (Andersson, 1998).

Petersen (1890) propôs a divisão da família em duas tribos de acordo com número de lóculos férteis no ovário, posição esta aceita por Hutchinson (1959). Desta forma, a tribo *Phrynieceae* seria constituída pelos gêneros que possuem três lóculos férteis⁷ incluindo 19 gêneros do Velho Mundo, junto com *Calathea* que ocorre no Novo Mundo, enquanto que *Maranteae* possuiria um único lóculo fértil no ovário, incluindo 10 gêneros que ocorrem na América Tropical, e *Thalia* que ocorre também no Velho Mundo. Por outro lado, Andersson (1981 *apud* Dahlgren et al., 1985) dados não publicados, dividiu a família nos seguintes grupos informais: grupo *Phrynium*, com cinco gêneros ocorrentes na África e Ásia; grupo *Calathea*, com cinco gêneros distribuídos nas Américas; grupo *Donax*, com seis gêneros distribuindo-se no Velho Mundo e grupo *Myrosma*, com seis gêneros ocorrentes no Novo Mundo. Por sua vez, Dahlgren et al., (1985) aceitaram esta proposta por considerarem a de Petersen (1990) inadequada.

Andersson (1981) dividiu os gêneros neotropicais, separando pela arquitetura e morfologia das inflorescências, em cinco grupos informais: *Maranta* - (*Maranta* L. e *Monophylanthae* K. Schum.); *Myrosma* - [(*Myrosma* L.f., *Sarantae* (Regel & Körn.)

Eickl., *Hylaenthe* Jonker & Jonker, *Ctenanthe* Eichl., *Stromanthe* Sond.); *Calathea* – (*Calathea* G. Mey., *Ischnosiphon* Körn., *Pleioistachya* K. Schum.); *Monotagma* (*Monotagma* K. Scum. *Koernickanthe* L. Andersson); *Thalia* considerado um grupo mais isolado, por ocorrer também na África. Para a divisão dos gêneros ocorrentes na região central da Guiana Francesa, Andersson (1997) utilizou a disposição das brácteas, o número de lóculos férteis do ovário, e o número de sementes nos frutos.

A relação filogenética entre os membros da família, ainda é pouco estudada (Andersson & Chase 2001 e Kress, 1995), mas os gêneros com um único carpelo funcional (*Ischnosiphon*, *Maranta* e *Thalia*) formam um grupo monofilético *Maranteae*, enquanto que, os gêneros com três lóculos férteis entre eles, *Calathea*, não formando assim grupos monofiléticos (Judd et al., 1999).

Andersson & Chase (2001) estudaram as relações filogenéticas e a classificação de Marantaceae, através de dados morfológicos e da variação da sequência de *rps* 16 intron (plastídio DNA) incluindo cerca de 14 táxons neste estudo, e concluíram que *Calathea* não formam grupos monofiléticos. Estes autores consideraram o grupo formado pelas espécies com inserção das brácteas espiraladas como monofilético, o qual suporta 3 grupos. O primeiro tratado como *Calathea* ser. *Comosae* (Petersen) K. Schum. é caracterizado por apresentar brácteas estéreis e férteis, enquanto que os outros dois foram tratados como *Calathea* sect. *Breviscapus* Benth, e como grupo *Ornata* Kennedy et al. (1988 e Andersson & Chase, 2001). O subgênero *Calathea* com brácteas dísticas foi considerado como grupo irmão de *Ischnosiphon*, portanto não monofiléticos em relação a outros subgêneros, as espécies com as brácteas dísticas são a minoria dentro do gênero, e o tipo do gênero é *Calathea lutea* Schult. com as brácteas dísticas (Andersson & Chase, 2001).

O centro de diversidade primário da família foi considerado como sendo a África e o segundo centro de diversidade foi considerado como sendo o Neotrópico (Andersson & Chase, 2001).

Calathea é constituído de aproximadamente 250 espécies que ocorrem desde o nível do mar até 1500 m de altitude e raramente a 2000 m, ocorrendo exclusivamente no Novo Mundo (Kennedy, 1997). São ervas características de florestas tropicais úmidas,

que crescem principalmente em matas ripárias, nas clareiras e sub-bosques das florestas: amazônica, atlântica e semidecíduais (Kennedy et al., 1988).

Recentemente foram descritas algumas espécies novas de *Calathea* para o Brasil: *C. fatimae* H. Kenn. & Marcelo, *C. annae* H. Kenn. & Marcelo, *C. grazielae* H. Kenn. & J. M. Braga (Kennedy et al., 1997), *C. burle-marxii* H. Kenn. (Kennedy, 1982), *C. joffilyana* J. M. Braga (Braga, 2002) e *C. communis* (Wanderley & Vieira 2003).

Com relação ao endemismo Kennedy et al. (1988) registraram a ocorrência deste fato para algumas espécies no Equador, confirmadas por Pitman et al. (2000). Kress (1990) também propôs para o Brasil a ocorrência de endemismo para as espécies de *Calathea* nativas da Floresta Atlântica, mas não especificou quais espécies.

Quanto à anatomia de Marantaceae podemos mencionar entre outros, os trabalhos de Tonlinson (1969) e Uliana (1999), onde estes autores concluíram que além de Marantaceae possuir vários tipos de hábito, a inflorescência pode surgir do caule aéreo ou diretamente do rizoma. Além disto, as espécies de *Calathea* que foram estudadas por Uliana (1999), apresentaram nas raízes velame semelhante ao velame das espécies de Orchidaceae. A anatomia das flores em Marantaceae foi analisada por Kirchoff (1983), onde o androceu apresenta com dois verticilos, um mais externo com um ou dois estaminódios, o estaminódio externo; e o verticilo mais interno com um estame fértil e mais dois estaminódios, sendo estes dois o estaminódio cuculado e o estaminódio caloso.

Kennedy (1977, 2000) estudou e descreveu o mecanismo de polinização explosiva, com apresentação secundária do pólen. O pólen é liberado pela antera antes da antese, numa depressão na parte apical do estilete, atrás do estigma, sendo que antes da polinização o estilete está preso por tensão pelo estaminódio cuculado. O polinizador toca o pequeno lóbulo lateral (apêndice) que está ao lado deste estaminódio, o estilete é deslocado, lançando assim o estigma em direção ao visitante, liberando os grãos de pólen. (Kennedy, 2000). As espécies de *Calathea* podem ser polinizadas por abelhas *Euglossine*, *Xylocopidae* (Classen-Bockhoff, 1991; Kennedy, 1977), *Bombus* e *Rhathymus* (Kennedy, 2000), *C. timothei* pode ser polinizada por beija-flor (Kennedy, 1977), além disto, algumas espécies de *Calathea* podem ser cleistogâmicas (Kennedy,

1977). A polinização de *Saranthe klotzschiana* (Körn.) Eichl. foi estudada pela primeira vez no Brasil por Locatelli et al. (2004) com os seguintes polinizadores abelhas: *Euglossa*, *Eulema*, os beija-flores (*Amazilia fimbriata*, *Chlorostilbon aureoventris*, *Phaethornis ruber*) e as mariposas (*Aellopos titan*) que foram consideradas visitantes ocasionais. Os autores comentam que as colorações das pétalas róseas nos ápices e amareladas mais internamente (entrada da corola), provavelmente funcionam como guia de néctar fazendo com que o visitante, ao procurar o recurso, realize o desengatilhamento do estilete e conseqüentemente a polinização, pois o recurso floral oferecido pela planta (néctar e pólen) não está exposto aos visitantes, levando o polinizador a ter um comportamento mais especializado.

Poucos são os estudos palinológicos de Marantaceae, os grãos de pólen são brancos não aperturados, esféricos, com exina tênue (Kennedy, 1977).

As sementes de *Calathea microcephala* (Poepp. & Endl.) Körn. e *C. ovandensis* Matuda possuem arilo com elaiossomos, o que propicia a dispersão por formigas (mirmecoria) (Horvitz & Beattie, 1980).

Para se ter uma idéia de como esta família é importante em relação a sua abundância e riqueza em subosque da floresta amazônica, Costa (2004) mostra em seu trabalho de estrutura e composição florística de uma população na amazônia, que a família de maior riqueza e abundância é Marantaceae, sendo que 33% das espécies de Marantaceae são *Calathea*.

As espécies *Calathea cylindrica* (Roscoe) K. Schum., *C. crotolifera* Watson e *C. burle-marxii* H. Kenn. são as mais exploradas comercialmente como ornamentais (Castro, 1995). São plantas comercializadas para cultivo tanto de flores de corte, como folhagens (Castro, 1995). Também utilizadas como medicinais e na alimentação, sendo que, do rizoma de *Maranta arundinacea* L. (araruta) é retirado amido para confecção de farinha, a qual também é utilizado como antiinflamatório (Pio-Corrêa, 1926). Das folhas de *Calathea lutea* (Aubl.) Schul. eram retiradas cera que confeccionavam velas, moldes para uso oftalmológico e tintas para papel carbono (Higbee & Sievers, 1945). Uma das espécies do gênero *Maranta* foi utilizada para a recomposição da cobertura vegetal de um trecho degradado da Serra do Mar em Cubatão - SP (Silva-Filho, 1988).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho baseou-se em consultas bibliográficas e na análise das plantas, a partir de material vivo em seu ambiente natural (ou plantas mantidas em cultivo em casa de vegetação), e de material herborizado.

3.1 Levantamento bibliográfico

O levantamento bibliográfico foi realizado através das obras originais além de consultas às principais obras que abordam a sistemática de Marantaceae, como Petersen (1890), Schumann (1902), Andersson (1981). Kennedy et al. (1988).

3.2 Estudo anatômico (microscopia eletrônica de varredura)

A fim de serem obtidos caracteres diagnósticos adicionais das espécies, foram realizados estudos anatômicos da epiderme foliar, com a técnica de Microscopia Eletrônica de Varredura do limbo foliar das espécies com problemas taxonômicos.

A técnica utilizada para o processamento do material e posterior observação no microscópio eletrônico de varredura foi o método convencional. Para tanto, os tecidos vegetais foram fixados por 1 hora em uma solução fixadora de Karnovsky (1965) modificada contendo glutaraldeído 2%, paraformaldeído 4% e 5 mM de CaCl₂ em 0,1 M de tampão cacodilato pH 7,2. Em seguida o material foi lavado, 3 vezes, no mesmo tampão por 10 minutos cada e pós fixado por 1 hora em uma solução contendo 1% de OsO₄, desidratado em gradiente crescente de acetona (10 minutos cada, nas concentrações de 30, 50, 70, 90 e 3 vezes a 100%). Subseqüentemente houve a secagem

em ao ponto crítico no aparelho CPD 050 da Balzers, em seguida as amostras foram montadas em suportes com o auxílio de fitas adesivas de carbono e cobertas com ouro (180 segundos) em “sputter” adaptado ao metalizador MED 010 da Balzers.

Após a fixação, o material foi mantido em uma câmara com sílica para dessecação por no mínimo 3 horas. Ao final, metalizou-se o espécimen por de 180 segundos. Os exames foram realizados no Microscópio Eletrônico de Varredura modelo LEO 435 VP instalado no Núcleo de apoio à Pesquisa em Microscopia Eletrônica Aplicada a Agricultura (NAP/MEPA), ESALQ/USP.

3.3 Expedições de coletas

As coletas foram realizadas através de expedições dirigidas a localidades para as quais já se tinha registro da ocorrência de espécies pouco amostradas ou mal conhecidas. As expedições tiveram a finalidade de observar a inflorescência e a flor e as espécies em seu hábitat natural. Além de coletar as espécies e os rizomas para o cultivo uns dos objetivos também foi fotografar e fixar as inflorescências em álcool, para estudos dos detalhes florais.

Foram realizadas expedições em vários locais do Brasil, nos seguintes estados, assim como:

Acre: nos rios Juruá, rio Moa e Paraná dos Mouras, Rio Branco, Humaitá, e divisa com Peru e Bolívia, Assis Brasil e Brasiléia,

Amazonas: Manaus,

Goiás: Alto Paraíso, Cristalina, Brasília Distrito Federal, Chapada dos Veadeiros, São Miguel do Araguaia, Nova Crixá e Araguaçu,

Mato Grosso: Campinápolis, Barra do Garças e Nova Xavantina,

São Paulo: Ubatuba, Caraguatatuba e Ilha Bela,

Tocantins nos arredores de Palmas e Porto Nacional.

3.4 Descrições

A descrição da família foi baseada em Dahlgren et al. (1985), e a do gênero em Andersson (1981), Kennedy et al. (1988) e Andersson (1976). As descrições das espécies foram baseadas em materiais examinados nos herbários, sendo que, as espécies das quais os materiais não puderam ser bem observados, foram baseadas nas *obras principals*.

Para descrever os táxons foram utilizadas as terminologias de Radford (1986), Andersson (1976, 1981) e Kennedy et al. (1988). Para a inflorescência optou-se em seguir Andersson (1976), exceto para as espatas da inflorescência onde termo foi alterado para bráctea da inflorescência seguindo Kennedy et al. (1988).

3.5 Referência de obras e espécies

As obras originais foram citadas de acordo com Stafleu & Cowan (1981) e os autores de gêneros e espécies em Brumitt & Powell (1992).

As referências aos herbários onde estão depositados e os tipos basearam-se nas seguintes fontes: observações diretas, representadas por um ponto de exclamação (!) indicando que este foi observado; a referência do autor, no caso em que o autor da espécie refere claramente o local onde o tipo estaria depositado. Quando a sigla do herbário ou do coletor vir seguida do ponto de interrogação, significam que os tipos não foram encontrados.

3.6 Material examinado

No material examinado, procurou-se colocar todas as informações. Quando foi referido apenas o primeiro coletor seguido de et al., é que não se obteve mais informações a respeito dos outros coletores. Quando o número do coletor estava ausente e existia o número da exsicata, este foi mencionado após a sigla do herbário no final da citação.

3.7 Chave

A chave baseou-se nos materiais examinados e, em alguns casos, quando características importantes não puderem ser observadas nos materiais, estas foram extraídas das descrições das espécies nas *obras princeps*.

3.8 Cultivo das espécies

Neste trabalho procurou-se cultivar as espécies, pois estas são de difícil observação em herbário, perdendo as características quantitativas das flores em alguns materiais, sendo essas flores efêmeras. Mesmo porque algumas espécies não estavam floridas na época da coleta.

Os espécimes coletados no campo e aqueles doados por viveiros (Burle Marxi, Rui Caez e Viveiro de Santa Catarina), estão sendo cultivados no ripado do Horto do Departamento de Ciências Biológicas da ESALQ/USP. Para tanto, foram coletados rizomas e plantados em vasos com mistura de terra orgânica e húmus com adubo orgânico.

As espécies da *Calathea* série *Comosae* que estão sendo cultivadas na coleção de Marantaceae da são as seguintes: *C. enclitica*, *C. gardneri*, *C. veitchiana*, *C. loeseneri*, *C. metallica*, *C. picturata*, *C. roseopicta*.. Espécies de outras séries estão sendo cultivadas para observação das diferenças em relação aos outros subgêneros e séries, e são elas: *C. barbata*, *C. amplissima*, *C. cylindrica*, *C. crotalifera*, *C. eichleri*, *C. longibracteata*, *C. pseudoveitchiana*, *C. rufibarba* e *C. zebrina*.

3.9 Consulta aos herbários

Para este trabalho consultaram-se as coleções dos principais herbários do Brasil e do exterior. Os materiais depositados nestes herbários serviram como base para a elaboração das descrições das espécies, da chave de identificação, e também para a

obtenção de dados sobre fenologia e distribuição geográfica. As siglas dos herbários seguem a sigla internacional de Holmgren et al., (1990).

Os herbários do exterior que foram consultados através de imagens enviadas ou pela internet ou por CD estão listados a seguir:

K – Royal Botanic Gardens Kew, Inglaterra UK.

S – Swedish Museum of Natural History, Estocolmo, Suécia.

U – National Herbarium Nederland, Utrech University, Utrech, Holanda.

UBC – University of British Columbia, Vancouver, Canadá.

UPS – Uppsala University, Uppsala, Suécia.

O herbário **F** - Field Museum de Chicago colocou a disposição as fotografias dos tipos dos herbários de Berlim (**B**), Viena (**W**) e Paris (**P**).

Os herbários que foram visitados pessoalmente, ou que enviaram exsicatas por empréstimos estão listados a seguir.

ALCB - Universidade da Bahia - Salvador/ BA.

ASE - Universidade Federal de Sergipe - Aracaju/ SE.

BHCB - Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte/ MG.

BOTU - UNESP - Botucatu/ SP.

CEN - CENARGEN - Brasília/ DF.

CEPEC - Centro de Pesquisas do Cacau, CEPLAC - Itabuna/ BA.

CESJ - Universidade Federal de Juiz de Fora - Juiz de Fora/ MG.

CH - Herbário Central - Fundação Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá/ MT.

CPAP - Centro de Pesquisas Agropecuárias do Pantanal (EMBRAPA) - Corumbá/ MS.

EAC - Herbário Prisco Bezerra - Fortaleza/ CE; **EAN** - Universidade Federal da Paraíba - Areia/ PB.

EM - Universidade Federal de Ouro Preto, MG

ESA – Escola Superior de Agricultura, Luiz de Queiroz – Piracicaba/SP.

ESAL - Escola Superior de Agricultura de Lavras - Lavras/ MG.

- F** - Herbarium, Botany Department, Field Museum of Natural History, Chicago/USA.
- FCAB** - Herbarium Friburguense - Nova Friburgo/ RJ.
- FLOR** - Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis/ SC.
- FUEL** - Fundação Universidade Estadual de Londrina - Londrina/ PR.
- GFJP** - Herbário Guido Pabst - Carangola/ MG.
- HAMAB** - Herbário Amapaense - Macapá/ AP.
- HB** - Herbarium Bradeanum – Rio de Janeiro –RJ.
- HBR** - Herbário Barbosa Rodrigues - Itajaí/ SC.
- HPZ** – Herbário do Parque Zoobotânico/ Universidade Federal do Acre.
- HRCB** - Herbarium Rioclarense - UNESP - Rio Claro/ SP.
- HUEFS** - Universidade de Feira de Santana - Feira de Santana/ BA.
- HUFU** - Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia/ MG.
- IAC** - Instituto Agrônomo de Campinas - Campinas/ SP.
- IACM** – Instituto Agrônomo de Campinas – Campinas – São Paulo.
- IAN** - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (EMBRAPA) - Belém/ PA.
- IBGE** - Herbário da Reserva Ecológica - Brasília/ DF.
- ICN** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre/ RS; **INPA** - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - Manaus/ AM.
- IPA** - Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária - Recife/ PE.
- JPB** - Herbário Lauro Peres Xavier - João Pessoa/ PB.
- K** – Royal Botanic Gardens – Kew/Inglaterra.
- MBM** - Museu Botânico Municipal – Curitiba/ PR.
- MBML** - Museu de Biologia Mello Leitão - Santa Teresa/ ES.

- MG** - Museu Emílio Goeldi – Pará – Belém/Brasil.
- MEXU** – Universidade Autônoma do México – Cidade do México – México.
- MPEG** - Museu Paraense Emílio Goeldi - Belém/ PA.
- MO** - Herbarium Missouri Botanical Garden Saint Louis/Missouri/USA.
- MUFAL** - Herbário Honório Monteiro - Universidade Federal do Alagoas - Maceió/AL.
- NARN** - Fundação Universitária do Alimento e do Medicamento - Natal/ RN.
- NY** - New York Botanical Garden New York/USA.
- OUPR** - Universidade Federal de Ouro Preto - Ouro Preto/ MG.
- PACA** - Herbarium Anchieta - São Leopoldo/ RS.
- PEL** - Universidade Federal de Pelotas - Pelotas/ RS.
- PEUFR** - Universidade Federal Rural de Pernambuco - Recife/ PE.
- R** - Museu Nacional - Rio de Janeiro/ RJ.
- RB** - Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro/ RJ.
- SEL** - Marie Selby Botanical Gardens Sarasota/Florida/USA.
- SP** - Instituto de Botânica - São Paulo/ SP.
- SPF** - Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências - São Paulo/ SP.
- SPFR** - Departamento de Biologia, Filosofia e Letras/ USP - Ribeirão Preto/ SP.
- SPSF** - Herbário Dom Bento Pickel - Instituto Florestal de São Paulo - São Paulo/ SP.
- TEPB** - Universidade Federal do Piauí - Teresina/ PI.
- UB** - Universidade de Brasília - Brasília/ DF.
- UEC** - Herbário da Universidade Estadual de Campinas/SP.
- UFG** - Universidade Federal de Goiás - Goiânia/ GO.

VIC - Universidade Federal de Viçosa - Viçosa/ MG.

US - Smithsonian Institution Washington, District of Columbia/U.S.A.

3.10 Mapas e distribuição geográfica

Para o *checklist*, optou-se em seguir a definição para o neotrópico segundo o dicionário Houaiss *et al.* (2001), que delimita a divisão geográfica que compreende a faixa tropical das Américas da maior parte do México e do sul da Flórida até a Patagônia, incluindo Juan Fernandez, Fernando de Noronha, Trindade e Martim Vaz.

Para a elaboração dos mapas foi utilizado o CD da Flora Neotrópica fornecido pelo New York Botanical Garden, juntamente com o programa ArcView Gis 3.2 .

Para a revisão de *Calathea ser. Comosae* no item distribuições geográficas, os dados das espécies foram baseadas nas etiquetas dos materiais observados em herbários. Quando houve ausência das coordenadas geográficas, optou-se em colocar as coordenadas dos municípios ou capital do estado, ou ainda a capital do país. Por exemplo em *C. roseopicta* foi coletada no Mato Grosso e não havia informação do município, optou-se em colocar a capital do estado.

As distriuições geográficas das espécies para o *checklist* foram baseadas nas etiquetas dos materiais observados em herbários, nas *obras princeps*, e também nas informações dos autores que elaboraram as floras, além disto quando houve ausência das coordenadas geográficas, optou-se em colocar as capitais dos países.

3.11 Levantamento bibliográfico para a lista preliminar das espécies

Parte deste trabalho foi realizado no Herbário da Instituição Marie Selby Botanical Gardens (SEL) no Departamento de Pesquisa (Research Department), Sarasota, Flórida, USA, juntamente com o pesquisador Bruce Holst diretor deste departamento, onde havia uma boa coleção dos materiais tipos, além disto, a biblioteca continha uma excelente coleção para pesquisa do gênero em questão.

Para as determinações das espécies listadas neste trabalho, foi utilizado o *Kew Records* primeiramente, e posteriormente analisou-se a *obra princeps*, além de, obras relevantes de taxonomia de *Calathea* assim como; Andersson et al. (2001), Andersson (1997), Brako & Zarucchi (1993), Costa & Forzza (1999), Dubs (1998), Jorgenson & Léon-Yáñez (1999), Kennedy & Nagata (1989), Kennedy et al. (1988), Kennedy (1978), Köernicke (1862), Macbride (1931), Macbride (1936), Petersen (1898), Regel (1879), Schumann (1902), Standley & Steyermark (1952), Standley & Steyermark (1956), Stevens et al. (2001), Suárez & Galeano (2000) e Woodson & Schery (1965).

a. Referência de obras e espécies e anexos

- O sinal de exclamação (!) que acompanha o herbário de origem do material do tipo, indica que este foi observado.
- Para facilitar procurou-se abreviar o holótipo como HT, o isótipo como IT, sintipo ST, e LT lectótipo.
- Quando não se achou o colotetor do material do tipo, ou o país da procedência do material do tipo e também o herbário do material do tipo, foi colocado não conhecido.
- Os nomes excluídos foram baseados em referências bibliográficas, dos autores *op. cit.*, estes foram checadas e a aceitos ou não (anexo D).
- As sinonimizações que foram propostas aqui neste trabalho foram baseadas nos tipos vistos nos herbários e nas descrições das espécies das *obras princeps*. Os nomes que já tinham sido sinonimizados anteriormente pelos autores *op. cit.*, estes foram conferidos (anexo C).
- As espécies incertas foram consideradas baseadas em autores como Andersson et al. (2001), Kennedy et al. (1988), Petersen (1890) e Schumann (1902), ou por ausência da análise da *obra princeps*, ou por ausência do material do tipo em herbário (anexo B).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Revisão de *Calathea* G. Mey série *Comosae* (Petersen) K. Schum.

4.1.1 Tratamento Taxonômico

4.1.1.2 Descrição da família Marantaceae Petersen Die Natürlichen Pflanzenfamilien 2(6): 33. 1888.

Ervas rizomatosas, de pequeno porte a arborescentes ou escandentes; raiz geralmente com tubérculo, rizoma com amido e catafilos. Folhas dísticas ou espirodísticas no caule vegetativo, bainha diferenciada, pecíolo distinto ou ausente, com pulvino, nervação estriado-pinada, nervuras laterais sigmóides. Inflorescência simples ou composta por florescência. Flores perfeitas, epíginas, trímeras, pentacíclicas, heteroclamídeas, assimétricas; sépalas livres entre si; corola, androceu e estilete unidos na base formando um tubo; verticilo estaminal externo composto por dois estaminódios petalóides, raramente ausentes; verticilo estaminal interno composto por 1 estame fértil com antera monoteca geralmente a outra teca petalóide com apêndice) e 2 estaminódios, 1 com forma de capuz (estaminódio cuculado) e o outro conspicuo com uma calosidade (estaminódio caloso). Gineceu tricarpelar; ovário trilocular ou com 2 lóculos atrofiados ou suprimidos; óvulo 1 por lóculo; nectário septal; estilete achatado. Fruto cápsula; semente com arilo.

É uma família natural dentro das Monocotiledôneas, em 1703 Plumier elevou o gênero *Marantae* a família Marantaceae, o qual designou o tipo da família *Maranta*

arundinace L. Desde então esta circunscrição foi aceita dentro da ordem Zingiberales por muitos autores Eichler (1884), Köernicke (1862), Petersen (1890), Schumann (1902), Andersson (1976), Kennedy (1977). Atualmente com os estudos cladísticos juntamente com dados morfológicos e macromoleculares, esta família é sustentada como monofilética (Chase & Andersson, 2001) e tendo como irmão Cannaceae, com as seguintes sinapomorfias, a redução acentuada no androceu e estaminódios especializados.

A família é facilmente identificada dentro da ordem Zingiberales, pelas seguintes características vegetativas: nervuras secundárias sigmóides, pulvino localizado no final da parte distal do pecíolo ou diretamente da parte distal da bainha, quando o pecíolo é ausente (Tomlinson, 1961; Kennedy, 1977; Uliana 1999). Este termo tem sido utilizado por todos os autores que trataram a família. Segundo Uliana (1999) o pulvino em Marantaceae está relacionado com a orientação da lâmina foliar, esta região é especializada contendo células de parênquima que mudam de turgor, dando assim o movimento da lâmina foliar.

A inflorescência foi estudada primeiramente por Eichler (1884), posteriormente por Schumann (1902), Tomlinson (1961), Andersson (1976) e Kirchoff (1986). Andersson (1976) estudou a complexa inflorescência de Marantaceae seguindo a terminologia proposta por Troll (1964), que classificou as inflorescências de Marantaceae como sinflorescências politélicas, que são inflorescências indeterminadas, compostas de um eixo não terminando em uma flor, ficando indeterminadas, dando formação a ramos laterais as florescências. A florescência tem a mesma estrutura da florescência do eixo principal, do mesmo modo não termina numa flor e são designados pelo termo coflorescência Barroso *com. pes.*¹. Dentre os gêneros de Marantaceae em geral ocorre variação nas formas, do tamanho, da simetria (monossimétrica, bissimétrica), da filotaxia, da textura e da persistência da bráctea da florescência (Arns, 1997), sendo estas características utilizadas como caráter diagnose dentro dos gêneros.

¹ Professora Graziela Barroso-Morfologia de inflorescência - Apostila do curso de pós-graduação realizado na Unicamp (1999).

4.1.1.3 Descrição do gênero *Calathea* G. Mey.

Ervas de pequeno porte a arborescentes, caule aéreo simples ou ramificado, raiz freqüentemente com tubérculo. Folhas dísticas ou rosuladas no caule vegetativo, pecíolo distinto ou ausente. Inflorescência simples ou composta por florescências compactas, capitadas e espiciformes, ou cimeiras blaquiblasticas raramente sub-braquiblasticas; brácteas verdes, brancas ou com coloração vistosa, persistentes ou raramente decíduas, perfios geralmente presentes, interfilos geralmente presentes; bractéolas geralmente presentes, membranáceas ou rígidas. Flores dispostas em pares, geralmente sésseis, ocasionalmente cleistogâmicas; tubo formado pela união da corola, androceu e estilete alongado; estame geralmente com teca petalóide; estaminódios 2 (-3); ovário 3-locular, com todos os lóculos férteis. Fruto, cápsula 3-locular; 3-seminada com arilo basal de coloração branca, raramente com coloração vistosa.

Calathea difere de outros gêneros neotropicais principalmente pela presença de ovário com 3 lóculos férteis, tubo da corola longo em relação aos outros gêneros, androceu e estilete alongado (Kennedy, 1977). Porém, concorda-se com Petersen (1890) e Schumann (1902) que *Calathea* possui apenas um estaminódio externo, em que este, raramente pode estar ausente, juntamente com o ovário com três lóculos férteis, pode-se separar este gênero do outros gêneros. Apenas uma característica foi utilizada para separar o subgênero *Pseudophrynium* Körnicke, que são todas as brácteas da inflorescência espiraladamente (Schumann, 1902). Para melhor entendimento um breve histórico sobre os sistemas infragênicos dentro de *Calathea*, está apresentado na Tabela 1, a seguir uma chave para as séries de *Pseudophrynium*, onde se insere a série *Comosae*.

Petersen (1890) dividiu o gênero *Calathea* em oito seções, que foram modificadas por Schumann (1902) à categoria de 3 subgêneros: *Calathea* Körn.; *Macropus* Benth.; e *Pseudophrynium* Körn. Este último foi ainda, subdividido em 4 séries (*Comosae* Petersen, *Nudiscape* Petersen, *Rhizanthae* Eichler, *Scapifoliae* Eichler), as quais correspondem às demais seções propostas por Petersen (1890). Além disto

acrescentou mais uma série (*Polystachyae* K. Schum.), e mais outro subgênero *Microcephalum* Benth., contudo apresentou 12 espécies como incertas.

O nome *Calathea* é derivado do grego *kalathos* que significa cesto ou vaso, uma vez que na Amazônia (Ribeiro et al., 1999; Suárez & Galeano, 1996) e nas Antilhas, as plantas deste gênero são utilizadas para confecção de cestos (Kennedy 1977).

Tabela 1. Sistemas infragenéricos dentro de *Calathea*

Köerner (1858)		Petersen (1889)
Calathea		Calathea
1. <i>Eucalthea</i>		Seção 1. <i>Eucalthea</i>
2. <i>Anguste spicate</i>		2. <i>Macropus</i>
3. <i>Grandiflorae</i>		3. <i>Breviscapus</i>
4. <i>Pseudophrynium</i>		4. <i>Pseudophrynium</i>
		5. <i>Microcephalum</i>
		6. <i>Monostiche</i>
Köerner (1962)		Petersen (1890)
Calathea		Seção 1. <i>Nudicapae</i>
1. <i>Eucalthea</i>		2. <i>Scapifoliae</i>
2. <i>Anguste vel brevissime spicatae</i>		3. <i>Rizanthae</i>
3. <i>Grandiflorae</i>		4. <i>Comosae</i>
a. <i>folia cespitosa</i>		5. <i>Monostiche</i>
1. <i>Spicae pedunculatae</i>		6. <i>Tubispathae</i>
2. <i>Spicae subsessiles</i>		7. <i>Distichae</i>
4. <i>Pseudophrynium</i>		
a. <i>Rotundifoliae</i>		Schumann (1902)
b. <i>Pusillae</i>		1. Subgên. <i>Calathea</i>
c. <i>Bracteeae ferrugineo-villosae vel lanata</i>		2. Subgên. <i>Macropus</i>
d. <i>Bracteeae glabra vel plus minus pubescentes</i>		3. Subgên. <i>Pseudophrynium</i>
Benthan & Hooker (1883)		
Calathea		
Seção	1. <i>Eucalthea</i>	Séries
	2. <i>Macropus</i>	1. <i>Nudicapae</i>
	3. <i>Breviscapus</i>	2. <i>Scapifoliae</i>
	4. <i>Pseudophrynium</i>	3. <i>Rhizanthae</i>
	5. <i>Microcephalum</i>	4. <i>Comosae</i>
	6. <i>Monostiche</i>	5. <i>Polystachyae</i>
		4. Subgên. <i>Microcephalum</i>

Fonte: Kennedy (1977).

4.1.1.4. Chave para as séries do subgênero *Pseudophrymium* [baseado em Schumann (1902)]

1 . Presença de caule aéreo.

2. Apenas uma inflorescência saindo do caule aéreo-----*Scapifolia*.

2'. De 4 a 5 inflorescências saindo do caule aéreo-----*Polystachya*.

1'. Ausência de caule aéreo.

3. Inflorescência com pelo menos uma das brácteas estéreis-----*Comosae*.

3'. Inflorescência com todas as brácteas férteis.

4. Inflorescência saindo diretamente do rizoma no mesmo nó que as folhas-----

-----*Nudiscapae*.

4'. Inflorescência saindo do outro nó que as folhas-----*Rhizanthae*.

Como o objetivo deste trabalho foi a revisão da série *Comosae*, e não a redefinição das séries *Sacapifolia* e *Nudiscapae*, neste trabalho foi verificado que a chave e a circunscrição das séries *Scapifolia* e *Nudiscapae* (Schumann, 1902) não foram consistentes, pois em materiais observados em herbários em *C. barbata*, foram observados características como, inflorescência saindo do caule aéreo e também a inflorescência saindo diretamente do rizoma, sendo estas características utilizadas para a separação das séries. Kennedy (1977), e Vieira (1999) também verificaram em seus trabalhos que estas características não foram o suficiente para separar as séries em seus trabalhos, estes dados vieram confirmar o presente estudo. Portanto, sugere-se que façam novos trabalhos com mais características consistentes que possam delimitar estas séries e a redefinição das mesmas.

4.1.1.5 Descrição da série *Comosae* (Petersen) K. Schum.

Ervas. Rizomas sempre presentes. **Raizes** às vezes com tubérculos. Folhas rosuladas. **Catafilo** bicarinado ou não bicarinado. **Inflorescência** composta por florescência, capitada e escapo. **Brácteas** da inflorescência eretas, patentes, reflexas; sempre férteis e estéreis, verdes, amarelas, rosáceas, vinosas, castanhas e alvas. Componentes da florescência. **Profilo** bicarinado ou não bicarinado. **Interfilo** bicarinado ou não presente. **Bractéola** ausente, ou presente, membranácea ou rígida, ápice clavado ou não clavado, uma por par de flores ou uma por flor. Flores sempre em pares. **Sépalas** livres. **Corola** com tubo alvo, amarelo-alvacento, alvos manchados de roxo. **Estame** com teca petalóide. Estaminódios três. **Estaminódio externo** presente um. Estaminódio cuculado presente um. **Estaminódio caloso** presente um. **Ovário** trilocular. **Fruto** cápsula e semente com arilo geralmente alvos.

A série difere das outras séries do subgênero *Pseudophrymium*, por apresentar a inflorescência com brácteas férteis e estéreis, além de hábito rosulado.

As espécies têm os nomes populares no Brasil de sororoça, sororoquinha, caeté e caetézinho, não tendo um nome específico para cada espécie.

A série conta agora com 25 espécies, aumentando o número consideravelmente, quando comparamos com o trabalho de Schumann (1902). Temos novas ocorrências para vários países, assim como para o Brasil -*C. enclitica*, *C. lagoagriana*, *C. loeseneri*, *C. metallica*, *C. peruviana*, *C. silvosa*; para a Colômbia *C. lagoagriana*, *C. loeseneri*, *C. silvosa*, para o Equador – *C. loeseneri* e *C. silvosa*; e Costa Rica *C. loeseneri*. Além disto, mais 3 espécies novas.

A série tem o centro de diversidade na Amazônia ocidental não ocorrendo nenhuma espécie na floresta atlântica, sendo que o item biogeografia dessas, será discutido no final deste capítulo.

4.1.1.6 Aspectos Morfológicos

1.4. Aspectos Morfológicos

Hábito: Esta característica não teve muita relevância para a separação das espécies neste trabalho, pois as plantas desta série têm o hábito rosulado, seguindo a classificação de Andersson (1981), em todas as espécies aqui apresentadas.

Sistema subterrâneo: Composto de rizoma e raízes na maioria das espécies. Algumas espécies também possuem tubérculos, como *C. granvillei*, *C. veitchiana* e *C. picturata*, tendo este caráter apresentado importância taxonômica nas espécies aqui estudadas. Porém, pelo que tem sido observado nos herbários, as plantas raramente são coletadas com o sistema subterrâneo, e portanto a utilização deste caráter a partir de material herborizado tornou-se um tanto limitada.

Catafilo: O catafilo foi utilizado na separação de algumas espécies, como *C. attenuata* e *C. silvosa*, e também em *C. sp1.* e *C. roseopicta*, podendo ser cartáceos em *C. roseopicta*, e membranáceos em *C. sp 1*, membranáceos em *C. silvosa*, enquanto que em *C. attenuata* são semi-carnosos e rígidos não bicarinados, bicarinados, glabros ou

com indumento. As colorações dos catafilos foram importantes na separação das espécies, porém devem ser utilizadas com outros caracteres.

Folhas: Caracteres foliares mostraram-se úteis taxonomicamente, variando em relação ao indumento, textura, formato, simetria, dimensões da bainha, do pecíolo, do pulvino e limbo foliar. Além destes caracteres, a coloração do pecíolo também se mostrou útil na separação de alguns táxons, como por exemplo, em *C. roseopicta* (com pecíolo vináceo) e *C. comosa* (com pecíolo listado de verde claro e verde escuro). A margem do limbo foliar também se mostrou importante taxonomicamente, sendo ondulada em *C. gandersii* e plicada em *C. amazonica*, por exemplo. Quanto à variação do limbo foliar, observou-se que em muitas espécies as folhas jovens são totalmente verdes, tornando-se variegadas depois de adultas. Isto foi observado tanto no campo como em material cultivado, nas seguintes espécies: *C. loeseneri*, *C. picturata*, *C. metallica*, *C. roseopicta*, *C. sp1*, *C. veitchiana*. Este caráter se mostrou útil na separação de algumas espécies, como *C. roseopicta* com limbo foliar abaxialmente rubro quando adulto e *C. contrafenestra* com limbo foliar abaxialmente variegado quando adulta. Já o indumento foi mais utilizado para a separação de grandes grupos de espécies.

Inflorescência: A inflorescência mostrou-se importante taxonomicamente tanto na separação de grandes grupos de espécies como também entre poucas espécies. A posição que as brácteas estéreis assumem na inflorescência foi útil na separação de grandes grupos de espécies assim como foi apresentada na chave diagnóstica, podendo ser eretas, patentes ou reflexas. Além da posição destas brácteas, textura, formato, dimensões, coloração e indumento foram caracteres importantes na separação de espécies dentro destes grupos de espécies.

Componentes da florescência: Caracteres do perfilo, interfilo e bractéola foram úteis na delimitação das espécies aqui estudadas, sendo aqueles referentes à bractéola os mais amplamente utilizados. A bractéola pode ou não estar presente, sendo que quando presente, varia quanto à textura (membranácea ou rígida), tipo de ápice (claviculado

(figura ou não claviculado) e indumento serícea em *C. lanata* e glabras nas demais espécies. A única espécie que não possui bractéola é *C. leonia*. Já em *C. veitchiana* a bractéola raramente está ausente.

Sépalas: As sépalas podem variar quanto à coloração, forma, tamanho e consistência. Em relação a esta última característica, elas podem ser carnosas ou não carnosas que se mostrou importante taxonomicamente. Apesar de ser um bom caráter diagnóstico, sua utilização geralmente é limitada pelo fato das flores serem efêmeras e de ser difícil a rehidratação das mesmas.

Tubo e lobos da corola: O tubo e os lobos da corola foram importantes para a separação das espécies, podendo variar quanto à dimensão forma, coloração e indumento. O comprimento do tubo da corola se mostrou bem importante na separação de *C. metallica* e *C. picturata*, *C. lagoagriana* e *C. petersenii*, *C. comosa* e *C. roseopicta*. Já em relação ao indumento *C. enclitica* é a única espécie que possui tricomas no tubo da corola, e *C. picturata* a única que apresenta tufo de tricomas no ápice dos lobos.

Estaminódios: Os estaminódios são adnados ao tubo da corola, e possuem dois ciclos – um externo e um interno. (figuras 11a - seta; 34e; 36e). O ápice dos estaminódios externos é bastante variável, podendo ser obtuso, arredondado, submarginado, oval, fortemente obtuso, levemente emarginado, emarginado ou acuminado, sendo que este último tipo foi observado apenas em *C. veitchiana*. Quanto à coloração, os estaminódios podem ser alvos translúcidos, amarelos, vináceos, róseos ou roxos, caráter que também foi útil na delimitação de algumas espécies.

Quanto aos estaminódios internos, pode-se observar a existência de dois tipos quanto ao formato: estaminódio cuculado e caloso. O estaminódio cuculado tem a forma de um capuz, com as margens fortemente involutas envolvendo o estigma e apresentando um apêndice distalmente, ou seja, próximo ao ápice (figuras 12e; 13e). Assim como nos externos, a coloração dos estaminódios cuculados foi útil

taxonomicamente, variando de totalmente alvo, alvo com ápice amarelo, alvo com o ápice roxo, totalmente amarelo, totalmente roxo a totalmente róseo.

Já o estaminódio caloso pode ou não apresentar o ápice petalóide, sendo que as únicas espécies que o possuem são *C. attenuata*, *C. ecuadoriana* e *C. lagoagrana*. Assim como no tipo cuculado, a coloração do estaminódio caloso varia bastante, tendo sido observados estaminódios alvo ou alvo translúcido, alvo com ápice roxo, alvo com ápice amarelo, amarelo, alaranjado, róseo ou roxo, caráter que se mostrou importante na delimitação das seguintes espécies: *C. lagoagrana*, *C. loeseneri*, *C. sp1*, *C. sp2*, *C. comosa* e *C. petersenii*.

Indumento: O indumento mostrou ser um dos caracteres mais importantes na delimitação das espécies da série *Comosae*, uma vez que foi utilizado tanto na separação de grandes grupos de espécies como na delimitação de espécies dentro destes grupos. Os tipos de indumento observados nas espécies aqui estudadas são basicamente três: hirsuto-velutino, seríceo ou tomentoso, mas apresentando todas as situações intermediárias entre estes tipos.

Os órgãos nos quais o indumento se mostrou mais importante foram folhas, bainha, a inflorescência o escapo da inflorescência, o indumento foi mais utilizado nas brácteas da inflorescência este foi bem útil, na separação de espécies como em *C. attenuata* apresentou-se hirsuto-velutino nas margens das brácteas estéreis, ou totalmente hirsuto-velutina e *C. silvosa*. Já em outras as brácteas férteis e estéreis se apresentaram adaxialmente glabras em *C. gandersii* e *C. loeseneri*, *Calathea sp 2*, *C. comosa*

4.1.1.7 Chave para as espécies

1. Brácteas estéreis patentes a reflexas.
 2. Brácteas férteis adaxialmente hirsuto-velutinas.
 3. Brácteas estéreis hirsuto-velutinas apenas nas margens, catafilo seríceo, pulvino adaxialmente seríceo e abaxialmente glabro*C. attenuata.*
 - 3'. Brácteas estéreis adaxialmente hirsuto-velutinas, catafilo hirsuto-velutino, pulvino hirsuto-velutino em ambas as faces.....*C. silvosa.*
 - 2'. Brácteas férteis adaxialmente glabras, esparsamente seríceas ou seríceas.
 4. Brácteas férteis adaxialmente esparsamente seríceas ou seríceas.....*C. ucayalina.*
 - 4'. Brácteas férteis adaxialmente glabras.
 6. Bractéolas rígidas, ocorre geralmente em floresta de galeria ou mata de brejo (extra-amazônica).....*C. gardneri.*
 - 6'. Bractéolas membranáceas, ocorre em floresta amazônica.
 7. Pulvino glabro, raízes sem tubérculos.
 8. Estaminódio cuculado amarelo, bainha glabra.
 9. Brácteas obovais, tubo da corola glabro.....*C. ecuadoriana.*
 - 9'. Brácteas estreitamente triangulares ou ovais, tubo da corola com indumento.....*C. enclitica.*
 - 8'. Estaminódio cuculado alvo, bainha serícea.....*C. capitata.*
 - 7'. Pulvino adaxialmente pubérulo, raízes com tubérculos.....*C. granvillei.*
- 1'. Brácteas estéreis eretas.
 10. Bainha glabra.
 11. Pulvino adaxialmente glabro, bractéola membranácea.
 12. Limbo foliar com base cordada, ápice agudo com apículo, limbo foliar abaxialmente glabro.....*C. sp 3.*

- 12'. Limbo foliar com base obtusa ou arredondada, ápice acuminado, limbo foliar abaxialmente seríceo nas nervuras.....***C. picturata***.
- 10'. Bainha com indumento.
13. Bractéola membranácea ou ausência bractéola.
14. Pulvino adaxialmente seríceo.
15. Lobos da corola com tufos de tricomas no ápice.....***C. picturata***.
- 15'. Lobos da corola glabros.
16. Pulvino adaxialmente seríceo, ausência de bractéola.....***C. leonia***.
- 14'. Pulvino adaxialmente hirsuto-velutino.
17. Limbo foliar fortemente plicado, pecíolo seríceo.....***C. amazonica***.
- 17'. Limbo foliar não plicado, pecíolo hirsuto-velutino.
18. Bractéola serícea, limbo foliar abaxialmente hirsuto-velutino.....***C. lanata***.
- 18'. Bractéola glabra, limbo foliar abaxialmente seríceo na nervura central.....***C. veitchiana***.
- 13'. Bractéola rígida.
19. Brácteas férteis abaxialmente glabras.
20. Pulvino abaxialmente esparsamente seríceo, limbo foliar abaxialmente variegado.....***C. contrafenestra***.
- 20'. Pulvino abaxialmente glabro, limbo foliar abaxialmente não variegado.
21. Pecíolo vináceo, 0,0-18,0 cm, glabro, tubo da corola 1,4 cm, lobos da corola alvos ou róseos.....***C. roseopicta***.
- 21'. Pecíolo listado longitudinalmente verde e verde alvo, 70-100 cm, tubo da corola 2,5-3,0 cm, lobos da corola amarelos ou alvos apicalmente amarelos.....***C. comosa***.
- 19'. Brácteas férteis abaxialmente com indumentos.

22. Brácteas férteis adaxialmente glabras, brácteas estéreis adaxialmente glabras.
23. Limbo foliar com margem fortemente ondulada, pecíolo roxo, base do limbo foliar obtusa.....*C. gandersii*.
- 23'. Limbo foliar com margem inteira, pecíolo de outra coloração, base do limbo foliar não obtusa.
24. Brácteas da inflorescência alvas ou róseas, estaminódio cuculado alvo com ápice roxo.....*C. loeseneri*.
- 24'. Brácteas da inflorescência de outras colorações, estaminódio cuculado totalmente alvo ou amarelo.
25. Escapo da inflorescência verde, 13,0-15,0 cm estaminódio externo amarelo, pecíolo 9-11 cm.....*C. sp 2*.
- 25'. Escapo da inflorescência castanho, 53-115 cm, estaminódio externo roxo, pecíolo 70-110 cm.....*C. comosa*.
- 22'. Brácteas férteis adaxialmente com indumentos, brácteas estéreis adaxialmente com indumentos.
26. Limbo foliar com ápice agudo, estaminódio cuculado amarelo, estaminódio caloso amarelo.....*C. sp1*.
- 26'. Limbo foliar não agudo, estaminódio cuculado de outra coloração, estaminódio caloso de outra coloração.
27. Limbo foliar abaxialmente hirsuto-velutino, base aguda a obtusa.....*C. peruviana*.
- 27'. Limbo foliar abaxialmente seríceo ou densamente seríceo, base levemente atenuada ou arredondada.
28. Tubo da corola 22-24 mm, escapo 9-28 cm, estaminódio cuculado alvo, estaminódio caloso alvo.....*C. lagoagrana*.
- 28'. Tubo da corola 14-17 mm, escapo 6 cm, estaminódio cuculado róseo, estaminódio caloso róseo.....*C. petersenii*.

4.1.1.8 Descrições das espécies

4.1.1.8.1 *Calathea amazonica* H. Kenn. Selbyana 15 (2) 63-6. 1994.

Tipo: Peru, Dept. Amazonas: Rio Cenepa vicinity of Huampami ca. 5 km E of Chávez Valdivia, 3 km arriba de la boca de la Huampami em bosque secundário, 200-250 m, 04° 30'S 78° 30'W, E. Ancuaash 1142, (Holótipo: MO!, isótipo: UBC - foto!).

(Figura 1)

Descrição: Planta 0,30-1,0 m de alt. Sistema subterrâneo não observado. Catafilo não bicarinado; hirsuto-velutino adaxialmente, abaxialmente não visto, 10,0-15,0 cm compr., largura não observada; **Bainha** hirsuto-velutina, serícea, tricomas feruginosos, 15,0-30,0 cm compr.; pecíolo hirsuto-velutino 9,0-30,0 cm compr.; pulvino hirsuto-velutino em ambas as faces, tricomas castanho-rubros 1,4-2,3 cm compr.; **limbo foliar** fortemente plicado, estreito-elíptico, obovado, 14,0-27,0 x 6-18,0 cm, ápice acuminado, fortemente acuminado, base cuneada, aguda, adaxialmente glabro, verde, freqüentemente com bandas verde-alvacentas de 1,5 cm de largura ao longo da nervura central, abaxialmente verde claro, hirsuto-velutino, nervura central com tricomas amarelados. **Escapo** da inflorescência hirsuto-velutino, 16,0-31,0 cm compr.; brácteas eretas, férteis e estéreis membranáceas; férteis cerca de 11-20, verdes, elíptico-rômbricas, elípticas, ápices emarginados distintamente bilobados 2,1-2,8 X 1,3-1,9 cm., abaxialmente hirsuto-velutinas, adaxialmente hirsuto-velutinas; brácteas estéreis cerca de 6-9, estreito-elípticas, ápices obtusos, 2,8-3,2 x 1,3-1,6 cm, abaxialmente esparsamente hirsuto-velutinas, adaxialmente esparsamente hirsuto-velutinas; perfilo bicarinado esparsamente hirsuto-velutino, 2,2-2,4 x 0,7-0,8 cm, distância de carena a carena 0,5-0,6 cm.; interfilo 1,2 x 0,6 cm.; bractéola membranácea, 0,9-1,1 mm de compr., carenada, distância das carenas 15 mm. **Sépalas** alvas a azuis; sépalas oblongas, ápices redondos 11-12 x ca. 2 mm; tubo da corola 17-18 mm compr., largura não vista; lobos da corola alvas, azuis, subiguais, elípticos ca. 8 mm de compr., largura não vista. Estame, filete não vistos e antera ca. 1,5 mm e compr. largura não vista. Estaminódio externo não visto. Estaminódio cuculado 4,5-5 mm de compr., largura não vista, forma não vista. Estaminódio caloso ca. 9 mm

compr., largura não vista, espatulado. Estigma não visto. Ovário 2,0 -2,5 mm compr., glabro, largura não vista. Fruto, não visto, semente não visto.

Ocorrência e hábitat: Espécie endêmica da região do Rio Cenepa no Peru. Floresta primária, floresta secundária e floresta de transição.

Material examinado: PERU. Depto. Amazonas. Rio Cenepa vicinity of Huampami ca. 5 km E of Chávez Valdivia, 3 km arriba de la boca de la Huampami em bosque secundário, 200-250 m, 04° 30'S 78° 30'W, *E. Ancuash 1142* (MO); Rio Cenepa, 04° 30S 78° 30W, 200 - 250 m, 08 agosto 1978, *A. Kujikat 188* (MO); Rio Cenepa, 04°30S 78°38W, 200 - 250 m, 25 julho 1978, *E. Ancuash 1098* (MO); Rio Cenepa, Bosque Transicional., 04.33S 78.10W, 300 m, 23 novembro 1993, *R. Vasquez, C. Diaz, J. Mostacero, F. Mejia, J. Ampam 18550* (MO); Rio Cenepa, ,10 October 1972, 336 m, *B. Berlin 221* (MO); Rio Cenepa, 198-264 m, 24 julho 1974, *B. Berlin 1778* (MO); Rio Cenepa, 198-264 m,03 August 1974, *B. Berlin 1975* (MO); Rio Cenepa, 165 – 386 m,01 novembro 1972, *R. Kayap 9* (MO); Rio Cenepa, 198 m, 17 julho 1974, *R. Kayap 1136* (MO, NY); Rio Cenepa, 264- 280 m, 31 julho 1974, *R. Kayap 1419* (MO).

Comentários: Esta espécie é semelhante à *C. lanata* por possuir indumento hirsuto-velutino, mas diferencia-se por apresentar o limbo foliar fortemente plicado, sendo as brácteas estéreis estreito-elípticas ápices obtusos, e enquanto que em *C. lanata* as brácteas estéreis são lanceoladas, estreito-ovais, ovais, ápices agudos, acuminados. Esta característica do limbo fortemente se apresenta em apenas duas espécies da série *Comosa*, uma delas é *C. amazonica* e a outra espécie é *C. granvillei*, que no caso é bem diferente de *C. amazonica*. Estas se diferenciam pela inflorescência com brácteas patentes e pela distribuição geográfica ocorrendo na Guiana Francesa e Brasil, ao passo que *C. amazonica* possui a inflorescência com brácteas eretas, é endêmica do Equador.

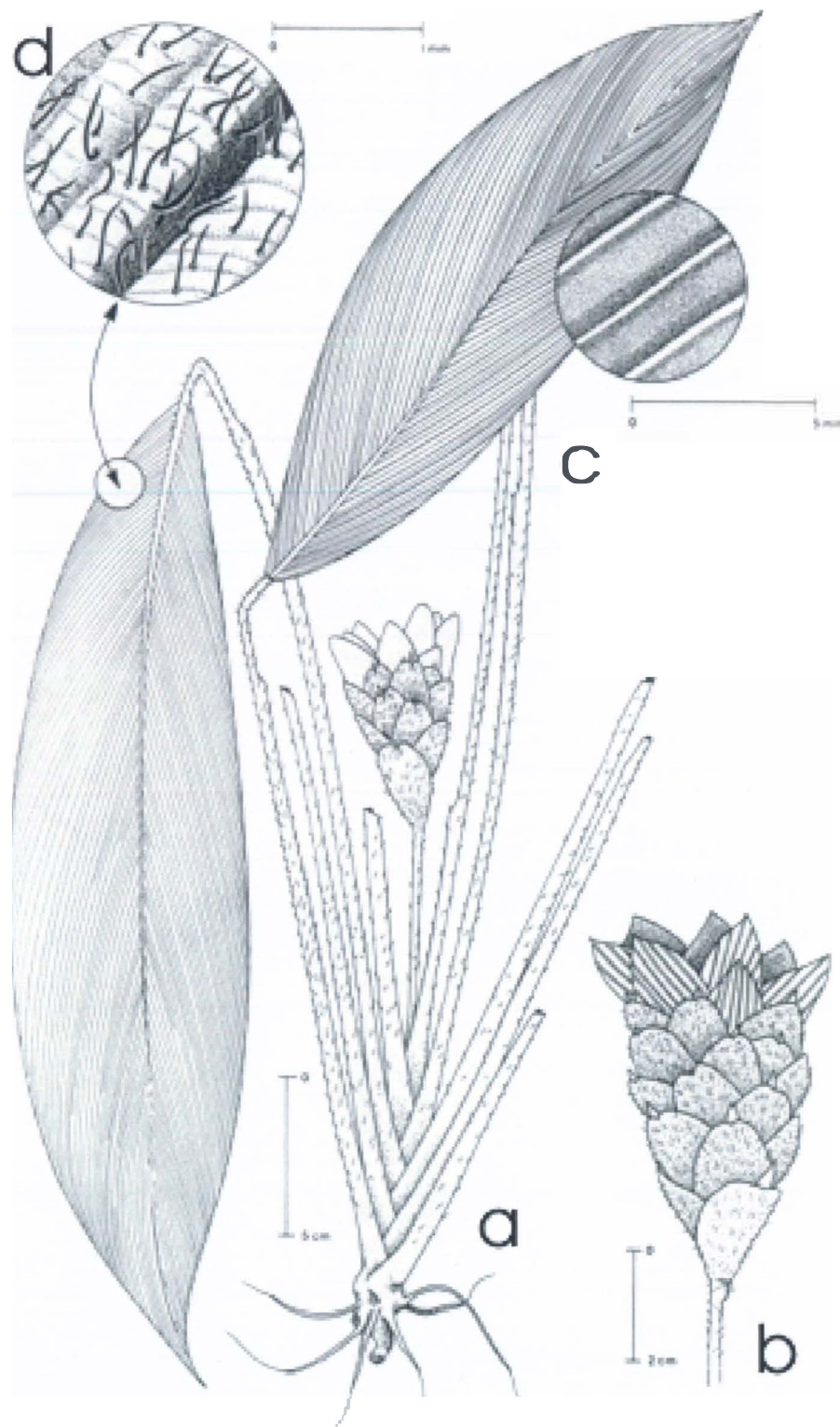


Figura 1 - *C. amazonica*, Hábito (a), inflorescência (b); detalhe do limbo foliar (c) e detalhe do indumento (d); cedido por Kennedy

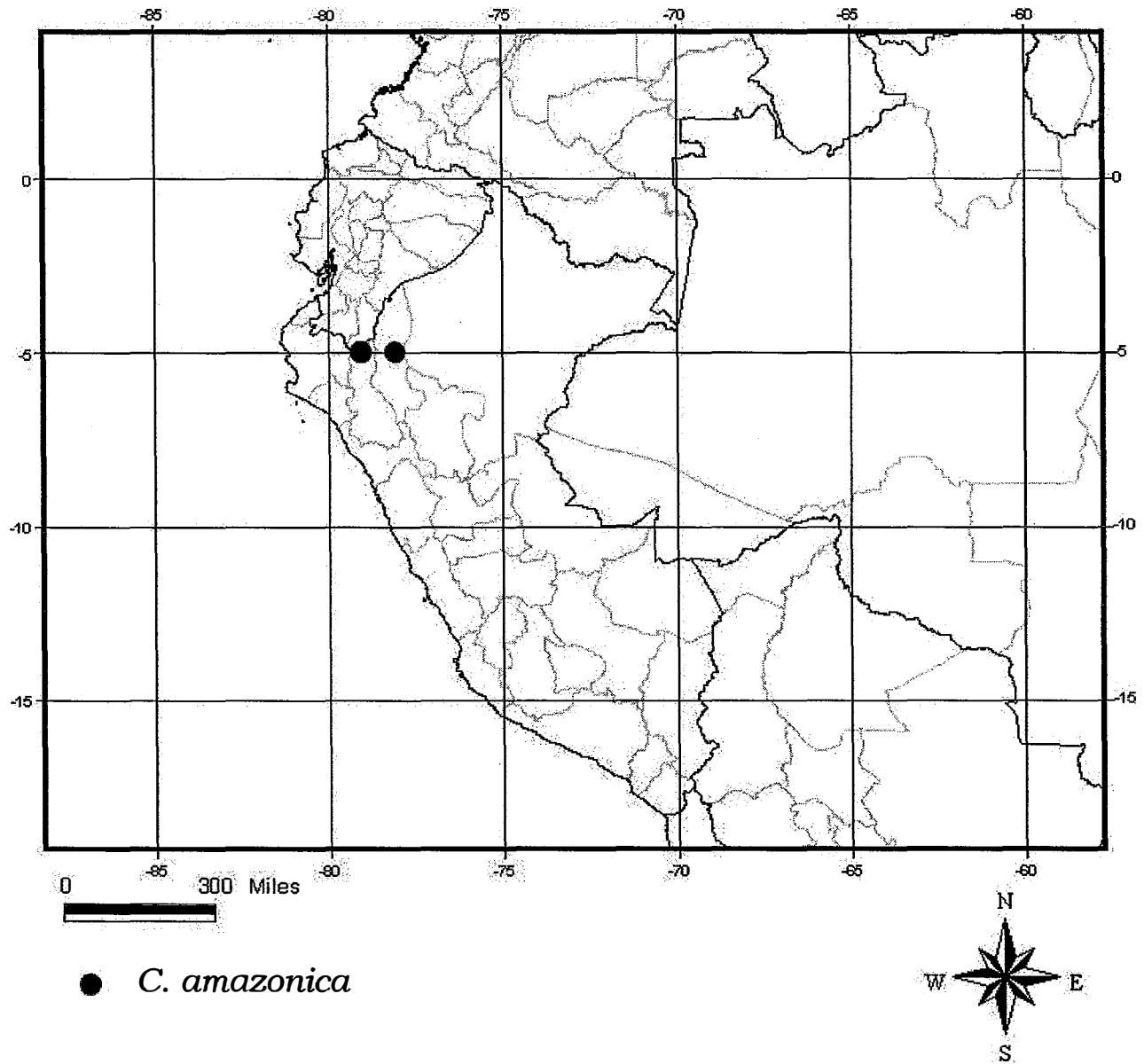


Figura 2 - Distribuição geográfica de *C. amazonica*

4.1.1.8.2 *Calathea attenuata* H. Kenn. Nordic Journal of Botany 6: 146, f. 3. 1986a.

Tipo: *Colombia, Amazonas, Leticia, 8 km out of Leticia along the road past airport, near Finca Vega, rain forest, 7 February 1972, Kennedy & Andrews 1343* (holótipo: MO!; isótipos: AAU (estéril), COL, GB, NY!, UBC).

(Figura 3 a)

Descrição: Planta 0,6–1,6 m. alt. **Sistema subterrâneo** não visto. **Catafilo** semicarnoso, rígido, verde-alvacentos com manchas roxas, roxas, seríceo. **Bainha** 9,0–38,5 cm de compr., verde ou verde com manchas roxas, base carnosa, hirsuto-velutina, tricomas nas margens; pecíolo verde a vermelho-castanho, seríceo, glabro, 10,5–89,0 cm; pulvino roxo-castanho a verde, 2,4–7,5 cm de compr., adaxialmente seríceo; **limbo foliar** coriáceo, elíptico, obovado, subigual, 21,0–52,0 x 9,2–24,0 cm, ápice acuminado, obtuso, base fortemente atenuada, adaxialmente glabro a esparsamente seríceo na nervura central, abaxialmente glabro, seríceo na nervura central. **Escapo** da inflorescência 3,0–36,0 cm de compr., verde a roxo, hirsuto-velutino; brácteas reflexas, férteis e estéreis verdes ou verdes manchadas de roxo, férteis 16–32, ovadas, suboblongas, 4,5–6,7 x 2,0–3,8 cm de compr., ápices agudos, acuminados; abaxialmente hirsuto-velutinas, estéreis 6–14, estreito-elípticas, 2,5–3,6 x 1,5–2,8 cm, ápices agudo-obtusos, com acume; perfilo bicarinado, obovado, 2,1–3,4 x 0,8–1,0 cm, ápice obtuso, hirsuto-velutino na margem e ápice; distância de carena a carena 1,5–2,3 cm de larg.; interfilo membranáceo, obovado, 2,0–3,0 x 1,2–1,9 cm, ápice bilobado, redondo, seríceo; bractéola membranácea, carenada, 1,6–1,8 cm compr., uma por flor. **Sépalas** alvas, estreito-elípticas a obovado-elípticas, 14,0–19,0 x 3,0–4,0 mm, ápices obtusos, glabras, tubo da corola amarelo, alvo ou alvo manchado de roxo, 23,0–28,0 mm compr., lobos subiguais, ápices obtusos; estaminódio externo, amarelo, alvo ou alvo manchado de roxo, obovado, 16,0–18,0 x 11,5–14,0 mm, ápice levemente emarginado; estaminódio caloso petalóide, elíptico, 16,0–18,5 x 12,0–14,0 mm ápice emarginado; estaminódio cuculado, amarelo, alvo, 8,0–10,0 x 6,0–7,0 mm; estigma alvo a amarelo; estilete alvo, amarelo, ovário alvo, 2,5–3 x ca. 2 mm. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência e hábitat: Colômbia, Equador, Peru e Brasil (AM). Floresta primária, floresta secundária, floresta terra firme, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Amazonas, Tefé, 22 maio 1933, *B. A. Kukoff* 4551 (NY).

COLÔMBIA. Amazonas, Caquetá, 25 janeiro 1969, *H. Kennedy, T. Plowman & J. Idrobo* 91 (MO); Comisaria del Putumayo, 0° 54'N 76° 10'W, 325 m, 1 dezembro 1930, *G. Klug* 1868 (F); Leticia, 8 km out of Leticia along the road past airport, near Finca Vega, rain forest, 7 February 1972, *Kennedy & Andrews* 1343 (MO, NY).

EQUADOR. Napo, Canton, Tena, norte do rio Jatunyacu, 77° 56'W 01° 04'S, 540 m, 20 dezembro 2000, *J. Clark, E. Navarraz & V. Grefa* 5653 (US); San Miguel, 4 fevereiro 1971, *H. Kennedy* 802 (NY); Payamino, Reserva Florística Ei Chunco 77° 01'W 00° 0'S, 250 m, 13 dezembro 1987, *C. Cerón & W. Palacios* 3004 (MO).

PERU. Amazonas, Andoas Rio Pastaza próximo Equador borda, 2230 ft, 16 novembro 1979, *Al. Gentry, C. Díaz* 28144 (MO); Bagua, 78° 23'W 05° 16'S, 750 m, 21 março 2001, *H van Werff, R. Vasquez & B. Gray* 16391 (MO); ca. 20 km de trail E de La Peca, 6000 ft., 12 agosto 1978, *P. Barbour* 2869 (MO); Imaza, 78° 19'W 04° 55'S, 100-189 m, 22 outubro 1995, *V. Quispuscoa* . 336 (MO); Huampami acima da Quebrada cikihaninci, 900-1100 ft, 2 janeiro 1973, *B. Berlin* 798 (F); Loreto, Mariscal Ramón Castilla, rio Yavari 20 km rio abaixo desde Angamos. Sítio Quebrada Curacinha, 72° 43' 42" O 5° 03'05" S, 95-190 m, 28 março 2003, *H. Beltrán, R. Foster, N. Pitma, R. Garcia, C. Vriesendorp & M. Huite* 5316 (F); rio Yavari 20 km rio abaixo desde Angamos. Sítio Quebrada Curacinha, 72° 23'25" O 4° 50'04" S, 90-150 m, 2 abril 2003, *H. Beltrán, R. Foster, N. Pitma, R. Garcia, C. Vriesendorp & M. Huite* 5330 (F); Rio Momón, 120 m, 12 maio 1978, *Al. Gentry, F. Ayala, C. Diaz & N. Jaramillo* 21737 (MO); Mayna, 71° 49' long., 3° 10' lat., 30 março 1977, *T. Plowman, R. Schultes & O. Tovar* 6512 (F); Quebrada Sucursari Rio Napo, 72° 55'W 3° 15'S, 150 m, 5 julho 1983, *Al. Gentry, R. Vásquez & N. Jaramillo* 42625 (MO); Fernando Lopes Quebrada Tamshiyacu, 72° 55'W 04° 08'S, 120-130 m, 7 maio 2001, *C. Grández, J. Ruiz & N. Jaramillo* 2479 (MO); caserio Serafin, 72° 55'W 04° 08'S, 125-130 m, 9 maio 1991, *C. Grández, J. Ruiz & N. Jaramillo* 2577 (MO); Pasço, Prov. Oxapampa, Valle del Pichis Porto Bermudez Ilha da reserva Musmuqui, 1 dezembro 1980, *R. Foster* 8027 (MO).

Comentários: *C. attenuata* se aproxima de *C. silvosa* pelas seguintes características: as brácteas da inflorescência reflexas, as brácteas adaxialmente hirsuto-velutinas, catafilo com indumento, pulvino adaxialmente com indumento, tubo da corola com 2,8 cm de compr. Estas espécies se diferenciam por apresentarem, *C. silvosa*, as brácteas estéreis adaxialmente hirsuto-velutinas, catafilo totalmente roxo membranáceo, hirsuto-velutino,

pulvino hirsuto-velutino em ambas as faces, enquanto que em *C. attenuata* as brácteas estéreis hirsuto-velutinas apenas nas margens, catafilo semi-carnoso, rígido, verde-alvacento com manchas roxas, roxo, seríceo e pulvino adaxialmente seríceo e abaxialmente glabro.

C. attenuata também se assemelha *C. ucayalina* pelas características das brácteas das inflorescências serem reflexas, as bractéolas serem membranáceas e pela dimensão do tubo da corola serem semelhantes. No entanto estas se diferenciam pelas brácteas férteis apresentarem as margens adaxialmente hirsuto-velutinas, o pulvino é adaxialmente seríceo, e a base foliar é atenuada em *C. attenuata*. Por outro lado *C. ucayalina* possui as brácteas férteis esparsamente seríceas a seríceas, o pulvino é glabro e a base foliar é acuminada.

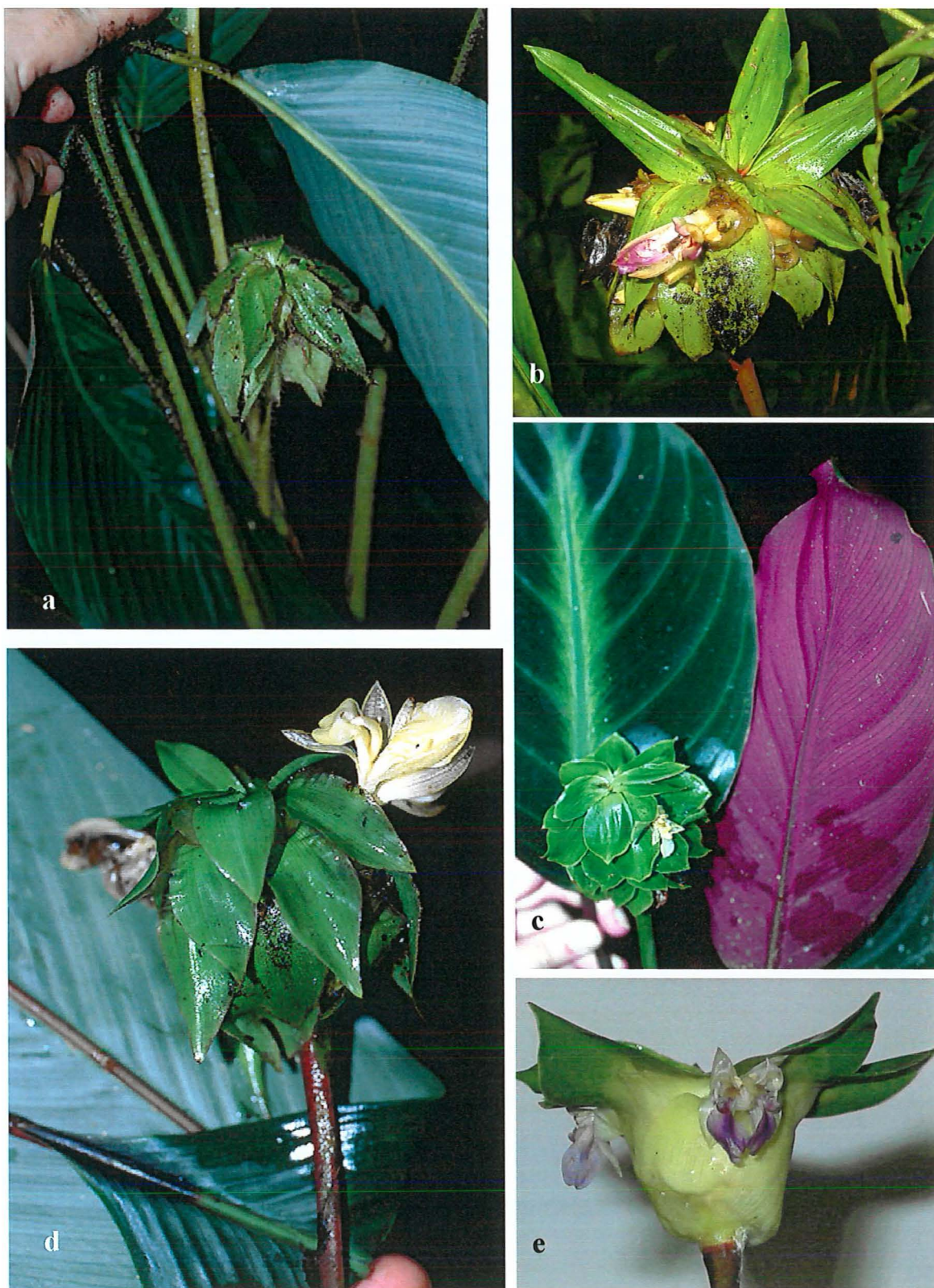


Figura 3 - *C. silvosa*, *C. capitata*, *C. ecuadoriana*, *C. attenuata*, *C. gardneri* – *C. silvosa* – inflorescência e folhas (a); *C. capitata* - inflorescência (b); *C. ecuadoriana* – inflorescência e folhas (c); *C. attenuata*- inflorescência e folhas (d); *C. gardneri* – inflorescência (e). Fotografias a, c, d, cedidas por Foster.

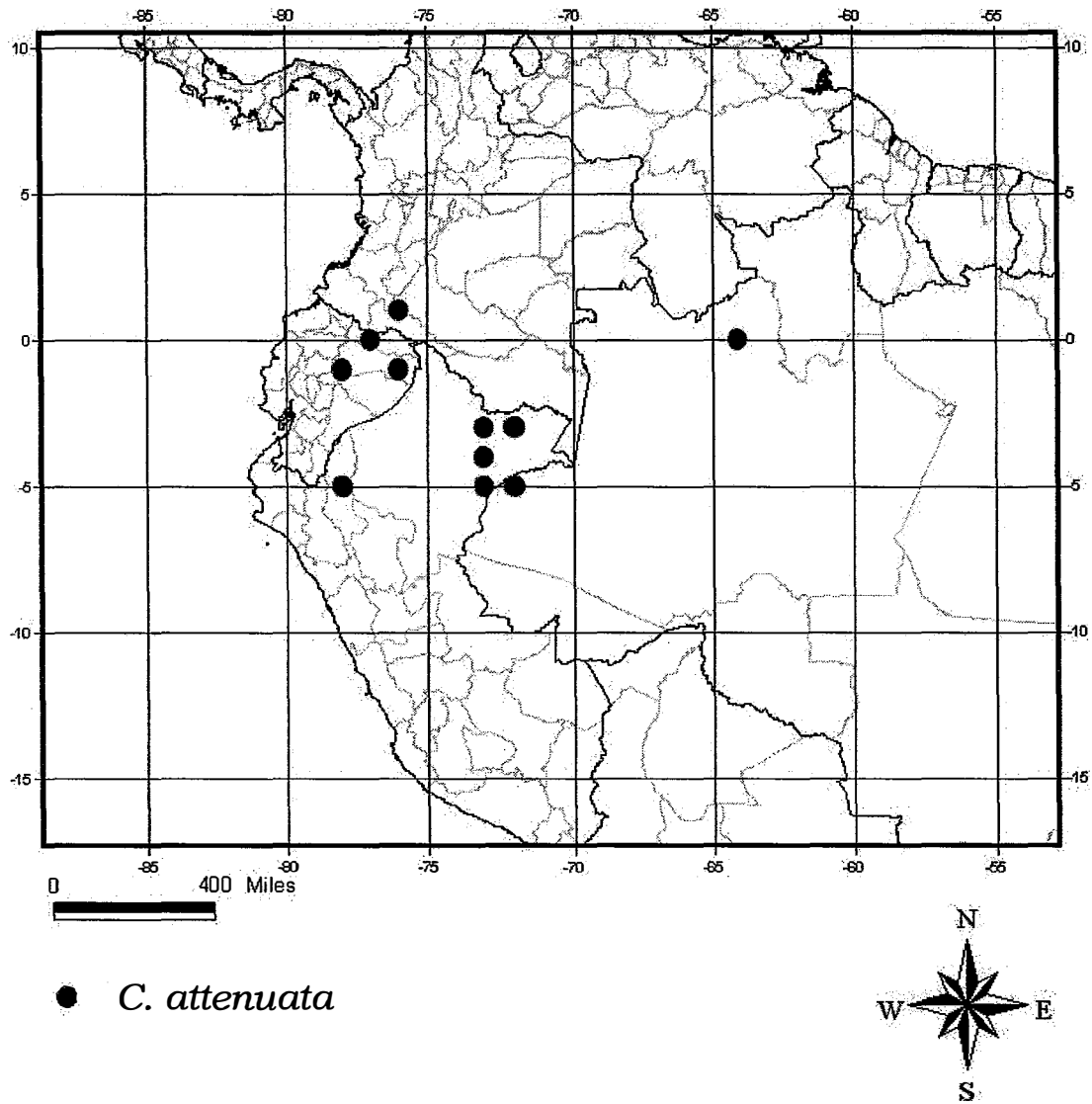


Figura 4 - Distribuição geográfica de *C. attenuata*

4.1.1.8.3 *Calathea capitata* (Ruiz & Pavon) Lindley Botanical Register 14:1211. 1829.

Basiônimo: *Maranta capitata* Ruiz & Pav., Flora Peruviana 1: 3, tab. 5. 1798. Tipo Peru Huánuco “ *in umbrosis et humidis ad Cuchero et Pozuzo viços*” Pavon s.n. G (fotografia F- 25069, cópia da fotografia MO!), designado por Kennedy et al. (1988).

(Figura 3 b)

Descrição: **Planta** 1,0-2,20 cm alt. **Sistema subterrâneo** não observado. **Catafilo** não observado. **Bainha** serícea, ca. 36,0 cm compr.; pecíolo ca. 1,12 m compr., pulvino 5,0-8,5 cm compr.; **limbo foliar** estreito elíptico, 39,5–57,0 x 11,0-19,00 cm , ápice acuminado, base obtusa–retusa, adaxialmente verde, amarelo ao longo da nervura central, esparsamente seríceo; abaxialmente verde, glabro. **Escapo** da inflorescência verde ou marrom-avermelhado, 0,80-1,0 m; brácteas patentes, férteis e estéreis verdes; brácteas férteis lanceoladas, ápice agudo, 6,8 x 1,8 cm; brácteas estéreis 4-8, lanceoladas, mucronadas, 4,0-9,0 x 1,5 -2,5 cm; perfilo oblongo 3,0 x 1,0 cm, bicarinado distância de carena a carena ca. 0,5 cm; interfilo não visto; bractéola membranácea. **Sépalas** alvas, lineares 2,0 x 0,3 cm; tubo da corola alvo, 2,7 x 0,2 cm; filete não visto, antera não vista; estaminódio externo roxo, 2,0 compr.; estaminódio cuculado alvo; estaminódio caloso roxo; estilete não visto; ovário não visto. **Fruto** largamente oval, cerca de 1,0 x 1,0 cm sépalas persistentes cerca de 3,5 cm compr., semente cerca de 9 x 7 mm com arilo.

Ocorrência e hábitat: Peru, Equador, Colômbia, Suriname e Brasil (AC e AM). Floresta primária, floresta secundária, floresta perturbada, floresta terra firme, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Acre, Marechal Taumaturgo, Rio Juruá, Reserva extrativista do Alto Juruá S confluencia com rio Acuriá e N de São João do Breu, 1 março 1993, D. Daly, M. Silveira, R. Saraiva, F. Walthier & J. Gebhards 7662 (NY); Porto Acre, 67° 38'W 9° 45'S, 2 novembro 1993, D. Daly, M. Silveira, R. Saraiva, F. Walthier, D. Silva & M. Prado 8007 (NY); Amazonas, Humaitá, Rio Madeira, 3 dezembro 1966, G. Prance, B. Pena & J. Ramos 3595 (NY); Ilha Maporé, Rio Negro, 8

outubro 1978, *M. Madison, M. Monteiro, H. Kennedy & P.I.S. Braga 6065* (F, NY, SEL); Rio Javari estrada entre São Miguel e Rio Caracurú, *N. Silva 1653* (NY).

COLÔMBIA. Dpto Boyaca, Nordeste de Bogotá, Região de Chapeton, 18 junho 1932, *A. Lawrence 245* (NY).

EQUADOR. Napo, Parq. Nacional Yasuni, 76° 23'W 0° 31'S, 900-1100 m, 17 junho 1982, *J. Luteyn & Scott Mori 8534* (NY); Zamora- Chinchipe, Shaimé ao longo do Rio Nangaritzza, 270 m, 16 janeiro 1994, *H. van der Werff, B. Gray, E. Freire & M. Tirado 13155* (MO, NY).

GUIANA. Berbice, New Forest, ao longo Ganje River, 30 março 1986, *W.J.Kress, R. Montgomery, D. Carli & B. Ramsaroop 86-1816* (SEL).

PERU. Dpto San Martin, Prov. Mariscal Cáceres, Dtto Tocache Nuevo, 2 fevereiro 1971, *J. Schunke 4692* (NY).

SURINAME. Bakhuis entre Kabalebo e Coppename Sinistrum, 27 dezembro 1964, *P. Florschütz & P. Maas 2532* (SEL).

Comentários: Neste trabalho está sendo proposta a separação de *C. capitata* de *C. comosa*, pois no trabalho de Schumann (1902) *C. capitata* e *C. comosa* estão sinonimizadas, mas são plantas bem diferentes. O tipo de inflorescência em *C. capitata* é patente, enquanto que em *C. comosa* é ereta. Além do mais *C. capitata* possui limbo foliar estreito-elíptico as brácteas estéreis lanceoladas e *C. comosa* possui limbo foliar oval, lanceolado as brácteas estéreis ovais.

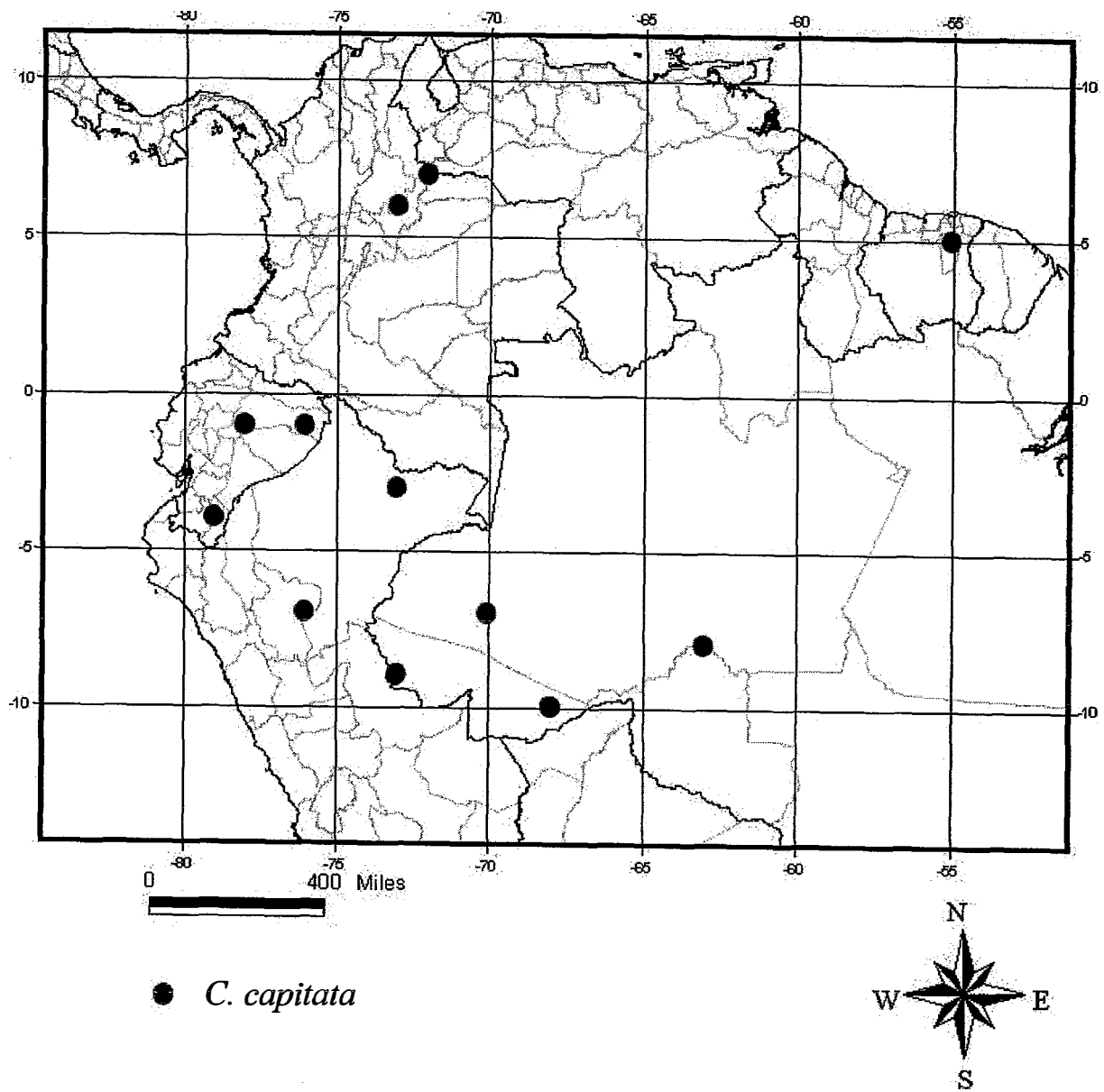


Figura 5 - Distribuição geográfica de *C. capitata*

4.1.1.8.4 *Calathea comosa* (L.f.) Lindl. Botanical Register 14: 1210. 1829.

Basiônimo *Maranta comosa* L.f. *Supplementum Plantarum* 80. 1781. Tipo: *Surinamo*, *Thumb 0033* (UPS fotografia do tipo!), lectótipo aqui designado.

Calathea achira (Poepp. & Endl.) Petersen Fl. Bras. 3 (3): 108. 1890.

Basiônimo: *Phrynium achirum* Poepp. & Endl. Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 21. 1838. Tipo *Peru* “*Pr. Cuchero Peruviae subandinae*” *Poeppig 1238* (W fotografia do tipo MO!).

Calathea nigricans Gagnep. Bull. Soc. Bot. France. 50: 588. 1904. Tipo cultivada no Horto Botânico de Paris, coletor ?, holótipo [P – (fotografia F!)] **sin. nov.**

Calathea pallidicosta H. Kenn. Nordic J. Bot. 6: 143 1986. Tipo: *Ecuador. Prov. Pastaza, 21 julho 1982, Kennedy, Besse & Baker 4404* (holótipo NY!, isótipo GB, SEL!, UBC) **sin. nov.**

Calathea sophiae Huber Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 4: 550. 1906.

Tipo: *Cerro de Canchahuaya Pampa del Sacramento, Peru, 4 março 1906. Huber 3297* (Holótipo - MG!), aqui designado, **sin. nov.**

(Figuras 6 c-d)

Descrição: Planta 0,50-2,60 m alt. **Sistema subterrâneo** não observado. **Catafilo** não observado. **Bainha** vinácea, serícea, tricomas longos, 0,40-1,12 m de compr., pecíolo seríceo, glabro, verde, listado longitudinalmente de verde escuro e alvo-esverdeado, 0,70–1,00 m compr., pulvino 4,0-10 cm compr., adaxialmente seríceo no ápice, abaxialmente glabro; **limbo foliar** oval, lanceolado, 0,37-0,70 x 11,0-21,0 cm, ápice arredondado, acuminado, base truncada, adaxialmente seríceo somente na nervura central e margem, abaxialmente seríceo na nervura central. **Escapo** da inflorescência castanho, glabro, seríceo, 0,53-1,15 cm; brácteas férteis reflexas; férteis 20-24, verdes, obovadas, 3,5–5,5 x 2,5 -4,5 cm, ápices com apículos, cuspidados, acuminados, agudos; brácteas estéreis eretas 1-12, adaxialmente verdes, abaxialmente verdes ou rubras, ovais, ápices acuminados, agudos, 2,3-3,0 x 1,5–1,8 cm, adaxialmente seríceas, abaxialmente seríceas; perfilo bicarinado elíptico, ápice arredondado, cerca de 1,5 x 0,5 cm; distância de carena a carena cerca de 0,3 cm, seríceo entre as carenas, apicalmente seríceo; interfilo glabro, 2,5-3,5 x 1,4-1,7 cm ; bractéola rígida ápice claviculado, 1,6-2,0 x 4,0-

5,5 cm compr., duas ou uma por flor. **Sépalas** róseas ou alvas a amarelas, glabras, ápices verdes, lanceoladas, ápices acuminados, 1,0-1,5 x 0,3-0,4 cm; tubo da corola 2,5-3,0 cm, alvo, glabro; lobos amarelos ou alvos apicalmente amarelos, glabros, oblongos, elípticos, ápices acuminados, 1,5-2,0 x ca. 0,6 cm; filete não observado, antera não visto; estaminódio externo roxo, elíptico, ápice redondo, submarginado, cerca de 1,8 x 0,7 cm, estaminódio cuculado amarelo ou alvo, glabro, 8,5-10,0 x 4,0-5,0 mm; estaminódio caloso amarelo alaranjado ou alvo, obovado, apicalmente petalóide, 16,0-19,0 x 10,0-13,0 mm; estilete amarelo-laranja, ca. 1,0 cm de compr.; **Fruto** alvo com sépalas persistentes; semente negra com arilo alvo.

Ocorrência e hábitat: Peru, Equador, Colômbia, Bolívia, Suriname e Brasil (AC e AM). Floresta primária, floresta secundária, floresta perturbada, floresta terra firme, floresta temporariamente inundada, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Acre, Brasiléia, Rio Xapuri, 67° 40'W 2° 45'49,1"S, 6 maio 20003, *V. L. Uliana, C.G.Simão, R.Bernhardt e I.S.Rivero* 997 (ESA, HPZ, NY, SEL); Rio Branco, Margem do Lago Amapá, 67°48'36"W 09°58'29"S, 153 m, 4 dezembro 1982, *L. Coelho & A. Rosas* 1935 (NY); Rodrigues Alves, Val Paraíso, 72° 43'W 8° 01,08'S, 01 maio 2003, *V. L. Uliana, B.K.Holst, I.S.Rivero, E.C.Oliveira, L.S.Saraiva & M.Silveira* 934 (ESA, HPZ, NY, SEL); Amazonas, Rio Javari, 23 novembro 1977, *AL. Gentry & J. Revilla* 20562 (MO); Ilha Aramacá oposto a Tabatinga, Rio Solimões-Rio Javari, 69°56'17"W 04°15'09" S, 60 m, 23 julho 1973, *G.T.Prance, E.Lleras, W.Steward, J.Ongley, D. Coelho, J.Ramos & J.Lima* 16703 (MO, US).

BOLÍVIA. Depto. Beni, Prov. Vaca, Diez Riberalta, 23 maio 1987, *J.C.Solomon* 16745 (MO).

COLÔMBIA. Amazonas, Amazonas P.N.N. Amacayacu, agosto 88, *M.Márquez* 48 (MO); Puerto Narino, Parque Nacional Amacayacu, 70° 15'W 03° 45'S, 100 m, 5 agosto 1989, *R. Vásquez, M. Gómez, M. Amaya & N. Jaramillo* 12574 (MO); Letícia, Parque Nacional Natural Amacaycu, Centro Administrativo Mata-matá, 70° 15 W 03° 47'S, 100 m, *A Rudas, F.Joaquin & G. Morán* 1642 (MO); Letícia N, 28 janeiro 1969, *T B.Croat* 7623 (MO). COLOMBIA-EQUADOR fronteira, Rio São Miguel na desembocadura do Rio Singué, 249m, 4 dezembro 1940, *J. Cuatrecasas* 10871 (US); Omisaria de Amazonas, Próximo do Porto Narino, 2 janeiro 1972, *Smith Jr.* 5054 (US); Pando, Pando, Nicolás Suárez junto ao Puerto Rico, bosque de Motacú beira do Rio Tahuamanu, 5 janeiro 1983, *J.Fernández Casas* 8450 (MO); Prov. Ichilo, Santa Cruz, 64° 08'W 17° 24'S, 275 m, 20 novembro 2000, *M. Nee & E. Chávez* 51543 (NY); Trapecio Amazônico, Rio Boiaussú -Rio Atacari, 100m, 27 outubro 1946, *R.Schultes &*

G. Black 8600 (US); Trapecio Amazônico, próximo do Porto Amazonas ca. 2 km do Porto Narino, 28-jan.-7-fevereiro 1969, *T. Plowman, T. Lockwood, H. Kennedy & R. Schultes* 2343 (F).

EQUADOR. **Napo**, Floresta de palmeiras ocasionalmente inundada vizinho do Peru, 18 maio 1978, *Al. Gentry, C. Diaz & N. Jaramillo* 22071 (MO); Estação biológica Jatun Sacha, 450 m, 24 agosto 1988, *C. Cerón & M. Cerón* 4702 (MO); Añangu, Rio Añangu (tributry of Rio Napo), 260 m, 2 julho 1982, *H. Kennedy, L. Besse & R. Bakes* 4338 (SEL); **Pastaza**, 870 m, 21 julho 1982, *H. Kennedy et al.* 4404 (SEL); **Zamora-Chinchipe**, Zamora Cantón Jamboe Bajo Oeste borda do Podocarpus Parque Nacional, 78° 55'W 4° 05'S, 1100 m, 5 novembro 1996, *J. Clark, P. Conza, P. Walter & M. Zapata* 3257 (MO).

PERU. **Depto. Amazonas**, Huambisa, Vale del Rio Santiago Quebrada Caterpiza 2-3 km atrás da comunidade Caterpiza, 77° 40'W 3° 50'S, 200 m, 17 janeiro 1980, *S. Tunqui* 652 (MO); Vale del Rio Santiago Quebrada Caterpiza 2-3 km atrás da comunidade Caterpiza, 77° 40'W 3° 50'S, 200 m, 8 fevereiro 1980, *S. Tunqui* 782 (MO); Cajamarca, Huarango Nuevo-Mundo uma hora e meia de Caserio Gosen margem direita da Quebrada Las Juntas, 78° 43'W 5° 18'S, 1350 m, 23 julho 1997, *J. Campos & S. Nuñez* 4278 (MO); **Depto. Huánuco**, Vizinho de Tingo Maria, ao longo da rodovia San Juan para Huanuco-Tingo María, 27 junho 1959, *M. Mathias & D. Taylor* 3489 (MO); Pachitea, Codo de Pozuzo, 75° 28'W 9° 40'S, 500-1000 m, 17 outubro 1982, *R. Foster* 9237 (NY); Dtto Puerto Inca, 400-500 m, 4 janeiro 1969, *J. Schunke* 2946 (F), Prov. Leoncia Prado, Distrito Daniels Alomias Robles ao Oeste do restaurante Canabrava cerca a Delicios, 800-900 m, 18 junho 1976, *J. Schunke* 9304 (MO); **Depto. Loreto**, Dtt Nauta-Parimari, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, 73° 50'W 04° 51'S, 90 m, 1993, *C. del Carpio* 2487 (MO); Huambisa, Vale del Rio Santiago prox. de Pinglo 65 km N, Caterpiza 2-3 km de trás da comunidade de Carterpiza, 200m, 1 janeiro 1980, *V. Huashikat* 1706 (MO); Atun Cocha, Rio Samaria, 23 agosto 1983, *R. Vasquez, N. Jaramillo & E. Arevalo* 4336 (MO); Flor de Yarinas, Rio Samaria, 22 agosto 1983, *R. Vasquez, N. Jaramillo & E. Arevalo* 4318 (MO); Prov. Maynas, Dtto Iquitos, Rio Itaya, Nueva Esperanza, 21 maio 1979, *S. Macdaniel & M. Rimachi* 22436 (MO); Rio Nanay em frente ao Porto de Picuruyacu, 90 m, 20 julho 1994, *M. Rimachi* 11020 (MO); Punchana., Rio Afayacu ca. 10 horas abaixo de Iquitos, 14 dezembro 1980, *F. Ayala, J. Torres & J. Ruiz* 2928 (F, MO); Sanangal, Margem direita do rio Itaya 1 hora de planador de Iquito, 73° 20'W 4° 10'S, 120 m, 8 agosto 1980, *R. Vásquez, N. Jaramillo & P. Stern* 360 (MO); San Alejandro 1 hora de boca do rio Nápo margem esquerda, 72° 40'W 3° 20'S, 30 março 1980, *R. Vásquez & N. Jaramillo* 10 (MO); Maynas, Prov. Iquitos, Rio Itaya, 130m, 6 dezembro 1989, *R. Vásquez & N. Jaramillo* 13170 (MO); Maynas, Dtto Amazonas Explor Napo, Rio Sucusari, 72° 54'W 3° 15'S, 140 m, *R. Vásquez* 17566 (MO); Maynas, Dtto Indiana, Rio Amazonas, Quebrada de Yanayacu perto da casa "Falcon", 90 m, 16 abril 1996, *M. Rimachi* 11587 (MO); Maynas, Recreio Maniti, 72° 50'W 3° 42'S, 115 m, 13 maio 1988, *R. Vásquez* 10623 (F, MO); Maynas, Yanamoto, Rio Amazonas entre o Indiana e Rio Napo, 72° 48'W 3° 28'S, 120m, 26 julho 1980, *Al. Gentry, R. Vásquez, N. Jaramillo & P. Stern* 29015 (F, MO); Maynas, Moena Caño entre Iquitos e Rio Itaya, 7 janeiro 1976, *Al. Gentry, F. Ayala & J. Revilla* 15701 (F, MO); Prov. Loreto San José de Parinari, Rio

Marañón, 74° 32'W 4° 32'S, 160 m, 10 agosto 1981, *R. Vásquez, H. Murphy & G. Criollo* 2307 (MO); Maynas Província, Indiana, Reserva Exploração Yanamono 25 km de Iquitos NE, Rio Amazonas (limite Yanamono), 72° 50'W 3° 30'S, 110m, 27 agosto 1990, *J. Pipoly, R. Vásquez, N. Jaramillo & R. Ortiz* 12537 (MO); Maynas, Província Iquitos Padre Isla a 3 km ao NW de Iquitos, 76° 10'W 3° 45'S, 100m, 22 setembro 1990, *J. Pipoly, R. Vásquez, N. Jaramillo, M. Amaya & J. Figueroa* 12301 (MO); Provincia Loreto, Indiana, Rio Amazonas abaixo de Iquitos, Areia Branca de Tahuampa, 130m, 24 maio 1991, *Al. Gentry & R. Ortiz* 74182 (MO); Maynas, Punchana-Nanay Norte de Iquitos, 120m, 27/ outubro 1964, *C. Dodson* 2859 (MO); Rio Chambira, 6 junho 1972, *T. Croat* 17739 (MO); Prov. Maynas, Rio Samaria, 140m, 3 agosto 1982, *Al. Gentry, F. Ayala, R. Vásquez & G. Criollo* 38032 (MO); Yanomono, Rio Amazonas, acima do rio Napo, 72° 50'W 3° 22'S, 120 m, 22 março 1982, *Al. Gentry, D. Smith, R. Vásquez & N. Jaramillo* 36609 (MO); Maynas, Dtto Punchana, Rio Momón comunidade de Nuevo San Antonio em terreno alto, 10 junho 1997, *M. Rimachi* 11908 (MO); Maynas, Antigua estrada Punchana-Nanay 5 km de Iquitos, 120 m, 27 outubro /1964, *C. Dodson* 2859 (SEL); Maynas, Dtto. Punchana. Rio Nanay, 90 m, 20 julho /1994, *M. Rimachi* 11022 (US); Maynas, Rio Yavari (divisa com o Brasil), 23 novembro 1977, *Al. Gentry & J. Revilla* 20869 (F); La Victoria Amazonas, agost/setembr/1929, *L. Williams* 2658 (F); Prov. Coronel Portillo Distr. Padres Abad. Rio Chino ao Oeste do restaurante Acapulco, 1000-1100m, 5 junho 1976, *J. Schunke* 9141 (MO); **Depto. Madre de Dios**, Cocha Cashu, Parque Nacional de Manu, ao longo do rio Manu, 380m, , 22 outubro 1979, *Al. Gentry, J. Aronson & R. Ramirez* 27143 (F MO); Cocha Cashu, Parque Nacional de Manu, ao longo do rio Manu, 380m, 22 outubro 1979, *Al. Gentry, J. Aronson & R. Ramirez* 27143 (F, MO); Provincia Tambopata, Distrito Las Piedras, Cusco Amazonico, 69° 03'W 12° 29'S, 200m, 31 janeiro 1991, *M. Timaná, P. Smith & B. Buchnan* 1442 (MO); Rio La Torre Trail, Próximo a o encontro do Rio Tambotapa e Rio Latorre 39 km SW de Porto Maldonado, 69° 20'W 12° 50'S, 650 m, 24 janeiro 1989, *S. Smith & A. Bell, F. Smith Jr. & M. Timana* 1543 (US), **Depto. San Martin**, Pampa del Sacramento, Cerro de Canchahuaya, 4 março 1906, *Huber* 3297 (MG). SURINAME. 26 janeiro 1956, *A. Jonker-Verhoef & F. Jonker* 399 (NY), *Thunb* 0033 (UPS).

Comentários: Neste trabalho estão sendo proposta as sinonimizções dos seguintes nomes: *C. nigricans* Gagnep., *C. pallidicosta* e *C. sophiae*, visto que, tanto os materiais-tipo quanto pelas descrições originais das espécies, nenhuma delas apresentam qualquer distinção. *C. achira* já tinha sido sinonimizada anteriormente por Schumann (1902) e neste trabalho concorda-se com Schumann (1902), pela observação do material tipo de *C. achira*. Além disto, pelos materiais observados, essa espécie apresenta uma variação na altura da planta, no indumento, e no número de brácteas estéreis.

Foi observado no campo que um ou dois indivíduos possuem somente uma bráctea estéril, o pecíolo de *C. comosa* apresenta-se com listas longitudinais verdes e verdes alvacentas em todos os materiais observados em Campo.

C. comosa tem grande afinidade morfológica com *C. capitata*; as diferenças morfológicas já foram comentadas anteriormente em *C. capitata*. Ressalta-se aqui a importância da observação das espécies no campo e a documentação cuidadosa de detalhes da inflorescência foram úteis para a separação das duas espécies.

C. comosa é muito abundante na floresta amazônica do Brasil, ocorrendo em grandes populações.



Figura 6 - *C. gandersii*, *C. veitchiana*, *C. comosa* (a-d); *C. gandersii* - hábito e inflorescência (a); *C. veitchiana* - inflorescência e folhas (b); *C. comosa* - inflorescência (c) e fruto e sementes (d); Fotografia a (cedidas por Foster).

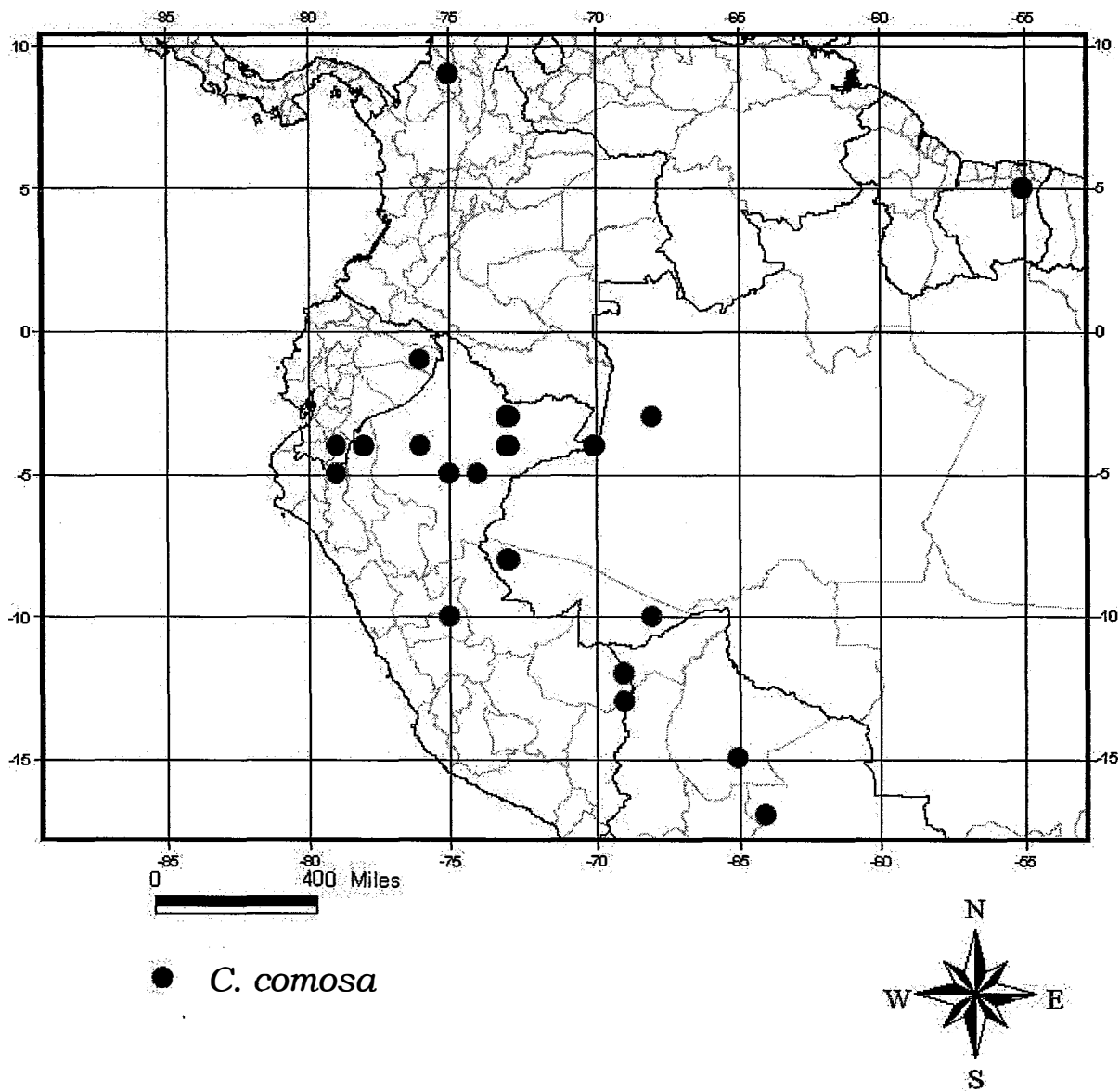


Figura 7 - Distribuição geográfica de *C. comosa*

4.1.1.8.5 *Calathea contrafenestra* H. Kenn. Canadian Journal of Botany 62: 18. 1984a.

Tipo: *Cultivated at Marie Selby Botanical Garden, Sarasota, Florida, from rhizomes in Limoncocha, Ecuador (M. T. Madison, T. C. Plowman, and L. Besse 5400) SEL, 18 June 1982, H. Luther 800 (holótipo SEL!, isótipos BH, US!).*

(Figuras 8 a-b)

Descrição: **Planta** ca. 0,70 cm de compr. **Sistema** rizoma com raízes sem tubérculos. **Catafilo** rubro arroxeadado, estreito oval, ápice obtuso com apículo, 12 cm compr., densamente seríceo. **Bainha** vinácea, serícea, ca. 22 cm de compr.; pecíolo vináceo, esparsamente seríceo, cerca de 28,0 cm; pulvino verde-amarelado, esparsamente seríceo, cerca de 7,0 cm compr.; **limbo foliar** oval, oval-elíptico, cerca de 27,0 x 18 cm, ápice obtuso com acume, base redonda, arredondada, adaxialmente variegado, verde com máculas subretangulares verdes alvas, glabro, abaxialmente variegado, vináceo com máculas subretangulares vináceas e verdes alvacentas, seríceo. **Escapo** da inflorescência vináceo, 7,5-13 cm de compr, brácteas eretas, férteis e estéreis verdes, brácteas férteis membranáceas, 8-10, adaxialmente esparsamente seríceas, glabras, abaxialmente glabras, largamente-elípticas largamente ovais, ápices emarginados, 1,3-1,7 cm compr., brácteas estéreis 4-7, ovais, oval-elípticas, obtusas, ápices obtusos, arredondados, cerca de 2,4 x 1,2 cm, adaxialmente glabras, abaxialmente esparsamente seríceas; perfilo bicarinado, oblongo, ápice arredondado, 1,6 x 0,8 cm, distância de carena a carena 0,3 cm; interfilo membranáceo, obovado, ápice subemarginado, cerca de 1,4 x 0,9 cm; bractéola rígida, ápice claviculado, cerca de 1,5 cm compr., uma por flor. **Sépalas** alvas, ápices verdes, estreito-elípticas, cerca de 11,0 x 0,3 mm, tubo da corola alvo, cerca de 15,0 mm compr., lobos da corola amarelados alvos, oval-elípticos, cerca de 11,5 mm compr.; estaminódio externo alvo, obovado fortemente obtuso, cerca de 13,0 mm compr., estaminódio cuculado alvo, cerca de 6,5 mm de comprimento. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência e hábitat: apenas no Equador. Floresta primária.

Material examinado: **ECUADOR. Napo.** 4 outubro 1991, *M. T. Madison T. Plowman & Besse 5400*. (SEL, US), (clone tipo); 4 outubro 1991, *S. W. Ingram 1143* SEL. 4 outubro 1991, *S. W. Ingram 1144*, (SEL), 7 junho 2004, *Uliana 1302* (ESA, SEL); Prov. **Sucumbíos.** Rio Bermejo para Cerro Sur Pax, Comunidade Cofan para Alto Bermejo. Acesso ao Bermejo rodovia do óleo 2 km NW, 77° 24'32" W 00° 18'13, 8" N, 1000-1200, 29 junho 2001, *R. Aguinda, N. Pitman & R. Foster 12 12* (F).

Comentários: *C. contrafenestra* caracteriza-se por apresentar a inflorescência ereta as folhas variegadas em ambas as faces, sendo esta característica conservada até no material herborizado. *C. contrafenestra* é próxima a *C. roseopicta* diferenciando-se por apresentar em *C. contrafenestra*, o estaminódio externo alvo com o ápice fortemente obtuso, tornando-se bilobado quando velho, bractéola rígida com ápice claviculado, folha oval ou oval-elíptica e abaxialmente variegada. Por outro lado *C. roseopicta* apresenta o estaminódio externo vináceo é submarginado e o limbo foliar abaxialmente vináceo, em todos os materiais observados.



Figura 8 - *C. contrafenestra* e *C. roseopicta*; *C. contrafenestra* - hábito (a), inflorescência e flores (b); *C. roseopicta* - folhas jovens verdes (c), inflorescência e flores (d); hábito (e)

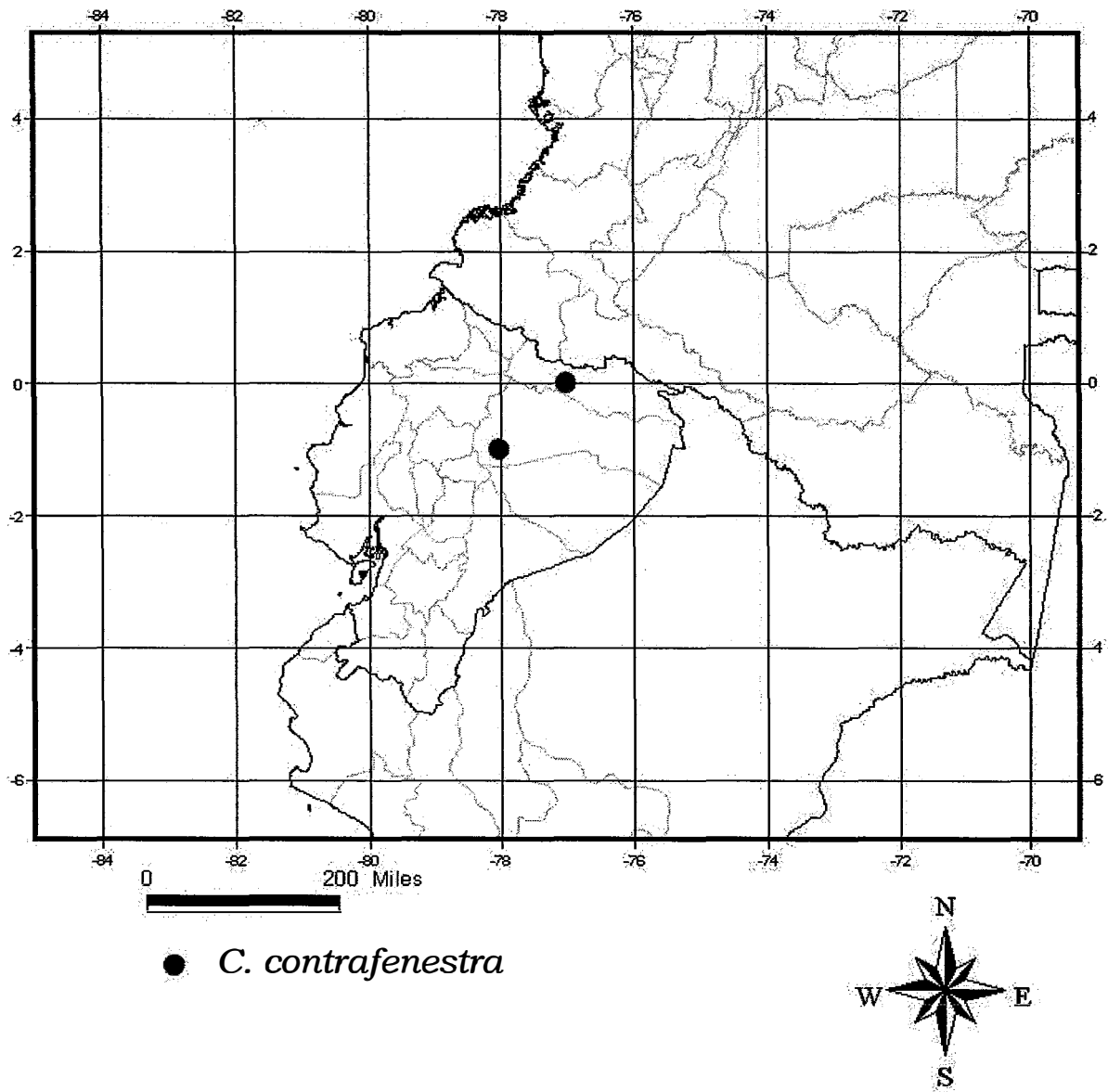


Figura 9 - Distribuição geográfica de *C. contrafenestra*

4.1.1.8.6 *Calathea ecuadoriana* H. Kenn. Canadian Journal of Botany 62: 18. 1984b.

Tipo: *Cultivated at Lyon Arboretum, Honolulu, Hawaii, U.S.A.- (without precise locality), 1 June 1982, Kennedy 4224* (Holótipo US!, isótipo BH, CAN, HLA, K!).

(Figura 3 c)

Descrição: **Planta** 30,0-75,0 cm compr. **Sistema subterrâneo** não visto. **Catafilo** não visto. **Bainha** vinácea, 10,0-27,0 cm compr.; pecíolo, vináceo, 2,8-27,0 cm compr., pulvino, vináceo, 2,5-6,0 cm compr.; **limbo foliar** aspecto ondulado, com brilho prateado, elíptico, ápice acuminado, base obtusa, arredondada; 22,0-34,0 x 10,0-17,0 cm, adaxialmente variegado verde claro na nervura central e nas nervuras secundárias, abaxialmente vináceo. **Escapo** da inflorescência verde-amarelado, 15,0-33,0 cm compr., brácteas patentes, férteis e estéreis; brácteas férteis 28-38, cinza-esverdeadas, panduriformes, 2,9-4,0 x 1,7-2,4 cm, ápices obtusos, reflexos; brácteas estéreis 14-18, obovadas, 2,7-3,8 x 1,4-2,5 cm, ápices mucronados; perfilo bicarinado 1,9-2,3 x 1,4-1,9 cm, carena a carena 0,6-1,0 cm compr.; interfilo 2,0-2,4 x 1,3-1,6 cm; bractéola membranácea, carenada 1,2-1,4 cm compr., uma por par de flores. **Sépalas** amarelas, 10,0-12,0 x 3,0-4,0 mm; tubo da corola 10,0-12,0 mm compr., lobos subiguais, amarelo-alaranjados, ovais, elípticos, 10,0-12,0 x 4,0-5,5 mm, ápices agudos; filete não visto, antera não vista; estaminódio externo amarelo, obovado, ápice levemente emarginado, 12,0-15,0 x 6,6-8,0 mm; estaminódio cuculado amarelo 6,0-7,5 x 4,0-4,5 mm; estaminódio caloso amarelo petalóide, ápice espatulado, 11,0-12,0 x 7,0 - 9,0 mm; ovário não visto. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência e hábitat: Endêmica do Equador. Floresta primária.

Material examinado: EQUADOR. Prov. Napo. Comuna San José de Payamino até o Rio Payamino 4-5 horas rio acima, 77° 18'W 0° 30'S, 300 m, 1-7 dezembro 1983, *H. Balslev & D. Irvine* 4555 (NY); Limon Cocha, Cultivada no SEL 78-1226, 240 m, jul 1979, *Madison, Plowman e Besse* 5480 (SEL); Cultivada na casa de vegetação de Maryland Depto. Botanica Research Greenhouses procedência Napo, 13 junho 2001, *J. Keress* 01-6966 (US); Orellana, Parque Nacional Sumaco, linha sísmica da companhia Amoco. Rio Paushiyacu, 77° 19'W 00° 21'S, 300 m, 27 outubro 1996, *M. Tirado* 1918 (MO); Cultivada no

Sítio Burle Marxi, *E.R.Salviani 919* (Herbário Lorenzi); **Prov. Pastaza, Pastaza Canton**, Posto de Petróleo "Moretecocha" de ARCO, Rio Landayacu 75 km ao leste de Puyo, 77° 25'W 01° 34'S, 580 m, 25 novembro 1990, *E. Gudiño 1100* (MO); Posto Petróleo 'Corrientes' de UNOCAL, 76° 49'W 01° 43° S, 300 m 1-31 agosto 1990, *E. Gudiño 576* (MO); Posto Villano 2 de Arco 2 km de porto de Villano, 77° 20'W 01° 25'S 400 m, 3 dezembro 1991, *G. Tipaz, S. Espinoza & C. Gualinga 495* (MO).

Comentários: *C. ecuadoriana* caracteriza-se pela inflorescência patente com as brácteas da inflorescência panduriformes, reflexas e glabras. Esta espécie assemelha-se a *C. granvillei* e *C. silvosa* pela inflorescência patente, mas difere na forma da bráctea lanceolada e no tipo de indumento hirsuto-velutino em *C. silvosa*, enquanto que em *C. ecuadoriana* as brácteas da inflorescência são obovadas, reflexas e glabras. *C. ecuadoriana* possui lobos da corola subiguais, amarelo-alaranjados, a planta não é decídua, enquanto que em *C. granvillei* os lobos são alvos, as folhas são plicadas e a planta é decídua.

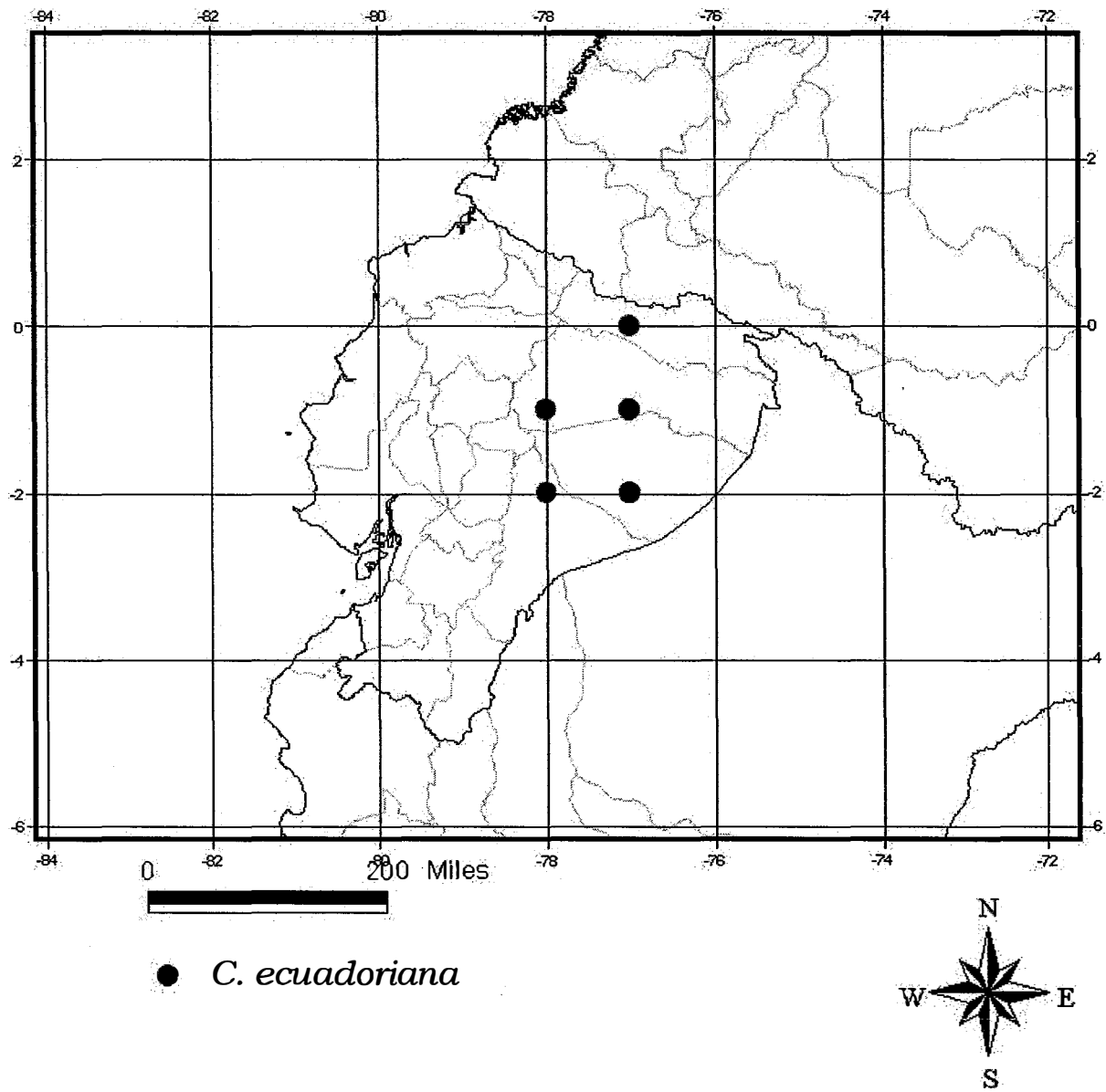


Figura 10 - Distribuição geográfica de *C. ecuadoriana*

4.1.1.8.7 *Calathea enclitica* J.F.Macbr. Field Museum of the Natural History - Botany 11.2. 1931.

Tipo: *Peru. Depto Loreto, Pebas on the Amazon River, Williams 1955* (holótipo F, fotografia do holótipo F!)

(Figuras 11 a-c)

Descrição **Planta** 0,30–1,10 cm alt. **Rizoma** não observado. **Catafilo** castanho, não bicarinado, 9,0-12,0 x 1,5–2,0 cm compr. **Bainha** glabra, 15,0–18,0 cm de compr., rósea-amarronzada; **limbo foliar** elíptico, oval, 16,0 -20,0 x 8,0-10 cm, ápice agudo, obtuso, base aguda, obtusa, adaxialmente e abaxialmente glabro. **Escapo da inflorescência** verde, glabro 36,0–38,0 cm compr.; brácteas patentes, férteis e estéreis glabras; brácteas férteis ca. 6., adaxialmente e abaxialmente verdes, estreitamente triangulares ou ovais, ápices agudos, 4,0 x 2,0 cm, brácteas estéreis cerca de 10, adaxialmente e abaxialmente verdes, ovais, ápices redondos, agudos, 4,0-4,5 x ca. 2,0 cm; perfilo bicarinado verde, estreito oval 1,8-2,0 x ca.1,0, distância de carena a carena 0,5 cm larg., carnoso; interfilo transparente alvo, lanceolado cerca de 1,8 x 0,3 cm, membranáceo; bractéola rosa-alvacentas, membranácea, lanceolada, cerca de 1,0 x 0,28 mm, uma por flor. **Sépalas**, rosa-alvacentas, lanceoladas, ápices acuminados, cerca de 1,2 x 0,5 cm carnosas no centro; tubo da corola, piloso, cerca de 2,0 x 0,5 cm, alvo-amarelado; lobos amarelos, 1,5- 1,7 x 0,4- 0,7 cm , estreito-oblongos, ápices acuminados; filete e antera não visto; estaminódio externo amarelo, largamente obovado cerca de 2,0 x 1,0 cm, ápice submarginado; estaminódio caloso amarelo, oval, ápice submarginado, cerca de 1,5 x 1,0, estaminódio cuculado alvo levemente róseo, cerca de 1,0 x 0,3 cm, apêndice 0,3 compr., estigma alvo, cerca de 1,0 x 0,5 cm. **Fruto** amarelo ou vermelho, semente cinza com arilo branco.

Ocorrência: Peru, Colômbia (Suarez & Galeano, 1996) e Brasil (Acre, Amazonas, Pará e Rondônia). Floresta primária, floresta secundária, floresta permanentemente alagada.

Material examinado: BRASIL. Acre. Cruzeiro do Sul, Rio Moa, 72°45' W 07° 34' S, 27 abril 2003, *V. L. Uliana B. K. Holst, I. S. Rivero, E. C. Oliveira, L. S. Saraiva & M. Silveira 874* (ESA, FZP, NY, SEL); 6 fevereiro 2005, *Uliana 1320* (ESA); Rio Branco, 153 m, 4 dezembro 1982, *L. Coelho & A. Rosas 1935* (NY); Amazonas, (município ?) Furo do Xiborena, próximo ao rio Solimões, 18 março 1968, *J.L.Byron & Osmarino 68-104* (UEC); Furo do Xiborena, próximo ao rio Solimões, 4 abril 1974, *G.T.Prance & A.Gentry 20928* (CH); Paumari, Rio Javari acima Atalaia, *G.T.Prance, R.J.Hill, T.D.Pennington & J.M.Ramos 223773* (INPA, MO, NY); Atalaia do Norte, 6 horas depois de Atalaia do Norte margem direita do rio Javari, 65 m, 14 outubro 1976, *P.I.S.Braga, J.Ramos & J.P.Nascimento 3153* (INPA); Rio Amazonas, (município ?) distante de Manaus 100 km, 92 m, 8 agosto 1987, *S. Tsugaru & Y. Sano B-823* (NY); Pará. Oriximiná, Lago Sapucua, Lago Sapucua, atravessando o Rio Trombetas, 46 m, 13 junho 1980, *C. Davidson & G. Martinelli CD 10280* (MG, RB, UB,US); Rondônia. (município ?) Rio Machado, curso inferior, janeiro 1981, *M.Gouding 1352* (MG).

PERU. Depto. Amazonas, Vale do Rio Santiago, Quebrada Caterpiza 2-3 km atrás da comunidade de Caterpiza, 77° 40'W 3° 50'S, 200 m, 13 dezembro 1979, *S. Tunqui 323* (MO); **Depto. Loreto**, Maynas, Caminho ca. 500 m acima de Amélia, margem esquerda do Rio Yavar, 20 janeiro, 1977, *J. Revilla 2180* (F, MO, NY). Yanamono, 72° 48'W 3° 28'S, 120 m, 27 julho 1980, *Al. Gentry & R. Vasquez, N. Jaramillo & P. Stern 29100* (MO); Dtto. Iquitos Rio Amazonas, 1 abril 1996, *M. Rimachi 11555* (MO); **Depto. Madre de Dios**, Rio Tombopata e rio La Torre próximo a Madonado, 69° 20'W 12° 50'S, 11 outubro 1985, *S. Smith, B. Kahn & A. Schuhler 697* (US); Tambopata, ao longo do rio La Torre, 69° 17'W 12° 50'S, 18 dezembro 1992, 260 m, *Al. Gentry & R. Ortiz 78223* (MO).

Comentário: *C. enclitica* é semelhante a *C. sp 2* devido às brácteas eretas e principalmente pela coloração das flores alvas ou amarelas. *C. enclitica* e *C. sp2* diferenciam-se pelo tipo de bractéola, que é membranácea em *C. enclitica* e em *C.sp 2* é rígida, além do que *C. enclitica* possui tubo da corola piloso e *C. sp 2* possui o tubo da corola glabro.



Figura 11 - *C. enclitica* - Flor detalhe do estaminódio externo- seta (a); fruto e sementes com arilos (b); hábito(c)

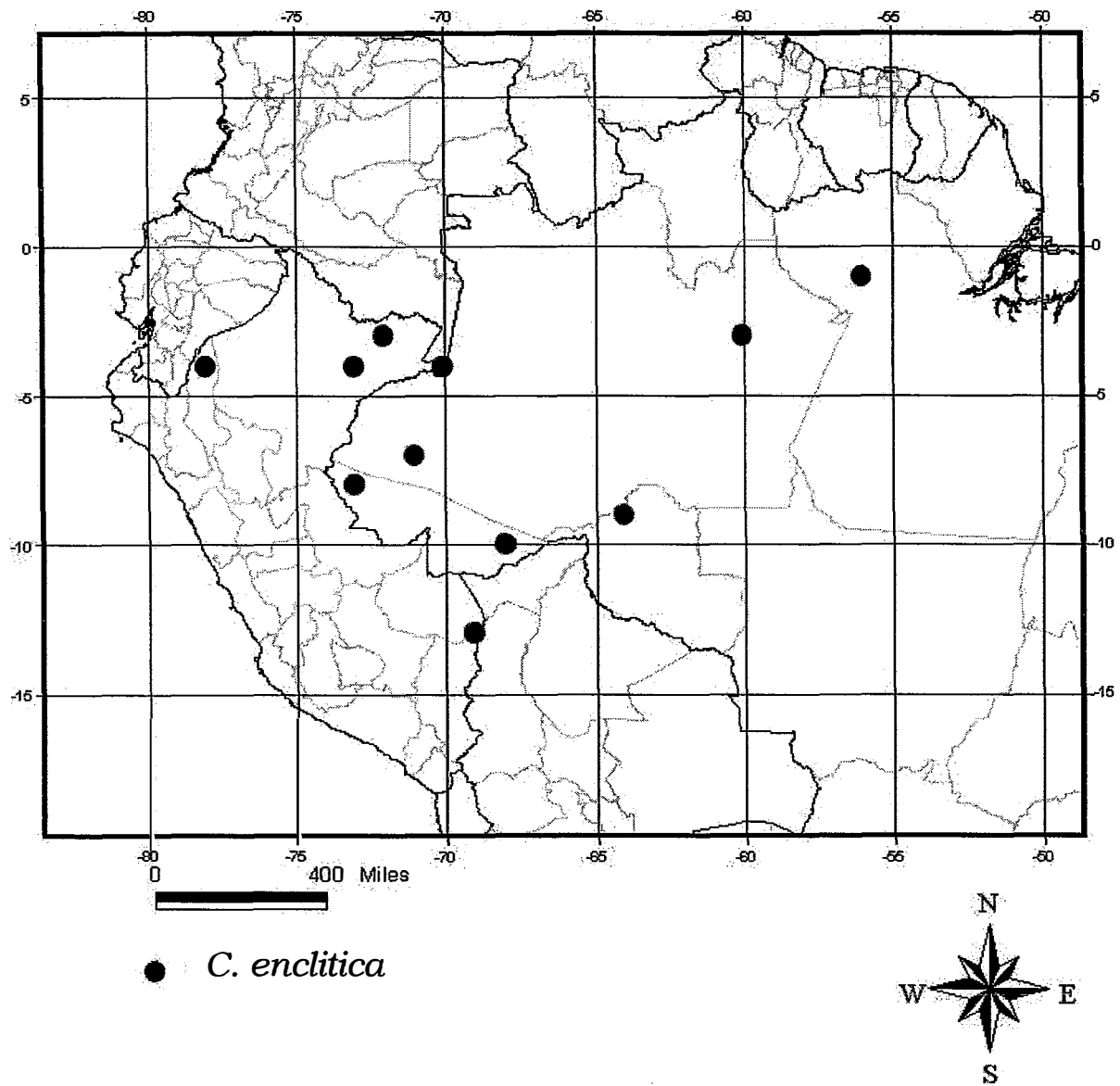


Figura 12 - Distribuição geográfica de *C. enclitica*

4.1.1.8.8 *Calathea gandersii* H. Kenn. Flora Ecuador 32: 110. 1988.

Tipo: *Equador. Napo. Rodovia Tena para Pano, Davis 422* (Holótipo: UBC – foto!).

(Figura 6 a)

Descrição. **Planta** 15,0-42, 0 cm de alt.. **Sistema subterrâneo** não visto. **Bainha** vinácea, serícea, 5,0-18,0 cm de compr., pecíolo roxo, seríceo, 0- 11,0 cm de compr., pulvino abaxialmente e adaxialmente tomentoso, tricomas amarelados ou alvos-amarelados, 0,5-2,0 cm compr.; **limbo foliar** elíptico, ou estreito-elíptico, margem fortemente ondulada, 7,5-18,0 x 2,9-6 cm, ápice agudo, acuminado, base obtusa, verde adaxialmente com manchas escuras na nervura central, adaxialmente seríceo na nervura central, abaxialmente vináceo, minutamente tomentoso. **Escapo** da inflorescência seríceo, cerca de 20,0 cm de compr., brácteas eretas, férteis e estéreis verdes, férteis 10, abaxialmente esparsamente seríceas, adaxialmente glabras, largamente elípticas, elípticas, obovadas, cerca de 2,2 x 2,3 cm, ápices emarginados, brácteas estéreis, obovadas, 1,7–1,9 x 0,5-1,0 cm, ápices obtusos, glabras; perfilo bicarinado, 1,7-1,9 x 0,5-1,0 cm, carena a carena 0,4-0,6 cm, interfilo 1,4-1,8 x 0,7-0,9 cm, bractéola rígida, ápice claviculado, 1,7 – 2,0 cm, uma por flor. **Sépalas** alvas membranáceas, estreito-elípticas, estreito-obovadas, acuminadas, 11,0-14,0 x ca. 2,0 mm; tubo da corola alvo, cerca de 14 mm de compr., lobos subiguais elípticos a subovados, emarginados, cerca de 0,9 mm de compr.; estaminódio externo, subangular-obovado, cerca de 0,9 mm de compr., ápice emarginado, estaminódio caloso não visto, estaminódio cuculado não visto, estigma não visto, ovário glabro, cerca de 2mm de compr. **Fruto** não visto; semente não visto.

Ocorrência e hábitat: Endêmica do Equador. Floresta de terra firme.

Material examinado: EQUADOR. Província Sucumbíos. Rio Aquarico, Pueblo de Zabalo, 75° 39'56" W 00° 21'24"S, 235 m, 11 novembro 1998, R. Aguinda, R. Foster. M. Metz & J. Anderson 177 (F).

Comentários: *C. gandersii* caracteriza-se principalmente pelos lobos da corola serem elípticos subiguais, subovais e emarginados, e lâmina foliar elíptica ou estreito elíptico com a margem fortemente ondulada. *C. gandersii* compartilha algumas características com *C. loeseneri* em função do indumento seríceo das brácteas, mas elas divergem-se pelo pecíolo roxo seríceo, e a base do limbo foliar ser obtusa em *C. gandersii*, visto que, em *C. loeseneri* o pecíolo é verde hirsuto-velutini e o limbo foliar tem a margem inteira e a base do limbo foliar é brevemente atenuada, acuminada. Considerando a característica da corola, esta espécie se aproxima de *C. metallica* por apresentarem lobos da corola subsiguais, ovais, elípticos, mas é facilmente distinguida desta pelos lobos da corola terem coloração rósea e o limbo foliar oval-elíptico em *C. metallica*, enquanto que, em *C. gandersii* os lobos da corola são alvos, a margem foliar é fortemente ondulada. A ondulação na margem da folha é conservada até no material herborizado.

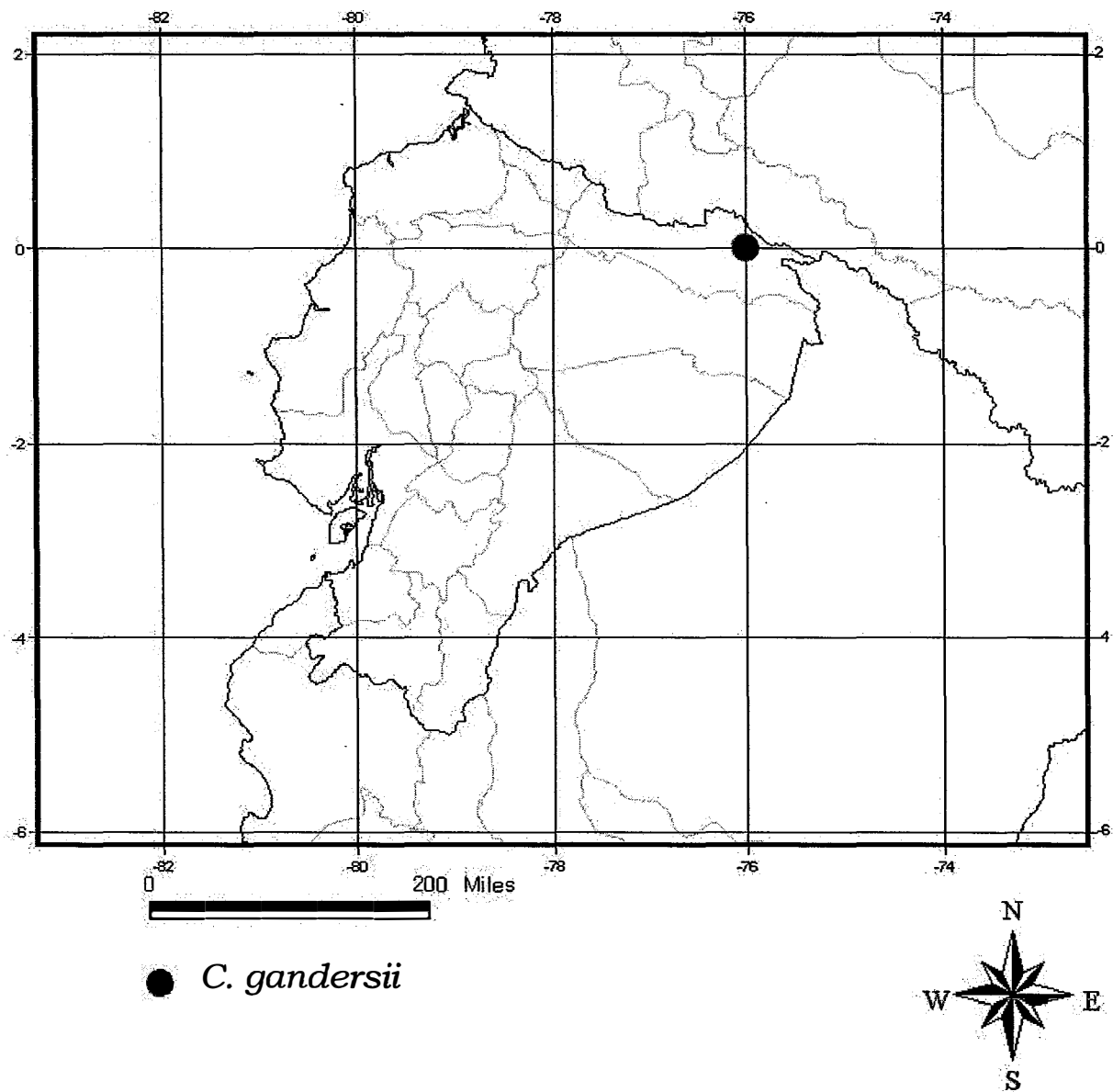


Figura 13 - Distribuição geográfica de *C. gandersii*

4.1.1.8.9 *Calathea gardneri* Baker Bulletin of Miscellaneous Information 18. 1895.

Tipo: *Brazil, province Ceara, in wood near Crato, Gardner 2031* [holótipo B-destruído (fotografia do holótipo F!)] lectótipo F!, K!, lectótipo aqui designados

Calathea saxicola Hoehne Comm. Linh. Telegr. Matto Grosso Amaz. Anexo 5, Bot. 24 t. 83 1915. Tipo: *Brasil, Mato Grosso, rio Juriena, F. Hoehne 5166* (holótipo, R!), holótipo aqui designado, **sin. nov.**

(Figura 3 e; 14 a-b)

Descrição: **Planta** 0,40-1,0 m alt. **Sistema subterrâneo** rizoma, raízes não visto. **Catafilo** não bicarinado, membranáceo, 7,2-22,0 cm compr, adaxialmente seríceo, abaxialmente não visto. **Bainha** 14,0-16 cm, serícea; pecíolo 9,0-16,0 glabro, pulvino adaxialmente seríceos, **limbo foliar** elíptico, 25,0-28,5 –x 7,5 -14,5 cm, ápice acuminado, agudo, raramente com apículo, base atenuada, redonda, nervura central serícea, tricomas castanhos. **Escapo** da inflorescência verde, vináceo próximo a inflorescência, 0,28 - 0,60 cm, glabro; brácteas patentes, férteis e estéreis, brácteas férteis 8-10; adaxialmente alvas esverdeadas, oblongas, ápices submarginados, bráctea estéreis verdes, triangulares as mais basais 3,5 x 1,8 cm, ápices acuminados ou com apículos, estreitas triangulares a última bráctea, 3,5–0,3 cm., ápices acuminados; perfilo deltado, ápice acuminado, ca. 1,5 x 1,2 cm, seríceo, bicarinado distância de carena a carena 0,3 cm. seríceo nas margens; interfilo não visto; bractéola rígida ápice claviculado, ca. 1,0 cm de compr., 1 por flor **Sépalas** alvas translúcidas cerca de 1,8 x 0,30 cm, glabras; tubo da corola cerca de 1,2 x 2,1 cm., glabro; lobos da corola alvos translúcidos, 1,0 x 0,5 cm subiguais, glabros, estaminódio externo roxo, obovado cerca de 1,5 x 0,75 cm, ápice submarginado, glabro; estaminódio cuculado cerca de 0,75 cm de compr., roxo, glabro; estaminódio caloso alvo translúcido, glabro; estilete não visto; ovário cerca de 2,2 x 0,37 cm, glabro. **Fruto** não visto, semente não visto.

Material examinado: **BRASIL.** Amapá, Macapá, Fazenda Itapoã. Bloco-I ca. 6 km da Br-156 Pedra da Pluma, 95 m, 6 junho 1997, *M.R. Cordeiro 2738* (IAN); Região Norte, 20 março 1982, *M.R. Cordeiro 938* (IAN); Região da costa, 13 julho 1962, *J. M. Pires, P. Cavalcante 52130* (F); **Ceará**, próximo Crato

Gardner 2031 (F, K); *Gardner 1840* (K); **Goiás**, Guará, Floresta de Galeria adjacencia do Cerrado 10 km de Guará, 550m, 18 março 1968, *H.S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 21321* (MO, NY, RB, UB); 550 m, 18 março 1968, *H.S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 21380* (F, NY, UB); Presidente Kennedy, Rodovia BR-153 para Itaporã, 12 km oeste da vila Presidente Kennedy. Fazenda Primavera ao longo do Ribeirão Feinho, 8° 25'S 48° 37'W, 500 m, 31 janeiro 1980, *T.Plowman, G. Davidse, N.A Rosa, C.S. Rosário & M.R. dos Santos 8118* (F, MO, NY, RB); **Maranhão**, Tuntum, lugar da Palmeirinha a 74 km de Tuntum, 550 M, 27 fevereiro 1983, *N.Rosa, C. Rosário, G. Schotz, J. B. Silva & M. R. Santos 718* (F, MO, NY, US); **Mato Grosso**, Campinápolis, Reserva indígena Santa Clara, Mata de Galeria, 14° 21'S 57° 51'W, 462 m, 11 fevereiro, 2003, *S.I Elias, W.Forster & V.Uliana 658* (ESA); (município?), Serra Ricardo Franco, 15° S 60° W, 31 maio 1905, *Windisch* (RB-266461), (município ?), 10° 23'S 51° 12'W, 15 setembro 1978, *C.T.Falcão, S.D. Miliski & A M.C.da Fonseca 5146* (RB); (município ?) rio Juriena, *F. Hoehne 5166* (R); **Pará**, Conceição do Araguaia, ca. 20 km de Redenção, próximo ao córrego São João, 8° 03'S 50° 10'W, 350-620 m, *T.Plowman, G. Davidse, N.A Rosa, C.S. Rosário & M.R. dos Santos 8479* (IBGE, RB); **Tocantins**, Porto Nacional, Pinheirópolis, 212 m, 27 janeiro 2000, *E.A Soares 537* (IBGE).

Ocorrência e hábitat: exclusivamente do Brasil (Amapá, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Tocantins). Cerrado em floresta Galeria e mata de brejo no nordeste do Brasil.

Comentários: *C. gardneri* se aproxima de *C. capitata* por apresentar o limbo foliar elíptico de coloração verde e inflorescências patentes com brácteas de coloração verdes. Elas se diferenciam pelas brácteas férteis da inflorescência serem oblongas com ápices submarginados e brácteas estéreis triangulares em *C. gardneri*, enquanto que em *C. capitata* as brácteas férteis e estéreis são lanceoladas.

Neste trabalho está sendo proposta a sinonimização do nome *C. saxicola* Hoehne em *C. gardneri*, por não terem nenhuma diferenciação morfológica, quando comparado os materiais-tipo.



Figura 14 - *C. gardneri* (S.I Elias et al. 658 ESA)- hábito (a-barra-1cm) e inflorescência (b-barra 1cm); *C. lanata*- bractéola com ápice claviculado (c-barra 1mm)

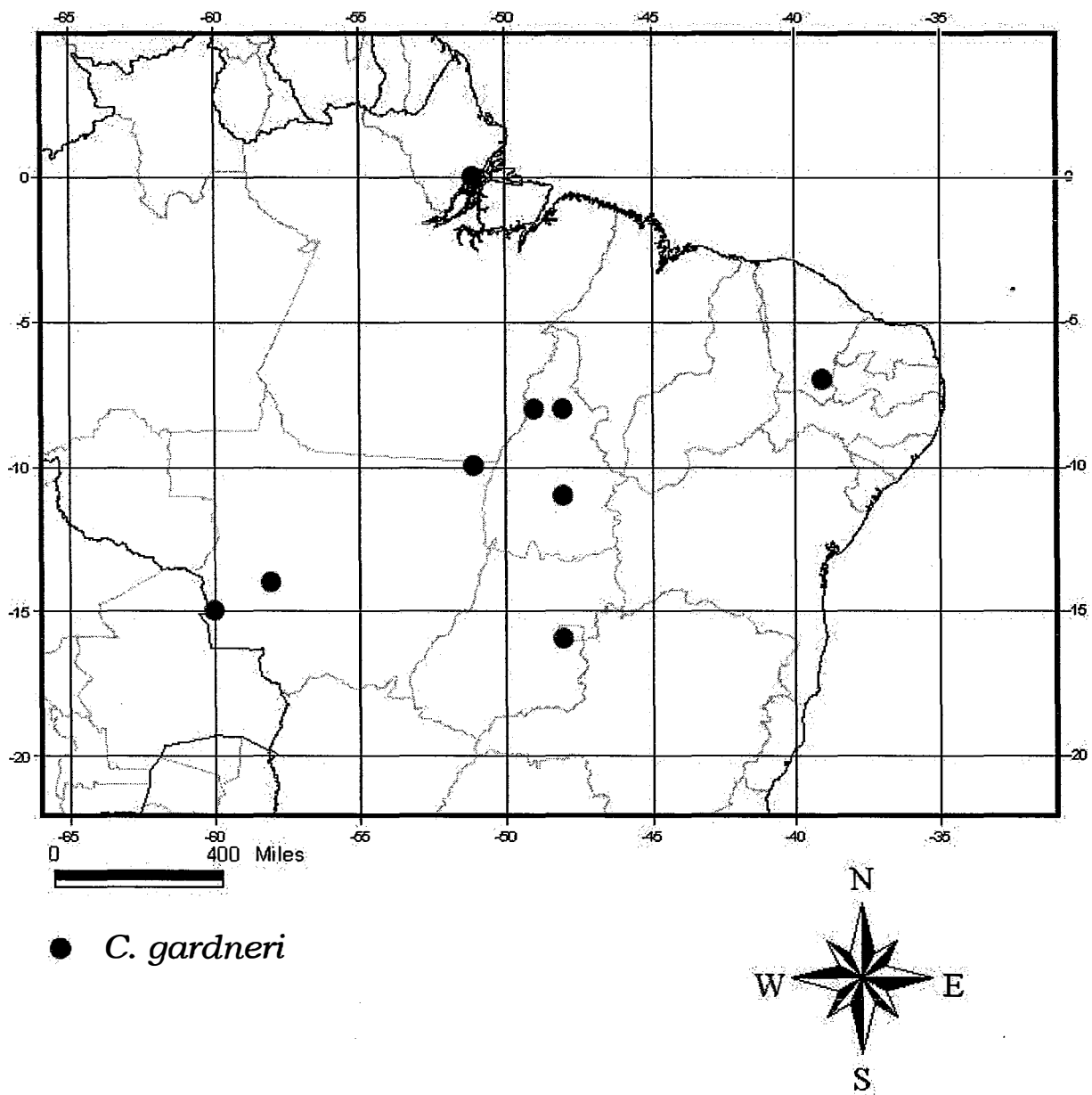


Figura 15 - Distribuição geográfica de *C. gardneri*

4.1.1.8.10 *Calathea granvillei* L. Andersson & H. Kenn. Nordic Journal of Botany 6: 447-455. 1986.

Tipo: *French Guiana ca. 12 km S de St. Laurent de Maroni on du Maroni on road (under construction) towards Paul Isnard, 18 mar 1981, Andersson 1153* (Holótipo: S, isótipos: CAY, GB, P, NY !)

(Figura 16 a)

Descrição: Planta 0,30–1,0 m alt., decídua. **Sistema subterrâneo** rizoma pequeno, com tubérculos terminais nas raízes. Catafilo ausente. Bainha 11,0–41,0 cm compr., esparsamente pubérula, vilosa; pecíolo 0-18,0 cm, esparsamente pubérulo; pulvino 0,9-1,9 cm compr., adaxialmente pubérulo; **limbo foliar** plicado, largamente-elíptico, largamente-oval, 30,0-54,0 x 19,0–38,0 cm, ápice arredondado, acuminado, base subredonda; adaxialmente pubérulo no ápice, abaxialmente densamente a esparsamente pubérulo, densamente pubérulo na nervura central. **Escapo** da inflorescência 11,0–26,0 cm de compr.; brácteas patentes, estéreis e férteis verde-alvacentas, 5-10 brácteas estéreis, brácteas 15-20 férteis, largamente elípticas, largamente ovais, ápices obtusos, arredondados, raramente retusos, adaxialmente glabras, abaxialmente seríceas; perfilo bicarinado, raramente tricarinado, ápice obtuso, redondo, 1,3–1,8 cm compr., distância de carena a carena 0,9 – 1,1 cm; interfilo elíptico, 1,3–1,7 x 0,7–1,0 cm, ápice fortemente bilobado, bractéola membranácea, 1,5–1,7 cm compr, uma por flor,. **Sépalas** verdes, 13,0–16,0 x ca. 2,0 mm, tubo da corola, alvo, 28,0 mm de compr., lobos alvos, elípticos, ápices agudos, 11,0–14,0 x 4,0-5,0 mm; estaminódio externo alvo, obovado, cerca de 15,0 x 7,0 mm, estaminódio caloso alvo, estreitamente obovado, distalmente petalóide, cerca de 16,0 x 7,0 mm; estaminódio cuculado cerca de 13,0 mm, apêndice estaminal com ala 1,0 mm de largura. **Fruto** cerca de 10,0 x 8,0 mm; semente cerca de 5,0 x 5,0 mm, com arilo branco cerca de 3,0 mm de compr.

Ocorrência e hábitat: Guiana Francesa e Brasil (Amapá). Floresta primária.

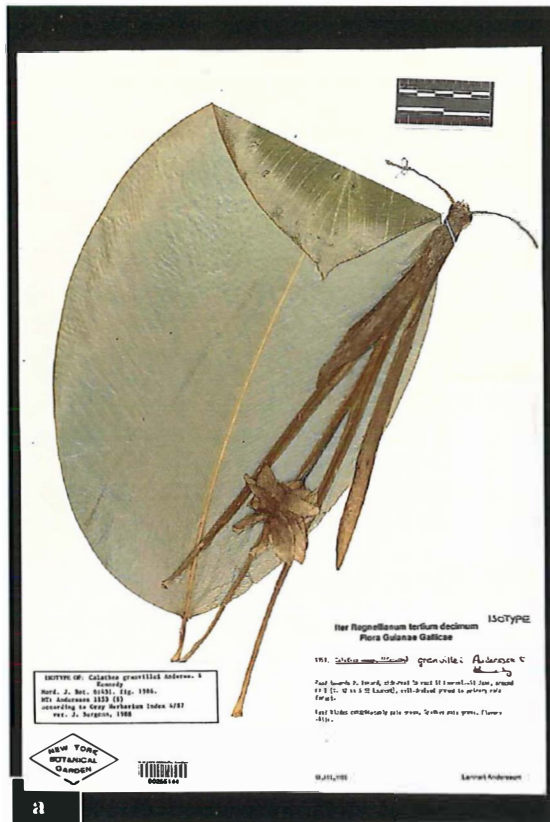
Material examinado: BRASIL. Amapá, Macapá, Margem do rio 2 irmãos a 12 km de Cupixi, próximo a rodovia perimetral Norte, 16 m, 20 abril 1977, *N. Rosa & M. Santos* 1794 (MO, NY).

GUIANA FRANCESA. 19 junho 1970, *Oldeman B- 3430* (NY); French Guiana ca. 12 km S de St. Laurent de Maroni on du Maroni on road (under construction) towardas Paul Isnard, 18 mar 1981, *Andersson 1153* (NY); **Crique Gabaret**, Bassin de L'Oyapock Saut Plat , 3° 55 'S 51° 48', 10 m, 14 abril 1988, *Cremers G. 9932* (US); Montanhas de Kaw, Rodovia para Kaw 33 km E, 4° 33' S 52° 10'W, 27 abril 2001, *S. Mori, e. Hecklau, B. Keeley, T. Lobova, J. Moonen & H. Peckham* 25218 (NY); Montanhas de La Trinité, 4° 37' S 53° 22 W, 180 m, 9 março 1997, *J Granville* ((1997) US 3373878); Haut Camopi, 23 abril 1987, *M. Prevost & D. Sabatier* 2247 (NY).

Comentários: *C. granvillei* caracteriza-se principalmente pelo sistema subterrâneo com raízes com tubérculos, limbo foliar plicado, largamente-elíptico, largamente-obovado, ápice arredondado, brácteas patentes. *C. granvillei* se assemelha a *C. roseopicta*, principalmente pela característica do limbo foliar largamente-elíptico. Estas se diferenciam, *C. roseopicta* apresenta a inflorescência ereta. *C. granvillei* também está próxima a *C. ecuadoriana* por compartilharem a característica das brácteas patentes, ela se diferenciam por apresentarem em *C. ecuadoriana*, corolas com lobos subiguais, amarelo-alaranjados e planta não decídua, enquanto que, em *C. granvillei* os lobos da corola são alvos, e a planta é decídua.

C. granvillei ocorre principalmente em floresta primária em lugares mais secos (Andersson & Kennedy, 1986).

Andersson & Kennedy (1986) comentam que provavelmente esta espécie ocorra também no Suriname, por ter sido coletada na divisa da Guiana Francesa com o Suriname.



117 2178617

HERBARIUM OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

b

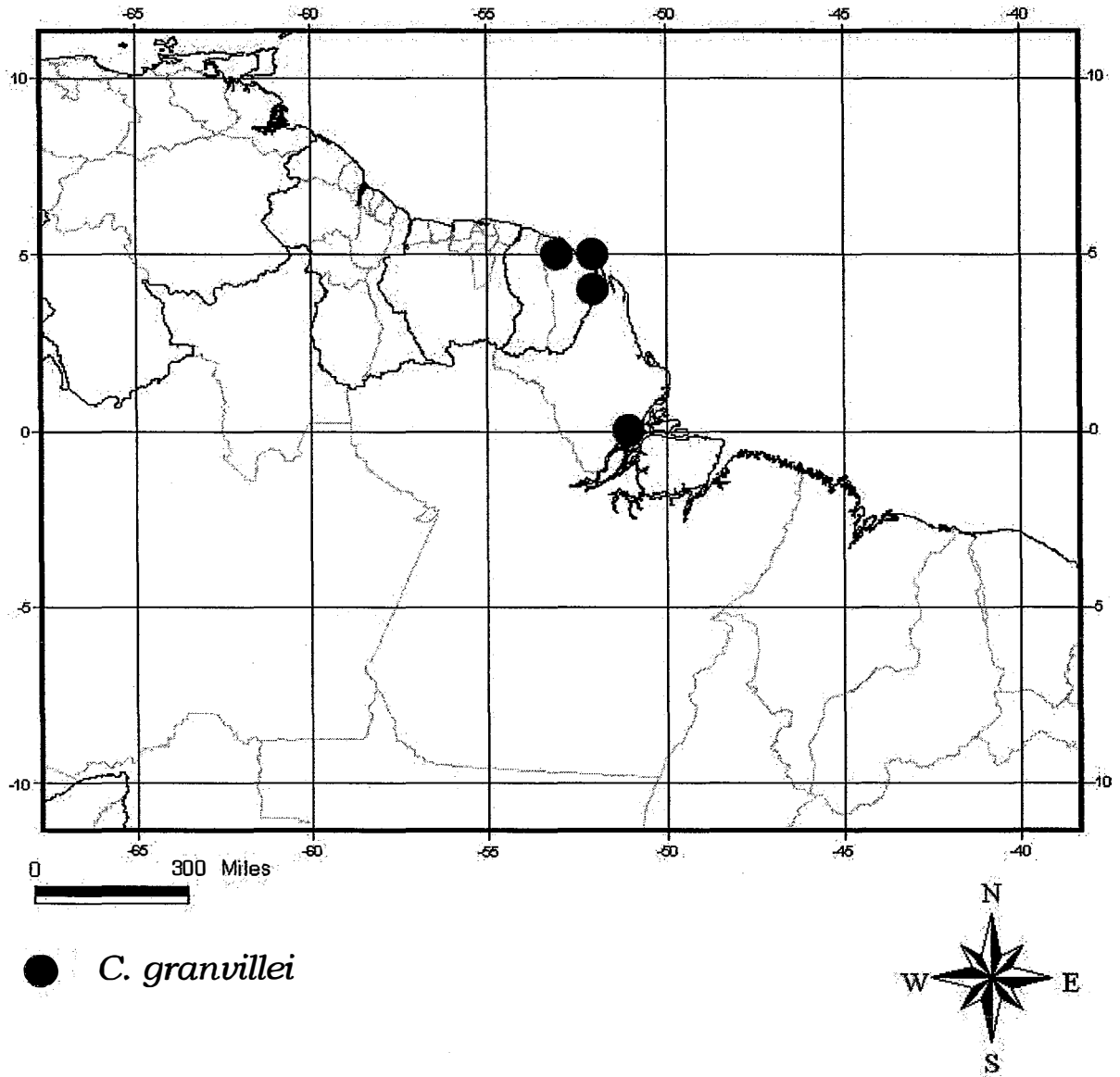


c



d

Figura 16 – Tipo das espécies - *C. granvillei* (a); *Calathea* sp3. (b), *C. veitchiana* (c); *C.lagoagrana* (d)



4.1.1.8.11 *Calathea lagoagriana* H. Kenn. Nordic Journal of Botany 6: 2. p.148. 1986a.

Tipo: *Ecuador. Prov. Napo, 33 km S of Rio Aguarico on the road from Lago Aguarico to Coca, 2 julho 1982, Kennedy, Besse & Baker 4288.*, (Holótipo NY!, isótipo GB, K, MO!, SEL!, UBC, WIS)

(Figuras 16 d; 18 b)

Descrição: Planta 0,55-1,6 m alt. **Catafilo** castanho arroxeadado, densamente seríceo. **Bainha** 11-50 cm de compr., serícea; pecíolo 5,4-67 cm de compr., pecíolo 5,4-67,0 cm compr., seríceo; pulvino 2,7-9,5 cm de compr., abaxialmente seríceo, abaxialmente seríceo; **limbo foliar** elíptico, desigual, 23-64 x 11-27 cm. ápice obtuso, base levemente atenuada, adaxialmente verde alvo na nervura central, nervura central verde amarelado com manchas vináceas, glabro; abaxialmente verde acinzentado, verde com manchas vináceas, seríceo, densamente seríceo na nervura central. **Escapo** da inflorescência rubro arroxeadado, 9-28 cm compr., minutamente seríceo; brácteas eretas, férteis e estéreis; brácteas férteis cerca de 28-60, largamente-obovais, obovadas, largamente transversais elípticas, ápice emarginada, levemente emarginado, levemente arredondado, 2,2-3,3 x (1) 1,7-4,4 cm, adaxialmente seríceas, abaxialmente seríceas; brácteas estéreis 3-9, raro 0, rubras, castanha-roxas ou verdes, oval-elípticas, ápice agudo, obtuso, 2,0-3,3 x 0,7-1,3 cm, adaxialmente serícea, abaxialmente serícea; perfilo bicarinado membranáceo, oval-elíptico, obovado-elíptico, ápice agudo, 2,0-2,8 x 0,6-0,8 cm, distância de carena acarena 1,0-1,3 cm, apicalmente roxo, glabro entre as carenas, seríceo na margem; interfilo membranáceo, estreito oval-oblongo, oblongo-elíptico, 2-2,8 x 0,7-0,95 cm, ápice agudo, seríceo; bractéola, rígida ápice claviculado, 1,9 – 3,2 mm, uma por flor. **Sépalas** alvas, glabras, cerca de 15,5 mm de compr., tubo da corola alvo, glabro, 22,0-24,0 mm de compr., lóbulos da corola alvo, glabro, ovado, 15,0-16,0 mm compr., ápice obtuso; estaminódio externo alvo, obovado 13,0-17,0 x 9,0-10,0 mm, ápice arredondado; estaminódio caloso alvo, ápice petalóide 17,0-19,0 x 7,5-11,0 mm, estaminódio cuculado cerca de 7 x 5 mm; antera amarela cerca 2,0 mm; estilete alvo, estigma alvo. Fruto elipsóide róseo 10-12 x 7,5-8,0 mm; semente rugosa 7-7,5 x 4-4,5 mm, arilo alvo.

Ocorrência e hábitat: Colômbia, Equador, Peru e Brasil (Amazonas). Floresta primária, floresta secundária, floresta de transição, floresta perturbada, floresta de terra firme, floresta temporariamente inundada, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Amazonas, Benjamin Constant, 5 km from Benjamin Constant on trail towards Cruzeiro do Sul, 28 março, 1986, *L. Andersson & M. Hagberg 1852* (INPA).

COLÔMBIA. Comisaria del Caquetá, 350-400 m, 26 setembro, 1975, *I. Cabrera 3503* (F).

EQUADOR. Prov. Napo, Aguarico Cantón, Reserva Etnica Huaorani. Estrada e oleoduto de Maxus, km 116 área de estrada e plataforma de pouso Iro km 4, 76° 12'W 01° 04'S, 240 m, 11 fevereiro 1995, *M. Aulestia & J. Mipo 3422* (MO); Campo de óleo de Auca ca. 60 km de Coca, 300 m, 1 janeiro 1979, *L. Bess, K. Tan & J. Halton 1034* (SEL); Comuna 24 de maio Estrada Hollín-Loreto Bloque 19 linha sísmica 14, 77° 23'W 00° 45'S, 400 m, 21 janeiro 1996, *H. Vargas & E. Freire 727* (MO); Parque Nacional Yasuni, Posto de Petróleo Amo 2, 76° 13'W 00° 57'S, 230 m, 9-13 janeiro 1988, *W. Palacios 2395* (MO); Rio Aguarico, 1 agosto, 1974, *T. Plowman, C. Sheviak & E. Davis 4043* (F); Parque Nacional Yasuni, 76° 05'W 00° 52'S, 230 m, 9-13 janeiro 1988, *C. Cerón & F. Coello 3167* (MO); Parque Nacional Yasuni, 76° 05'W 00° 52'S, 230, 14 janeiro 1988, *C. Cerón & F. Coello 3353* (MO); Reserva Biológica Jatun Sacha 8 km de Puerto Misahualli, margem direita do Rio Napo, 77° 36'W 01° 04'S, 450 m, 4 setembro 1987, *C. Cerón et al. 2128* (MO); 4 km ao N de Coca, 76° 59'W 0° 26'S, 250 m, 4 abril 1985, *D. Neill 6194* (MO); 33 km S of Rio Aguarico on the road from Lago Agri to Coca, 350 m, 2 julho 1982, *H. Kennedy, L. Besse & R. Baker 4288* (NY, MO, SEL); 350 m, H. Kennedy, L. Besse & R. Baker 4288 (NY); **Prov. Pastaza, Pastaza Canton,** Posto de Petróleo "Namoyacu" de UNOCAL 30 km ao sul de porto Curaray, 76° 57'W 01° 40'S, 290 m, 13-30 novembro 1990, *S. Espinoza & T. Coba 527* (MO); Curaray, 76° 58'W 01° 22'S, 250 m, 18 março 1980, *J. Jaramillo & F. Coelho 21842* (NY, US); **Prov. Santiago-Zamora, Taisha,** 1500 ft, 1 fevereiro 1962, *P. Cazalet & T. Pennington 7623* (US); **Prov. Sucumbios, Lago Agrio Canton,** Reserva Cuyabeno. Tarapoa-Tipishca Cruce rio Cuyabeno, 76° 15'W 00° 00'S, 230 m, 13 novembro 1991, *W. Palacios et al. 8915* (MO).

PERU. Depto. Loreto, Alto Amazonas, Rio Marañón posto ao Rio Santiago, 300-450 m, *J. Wudack 2517* (US); Alto Amazonas, Andoas Rio Pastaza próximo ao Equador 76° 28'W 2° 48'S, 210 m, 15 agosto 1980, *Al. Gentry, R. Vasquez & N. Jaramillo 29789* (MO); Gamitanacocha, rio Mazán, 100-125 m, *J. Schunke 9* (NY); Maynas, Estrada entre Indiana (No Rio Amazonas) e Mazan (No Rio Napo), 130 m, 4 março 1979, *Al. Gentry, C. Dias, J. Aronson, R. Vasquez, J. Rui, N. Jaramillo 25430* (MO); Distrito Indiana Reserva Yanamono, 72° 52'W 03° 28'S, 106 m, 27 fevereiro 1993, *R. Vasquez 18322* (MO); Negro Urco, 73° 28'W 3° 0'S, 160 m, 21 janeiro 1983, *Al. Gentry & L. Emmons 39643* (MO); Ditto Puchana Rio Momón estrada da comunidade San Antonio, 120 m, 30 junho 1998, *M. Rimachi 12274* (MO); 120 m, 11 junho 1997, *M. Rimachi 11913* (MO); Yanamono, 72° 50'W 3° 25'S, 130 m, 16 junho 1986, *Al. Gentry,*

R. Vásquez & N. Jaramillo 54566 (MO); Yanomono, 72° 48'W 3° 28'S, 130 m, 20 fevereiro 1981, *Al. Gentry, R. Vasquez, K. Young, S. Libenson, M. Olson & N. Jaramillo 31551 MO*; Explorama Tourist Camp, 120 m, 23 março 1982, *Al. Gentry, D. Smith, R. Vasquez and N. Jaramillo 36639 (MO)*; Exploração Turística, 72° 50'W 3° 28'S, 130 m, 4 julho 1983, *Al. Gentry, R. Vasquez, N. Jaramillo 42548 (MO)*.

Comentários: *C. lagoagriana* se caracteriza pelo catafilo castanho-arroxeadado, e pelo indumento seríceo em toda planta, além disto às brácteas da inflorescência são eretas. *C. lagoagriana* compartilha as mesmas características com *C. lanata* e *C. loeseneri*, em função das brácteas da inflorescência serem eretas, e pela dimensão do limbo foliar. Apesar de compartilharem estas características se diferenciam por se apresentarem: *C. lagoagriana* possuem as brácteas férteis e estéreis, rubras, castanhas-roxas ou verdes, enquanto que em *C. loeseneri* têm as brácteas estéreis e férteis róseas ou alvas, e em *C. lanata* as brácteas estéreis são amareladas com margem róseas ou verdes. Além disto, *C. lanata* e *C. loeseneri* possuem indumento hirsuto-velutino, ao passo que em *C. lagoagriana* não apresenta este tipo de indumento.



Figura 18 - *C. loeseneri* - hábito (a), inflorescência (d); *C. lagoagriana* - inflorescência (b); *C. lanata* - inflorescência (c); *C. peruviana* (e - barra 1cm); fotografias - cedidas por Galeano -c, Foster - e

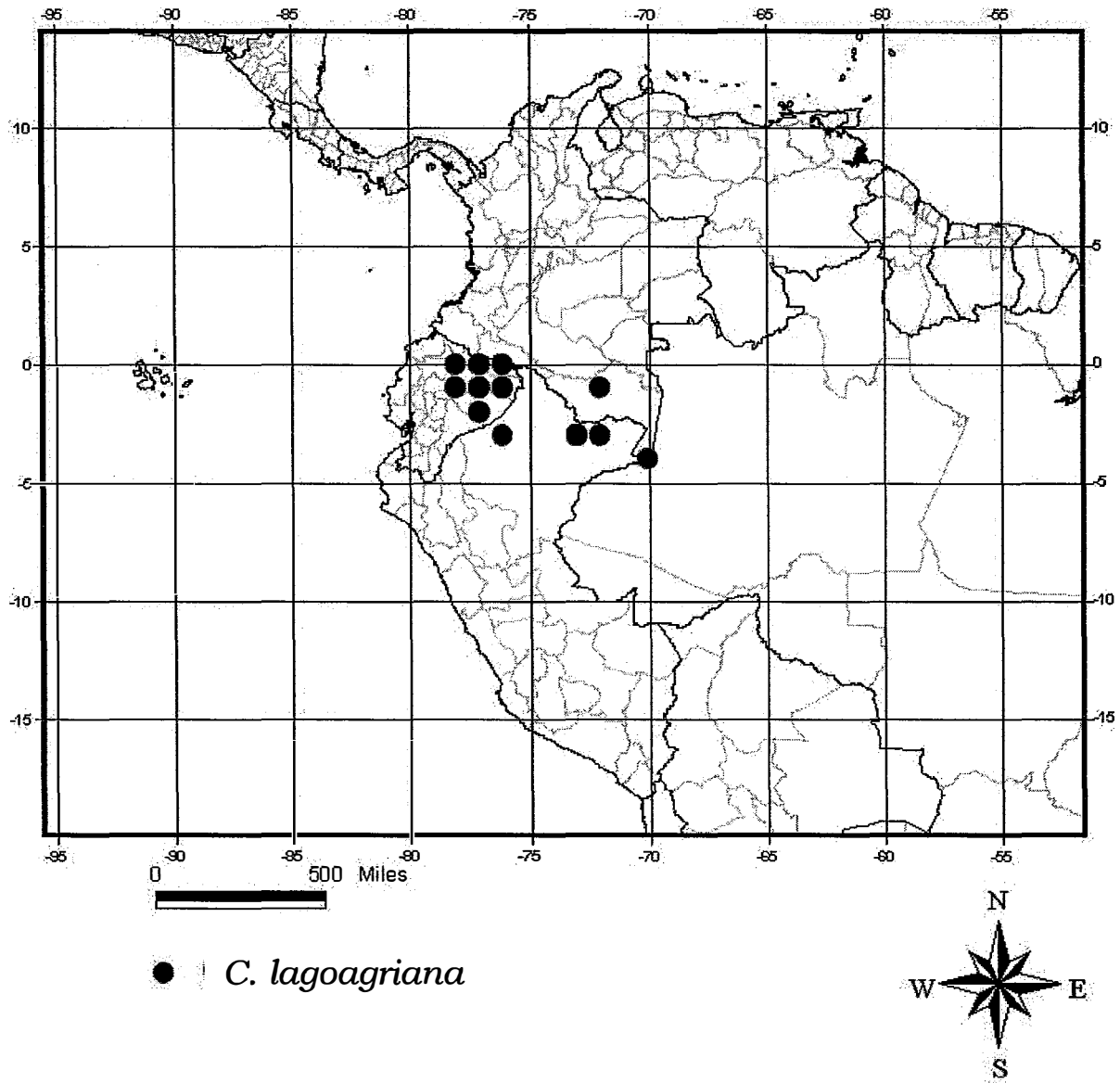


Figura 19 - Distribuição geográfica de *C. lagoagrana*

4.1.1.8.12 *Calathea lanata* Petersen Flora Brasiliensis 3(3): 119, pl. 31. 1890.

Tipo: “*Brasiliae prov. Alto Amazonas in sylvis Japurensibus pr. Manacura et Porto dos Mirantias*”, Martius 3133, (holótipo M, foto do holótipo F!, MO!).

(Figura 14 c; 18 c)

Descrição: **Planta** 1,0-1,20 m de altura. **Rizoma** não visto. **Catafilo** não visto. **Bainha** hirsuto-velutino, tricomas pardos, 11,0-40,0 cm compr.; pecíolo hirsuto-velutino, tricomas pardos, 15,5 –20,0 cm compr., pulvino, adaxialmente hirsuto-velutino, abaxialmente hirsuto-velutino, 1,7-6,0 cm compr.; **limbo foliar** desigual 21,0–53,0 x 10,0 -20,0 cm obovado, ápice acuminado, base aguda, adaxialmente glabra, abaxialmente hirsuto-velutina, densamente hirsuta-velutina na nervura central. **Escapo** da inflorescência, hirsuto-velutino, 40,0-1,30 cm compr; brácteas eretas, estéreis e férteis, alvas amareladas, margem róseas ou verdes; brácteas férteis adaxialmente lanuginosas, abaxialmente seríceas, elípticas, largamente elípticas, ápices emarginados, 7,0-10,0 x 5,0-6,5 cm, brácteas estéreis adaxialmente seríceas, abaxialmente seríceas, lanceoladas, estreita-ovais, ovais, ápices agudos, acuminados, 4,5-7,0 x 2,0-2,5 cm; perfilo tricarinado, bicarinado, estreito-elíptico, ápice emarginado 2,3 x 0,3 cm, distância de carena a carena 0,1 cm, seríceo; interfilo lanceolado, ápice acuminado-arredondado, glabro; bractéola membranácea, ápice claviculado, linear, serícea, 1,7 – 2,5cm, 1 por flor. **Sépalas** alvas, linear-lanceoladas, cerca de 1,5 cm compr., ápices obtusos; tubo da corola alvo, amarelo, 17,00-21,0 mm compr.; lobos alvos amarelos, roxos, lanceolados, ápices acuminados, 1,0–1,2 x ca. 0,4 cm; estaminódio externo alvo, roxo, cerca de 1,4 cm compr., estaminódio cuculado cerca de 8,0 mm compr., estaminódio caloso não visto; ovário não visto . **Fruto** não visto.

Ocorrência e hábitat: Peru, Colômbia e Brasil (Acre e Amazonas). Floresta primária, floresta de terra firme, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Acre, Cruzeiro do Sul, Caramari, Rio Juruá Norte Cruzeiro do Sul Lago da Cigana (São Luis) Sul de Porto Álvaro Nestrinho, 7° 37'S 72°36'W, 150 m, 22/agosto 1986, T.

B.Croat 62514 (INPA, MO); 21- 28 agosto 1978, *W. Benson 8289* (UEC); Proj. RADAM, Subase de Cruzeiro do Sul -Ponto-2 SB-18-ZB, 16 fevereiro 1976, *L.R.Marinho 219* (INPA); Rio Juruá/Rio Moa, 13 maio 1971, *P. Maas, K. Kubitzki, W.C.Stewars, J.F.Ramos, W.S.Pinheiro & J.F.Lima P12915* (MG, NY, F); Proj. RADAM, Subase de Cruzeiro do Sul -Ponto-2 SB-18-ZB, 16 fevereiro 1976, *L.R.Marinho 210* (IAN); 3 maio 1971, *P.J.Maas, K.Kubitzki, W.C.Steward, J.R.Ramos, W.S.Pinheiro & J.F.Lima - P12915* (US); Taraucá, Bacia do Juruá Rio Taraucá, 8° 30'S 71° 27'W, 19 novembro 1995, *M. Silveira, D. Daly, D. Costa, C. Ehringhaus, A. Oliveira, L. Lima & C. Figueiredo 1020* (NY); Amazonas, Japurensis pr. Manacura et Porto dos Mirantias, *Martius 3133* (F-foto); Limoeiro, Rio Puruê afluente do margem direita do rio Japurá, 68° 69'W 1° 2'S, 25 abril 1986, *C.Cid Ferrereira et al. 7215* (F, NY, US); Nova Esperança, Rio Solimões, 24 janeiro 1924, *J.G.Kuhmann 1216* (UFMT); São Paulo de Olivença, Rio Jandiatuba-Ponto 05, 4 dezembro 1975, *N.T.Silva 4166* (IPEAN).

COLÔMBIA. Amazonas, Leticia, Corregimiento de Tarapacá, Parque Nacional Natural Amacayacu, 03° 03'S 70°03'W, 100m, 19 junho 1991, *A.Rudas, P. Palacios, S. Duque, F. del Aguila Joaquin, G.Morán & E. Melénden 2172* (MO); Corregimiento Pto. Santander. Rio Caquetá. Bocas do rio Meta e Santa Isabel. (Bh_T), 125 m, 7 abril 1994, *ID. Cárdenas, G. Gangi & J. Manaidego 4597* (MO); Quinche, Margem direita do rio Caqueta, maio 1989, *L. Urrego, W. Rodriguez & A. Matapi 466* (NY).

PERU. Depto. Junin, Porto Yessup, 400 m, 10-12 julho 1929, *E. Killip & A. Smith 26262* (F); Destt. Concorcanqui, Distt. de El Cenepa, Comunidade de Mamayaque, Rio Cenepa, 04° 37'09" S 078° 12'23"W, 289m, 20 fevereiro 1997, *R. Vásquez, R. Rojas & A. Peña 22655* (MO); Dpto.Loreto, Coronel Portillo, Dtto. Iparia, 250m, 2 setembro 1968, *J.Schunke 2756* (INPA, F).

Comentários: Como foi comentado anteriormente *C. lanata* compartilha características com *C. loeseneri* e *C. lagoagrana*, que já foram apresentadas sob *C. lagoagrana*, porém ela compartilha características também com *C. peruviana*, pelo indumento hirsuto-velutino. *C. lanata* tem as brácteas estéreis lanceoladas, estreita-ovais, ovais, os ápices agudos, acuminados, medindo 4,5-7,0 x 2,0-2,5 cm e os escapos da inflorescência hirsuto-velutinos, 40,0 - 1,30 cm compr. *C. peruviana* possui as brácteas estéreis, lineares, lanceoladas, ápice agudo, acuminado, medindo 1,0-3,0 x ca. 1,0 cm.

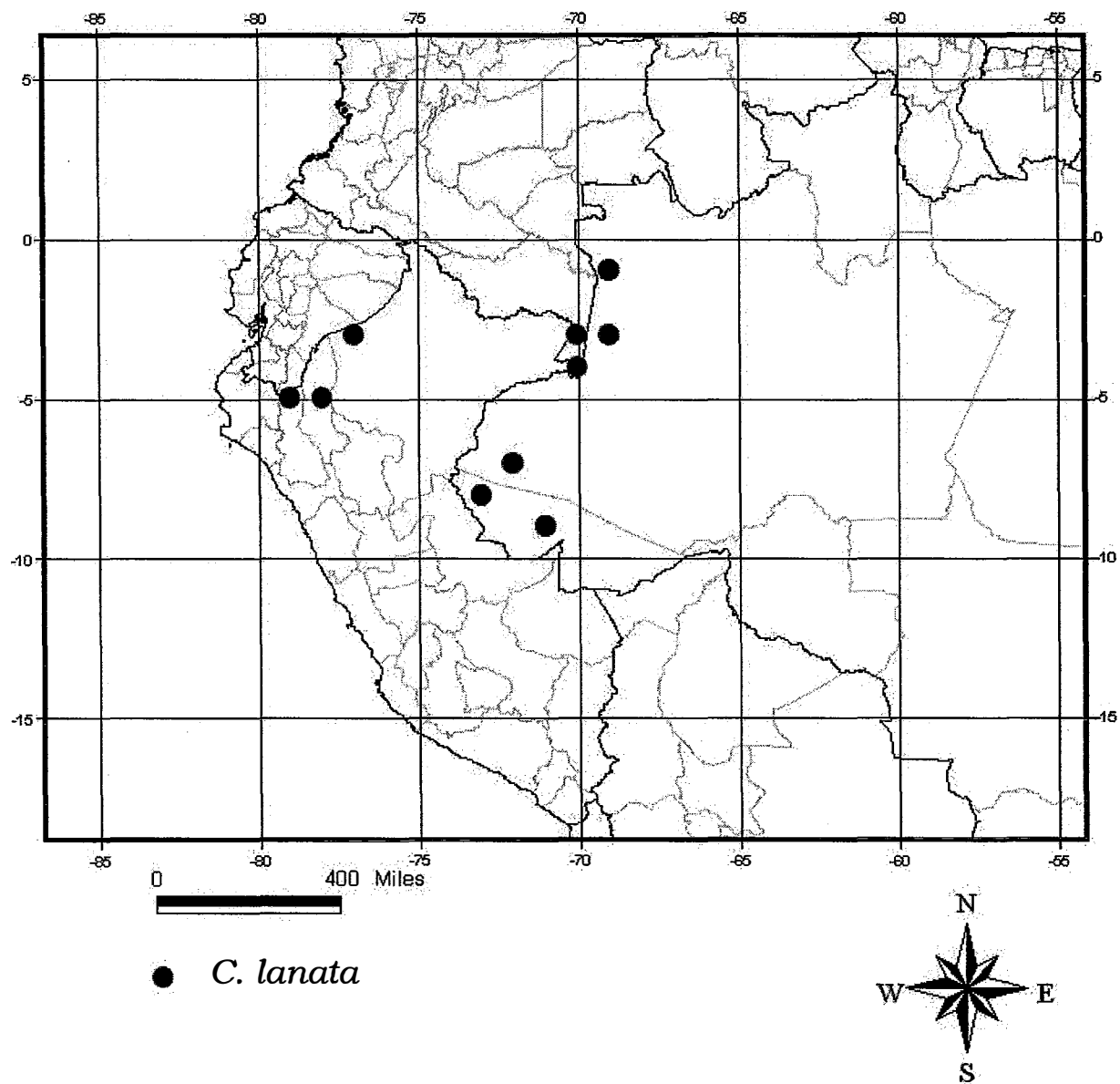


Figura 20 - Distribuição geográfica de *C. lanata*

4.1.1.8.13 *Calathea leonia* Sander ex K. Schum. Pflanzenreich. 90. 1902.

Tipo: *Ecuador ou Brasil*, Cultivada no jardim St. Albans? (tipo?)

Descrição: **Planta** 21,0–76,0 cm alt. **Sistema subterrâneo** rizoma com raízes sem tubérculos. **Catafilo** não visto. **Bainha** rubra, púrpura, marrom-acrobreado, serícea, 5,0-20,0 cm compr.; pecíolo rubro, roxo, castanho-rubro, seríceo, 0,6-25,0 cm compr.; pulvino verde, abaxilmente seríceo, adaxilmente seríceo, 1,0–4,5 cm compr.; **limbo foliar** elíptico, obovado, 13,0-34,0 x 8,0-25,0 cm, ápice obtuso, com acume, base atenuada, adaxialmente variegado alvo ao longo da nervura central, com bandas alvas nas margens, abaxialmente roxo escuro, alva-amarelada, verde-acinzentado, glabro, seríceo, minutamente seríceo. **Escapo** da inflorescência verde com manchas roxas, rubro-roxo, seríceo, esparsamente seríceo, 9,0-32,0 cm compr.; brácteas eretas, estéreis e férteis, verde-alvas; brácteas férteis 7-17; ovais, elípticas, ápices emarginados, 1,9-2,8 x 1,6–3,4 cm, abaxialmente glabras, seríceas; adaxialmente não visto, brácteas estéreis ovais, 2,2-3,8 x 1,0–2,2 cm, ápices obtusos, abaxialmente esparsamente seríceas, adaxialmente não visto; perfilo bicarinado, seríceo na margem e ápice, 1,8–2,3 x 1,0–1,4 cm, carena a carena 0,6–0,9 cm; interfilo glabro, seríceo, 1,8–2,2 x 0,7-1,2 cm; ausência de bractéola. **Sépalas** alvas, 11,0-15,0 x 3,0-4,0 mm; tubo da corola alvo; 17,0-20,0 mm compr., glabro; lobos subiguais, elípticos, subovais, ápices agudos, 9,0-12,0 x 4,0-5,5, glabros, mm; filete não visto; estaminódio externo roxo, obovado, 1,0-13,0 x 5,0-6,0 mm, ápice levemente emarginado; estaminódio caloso alvo, roxo apicalmente, porção calosa alva, 11,0–13,0 x 8,0-8,5 mm, apicalmente petalóide, estaminódio cuculado roxo, alvo 5,5-6,5 x 4,0-4,5 mm, estilete alvo, ovário alvo, 1,5-2,0 x 1,5-2,0 mm. **Fruto** não visto.

Ocorrência e hábitat: apenas no Equador. Floresta primária.

Material examinado: EQUADOR. Napo. Anangu, old secondary forest S of CEPE, 260 m, 8 julho 1982, *Kennedy* et al. 4343 (RB); Cantón Oerellana, 77° 01'W 00° 30'S, 250 m, 26 novembro 1989, *D. Neill & C. Iguago* 9119 (MO); Payamino, 77° 01'W 00° 30'S, 250 m, 1 dezembro 1987, *C. Cerón, D.*

Neill & S. Many 2276 (MO); Sucumbios, Lago Agrio Canton, 76° 30'W 00° 05'S, 230 m, 13 novembro 1991, *W. Palacios et al. 8838* (MO).

Comentários: *C. leonia* caracteriza-se por apresentar o limbo foliar elíptico, adaxialmente variegado, abaxialmente roxo escuro, alvo-amarela e verde acinzentado, inflorescência ereta, e ausência de bractéola.

C. leonia se aproxima de *C. roseopicta* por apresentarem algumas características em comum, assim como, coloração do limbo abaxialmente roxo, forma elíptica, e brácteas eretas. *C. leonia* possui ausência de bractéola, perfilo bicarinado seríceo nas margens, estaminódio externo com ápice retuso, ao passo que *C. roseopicta* apresenta a presença de bractéola rígida, perfilo bicarinado glabro e ápice claviculado, estaminódio externo com ápice emarginado. Além disto, *C. leonia* é semelhante a *C. contrafenestra* em função das brácteas eretas, dimensões das brácteas estéreis, e dimensões das sépalas. Em *C. leonia* há ausência de bractéolas e o perfilo bicarinado é seríceo na margem, enquanto que em *C. contrafenestra* por se apresentar a presença de bractéolas, o perfilo bicarinado glabro .

C. leonia também asselha-se com *C. veitchiana*, porém *C. leonia* apresenta as raízes sem tubérculos o escapo seríceo e o estaminódio externo com ápice emarginado, enquanto que, em *C. veitchiana* as raízes tem tubérculo, o escapo é hirsuto-velutino e o estaminódio externo tem o ápice acuminado.

Nesta espécie não foi possível localizar o material-tipo. Pelo Stafleu & Cowan (1988) o autor da espécie, Sander, depositou a coleção no herbário Kew. Porém o herbário de Kew, porém o herbário de respondeu que este material-tipo não se encontrava lá. Além disto, a *obra princeps* citada no trabalho de Schumann (1902) não foi encontrada, Sander publicou somente Orchidaceae. Para a descrição desta espécie, optou-se em seguir a descrição do especialista da família (Helen Kennedy), juntamente com a descrição do Schumann (1902). Petersen (1889), comenta que o tipo foi depositado no herbário de Berlim e se realmente Petersen (1889) estiver correto, esta espécie não tem holótipo; sendo assim, provavelmente, poderá ser escolhido um neótipo, sendo assim lectotípica.

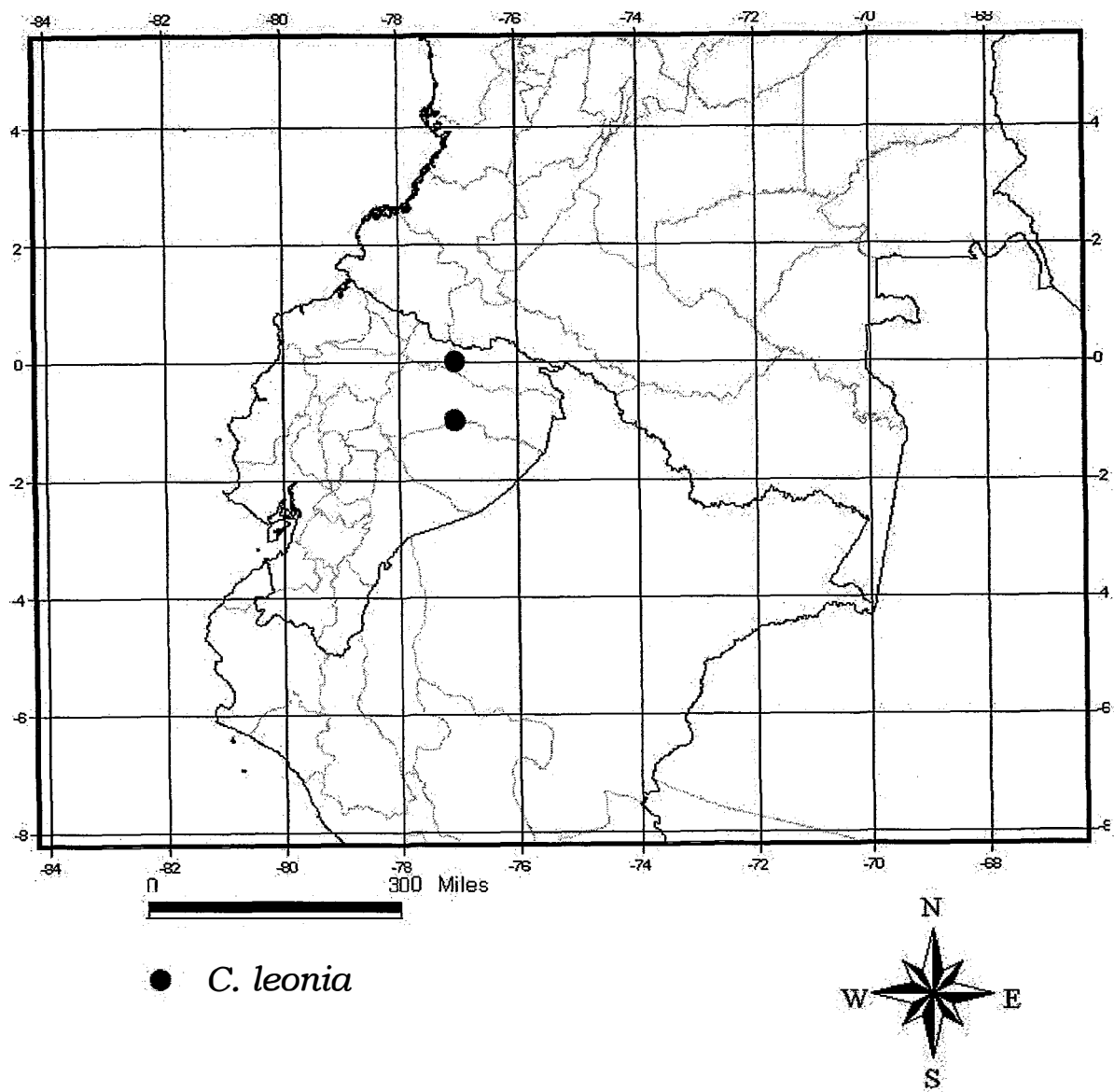


Figura 21 - Distribuição geográfica de *C. leonia*

4.1.1.8.14 *Calathea loeseneri* J.F.Macbr. Field Museum of Natural History, Chicago, Botanical Series 11 (2).51. 1931.

Tipo: *Peru Marsh, Mishhuyacu, próximo a Iquitos, Dept. Loreto, Klug, G 940* (Holótipo: F!, isótipo: NY!, US!)

(Figuras 18 a; e)

Descrição: Planta ca. 0,30 – 1,20 m alt. **Sistema subterrâneo** não observado. **Catafilo** não observado. **Bainha** hirsuto-velutina, cerca de 11,0-35,0 cm; pecíolo verde, hirsuto-velutino, glabro, 6 – 45 cm compr.; pulvino verde-amarronzado, lateralmente achatado, adaxialmente hirsuto-velutino, abaxialmente hirsuto-velutino, 2,4-5,5 cm compr.; **limbo foliar**, elíptico, 21,0-48,0- 5,5–18 cm, subigual, (lado menor 2,5-9,0 larg., lado maior 4,0-10 cm larg.), ápice acuminado, agudo, base brevemente atenuada, acuminada, adaxialmente variegado verde alvacento na nervura central, glabro ou seríceo na base, abaxialmente hirsuto-velutino ou esparsamente hirsuto-velutino. **Escapo** da inflorescência vináceo ou verde, glabro ou hirsuto-velutino, 1,1-1,20 m de compr; brácteas eretas, estéreis e férteis, róseas ou alvas; brácteas férteis adaxialmente glabras, abaxialmente seríceas, 9-18; elípticas, largamente elípticas, elípticas, ápices emarginados, 4,0-6,5 x 3,0-4,5 cm, brácteas estéreis, estreitamente ovais ou ovais, ápices agudos, 7,0-11,5 x 3,0 – 9,0 cm, adaxialmente glabras, abaxialmente seríceas; perfilo bicarinado, hirsuto-velutino, interfilo hirsuto-velutino; bractéola rígida, ápice claviculado, 1,7–2,5cm, uma por flor. **Sépalas** alvas, 12-14 x 2,5-4 mm; corola com tubo, alvos, 17,00-21,0 mm compr.; lobos alvos, oval-elíptico, ápice obtuso, cerca de 1,0 x 0,4 cm; filete carnoso, antera não vista, estaminódio externo alvo translúcido ou roxo, linear, ápice emarginado, cerca de 1,0 x 0,4 cm, estaminódio cuculado alvo, ápice roxo, apêndice roxo, estaminódio caloso alvo; ovário não visto. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência e hábitat: Colômbia, Costa Rica, Equador, Peru e Brasil (AC, AM). Floresta primária, floresta secundária, floresta de transição, floresta perturbada, floresta de terra firme, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Acre, Cruzeiro do Sul, Ruo Juruá e Rio Moa, Rio Moa, entre Igarapés Pentecostes e Ipiranga, 17 abril 1971, *G.T.Prance, P.Maas, K. Kubitzki, W. Steward, J. Ramos, W. Pinheiro & J. Lima 12028* (F, MG, NY, US); Amazonas, (município ?) Rio Javari Tambaqui, 30 março 1979, *G. T. Prance, R. J. Hill, T. D. Pennington & J. M. Ramos 23906* (NY); (município ?) Rio Javari Tambaqui, 18 outubro 1976, *G. T. Prance, R. J. Hill, T. D. Pennington & J. M. Ramos 23892* (NY) (município ?) Tambaqui, Rio Javari, 18 outubro 1976, *G.T.Prance, R. J. Hill, T.D. Pennington & J.M. Ramos 23892* (MO,US); São Paulo de Olivença, Riacho Belém, 26 outubro 1936, *B.A.Krukoff's 9076* (MO, F).

COLÔMBIA. Leticia, ca. 5 km de Leticia na rodovia do aeroporto, 6 fevereiro 1972, *H. Kennedy & R. Andrews 1339* (F).

COSTA RICA. Cultivada SEL (rizoma coletado por J. Kress s.n.), Selby Accession 85-0031, 4 outubro 1991, *S. Ingram 1145* (SEL 066212); Cultivada SEL (rizoma coletado por J. Kress s.n.), Selby Accession 85-0031, 9 julho 2003, *V. L. Uliana 1305* (ESA, SEL).

EQUADOR. Prov. Sucumbios, Rio Aguarico Pueblo Zabalo, Norte do rio abaixo da boca do Rio Cuyabeno, 75° 39'W 00° 21'S, 235m, 11 novembro 1998, *R. Aguinda, R. Foster, M. Metz & J. Anderson 191*(F).

PERU. Depto Loreto, Rio Javari, Tres lagrimas, 29 julho 1973, *E. Lleras, W. Steward, J. Ongley, D. Coelho, J. Ramos & J. Lima P16911 9* (NY); Distt. Lores, Tamshiyacu Sendero entre Constancia y Serafin, 50 m, 10 julho 1992, *R. Rueda & J. Ruiz 796* (MO); Loreto Tigre, Rio Tigre caserio Nueva Esperanza, 20 dezembro 1979, *F.Ayala, R. Vásquez & J. Torres 2671* (F, MO); Rio Tigre caserio Nuevo Canaan, lago da comunidade a 1,30 do bosque primário, 15 dezembro 1979, *F.Ayala, R.Vásquez, J.Torres & G.Calderón 2527* (F, MO); Prov. Maynas, Carretera de Iquitos-Nauta km 1,5, 130-150 m, 2 dezembro 1987, *M.Rimachi 8454* (MO); Fátima 45 min deslizador da bacia do norte de Iquitos, 72° 55' W 3° 40'S, 118m, 12 agosto 1980, *R.Vasquez, N. Jaramillo & P. Stern 422* (F, MO); Pto. Alianza (Qda. Tamshiyacu) 72° 55'W 4° 08'S, 28 maio 1981 *R.Vasquez & G. Criollo 1826* (MO); Dtto Iquitos, Carreta de Peña Negra 2 km de Quisto Cocha 17 km de Iquitos, 30 março 1979, *M.Rimachi 4371* (MO); Rio Itaya 2 horas hacia acima (Johnson 40 hp) desde Puerto de Belem (Iquitos margem esquerda. Caserio Limon "Sanagal", 130 m, 11 novembro 1978, *C.Diaz & N.Jaramillo 141* (F, MO); Rio Itaya 10 minutos acima de San Juan de Muniches margem esquerda, 73° 25'W 3° 58'S, 130m, 21 dezembro 1978, *C.Diaz, F. Ayala, J. Aronson & H. Osoreo 657* (MO); Vicinha de Quistacocha, floresta remanescente de areia branca, 73° 20'W 3° 45'S, 150m, 21 fevereiro 1979, *A. Gentry, J. Aronson, R. Vasquez & N. Jaramillo 24847* (MO); Moena Caño entre Iquitos e Rio Itaya, 7 janeiro 1976, *A. Gentry, F. Ayala & J. Revilla 15678* (F, MO); Prov. Iquitos, Buena Suerte (Rio Itaya), 73° 30'W 94° 10'S, 130 m, 15 novembro 1986, *R. Vasquez & N. Jaramillo 8342* (MO); Dtto Iquitos, Carreta de Peña Negra 11 km de Quisto, 150 m, 15 setembro 1980, *M.Rimanchi 5288* (MO); Dtto. Sargento Lores. Quebrada de Ponguanilla abaixo Tamishiyacu ca. 30 km, 110-130 m, 14 maio 1980, *S. Mcdaniel & M. Rimanchi 23668* (US); Dtto Iquitos Pangana acima Aucaya, 100-120 m, 18

setembro 1988, *S.McDaniel & M. Rimachi 30228* (NY); Mishuyacu próximo a Iquitos, abril/março 1930, *Klug 940* (F, NY, US); Distt. Sargento Lores, Quebrada de Ponguanilla abaixo Tamishiyacu (ca. 30 km), 110-130m, 14 maio 1980, *S.McDaniel & M. Rimachi 23668* (MO); Rio Amazonas, ilha oposta da Quebrada Panguillas, 90-15 m, 21 julho 1980, *S.McDaniel, M. Rimachi & C. Duncan 24194* (MO); Prov. Mariscal Ramón Castilla, Rio Javari 20 km rio desde Angamos, meio caminho a boca do rio Javari Mirín. Sítio 2: Quebrada Buenavista, 72° 23'25"O 4° 50'04"S, 95-190 m, 6 abril 2003, *H. Beltrán, R. Foster, N. Pitman, R. Garcia., C. Vriesendorp & M. Huite 5601* (F); Rio javari 20 km rio desde Angamos. Sítio 1: Quebrada Curacinha, 72° 43'42" O 5° 03'05" S, 95-190 m, 28 março 2003, *H. Beltrán, R. Foster, N. Pitman, R. Garcia., C. Vriesendorp & M. Huite 5464* (F); **Depto. Quebrada Tahuayo** acima de Tamishiyaco, 18 agosto 1972, *T. Croat 19691* (US); abaixo de Jenaro Herrera, margem esquerda do rio Ucayali, 19 novembro 1981, *R. Spichiger & F. Encarnación 1097* (MO); Quebrado El Almendro, 78° 21'W 05° 14'S, 430 m, 9 março 1998, *Henk van der Werff, B. Gray, R. Vasquez & R. Rojas 14571* (MO).

Comentários: *C. loeseneri* é semelhante a *C. lanata*, por apresentarem o indumento hirsuto-velutino no escapo, geralmente no pecíolo e pulvino, as colorações das brácteas variam de rósea a branca e amarela em *C. lanata*, variam de róseas a alvas em *C. loeseneri*. Por outro lado, essas espécies podem ser separadas por apresentarem bractéolas seríceas em *C. lanata* e bractéolas glabras em *C. loeseneri*. Em *C. lanata* o indumento hirsuto-velutino é mais denso que *C. loeseneri*. O pulvino é achatado lateralmente em *C. loeseneri*, enquanto que em *C. lanata* o pulvino não é achatado. Por outro lado, *C. loeseneri* também é próxima a *C. gandersii* e os comentários estão apresentados em *C. gandersii*.

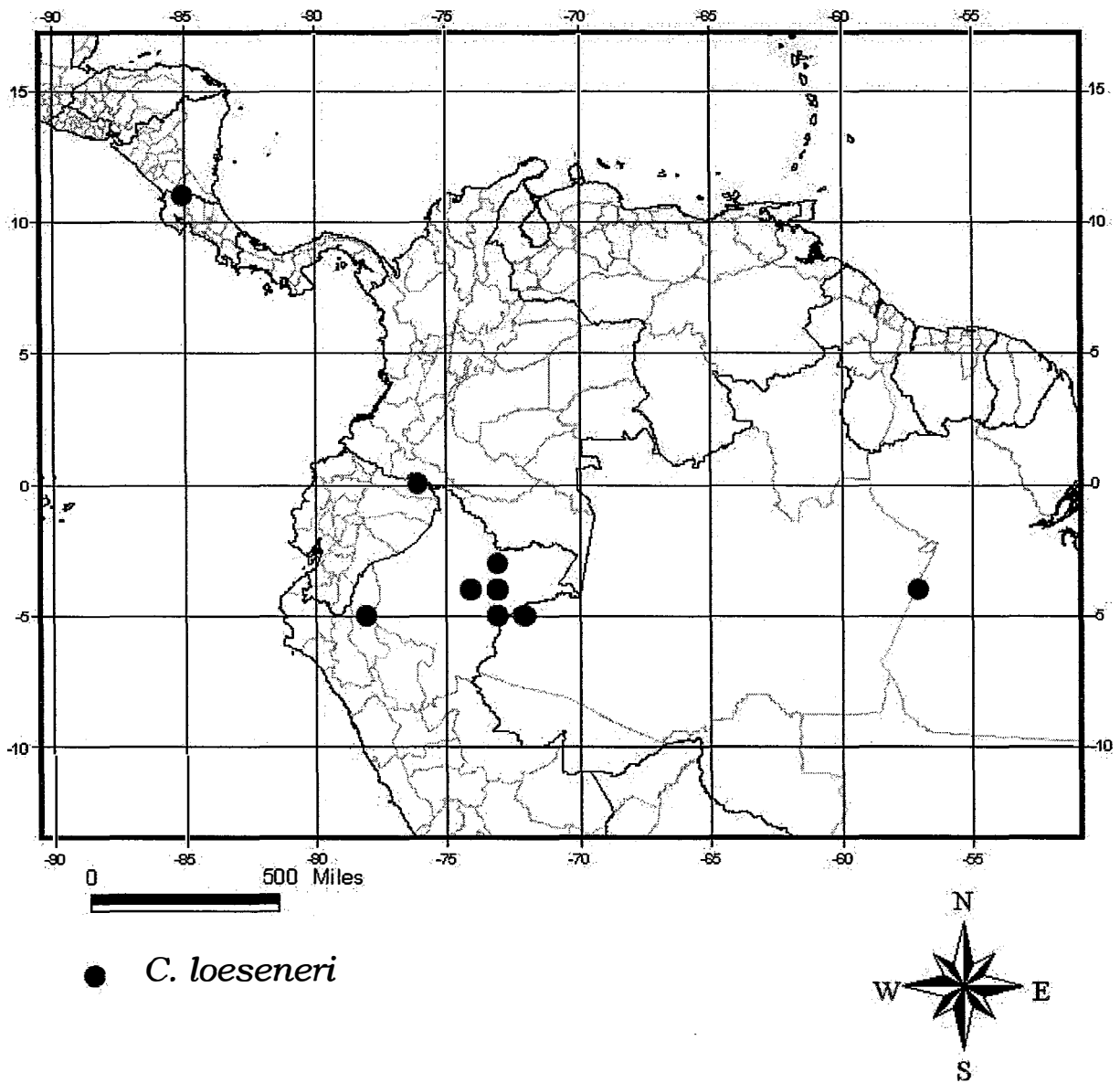


Figura 22 - Distribuição geográfica de *C. loeseneri*

4.1.1.8.15 *Calathea metallica* Planchon & Linden Catogue General 10:2. 1855.

Tipo: *Colombie este originaire des forêts pestilentiennes du Choco et sa découverte est due à M. Triana 1643* [holótipo: BM!]

Calathea metallica Körn. ex Regel *Gartenflora* 7: 88. 1858. *nomem nudum*.

Calathea densa (Koch.) Regel *Gartenflora* 18: 98. 1869

Tipo: *Staat Alto Amazonas , in Wäldern am Rio Negro, Wallis s.n.* (holótipo P - foto NY!). Basiônimo: *Phrynium densum* Koch *Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde* 7: 277. 1864. **sin. nov.**

(Figuras 23 c, d, g-2)

Descrição: **Planta** 0,30-1,20 m. **Sistema subterrâneo** não observado. **Catafilo** membranáceo, 11 x 3 cm. **Bainha** verde, vinácea, tornando-se púrpura mais velhas, serícea, 7,0–28,0 cm compr.; pecíolo vináceo, densamente seríceo, 0,0–65,0 cm compr., pulvino vináceo, glabro, esparsamente seríceo, seríceo, 1,7-8,5 cm compr.; **limbo foliar**, oval-elíptico, 15,0–42,0 x 9,0–21,0 cm, ápice acuminado, obtuso, redondo com acume, base obtusa ou redonda, adaxialmente verde, variegado, verde alvacento ao longo da nervura central, e longitudinalmente verde escuro e verde alvacento, seríceo no ápice e na base; abaxialmente vináceo, esparsamente seríceo. **Escapo da inflorescência** vináceo castanho, 8,0–48,0 cm compr.; brácteas eretas, férteis e estéreis esparsamente hirsuto-velutinas, com tricomas alvacentos, brácteas férteis 6-13, adaxialmente verde-vináceas, obovadas, ápices fortemente emarginados, cerca de 2,3-3,1 x 2,2–3,1 cm; brácteas estéreis 2–6, verdes e adaxialmente verdes ou vináceas, estreito-elípticas, estreito-ovais, 2,2–3,3 x 0,6-1,3 cm; perfilo seríceo nas margens, 2,7 x 1,2 cm, bicarinado distância de carena a carena 0,5 cm; interfilo seríceo, 2,0–0,8 cm; bractéola rígida ápice claviculado, 2,0-2,6 cm compr., uma por par de flores. **Sépalas** alvas, verde-alvacentas, 1,0-1,4 x 0,2 cm; corola com tubo alvos 3,2 cm compr.; lobos róseos, subiguais, ovais, elípticos, 14,0–15x 4,0 -5,0 mm; filete não visto, antera não vista; estaminódio externo vináceo ou róseo, estreito oblongo, ápice subemergido; 12,0 – 16,0 x 8,0-11,0, estaminódio cuculado róseo, 6,0-8,0 x 4,0–5,0 mm; estaminódio caloso apicalmente róseo, oblongo,

ápice submarginado, 16,0–20,0 x 7,0–10,0 mm; ovário alvo, esparsamente seríceo, ápice densamente seríceo. **Fruto** não visto, semente não vista.

Ocorrência: Equador, Colômbia, Bolívia e Brasil (Amazonas). Floresta primária, floresta secundária.

Material examinado: BRASIL. Amazonas, Elba, Rio Purus abaixo do Elba, 23 novembro 1971, G.T. Prance, P. Maas, D. Woolcott, O. Monteiro & J. F. Ramos 16323 (NY, R). Humaitá, 3 dezembro 1966, G. Prance, B. Pena & J. F. Ramos 3592 (R); Janauari, 1 abril 1971, G. Prance, L. Coelho, R. Harley, K. Kubitzki, P. Maas, C. Sastre, G. Smith & C. Stovard 11254 (R); Lábrea, 29 outubro 1968, G.T. Prance, J. F. Ramos & L. Farias 8066 (NY); Rio Madeira, 14 outubro 1943, B. A. Krukoff (NY); Rio Negro, *Wallis s. n.* (P- foto NY).

BOLÍVIA. Prov. Sara, Detto. Santa Cruz, Bosque del Evaile B. Vista, 450 m, 31 dezembro, 1925, J. Steinbach 7389 (MO, NY, F).

COLÔMBIA. Depto. Choco, Rio San Juan, Abaixo de Docordó, 77° 22'W 4° 15'N, 30 março 1979, E. Forero, R. Jaramilo, L. Forero & P. Hernán 4374 (MO); Depto Del Valle de Cauca, Costa do Pacífico rio Naya entre Porto Merizalde e Meregildo cabeceira do rio Chabirru, 2 março 1943, J. Cutreacasas 14362 (F); Rio Calima (região de Chocó), 19 fevereiro à 10 março 1944, J. Cutreacasas 16442 (F); Rio Calima (região de Chocó), 7 março 1944, J. Cutreacasas 16768 (F); Mun. Solano, Corrigimento El Valle no rio Valle sitio El Brazo, quebrada Poza Mansa, 76° 26'W 6° 21'S, 21 abril 1989, J. Espina, F. Garcia & S. Pino 2815 (MO).

EQUADOR. Depto. Carchi, El Pailon, ca. 45 km abaixo Maldonado, 3 dezembro 1979, M.T. Madison 7272 (US); Carchi, El Pailon, Cultivada no Smithsonian Institution, 13 setembro 2000, W. J. Kress & M. Bordelon 00-6765 (US); El Pailon cerca de 45 km de Maldonado, 800 m, 3 dezembro 1979, M. Madison & L. Besse 7272 (SEL); Depto. Esmeralda, Fila da Bilsa, 7 km de San Jose de Bilsa, 79° 51'W 0° 37'N, 280 m, 20 janeiro 1991, Al. Gentry, R. Foster & C. Jose 72901 (MO); Jardim Tropical, Universidade Tecnica Luis Vargas Torres, 79° 37'W 0° 54'N, 150 m, 4 fevereiro 1991, Al. Gentry 73070 (MO); Quinininde Cantón, Fundacion Rescate de Animales Silvestres km 2 via Esmeraldas-Quinindé, 79° 28'W 00° 20'S, 200 m, 28 março 1998, J. Clark & S. Nazzaro 4927 (MO); Depto Los Rios, Fazenda Clementina Rio Pita, 24 março 1939, E. Asplund 5477 (F); Quevedo-São Domingos, 150-220 m, 5 novembro 1979, E. Schupp 87 (F); Rio Palanque, Centro de Ciências Quevedo - Santo Domingo de los Colorados, 24 maio 1983, 150-200 m, Al. Gentry & C. Dodson 41306 (MO); Rio Palanque, Sto. Domingo, Quevedo, 79° 20'W 0° 32'S, 200 m, 12 julho 1986, Al. Gentry, C. Dodson, E. Zardini & P. Dodson 54752 (MO); Rio Planque, Centro de Ciências km 56 Quevedo - Sto. Domingos, 7 fevereiro 1979, 150-200 m, C. Dodson, Al. Gentry

& *J. Duke* 7632 (MO); Rio Palanque Estação Biológica Quevedo São Domingos km 56, *J. Vrieze* 4337 (US); Rio Palanque Centro de Ciências, (rizoma coletado Kennedy 4424), 13 abril 2001, *B.R.Silva* 585 (SEL); Rio Palenque Biological Station km 56 rodovia Quevedo-Sto. Domingo, 150-220 m, 21 janeiro, 1977, *C. Dodson* 6631 (SEL); Rio Palenque Biological Station km 56 rodovia Quevedo-Sto. Domingo, 150-220 m, 4 abril 1980, *C. Dodson & Al. Gentry* 10183 (SEL); Rio Palenque Biological Station km 56 rodovia Quevedo-Sto. Domingo, 150-220 m, 8 junho 1974, *C. Dodson* 5533 (SEL); Rio Palenque Centro da Ciência, Rodov. Quevedo- Santo Domingos km 56 , 150-220 m, 5 novembro 1979, *E. Schupp* 87 (SEL); Rio Palenque Centro da Ciência (rizoma coletado Kennedy 4424), 2 outubro 1991, *S. Ingram* 1134 (SEL); Rio Palenque Estação Biológica km 56 de Sto. Domingo- Quevedo rodovia, 20 julho 1982, *H. Kennedy* 4424 (MO); Rio Palenque Science Center, Rodov. Quevedo- Santo Domingos km 56, 150-220 m, 7 fevereiro, 1979, *Al. Gentry & C. Dodson* 7632 (SEL); **Depto. Manabi, Jama**, Fazenda Don Juan 10 km nordeste de Jama encosta do norte do rio Don Juan, 80° 11'W 00° 09'S, 400 m, 18 dezembro 1998, *D. Neill et. al.* 11656 (MO), Jama Cantón, Fazenda Don Juan 10 km nordeste de Jama encosta do norte do rio Don Juan, 80° 11'W 00° 09'S, 400 m, 18 dezembro 1998, *D. Neil et al.* 11653 (MO); Pedernales Cantón, 34 km deo norte de Pedernales ao longo da costa alta próximo a vila de Chindul, 79° 52'W 00° 14'S, 60 m, 28 agosto, 1998, *D. Neill et al.* 11442 (MO); **Depto. Narino**, Estação Inderena km 55 Tumaco, Rodov. Tuquerres , 23 novembro 1981, *Al. Gentry et al.* 34882 (MO); Valle Del Cauca, ao longo da rodov. Buenaventura para Cali, Rio Sabaletas, 76° 45'W 03° 45'N, 10 fevereiro 1990, *T. Croat & J. Watt* 70428 (MO); **Depto. Pichinca, Chiriboga**, 1400 ft, 2 outubro 1991, *S. Ingram* 1136 (SEL); La Independia km 12 La Concordia-Pto. Quito, 310-350 m, 29 julho 1984, *Al. Gentry, W. Palacios & J. Zaruma* 15608 (MO); Santo Domingo de Los Colorados, 79° 14'W 00° 16'S, 600 m, 18 fevereiro 1989, *C. Cerón & G. Benavides* 6182 (MO); ao longo da rodovia entre Sta. Domingo e Vale Hermoso 25 km de (NW) de Sto. Domingo, 79° 15'W 00° 05'S, 410 m, 13 março 1992, *T. Croat* 72966 (MO); Santo Domingo de Los Colorados vizinho de Peripa SW Sto. Domingo, 78°28'W 00° 09'S, 250 m, 25 junho 1998, *T. Croat & M. Nuñez* 82089 (MO); Tinalandia, Km 112 de Quito-Santo Domingo de rodovia dos Colorados, 700 m, 28 julho 1982, *H. Kennedy* 4414 (SEL); Tinalandia acima do rio Pilaton, 760 m, 18 fevereiro 1988, *W. J. Kress, H. Luther & C. Roesel & A. Carle* 88-2261 (SEL), cultivado sítio Burle Marxi, 26 junho 2003, *V. L. Uliana* 1016 (ESA).

Comentários: *C. metallica* é próxima a *C. picturata* em função da inflorescência apresentar as brácteas estéreis estreito-elípticas ou estreito-ovais, e as brácteas férteis com os ápices fortemente emarginados em ambas as espécies. Estas se diferenciam por apresentarem: a bractéola sendo rígida com ápice claviculado, o tubo da corola medindo cerca de 3,2 cm compr., os lobos da corola sendo róseos em *C. metallica*, enquanto que

em *C. picturata* a bractéola sendo membranácea, o tubo da corola medindo 2,2-2,7 de compr, e os lobos da corola sendo alvos.

Na Flora do Equador Kennedy et al. (1988) transferiu algumas espécies que estavam no subgênero *Macropus* Benth. para a série *Comosae* subgênero *Pseudophrynium*, esta transferência foi aceita neste trabalho, pelo fato das espécies se condizerem com a definição da série *Comosae* (Schumann, 1902), estando *C. metallica* neste contexto.

Neste trabalho está sendo proposta a sinonimização de *C. densa* para *C. metallica*. Regel (1969) comenta em seu trabalho que *C. densa* é muito semelhante a *C. metallica*. Analisando os tipos das duas espécies, constatou-se que este nome refere-se a variação de *C. metallica*. Além disto, *C. metallica* apresenta grande gradação na variegação do limbo foliar, podendo se apresentar desde o limbo completamente verde a diversas formas de variegações, observações obtidas no campo e em material cultivado (Figura 8). Além disto, outra observação interessante é que as sementes são dispersas por formigas.



Figura 23 - Tipos de variegações nas folhas de *C. picturata* e *C. metallica*; *C. picturata* - folhas (a,b,e,f,h), inflorescência (a) e flor (g-1); *C. metallica* -, folhas (c) e inflorescência (d), e flor (g-2)

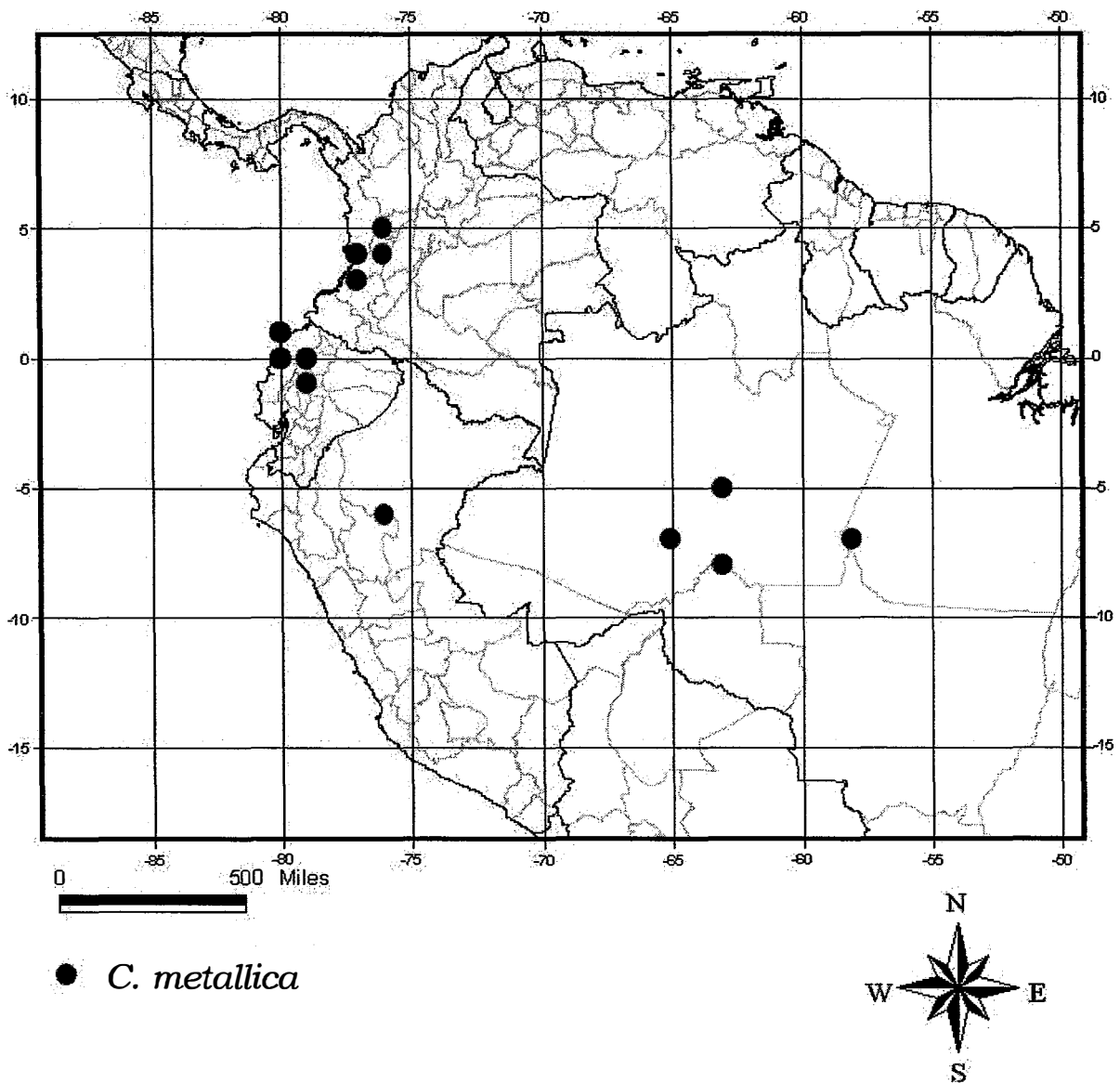


Figura 24 - Distribuição geográfica de *C. metallica*

4.1.1.8.16 *Calathea peruviana* Körn. Bulletin de la Société Impereriale Naturalistes de Moscou 35(1): 128. 1862. *Peru ad Chicoplaya 1797, Ruiz s.n.* (B – destruído, foto - F!). *Calathea exserta* Rusby Bull. New York Bot. Gard. 6(22): 495. 1910. Tipo: *Bolivia: Iximas-Tumupasa trail, 1500 ft., 29 Dec 1901, R. S. Williams 296* (Holótipo: NY!), **sin. nov.**

(Figura 18 e)

Descrição: **Planta** 0,40–2,0 m alt. **Sistema subterrâneo** não visto. **Catafilo** alvo-amarelada, rubro, levemente esverdeado. **Bainha** rubro-escura, 9,0-16,0 cm compr.; hirsuto-velutina, pecíolo verde adaxialmente, abaxialmente rubro, 7,0-40,0 cm compr., seríceo, adpresso-pubescente, pulvino 1,5–6,5 cm adaxialmente seríceo, abaxialmente sericeo, **limbo foliar** oval, largamente-oval, 16,0–36,0 x 7,0-17,0 cm, ápice obtuso, redondo, redondo com apículo, acuminado, base aguda, obtusa, adaxialmente esparsamente pubérula, abaxialmente hirsuto-velutina. **Escapo** da inflorescência 0,0-25,0 cm, seríceo, hirsuto-velutino, tricomas rubros, brácteas férteis e estéreis eretas, brácteas férteis castanhas, obovada, orbiculada, 1,2-2,0 x 1,1-2,0 cm, ápices emarginados, fortemente emarginados, adaxialmente hirsuto-velutinas, abaxialmente hirsuto-velutinas verdes, brácteas estéreis, verdes, lineares, lanceoladas, 1,0-3,0 x ca. 1,0 cm ápices agudos, acuminados, adaxialmente seríceas, abaxialmente seríceas; perfilo não visto, interfilo não visto, bractéola rígida, ápice claviculado amarelo. **Sépalas** alvas, 7,0 mm compr., forma não vista, tubo da corola alvos, antera não vista, estaminódio externo roxo-alvacento ou azulado, cerca de 7,0 mm compr., estaminódio cuculado alvo, ápice roxo, estaminódio caloso, roxo ou roxo-alvacento, estilete alvo, estigma alvo. **Fruto** róseo, esverdeados centralmente, sépalas persistentes, sementes cinza rugosa.

Ocorrência e hábitat: Bolívia, Peru e Brasil (AC). Floresta primária, floresta de transição, floresta terra firme.

Material examinado: BOLÍVIA. *Iximas*, Mulford Biological Exploration of the Amazon Basin, 1500 fts, *M. Cardenas 1904* (NY); *Tumpasa*, 1500 fts, 1 dezembro, 1901, *Williams 296* (NY).

BRASIL. Acre, Cruzeiro do Sul, Reserva Estrativista do Alto Juruá. Seringa São João colocação Tapaúna, 72° 41'W 9° 12'S, 15 março, 1992, D. *Daly, J. Ramos, L. Lima & F. Walthier* 7440 (NY); Rio Moa 8 km acima Cachoeira grande, 27 abril 1971, G.T. *Prance, P. J. Maas, K. Kubitzki, W. C. Pinheiro & J. F. Lima* 12554 (NY).

PERU. Depto. Junín, Prov. Tarma, Quimiri ao longo do Rio Perené na ponte Quimiri, 705 m, 16 março 1976, H. *Kennedy & T. Plowman* 3553 (MO, NY); Prov. Tarma, Chanchamayo Vale, rodovia para Pampa Waley para Satipo estrada margem da floresta, 750 m, 17 março 1976, H. *Kennedy & T. Plowman* 3569 (F); Chanchamayo Vale, Ponto Capelo ao longo do rio Perené rio acima, 700 m, 18 março 1976, H. *Kennedy & T. Plowman* 3574 (F); Rio Pinedo norte de La Mercedes, 700-900 m, 30 maio 1929, E. *Killip & A. Smith* 23669 (F); **Depto. Huánuco**, Chicoplaya 1797, *Ruiz s.n.* (foto-F); **Prov. Leoncio Prado**, Tingo Maria, 670 m, 8 abril 1976, T. *Plowman* 5867(F); Tingo Maria, oposto ao aeroporto, 75° 59'W 9° 18'S, 700-780 m, 9 dezembro 1981, T. *Plowman, M. Ramírez & P. M. Rury* 11237 (F), Estrada para Cueva e la Lechuzas acima Rio Monzon, 700 m, 26 março 1976, H. *Kennedy & T. Plowman* 3610 (F); Prov. Pachitea, Dtto Puerto Inca, Bosque Nacional de Iparia região de Bosque seco tropical senso Tosi 1960, rio Sungarayacu noroeste do Porto Inca, 400-500 m, 9 janeiro 1969, J. *Schunke* 2974 (F, NY, US), Dtto Honoria, Bosque Nacional de Iparia região de Bosque seco tropical senso Tosi 1960. Rio Panchitea confluencia com rio Ucayali, 300-400 m, 5 dezembro 1966, J. *Schunke* 1309 (F, NY); **Depto. Loreto, Prov. Maynas**, Mishana, Rio Nanay, 130 m, 2 dezembro, 1977, *Al.Gentry, F. Ayala & J. Revilla* 21051 (MO), 4 km de Michana, Rio Nanay. Estação Biológica Callicebus, 150m, 10 janeiro, 1976, *AL.Gentry, F. Ayala & J. Revilla* 15838 (MO); Prov. Maynas, Rio Vainilla abaixo Rio Manati casa Catalan, 72° 45'W 3° 35'S, 29 junho 1983, *Al. Gentry* 42360 (MO); **Depto. Pasço**, Prov. Oxapampa, entre Puento Paucartamo e Puruz na rodovia para Villa Rica, 900 m, 18 março 1976, H. *Kennedy & T. Plowman* 3571 (F); **Madre de Dios, Prov. Manu**, Parque Nacional Manu, Rio Manu Pakitsa, 71° 56'W 11° 56'S, 350 m, 26 dezembro 1988, R. *Foster & S. Baldeon* 12818 (F, US).

Comentário: *C. peruviana* assemelha-se a *C. lanata* e os comentários estão em *C. lanata*.

Neste trabalho está sendo proposta a sinonimização do nome *C. exserta* para *C. peruviana*, pelo fato do material-tipo e pela descrição da obra *princeps* de *C. exserta*, não apresentarem qualquer diferença em relação a *C. peruviana*.

Em relação ao número do coletor, na obra *princeps* está como *Pavon sn.*, neste trabalho aceitou-se este material com número do coletor *Ruiz sn.*, pelo fato do tipo não ter sido encontrado, e seguindo o Stafleu & Cowan (1976, 1988) os coletores Ruiz e Pavon trabalhavam juntos. Além disto, pela descrição original foi possível verificar que

este material é *C. peruviana*, pois este foi coletado na mesma localidade Peru, Chicoplaya, por isto considerou-se como holótipo de *C. peruviana*.

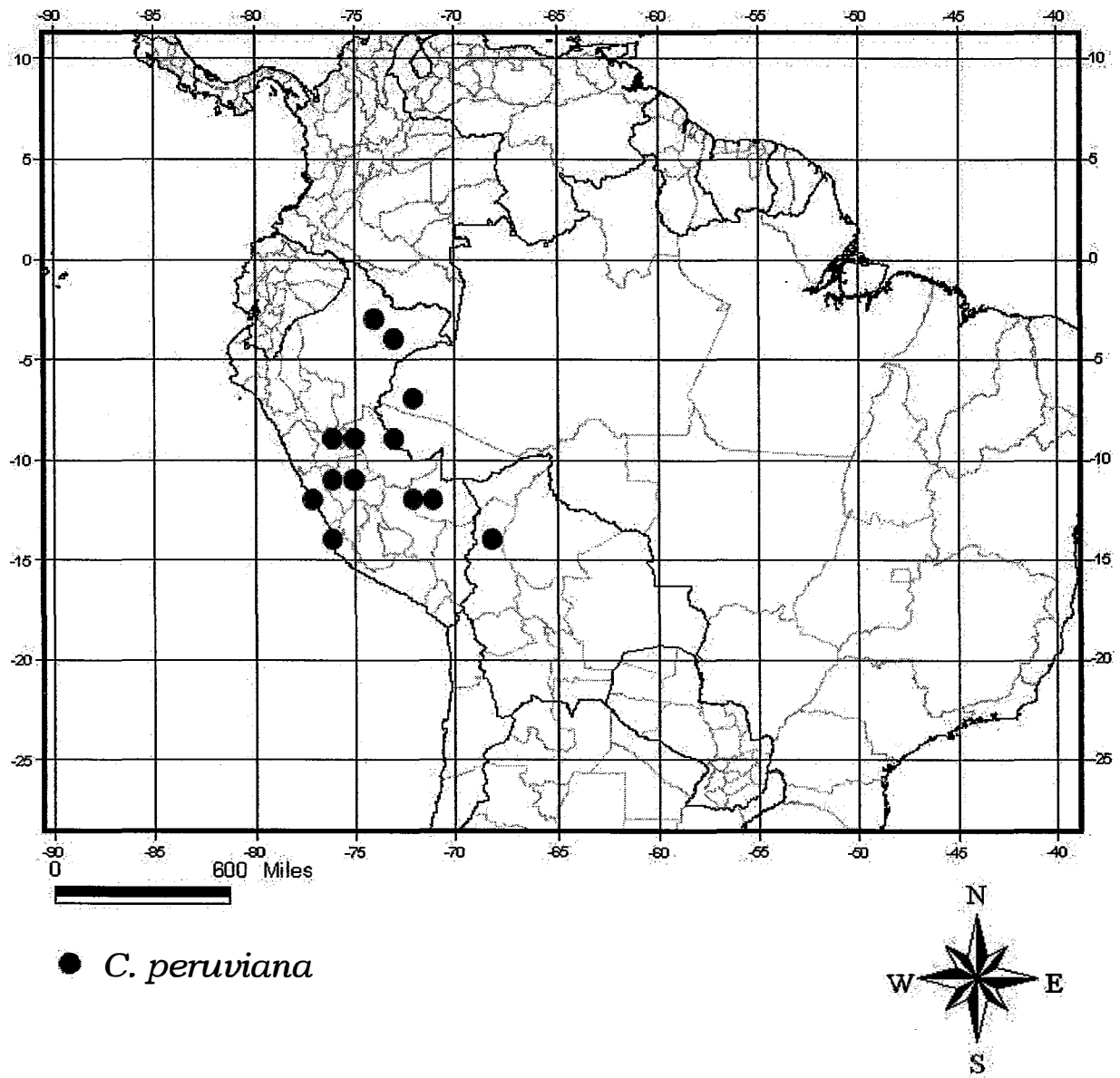


Figura 25 - Distribuição geográfica de *C. peruviana*

4.1.1.8.17 *Calathea petersenii* Eggers Botnisches Centralblatt 53: 305, t. 1. 1893.

Ecuador: Guayas: Balao, “*in plantationis cacaonis greg.*”, Jan 1892, *Eggers 14067* (holótipo B, destruído, foto F!), lectotipificado por Kennedy et al. (1988).

Descrição: **Planta** 20,0–65,0 cm compr. **Sistema subterrâneo** não visto. **Catafilo** não visto. **Bainha** serícea, 7,0–31,0 cm compr.; pecíolo seríceo, 0,0–25,0 cm compr., pulvino 1,0–2,3 cm compr., abaxialmente hirsuto velutino, adaxialmente seríceo; **limbo foliar** elíptico, 13–30 x 7,5–18,0 cm, ápice obtuso, subacuminado, base arredondada, levemente atenuada, adaxialmente verde, variegado, com bandas amarelas na nervura central e próximas as margens, glabro, seríceo na nervura central; abaxialmente verde-alvacentá, vináceo, seríceo. **Escapo** da inflorescência cerca de 6,0 cm, brácteas eretas, férteis e estéreis; verdes, verde-arroxeadá, seríceas, férteis verdes, verde-arroxeadá, oval-elíptica, 1,8–2,4 x 1,5–2,4 cm, ápice fortemente emarginado, adaxialmente seríceas, abaxialmente seríceas; estéreis estreita-elíptica, ápice acuminado, arredondado, 2,3–2,8 x 0,7–1,0 cm, adaxialmente seríceas, abaxialmente seríceas; profilo bicarinado, 1,7–2,1 x 0,6–0,9 cm, seríceo, distância carena a carena 0,4–0,6 cm; interfilo 1,6–2,0 x 0,5–0,6 cm, seríceo; bractéola rígida ápice claviculado, 1,4–1,9 cm compr. **Sépalas** alvas, 8,0–9,0 x 1,5–2,0 mm; tubo da corola alvo, 14,0–17,0 mm compr.; lobos da corola alvos, desiguais, elípticos, 10,0–11,0 x ca. 3,0 mm, acuminados; estaminódio externo róseo, obovado cerca de 12 mm compr., ápice emarginado; estaminódio cuculado róseo, cerca de 6,0 mm compr.; estaminódio caloso róseo, obovado, apicalmente petalóide, cerca de 17,0 x 17,0 mm, ápice emarginado; estilete alvo; ovário alvo, seríceo no ápice. **Fruto** não visto, sementes não vistas.

Ocorrência: Restrita ao Equador.

Material examinado: EQUADOR. Prov. El Oro, Bosque norte de Santa Rosa (Torata), 16 junho 1947, *R. Espinosa 1517* (NY).

Comentários: *C. petersenii* caracteriza-se principalmente pelas brácteas férteis eretas, tubo da corola 14,0-17,0 cm compr., o estaminódio caloso é róseo obovado e apicalmente petalóide. *C. petersenii* se assemelha a *C. picturata* em função das brácteas férteis da inflorescência possuírem o ápice fortemente emarginado, as brácteas estéreis se apresentarem estreito-elíptica; e os lobos da corola serem alvos. No entanto *C. petersenii* diferencia principalmente por possuir o tubo da corola 14-17 cm compr, o lobo da corola apresenta-se glabro, enquanto que em *C. picturata* o tubo da corola possui 2,2-2,7 cm de compr. e o lobo da corola se apresenta com tufo de tricomas no ápice. Como foi comentado anteriormente em *C. metallica*, Kennedy et al. (1988) transferiu algumas espécies do subgênero *Macropus* Benth. para a série *Comosae*, sendo *C. petersenii* uma delas. Concorda-se com esta transferência pois as brácteas superiores da inflorescência são estéreis.

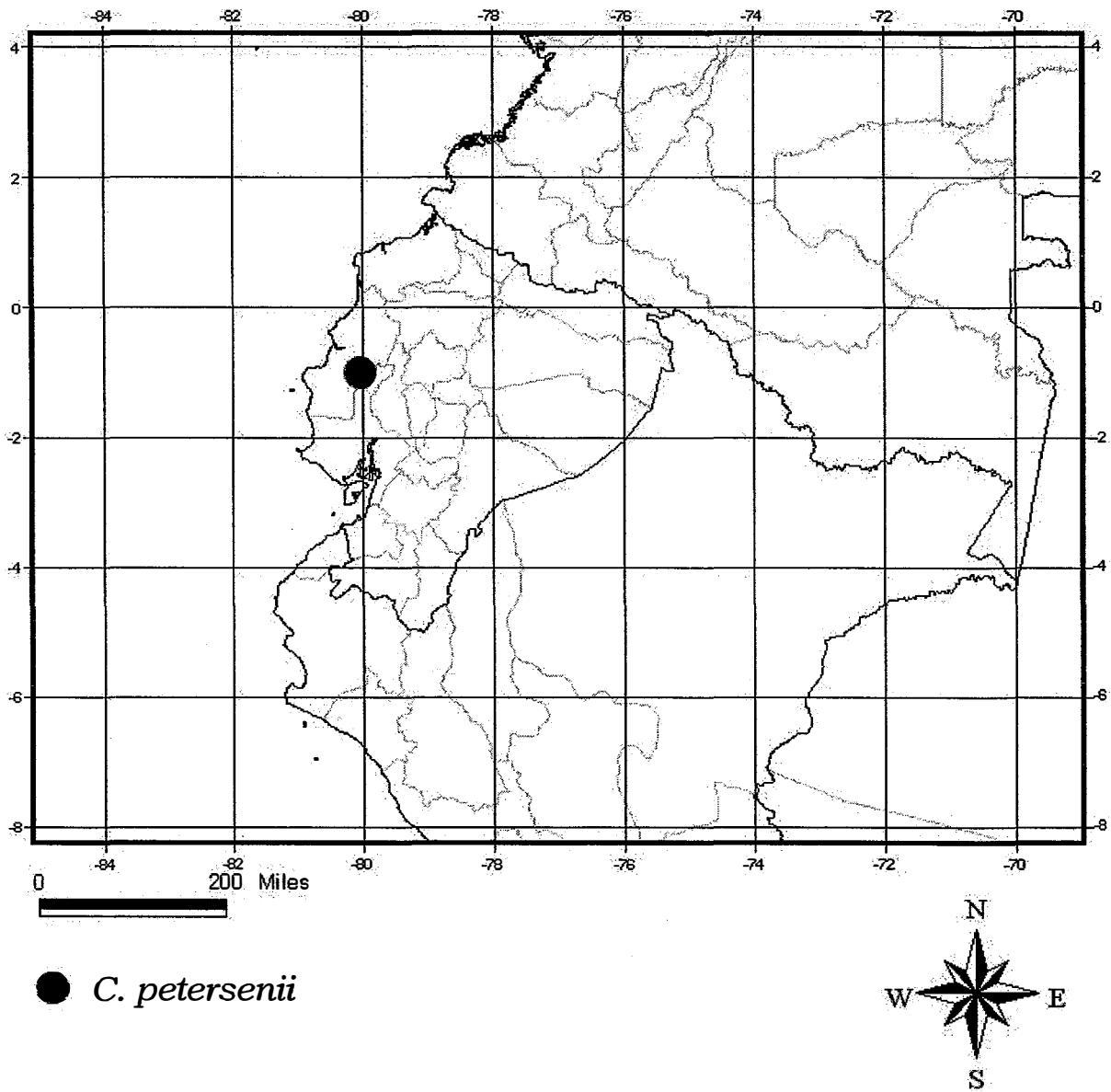


Figura 26 - Distribuição geográfica de *C. petersenii*

4.1.1.8.18 *Calathea picturata* (K. Koch) K. Koch & Linden Wochenschr. Vereines Beford. Gartenbaues Konigl. Preuss. Staaten 6 (44): 346 1863. *Poeppig s.n.* (P foto- F!).
Phyllodes picturatum (K. Koch & Linden) Kuntze Rev. Gen. Plan. 2: 697. 1891.
Calathea vandenheckei (Lem.) Regel Ind. Sem. Hort. Petrop. 14. 1869 (tipo ?), **sin. nov.**
Phrynium vandenheckei Lem. Illustr. Hort. 10: t. 380. 1863 (tipo?).
C. chimboracensis (Linden) André Illustr. Hort. 17: 34-35, t. 6. 1870.
 Basiônimo *Maranta chimboracensis* Linden Catalogue Général 22: 7. 1869, **sin. nov.**
Calathea lehmannii K. Schum. Das Pflanzenreich 4. 48: 1902.
 Tipo: *Ecuador Bolívar, Lehmann 5296* [holótipo B destruído (lectótipo K!- foto F!)],
 lectótipo designado por Kennedy et al. (1988).

(Figuras 16 d; 23 a-b; e-f; g-1; h)

Descrição: **Planta** 0,20–0,65 m alt. **Sistema subterrâneo** rizoma com raízes com tubérculos. **Catafilo** membranáceo. **Bainha** vinácea-castanha, seríceo, 7,0–28,0 cm; pulvino vinácea-castanha, adaxialmente seríceo, abaxialmente glabro, cerca de 4,0–11 cm compr.; pecíolo vinácea-castanha, seríceo, esparsamente seríceo, 03,0–29,0 cm; limbo foliar ovado, elíptico, 16,0–30,0 x 5,4–13,0 cm, ápice acuminado, base obtusa, arredondada, adaxialmente variegado e não variegado; seríceo na nervura central e margem; abaxialmente vinácea, seríceo na nervura central e nas nervuras secundárias. **Escapo** da inflorescência vinácea-amarronzado, verde, seríceo, esparsamente seríceo, 4,5–23,0 cm; brácteas eretas, férteis e estéreis, glabras, seríceo; bráctea fértil 4-18, verde-amarronzadas, obovada, ápice fortemente emarginado 1,8 -3,0 x 1,7–3,4 cm, brácteas estéreis 2–6, verde e abaxialmente verde-vináceas, estreito-elípticas, estreito-ovais, 2,4–3,3 x 0,8-1,3 cm, ápice agudo, adaxialmente seríceo, abaxialmente seríceo; perfilo bicarinado, 1,6–2,7 x 0,7-1,3 cm, distância de carena a carena 0,5-0,9 cm, glabro centralmente e seríceo entre as carenas; interfilo glabros, seríceo no ápice e margem, 1,4–2,4 x 0,6–1,2 cm; bractéola membranácea, 1,0-1,8 cm compr., uma por par de flor. **Sépalas** alvas, lanceolada, 11,0-13,0 x 2,0-3,0 mm; tubo da corola alvo 2,2-2,7 cm compr., lobos alvos, glabros, com tufo de tricomas no ápice, subiguais, estreito-elíptico, 12,0-15,0x 3,5-5 mm, ápice agudo-obtuso; filete cerca de 2,5 x 1,0 mm, antera cerca de

1,6 x 0,5 mm; estaminódio externo alvo ou azulado, obovado, ápice emarginado, 9,5–16,0 x 6,0–11,0 mm; estaminódio cuculado alvo, raramente púrpura no ápice 5,0–6,0 x 3,5–4,0 mm; estaminódio caloso alvo, espatulado, 16,0–18,0 x 8,0–13 mm; estilete cerca de 2,0 mm compr. **Fruto** com sépalas persistentes, obovóides, verdes, amarronzados, 12,0–13,0 x 6,5–7 mm; semente negra matura, ou verde imatura com arilo alvo.

Ocorrência: Peru, Equador e Brasil (AC, AM, TO). Floresta primária. Floresta perturbada, floresta de terra firme.

Material examinado: BRASIL. Acre, Rodrigues Alves, Seringal 13 de maio, 7° 48' 9" W, 72° 38,4' S, 0 m, 28 abril 2003, *V. L. Uliana, B.K.Holst, I.S.Rivero, E.C.Oliveira, L.S.Saraiva & M.Silveira 891-1* (ESA, FZP, NY, SEL); Val Paraíso, 72° 43' W 8° 01' S, 3 maio 2003, *V. L. Uliana, B.K.Holst, I.S.Rivero, E.C.Oliveira, L.S.Saraiva & M.Silveira 988 Amazonas*, Manaus, 60° 01' 30" W 03° 06' 07" S, 92 m, 3 janeiro 2004, *V. L. Uliana 1318* (ESA). (município?) *Straus 110* (B, foto F!). Tocantins, Porto Nacional, 48° 18' W, 9° 59' S, 322 m, maio 2002, *V. L. Uliana & S.I. Elias 731* (ESA).

EQUADOR. Prov. **Azuay/Acñar**, Mata Real, Rio Patuí, 079°20'W 02° 33'S, 45–800 m, 13–14 julho 2001, *R. Foster & B. Mitsui 13505* (F); Prov. **Bolívar**, Puente de Chimbo und Pisagua, 300–600 m, *Lehmann 5296* (fotografia F), Prov. **Pichincha** ou **Los Rios**, El Centinela, Rodov. Sto. Domingos de Patricia Pilar para Quevedo km 45, 7–12 fevereiro 1979, *C. Dodson & J. Duke 7662* (SEL); El Centinela, Rodov. Sto. Domingos de Patricia Pilar para Quevedo km 45, 7–12 fevereiro 1979, *C. Dodson & J. Duke 7663* (SEL); El Centinela, Rodov. Sto. Domingos de Patricia Pilar para Quevedo km 45, 7–12 fevereiro 1979, *C. Dodson & J. Duke 7661* (SEL); Prov. **Pichincha**, El Centinela, 700 m, *V. L. Uliana 1370* (ESA, SEL); El Centinela ca. 12 km de Patricia Pilas 45 km de Santo Domingos, 600 m, 2 fevereiro 1985, *C.Dodson & D. Neill 15539* (MO); 12 km de Patricia Pilar Oeste km 44 da rodovia Sto. Domingos, 600 m, jan 1979, *L.Besse, K. Tan & J. Hlton 1233* (SEL); Prov. **Centenela**, planta cultivada Selby Gardens procedência Equador, 600 m, 15 julho 1979, *P. Dodson 78-1438* (SEL). Prov. Centinela, planta cultivada no Selby Gardens procedência Equador, 600 m, *P. Dodson 78-1438* (SEL).

PERU. Depto. **Loreto**, Prov. Maynas, Dtto. Iquitos, Rio Itaya, abaixo Nueva Esaranza, 72° 50'W 3° 30'S, 90 m, 9 dezembro 1987, *S. Mcdaniel & M. Rimachi 29701* (MO); Dtto. Iquitos, Rio Mamón del casa de Santa Rosa, 20 fevereiro 1986, *M. Rimachi 8117A* (MO); Dtto. Punchana Rio Mamón, comunidade de Nuevo San Antonio, 100 m, 15 outubro 1997, *M. Rimachi 12071A* (MO).

Comentários: *C. picturata* é próxima a *C. metallica* e os comentários já foram apresentados em *C. metallica*, mas *C. picturata* também é semelhante a *C. sp 3.* por apresentarem a bainha glabra, as brácteas eretas, as bractéolas membranáceas e o limbo foliar variegados, porém se diferenciam por apresentarem, o limbo foliar com a base cordada o ápice agudo com apículo e o limbo foliar abaxialmente glabro em *C. sp 3.*, entretanto *C. picturata* possui o limbo foliar com a base obtusa ou arredondada, o ápice acuminado, o limbo foliar abaxialmente seríceo na nervura central e secundárias.

Verificou-se em campo que *C. picturata* apresenta-se vários tipos de variações no limbo foliar, isto foi encontrado na mesma população no campo, espécimes com folhas adaxialmente verdes e também variegadas (Figura 9), esta característica também foi apresentada em *C. metallica*.

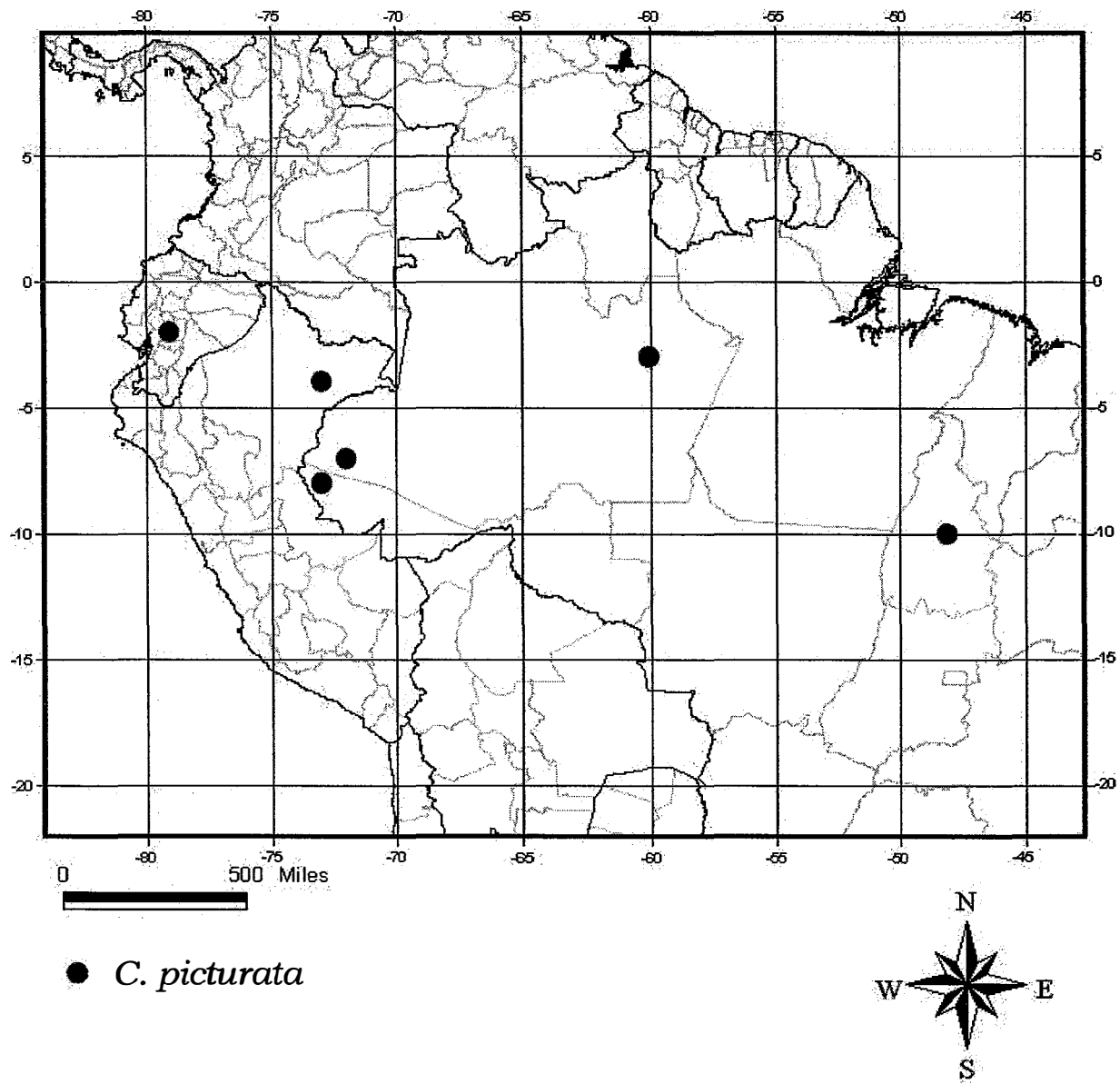
Aqui, neste trabalho, está sendo proposta as sinonimizagens dos nomes *C. chimboracensis*, *C. vandenheckei* e *C. lehmannii* para *C. picturata*, pois se tratam da mesma espécie *C. picturata*.

Schumann (1902) publicou *C. lehmannii* como espécie nova baseado no material *Lehmann 5296*, por outro lado Kennedy et al. (1988) sinonimizou *C. lehmannii* para *C. chimboracensis*.

Petersen (1890) e Schumann (1902) deixaram *C. chimboracensis* como incerta pelo fato da figura da obra *princeps* não conter a inflorescência, contendo somente as folhas.

Baseando-se no trabalho de Kennedy et al. (1988) e comparando o material tipo de *C. lehmannii* com o material tipo de *C. picturata*, observou-se que ambas não apresentam diferenças, sendo *C. lehmannii* considerado somente um nome.

C. vandenheckei foi considerado um nome baseando-se na descrição da obra original, pela descrição somente apontar a diferença na variegação da folha, sendo que *C. picturata* apresenta uma grande variação na variegação das folhas, foi considerada sinônimo, o material tipo não foi encontrado.



4.1.1.8.19 *Calathea roseopicta* (Linden) Regel Gartenflora 18: 97. 1869.

Tipo: “*Provient du haut Amazone et a été découvert par M. Wallis sur la rive equatorienne entre Iquitos et Loreto.*” *Wallis s.n* (holótipo P ?, foto F!).

Basiônimo: *Maranta roseopicta* Linden. Belgique Horticule 16: 202 1866.

Calathea illustris (Linden) M. P. Corrêa Dicc. Pl. Ut. Bras. 1: 380. 1926. Alto Amazonas. *nomem nudum*.

Calathea roseopicta var. *illustris* (Linden) Regel Gartenflora 28: 300. 1879.

Basiônimo: *Maranta illustris* Linden Illustr. Hortic. 14: t. 515. 1867. **sin.nov.**

Calathea roseopicta var. *wagneri* Regel Gartenflora 28: 300. 1879.

Basiônimo: *Maranta wagneri* Veitch ex Regel Gartenflora 28: 300. 1879. **sin.nov.**

(Figuras 5 a-e; 28 a-b)

Descrição: **Planta** 0,25–0,85 cm. **Sistema subterrâneo** rizoma com raízes sem tubérculos. **Catafilo** não bicarinado, vináceo, membráceo, estreitamente oblongo, ápice agudo cerca de 5,5 x 1,5 cm, glabro. **Bainha** vinácea, rubra, serícea, 4,0-9,0 cm compr.; pecíolo vináceo, rubro, 0,0-18,00 cm compr.; pulvino vináceo-esverdeado, rubro, 0,7-6,00 cm compr, glabro; **limbo foliar** elíptico, largamente elíptico, 7,0– 28,0 x 4,5-23,0 cm, assimétrico, (lado maior 12,0-2,8 cm, lado menor 1,8-10,80 cm larg.), ápice aguda arredondado, base aguda arredondada; adaxialmente variegada, nervura central alva e longitudinalmente com riscos alvos, o restante verde, glabro, abaxialmente vináceo, rubro, seríceo. **Escapo** da inflorescência vináceo, rubro, 5,6-19,00 cm de comprimento; brácteas eretas, férteis e estéreis verdes, glabras; brácteas férteis 10-28; brácteas estéreis 7-14, bráctea férteis membranáceas, obovadas, 1,5-2,0 x 1,0-1,5 cm ápices arredondado; brácteas estéreis cartáceas, elípticas, estreitamente elíptica, 1,5-2,0 x 1,0-1,5 cm ápices agudos; perfilo oblongo, ápice subacuminado, cerca de 1,7 x 0,8 cm; bicarinado distância de carena a carena cerca de 0,4 cm; interfilo estreitamente oblongo, cerca de 1,4 x 0,4 cm, bractéola rígida ápice claviculado, 1,8-2,0 cm compr., uma por flor. **Sépalas** alvas, lanceoladas, cerca de 1,7 x 0,3 cm, ápices acuminados, glabras, tubo da corola alvo, ca. 1,4 x 0,2 cm; lobos alvos ou róseos, elípticos, cerca de 0,7 x 0,2 cm;

filete não visto, antera não vista; estaminódio externo roxo ou vináceo, largamente obovado, cerca de 1,0 x 1,0 cm, ápice emarginado, estaminódio cuculado alvo, alvo com ápice amarelo, 0,7 x 0,2 cm, apêndice 2 mm compr.; estaminódio caloso largamente obovado, ápice emarginado, cerca de 0,8 x 0,8 cm, estilete alvo 0,5 x 0,2 cm, ovário não visto. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência: Peru e Brasil (AM, MT). Floresta primária, floresta terra firme, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Amazonas, Tabatinga, (material cultivado, procedência Tabatinga) *V. L. Uliana 1322*, (ESA), Amazonas, Boca do Rio Tuanhiny- Purus, 26 novembro 1923, *J. G. Kuhlmann 872* (RB). Mato Grosso, (município?) entre Framak e Cataqui, fevereiro 1919, *J. G. Kuhlmann 1947* (R). PERU. Loreto, Alto Amazonas, Yurimaguas Norte Carolina Estado Experimental, 76° 8'W 5° 55'S, 180 m, *AL. Gentry, A. Salazar & C. Palm 52165* (MO); Dtto Puchana Rio Mamón comunidade San Antonio, 120 m, 10 junho 1997, *M. Rimachi 11901* (MO); Gamitanacocha Rio Mazán, 8 fevereiro 1935, *J. M. Schunke 193* (US); Estrada para Peña Negra 2 km de Quisto Cocha, 17 km de Iquitos, 30 março 1979, *M. Rimachi 1979* (MO, NY); Estrada para Quistococha- Varillal, 160 m, 3 janeiro 1984, *S. Macdaniel, M. Rimachi & J. McMannes 27454*(MO); Estrada para Quisto Cocha-Varillal, 130 m, 24 julho 1984, *S. Mcdaniel & M. Rimachi 27825* (MO, NY); Iquitos próximo Quistococha, 22 novembro 1940, *E. Asplund 14671* (US); Loreto- Iquitos, Quistococha, ao longo da rodovia de Quistococha, 28 fevereiro 1969, *T. Plowman 2582* (US); Mariscal Ramón Castilla, rio Yavari 20 km rio abaixo desde Angamos. Sítio Quebrada Curacinha, 90-150 m, 9 abril 2003, *H. Beltrán, R. Foster, N. Pitma, R. Garcia, C. Vriesendorp & M. Huite 5705* (F); Maynas, Estação Experimental do Instituto de Investigação da Amazonia Peruana, 73° 30'W 04° 10'S, 150-180 m, 3 maio 1991, *R. Vásquez & N. Jaramilo 16382* (MO); Indiana Reserva Explorada, 106 m, 72° 50'W 03° 28'S, 5 outubro 1989, *R. Vásquez & N. Jaramilo 12890* (MO); Quistococha estrada Iquitos Natautico, 73° 15'W 03° 45'S, 122 m, 27 setembro 1984, *R. Vásquez & N. Jaramilo 5594* (MO); Alpahuayo, 13 novembro 1984, *R. Vásquez & A Cecilio 5906* (MO); Região do Amazonas Dtto. Amazonas, Parcelas submarcadas do Inventário de MacArthur rio Napo. Parcela Y, 72° 55'W 3° 20'S, 100-140 m, 1 março 1991, *J. Pipoly, R. Vásquez, N. Jaramilo, C. Grandez, J. Ruiz & R. Ortiz 13919* (MO); Parcelas submarcadas do Inventário de MacArthur rio Napo. Parcela Y, 100-140 m, 72° 55'W 3° 20'S, 28 fevereiro 1991, *J. Pipoly, R. Vásquez, N. Jaramilo, C. Grandez, J. Ruiz & R. Ortiz 13896* (MO); Parcelas submarcadas do Inventário de MacArthur rio Napo. Parcela Y, 72° 55'W 3° 20'S, 100-140 m 24 fevereiro 1991, *J. Pipoly, R. Vásquez, N. Jaramilo, C. Grandez, J. Ruiz & R. Ortiz 13606* (MO); Dtto Iquitos Rio Mómon, 21 novembro, 1976, *J. Revilla 1879* (MO); Rio Momón, 130 m, 7 março

1978, *C. Diaz & N. Jaramilo 100* (MO); Rio Yaguasyacu afluente do Rio Ampiyacu vizinho de Brilho Nuevo, 72° 00'W 2° 40'S, fevereiro 1978, *M. Balick, D. Allon & J. Razon 993* (MO); Exploração Turística Quebrada Sucursari próximo a Napo, 130 m, 23 janeiro 1983, *AL. Gentry, R. Vasquez & N. Jamilo 39738* (MO); Exploração Turística Camp Rio Amazonas acima Rio Napo, 72° 50'W 3° 28'S, 130 m, 27-28 dezembro 1982, *Al. Gentry & L. Emmos 38712* (MO); Yanomono Exploração turística entre Indiana e rio Napo, 72° 48'W 3° 28'S, 130 m, 18 fevereiro 1981, *Al. Gentry, K. Young, R. Vasquez, S. Libenson, M. Olson & N. Jaramillo 31350* (MO, NY); Estrada para Rio Itaya lado esquerdo do rio Amazonas abaixo da boca Rio Ucayali, 72° 30'W 4° 20'S, 130 m, 12 outubro 1980, *Al. Gentry, R. Vasquez, N. Jamilo & M. Horma 30012* (MO); Indiana rio Amazonas abaixo de Iquitos, 73° 30'W 3° 30'S, 130 m, 15 fevereiro 1989, *Al. Gentry, N. Jamillo 65855* (MO); Próximo 2 km W de Indiana no rio Amazonas, 73° 02'W 3° 30'S, 130 m, 15 fevereiro 1987, *Al. Gentry, N. Jamillo 55978* (MO); Região do Amazonas Dtto. Amazonas. Exploração Camp. Subparcela 18-22 Inventário MacArthur, 72° 55'W 3° 20'S, 100-140 m, 5 março 1991, *J. Pipoly, R. Vásquez, N. Jamillo, C. Grández, J. Ruiz & R. Ortiz 14461* (MO); Santo Antonio Rio Itaya 73° 20'W 04° 10'S, 150 m, 13 dezembro 1982, *R. Vásquez & N. Jaramillo 3594* (MO); Dtto Iquitos estrada Iquitos- Nauta km 19, 130-160 m, 30 maio 1988, *S. Macdaniel, P. Nace & M. Rimachi 29841* (MO); Próximo a Brilla Nueva, Rio Ampiyacu, 8 novembro 1977, *Al. Gentry & L. Revilla 209434* (MO); Estrada para Sucusari Rio Napo abaixo do Mazan, 140 m, 8 novembro 1979, *Al. Gentry, C. Diaz, J. Aronson & N. Jaramilo 27716* (MO); Dtto Iquitos estrada de Pena Negra, 2 km de Quisto Cocha, 17 km de Iquitos, 30 março 1979, *M. Rimachi 4372* (MBM, NY, US); Rio Yaguasyacu afluente do Rio Ampiyacu vizinho de Brilho Nuevo, 72° 00'W 2° 40'S, 12 abril 1977, *T. Plowman, R. Schultes & O. Tovar 6791* (F); Maynas entre Indiana (Rio Amazonas) e Mazan (Rio Napo), 130 m, 4 março 1979, *AL. Gentry, C. Diaz, J. Aronson, J. Ruiz & N. Jaramilo 25393* (MO, NY); Indiana no Rio Amazonas para o Rio Napo, 200 m, 24 maio 1978, *AL. Gentry, F. Ayala, N. Jaramilo & E. Andrade 22170* (MO); Yanomono, Exploração Turística Camp Rio Amazonas acima Rio Napo, 72° 48'W 3° 28'S, 130 m, 25 junho 1982, *Al. Gentry, D. Alfaro & R. Vásquez 37225* (MO); Exploração Turística Camp Rio Amazonas acima Rio Napo, 72° 50'W 3° 22'S, 130 m, 22 março 1982, *Al. Gentry, D. Smith, R. Vásquez & N. Jaramilo 36587* (MO); Exploração Turística metade entre Indiana e boca do Rio Napo, 72° 50'W 3° 28'S, 130 m, 28 junho 1983, *Al. Gentry R. Vasquez 42289* (MO); San Martin, San Martin Prov. Mariscal Cáceres Dtto. Tocache, Puerto Piza (margem direita do rio Huallaga), 2 fevereiro 1971, *J. Schunke Vigo 4693* (F, MO); Mariscal Cáceres Dtto. Tocache, 480-500 m, 5 fevereiro 1979, *J. Schunke Vigo 10812* (MO); Prov. Mariscal Cáceres Dtto. Tocache; 350 m, 1 julho 1974, *J. Schunke Vigo 6877* (MO, NY); procedência não conhecida, cultivada, 8 outubro 1991, *S.W.Ingram 1149* (SEL).

Comentários: *C. roseopicta* se caracteriza por apresentar o limbo foliar elíptico, largamente elíptico, assimétrico, adaxialmente variegado, e abaxialmente vináceo,

bráctea eretas. *C. roseopicta* é semelhante a *C. comosa* pela bractéola rígida brácteas férteis abaxialmente glabras, porém elas se diferenciam por apresentarem: *C. roseopicta* o pecíolo é vináceo, lobos da corola alvos ou róseos, enquanto que em *C. comosa* pecíolo listado longitudinalmente de verde e verde claro e os lobos da corola são amarelos alvos apicalmente amarelos.

Esta espécie se aproxima de *C. contrafenestra* e *C. leonia*, os comentários destas diferenças estão em *C. contrafenestra* e *C. leonia*.

Quando foram investigados os possíveis herbários do material-tipo de *C. roseopicta* pelo Stafleu & Cowan (1988), o mais provável foi o herbário de Paris (P), onde Linden depositou a maioria da sua coleção. A resposta deste herbário foi que as coleções de plantas cultivadas estão depositadas numa ala que está sendo reformada, e esta não poderia ser visitada, além disto não enviaram a fotografia. Porém foi analisada uma fotografia que provavelmente seja o holótipo de *C. roseopicta* do herbário Field Museum de Chicago (F), na etiqueta da exsicata consta que é do herbário de Paris. Porém não consta o nome do coletor, por isto optou-se em deixar o herbário de Paris, como sendo o provável local onde está depositado o tipo. Foram consultados outros possíveis herbários onde Linden vendeu a sua coleção, sendo eles GOET, BR, mas a resposta do herbário de GOET foi negativa em relação a este material. Quanto ao herbário (BR) este foi contatado por várias vezes não obtendo nenhuma resposta até o momento, pode ser que este material tipo esteja no herbário de BR.

Regel (1879) publicou *C. illustris* e *C. wagneri* como duas variedades de *C. roseopicta*, como está escrito na obra *princeps*, que a única diferença é somente nas varigações das folhas na superfície adaxial, mesmo assim o autor coloca como *status* variedade. Neste trabalho não foi aceito o *status* variedade proposto por Regel (1979), sendo que esta característica não é consistente, pelas plantas desta série apresentarem uma gradação na variegação foliar. *C. roseopicta* tem variegações diferentes na superfície adaxial, porém a superfície abaxial é sempre vinácea. As características da inflorescência e flores são conservadas, mudando apenas a variegação das folhas na superfície adaxial. A coloração do limbo foliar também é diferente nas folhas jovens, sendo sempre verdes. Devido a estas características observadas em materiais cultivados

em vários locais, assim como, no Jardim botânico de New York, no Jardim botânico de Selby Garden, e na casa de vegetação da ESALQ, pode-se concluir que se tratam da mesma espécie, apresentando apenas gradações nas variações das superfícies adaxiais.



Figura 28 - *C. roseopicta* - hábito (a), inflorescência e flor (b)- Aquarela (Margherita Leoni)

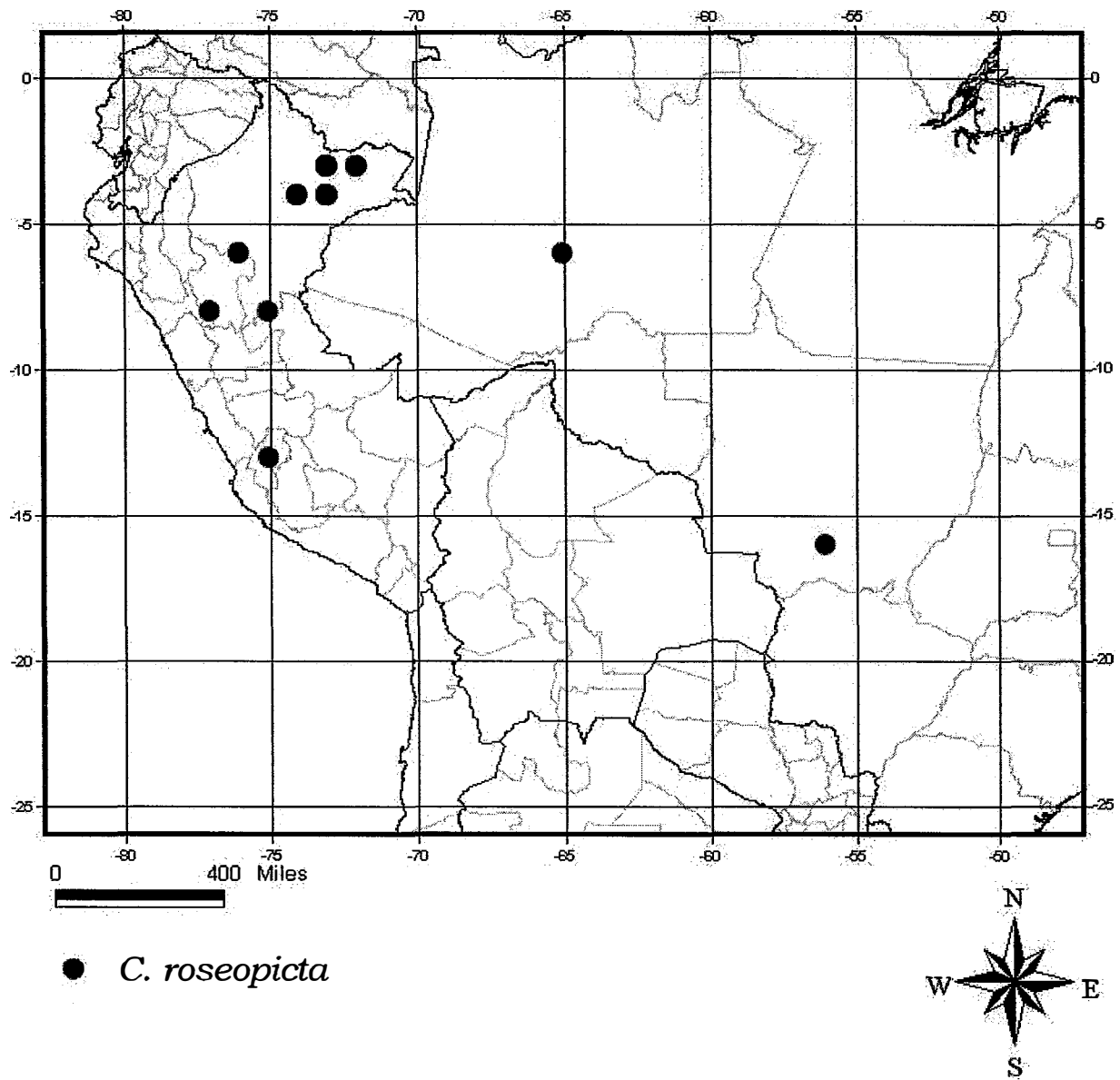


Figura 29 - Distribuição geográfica de *C. roseopicta*

4.1.1.8.20 *Calathea silvosa* J.F. Macbr. Field Museum of Natural History, 11:52. 1931.

Tipo: *Peru Woods, Mishuyacu near Iquitos Dept. Loreto, 100 m, Klug, G 11* (holótipo F!, isótipo NY!, US!)

(Figura 3 a)

Descrição: **Planta** 0,20–1,5 m alt. **Sistema subterrâneo** não observado. **Catafilo** membranáceo, roxo, abaxialmente hirsuto-velutino, 11,0-15,0 cm compr. **Bainha** castanha, 7,0-27,0 cm compr.; pecíolo basalmente rubro apicalmente verde, verde, 2,0-48,0 cm compr.; pulvino rubro, verde, verde amarelado, basalmente rubro e apicalmente verde, 1,5-5,0 cm adaxialmente e abaxialmente hirsuto-velutino, **limbo foliar** assimétrico, obovado, lanceolado, elíptico, 18,0-38,5 x 10,0-16,0 cm (lado menor 2,0-7,0, lado maior 3,5-8,5 cm), ápice acuminado, acuminado com apículo, base aguda. **Escapo** da inflorescência verde alvacentos 35,0-41,0 cm compr.; brácteas reflexas, estéreis e férteis verdes, verde-amareladas, férteis 5x12 ovado-lanceoladas, ápices acuminados; estéreis elípticas, lanceoladas, 3,5-6,0 x 1,5-4,0 cm, ápices acuminados, agudos, abaxialmente seríceas, adaxialmente hirsuto-velutinas; bractéola membranácea. **Sépalas** 17,0 mm compr., tubo da corola 2,8 cm compr.; lobos da corola amarelos, subiguais oblongo-lanceolados, 10 mm compr; estaminódio externo amarelos, obovado, 11,0 cm compr.; estaminódio caloso não visto, estaminódio cuculado não visto; ovário glabro. **Fruto** não visto; semente não vista.

Ocorrência e hábitat: Equador, Peru, Colômbia e Brasil (Amazonas). Floresta primária, floresta transição terra firme e areia branca, floresta inundada.

Material examinado: BRASIL. Amazonas, Benjamim Constant, Alto Solimões, 3 setembro 1962, A. P. Duarte 6896 (HB, RB).

COLÔMBIA. Amazonas, Leticia, Parque Nacional Natural Amacayacu, Centro Administrativo Matámatá, 70° 15' W 3° 47' S, 110 m, 8 fevereiro 1991, A. Rudas 1198 (MO).

EQUADOR. Morona-Santiago, Morona, Cordilheira de Cutucú. Centro Shuar Uusuants/ Transkutu, 77° 54' W 02° 32' S, 800 m, 20 janeiro 2002, W. Palacios, N. Jaramillos & F. Nicolalde 15669 (MO).

PERU. Amazonas, Bagua, Imaza Comunidade Nativa Ymayakat, 310 m, 17 novembro 1990, *C. Diaz, J. Amaro & S. Katip 4188* (MO); **Loreto, Iquitos** ca. 7 km S.W., 31 julho 1972, *T. Croat 18629A* (MO); *Mishuyacu near Iquitos, 100 m*, setembro-outubro 1929, *Klug, G. 11* (F, NY, US); **Mariscal Ramón Castilla**, Rio Yavari 65 km rio abaixo desde Angamos, esquerda e caminho para boca do Rio Yavarí Sítio 2 Quebrada Buenavista, 72° 23'O 4° 50'S , 90-150 m, 5 abril 2003, *H. Beltrán, R. Foster, N. Pitman, R. Garcia, C. Vriesendorp & M. Huite 5556* (F); **Maynas**, 21 fevereiro 1969, *T. Plowman 2539* (F); Allpahuayo km 20 Iquitos Nauticas ca. 35 km sudeste de Iquitos, 73° 25'W 3° 50 'S, 130 m, 16 fevereiro 1987, *Al. Gentry, R. Vásquez, C. Grandes & N. Jaramillo 56006* (MO); Dtto. Fernando Lores Quebrada de Tamishacu estrada para Nueva Chachapoya para o Rio Manatí, 120 m, 7 janeiro 1984, *S. MacDaniel, M. Rimachi & J. McMannes 27571z* (NY); Dtto. Iquitos, Allpahuayo Estação Experimental do Instituto de Investigação da Amazonia Peruana (IIAP), 73° 30'W 4° 10'S, 150-180 m, 18 janeiro 1991, *R. Vásquez et al. 15867* (MO); Buena Suerte, Rio Itaya, 17 novembro 1986, *R. Vásquez & N. Jaramillo 8424* (MO); Estação Experimental do Instituto de Investigação da Amazonia Peruana (IIAP), 73° 30'W 4° 10'S, 150-180 m, 17 junho 1991, *R. Vásquez 16781* (MO); Iquitos-nauta km 3 de Quisto Cocha , 150 m, 30 outubro 1991, *M. Rimachi 10026* (F); Nauta- Iquitos, 100 m, 25 março 1979, *F. Ayala 1670* (MO); Rio Amoiyacu, Pebas e proximidades, 71° 49'W 3° 10'S, 3 maio 1977, *T. Plowman, R. Schultes & O. Tovar 7236* (F); Rio Amoiyacu, Pebas e proximidades, 71° 49'W 3° 10'S, 8 abril 1977, *T. Plowman, R. Schultes & O. Tovar 6701* (F); Rio Itaya Cahuide, 12 outubro 1984, *R. Vásquez & N. Jaramillo 57744* (MO); Rio Nanay próximo a Astoria, 120-150 m, 2 abril 1973, , *M. Rimachi 152* (NY); Dtto Indiana, Rio Amazonas , 14 agosto 1979, *M. Rimachi 4543* (MO).

Comentários: *C. silvosa* caracteriza-se morfológicamente pelas brácteas reflexas e o indumento hirsuto-velutino. Esta espécie apresenta semelhanças com *C. attenuata* e *C. ecuadorina*, sendo que os comentários estão nas respectivas espécies *C. attenuata* e *C. ecuadoriana*.

C. silvosa também é semelhante a *C. ucayalina* em função das brácteas serem reflexas. *C. silvosa* apresenta as brácteas estéreis adaxialmente hirsuto-velutinas, e o pulvino hirsuto-velutino em ambas as faces, enquanto que em *C. ucayalina* apresenta o pulvino glabro e as brácteas férteis adaxialmente seríceas. Como não foi possível analisar as plantas no campo, contudo, foi comentado anteriormente que estas plantas perdem as características importantes quando o material é herborizado, sendo difícil a rehidratação das mesmas. Ressalta-se aqui a importância de observações das espécies no

campo e a documentação cuidadosa de detalhes seria útil para reforçar as diferenças entre estas duas espécies.

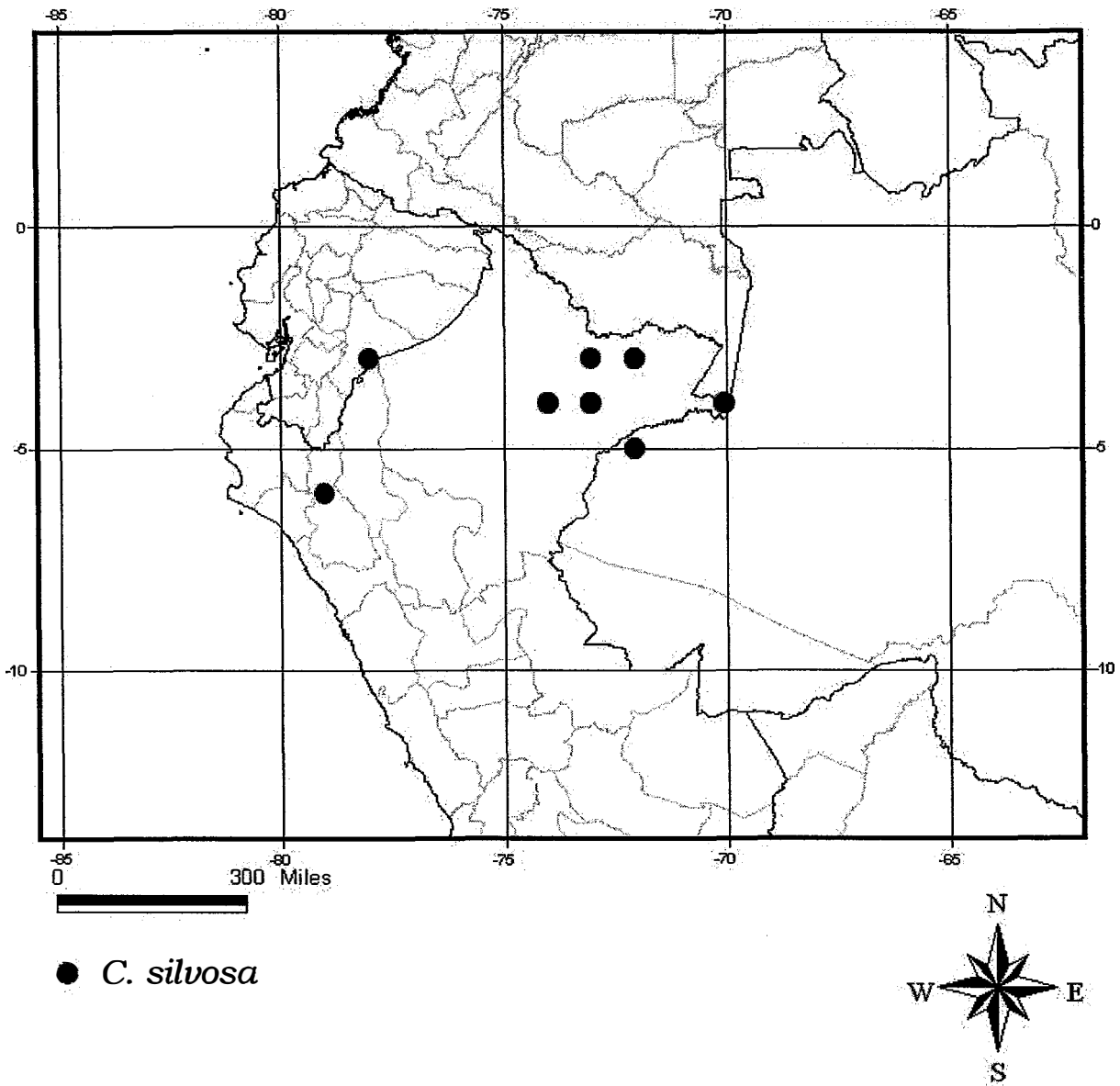


Figura 30 - Distribuição geográfica de *C. silvosa*

4.1.1.8.21 *Calathea ucayalina* Huber Boletim do Museu Goeldi (Museu Paraense) de Historia Natural Ethnografia 1905-1906. 4. 551-552.

Tipo: *Cerro de Canchahuaya Pampa del Sacramento, Peru, 6 abril 1906. Huber 3407* (MG!).

Descrição: **Planta** cerca de 0,50 m alt. **Sistema subterrâneo** não visto. **Catafilo** não visto. **Bainha** membranácea, cerca de 10,0 cm compr.; pecíolo 60,0 cm compr., apicalmente levemente achatado, pulvino cerca de 1,5 cm compr., glabro, **limbo foliar** elíptico 25-35 x 15-20 cm, ápice acuminado, base acuminada, adaxialmente variegado com nervura central amarelada e margem amarelada, glabro; abaxialmente verde-alvacento, róseo, glabro. **Escapo** da inflorescência 10 cm compr., esparsamente seríceo; brácteas férteis e estéreis reflexas, brácteas férteis alvas, membranáceas, cerca de 1,5 x 2,5 cm, ápice não visto, abaxialmente seríceas; estéreis verdes alvacentas, verdes, onduladas, reflexas, ovais, cerca de 3,0 x 2,0, ápice obtuso, seríceas; perfilo membranáceo largo-elíptico; interfilo cerca de 2,5 cm compr; bractéola membranácea, linear. **Sépalas** alvas, linear-oblongas, cerca de 1,5 cm, ápices obtusos, tubo da corola, cerca de 3,0 cm compr; estaminódio externo não visto, estaminódio caloso não visto, estaminódio cuculado não visto, ovário glabro. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência e hábitat: Peru. Floresta primária.

Materail examinado: PERU.Depto San Martin, Cerro de Canchahuaya, Pampa del Sacramento, *Huber 3407* (MG).

Comentários: Apenas o material tipo foi analisado desta espécie, não sendo possível analisar outros materiais. *C. ucayalina* assemelha-se *C. silvosa* e *C. attenuata*, como já foi mencionado nos comentários daquelas espécies. É importante comentar que observação das espécies no campo é de extrema importância, como já foi explicado anteriormente, é muito provável que outros caracteres diagnósticos sejam encontrados entre estas espécies a partir de observação das mesmas no campo.

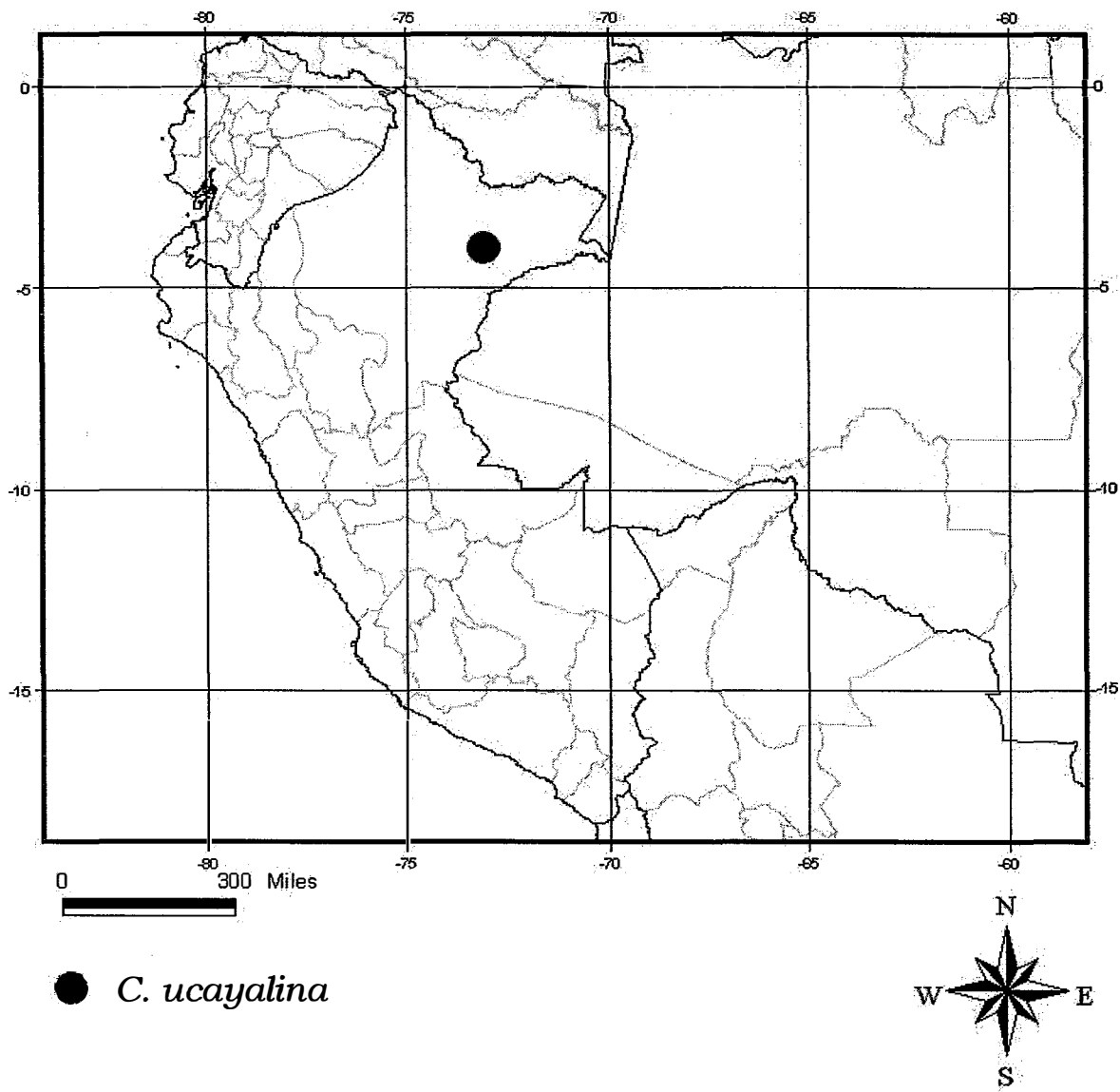


Figura 31 - Distribuição geográfica de *C. ucayalina*

4.1.1.8.22 *Calathea veitchiana* J.H. Veitch ex Hook. Botanical Magazine 91: t. 5535. 1865.

Tipo: Ecuador *Pearce s.n* (holótipo K, foto K!), designado por Kennedy et al. (1988).

Calathea libbyana H. Kenn. Brittonia 36 (2). 206-209. 1984a.

Tipo: *Equador. Napo. Road Coca (Puerto Francisco de Orellana) to Armenia Vieja, ca. Ca. 15 km S of Coca, 350 m, 4 julho 1984. H. Kennedy, L. Besse & R. Baker 4334* (holótipo, NY!, isótipo, AAU, BH, GB, K, QCA, SEL!) **sin. nov.**

(Figura 16 c)

Descrição Planta 0,5–1,5 m alt. **Sistema subterrâneo** não observado. **Catafilo** não observado. **Bainha** 15,0-30,0 cm compr., hirsuto-velutina; pecíolo 16,0-65,0 cm compr., esparsamente hirsuto-velutino, pulvino 4,4–13,0 cm compr., abaxialmente hirsuto-velutina, adaxialmente hirsuto velutina; **limbo foliar** coriáceos, subcoriáceos, ovado, subelíptico, 27,0-45,0 x 13,0-28,0 cm, ápice obtuso, obtuso com acume, base subtruncada, arredondada, adaxialmente glabros, abaxialmente seríceos na nervura central, com tricomas castanhos, variegados, abaxialmente com máculas verde-alvacentas e vináceas, ou subglabro, adaxialmente com máculas verde-escuros e verde-alvacentas. **Escapo** da inflorescência hirsuto-velutino, tricomas castanhos, 15,0-36,0 cm compr., brácteas eretas, férteis e estéreis, férteis verdes, , elípticas, 4,5–7,5 x 3,2–4,5 cm, ápice emarginado, abaxialmente hirsuto-velutinas, adaxialmente glabras, tomentosas, estéreis 2,2–3,3 x 1,3–1,7 cm, verdes com o ápices vináceos, ovais, ápices acuminados, abaxialmente seríceas, adaxialmente glabras, basalmente subglabras; perfilo bicarinado, hirsuto-velutino ou hirsuto-velutino no ápice e na margem, 17-24 x 11-13 mm, distância de carena a carena 0,6–0,8 cm; interfilo, hirsuto-velutino, 15–22 x 9,5-13 mm; bractéola membranácea, 1,5-2,1 cm compr. **Sépalas** alvas, cerca de 10-14 x 2,5-3,0 mm compr., tubo da corola alvo, glabro, cerca de 15-20,0 mm compr., lobos ovais, elípticos, glabros, ápice agudo, ca. 9,0 x 3,5-4,0 mm compr., estaminódio externo alvo, alvo ápice roxo, obovado-elíptico, ápice acuminado cerca de 10,0-11,0 x ca. 7,0 mm; estaminódio cuculado alvo, ápice roxo, cerca de 7,0-11,0 mm compr., estaminódio caloso alvo, apicalmente levemente rosado ou roxo, ou amarelo com ápice roxo, 11,0-13,0 x ca. 6,0

mm apicalmente petalóide, ápice emarginado, ou fortemente emarginado; estilete alvo.
Fruto não visto; semente não visto.

Material examinado: ECUADOR. Napo. Road Coca (Puerto Francisco de Orellana) to Armenia Vieja, ca. 15 km S of Coca, 350 m, 4 julho 1984. *H. Kennedy, L. Besse & R. Baker 4334* (NY, SEL); cultivada no Selby Garden, procedência Rodovia Coca (Puerto Francisco de Orellana) para Armenia Vieja, ca. 15 km S de Coca, 350 m, 22 julho 2003. *Uliana 1307* (ESA, SEL). Pastaza, Cantón Arajuno, Paroquia Villano Linha, 470 m, 77° 30'W 01° 28'S, 2 jun 1998, *E. Freire & M. Inmunda 3151* (MO); Procedência Ecuador, flowered in cultivation at Las Cruces Botanical Garden, San Vito de Java, Puntarenas, Costa Rica, *Kennedy 3743* (F).

Comentários: Neste trabalho está sendo proposta a sinonimização de *C. libbyana* para *C. veitchiana*, por ambas não apresentarem qualquer diferença, tendo apenas algumas variações, que não se achou consistentes para a separação das mesmas. Kennedy et al. (1988) considerou *C. libbyana* como endêmica da região de Napo Equador, enquanto que *C. veitchiana* também é endêmica da região de Pastaza, estes locais são bem próximos no Equador, visto que, que não há outras características para separá-las.

C. veitchiana se caracteriza morfológicamente por apresentar as raízes com tubérculos, as brácteas da inflorescência eretas, as brácteas férteis com indumento hirsuto-velutino, o limbo foliar variegado.

C. veitchiana compartilha características com *C. leonia* por apresentarem a bainha e o pecíolo com indumento. *C. veitchiana* possui a bainha hirsuto-velutina, o limbo foliar com o ápice obtuso com acume, enquanto em *C. leonia* apresenta as raízes sem tubérculos o escapo seríceo e o estaminódio externo com ápice emarginado, em *C. veitchiana* as raízes tem tubérculo o escapo é hirsuto-velutino e o estaminódio externo tem o ápice acuminado.

Ocorrência: Restrita ao Equador. Floresta primária.

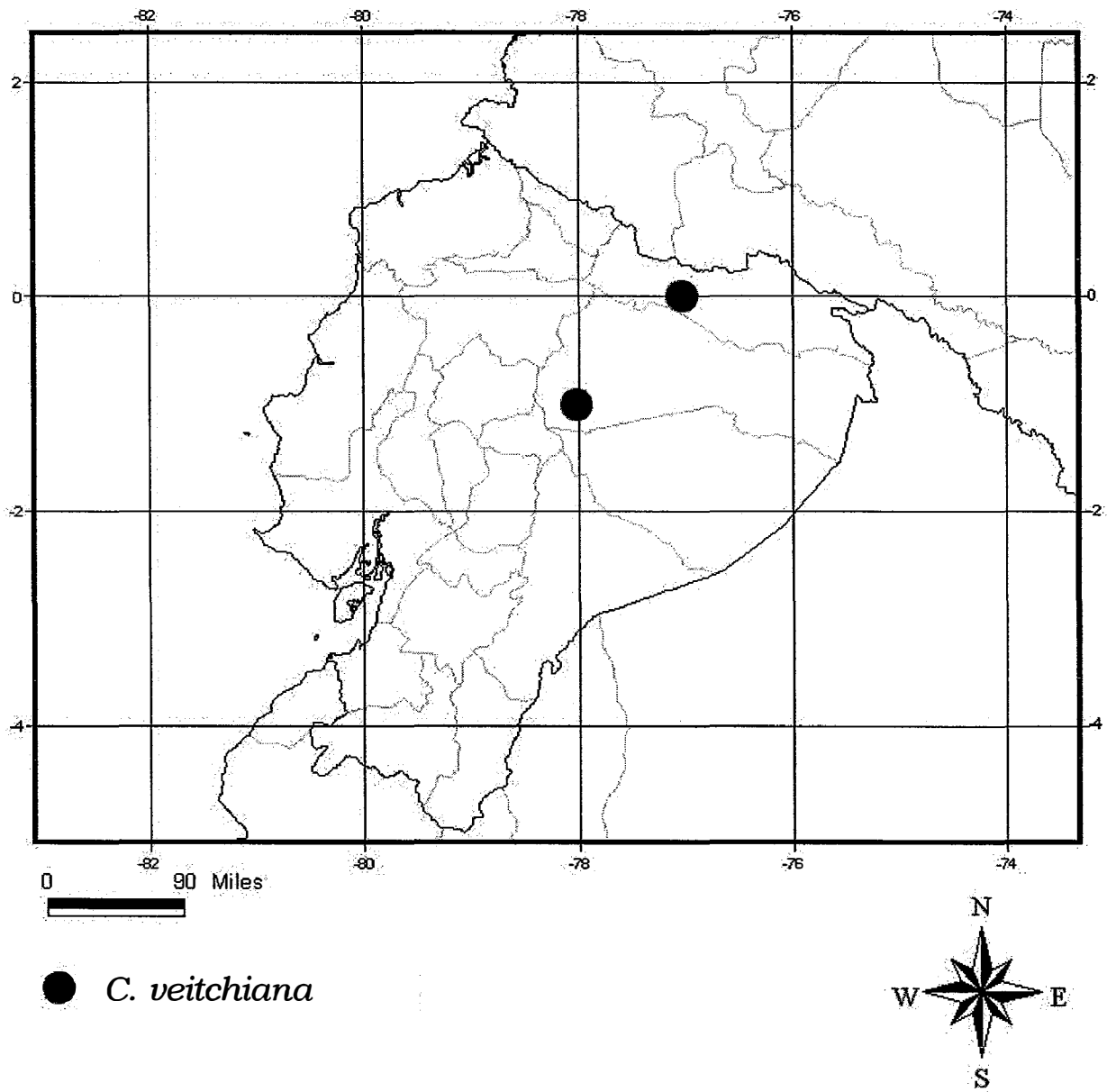


Figura 32- Distribuição geográfica de *C. veitchiana*

Espécies Novas

4.1.1.8.23 *Calathea* sp 1.

(Figuras 33 b; d; 34 a-g)

Descrição: **Planta** 1,0-1,20 m de alt. **Sistema subterrâneo** não observado. **Catafilo** bicarinado, cartáceo, envolvendo a base da bainha foliar e a base da inflorescência; glabro adaxialmente, densamente seríceo abaxialmente, cerca de 21,0 x 1,5 cm, distância de carena a carena 0,3 cm. **Bainha** hirtela, 12,0-16,0 cm compr; pecíolo vináceo, seríceo 33,0 –44,0 cm de compr.; pulvino vináceo-esverdeado, basalmente seríceo, 6,00-7,00 cm de compr.; **limbo foliar** largamente elíptico, 39,0-44,0 x 23,5-25,5 cm, ápice agudo, base agudo-obtusa, adaxialmente esparsamente seríceo na nervura central, seríceo próximo ao pulvino, abaxialmente vináceo, seríceo somente na margem e na nervura central, tricomas amarelados. **Escapo** da inflorescência vináceo, seríceo, tornando-se hirtelo próximo às brácteas, cerca de 15,00 cm de compr., tricomas esbranquiçados; brácteas eretas, férteis e estéreis, hirsuto-velutinas, com tricomas amarronzados; brácteas férteis cerca de 20, adaxialmente vináceas e abaxialmente castanhas, obovadas, ápices emarginados, ca. 2,5 x 1,5 cm, estéreis ca. 10, adaxialmente verdes com margem vináceas, abaxialmente vináceas lineares com ápices agudos, 4,0-4,4 x 1,0-1,5 cm; perfilo verde-alvacento elíptico ápice agudo, 2,0-0,7 x 1,3 cm, bicarinado distância de carena a carena ca. 0,5 cm; interfilo esverdeado, ápice subemarginado 1,8-1,0 cm. De compr; bractéola alva, rígida ápice claviculado, 2,2-3,0 cm de compr., 1 por par de flor. **Sépalas** alvas, lineares, ápices agudos, cerca de 1,1 x 0,35 cm; tubo da corola alvo 1,0-1,2 x 0,3 cm; lobos alvos metade apicais vináceas, lineares, ápices agudos, ca. 0,8 mm. compr; filete ca. 3 mm de compr., antera cerca de 1,4 x 0,9 mm, estaminódio externo amarelo, obovado, ápice emarginado, cerca de 0,5 x 0,25 cm; estaminódio cuculado amarelo, cerca de 0,6 x 0,3 cm, apêndice cerca de 0,2 x 0,08 cm; estaminódio caloso amarelo, cerca de 0,8 x 0,4 cm; estilete ca. 1,0 x 1,0 cm. Ovário alvo, glabro, basalmente róseo 0,7 x 0,2 cm. **Fruto** não visto., semente não visto.

Ocorência: Apenas na Bolívia.

Material examinado: BOLÍVIA. Depto. Cochabamba, Província de Chapare, aproximadamente 30 km da Vila Tunari, 300 m altitude, 28 junho 2004, *Uliana 1300* (ESA, LPB, , SEL).

Comentários: *C.sp1* se caracteriza pela coloração das flores, que possuem os lobos da corola alvos metade apicalmente vinácea, estaminódio externo emarginado, estaminódio cuculado, caloso, estigma amarelos. A espécie que mais se assemelha a *C. sp 1* é *C. roseopicta*, em função das características do limbo foliar largamente elíptico, vináceo abaxialmente, também bractéola rígida ápice claviculado. *C. sp 1* apresenta o catafilo cartáceo, bicarinado medindo cerca de 21 x 1,5 cm, estaminódio externo amarelo, estaminódio cuculado totalmente amarelo, ao passo que em *C. roseopicta* apresenta o catafilo membranáceo, não é bicarinado medindo 5,5 x 1,5 cm, e o estaminódio é roxo ou vináceo, estaminódio cuculado é alvo com o ápice amarelado.

O rizoma foi coletado e trazido para o Selby Garden (Flórida-USA) e cultivado.



Figura 33 - *Calathea* sp1 [*Uliana 1300* (ESA, LPB, SEL)] - hábito (b) e inflorescência (d); *C. sp2* - hábito (a) e inflorescência (c)

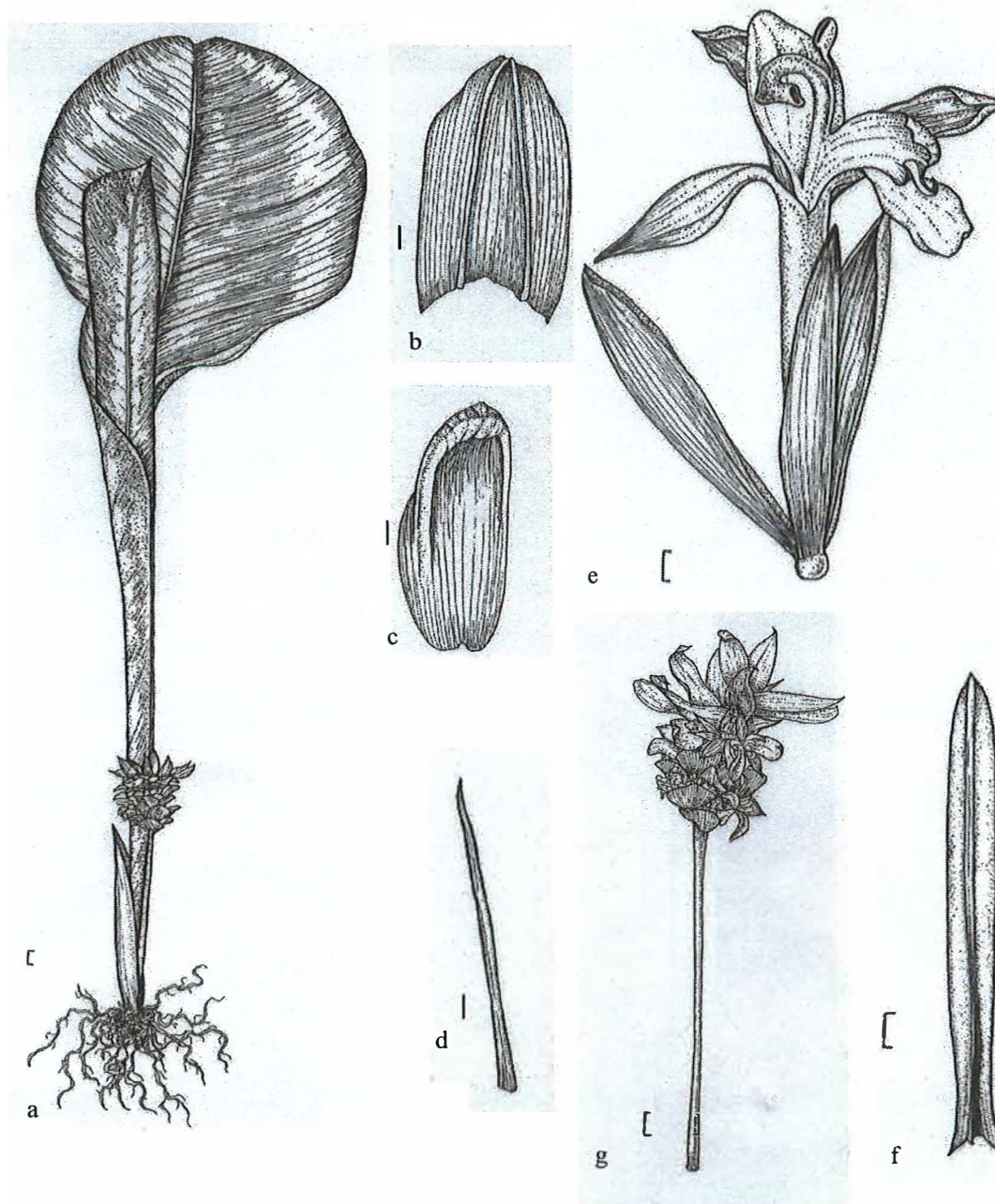


Figura 34 - *Calathea* spl. -hábito (a - barra 1 cm); perfilo (b- barra 1mm); interfilo (c - barra 1 mm); bractéola (d- barra 1mm); catafilo (f -barra 1 cm); flor (e -barra 1 cm); inflorescência (g - barra 1 cm)

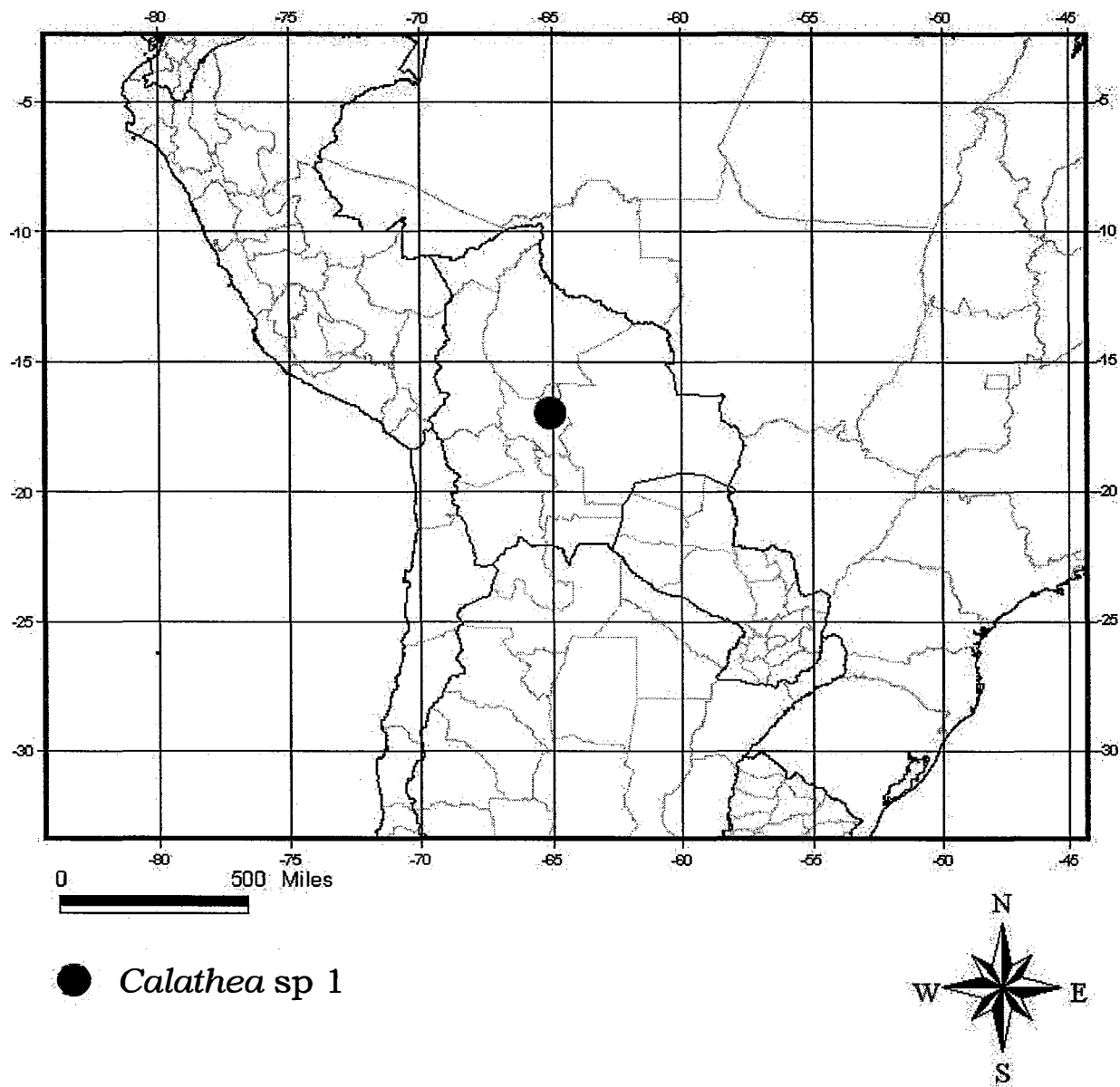


Figura 35 - Distribuição geográfica de *Calathea* sp 1

4.1.1.8.24 *Calathea* sp 2

(Figuras 33 a; c; 36 a-e)

Descrição: **Planta** 0,30-1,00 m de alt. **Sistema subterrâneo** rizoma, raízes saindo dos nós do rizoma, raízes sem tubérculos. **Catafilo** não bicarinado vináceo, envolvendo a base da bainha foliar e a base da inflorescência, esparsamente hirsuto-velutino cerca de 11,5 x 2,00 cm. **Bainha** vinácea, esparsamente hirsuta ou serícea, 8,00 – 12,00 cm compr.; pecíolo vináceo, verde, 9,0-13,0 cm compr., hirsuto, seríceo, com tricoma alvacentos; pulvino verde amarronzado, hirsuto, seríceo, tricomas alvacentos 1,5-3,0 cm compr.; **limbo foliar**, elíptico, 19-25 x 11-15 cm, ápice arredondado com apículo, base aguda, adaxialmente variegado, em faixas longitudinalmete verde alternando com verde-esbranquiçadas, glabro, abaxialmente verde, superfície macia, glabro, seríceo, densamente seríeo na nerura central, tricomas alvacentos. **Escapo** da inflorescência verde, seríceo 13-15 cm compr., brácteas eretas, férteis e estéreis verdes, brácteas férteis adaxialmente glabras e abaxialmente serícea, estéreis adaxialmente glabras, abaxialmente esparsamente seríceas, tricomas alvacentos; brácteas férteis 16-14, obovadas, ápices submarginados, subredondos, subacuminados, 2,0-2,5 x 1,0-2,5 cm, estéreis 4-5, estéreis estreito-elípticas, obovadas, ápices agudos, arredondados, 2,0-3,0 x 0,7-1,0 cm; perfilo elíptico ápice agudo, cerca de 1,2 x 0,6 cm, bicarinado distância de carena a carena 0,3 cm; interfilo obovado 1,6-1,2 x 0,6 -1,0 cm ápice arredondado ou subacuminado; bractéola rígida ápice claviculado, achatada, ca. 2,0 cm compr., 1 por flor. **Sépalas** lineares, ápices agudos, ca. 1,3 x 0,1 cm, alvas; tubo da corola, alvos 1,2-1,6 x 0,1-0,3 cm; lobos alvos, amarelos, lineares, ápices acuminados, ca. 1,0 x 0,5 cm, filete alvo, 0,4 mm de compr., antera alva, ca. 1x 1 mm; estaminódio externo amarelo, obovado, ápice submarginado, cerca de 1,0 x 0,5 cm, estaminódio cuculado, alvo cerca de 0,8 x 0,4 cm, apêndice cerca de 3,0 x 0,8 mm, estaminódio caloso amarelo, largamente obovado, ápice agudo, cerca de 0,8 x 0,7; estilete ca. 8,0 x 1,4 mm. Ovário porção basal rósea e restante alvo, cerca de 3,0 x 2,0 mm. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência: Restrita ao Peru. Floresta primária, floresta terra firme, floresta inundada.

Material examinado: PERU. Depto. Loreto, Prov. Maynas, Dtto. Fernando Lores, localidade Panguana, 7 julho 2004, (cultivada no Selby Gardens, *Dressler s.n.*, *recoletado Uliana 1301* (ESA, SEL, USM); Depto Huánuco, Prov. Pachitea, Codo de Pazuzo, Rio Pazuzo , 75° 28'W 9° 40'S, 500-1000, 17 outubro 1982, *R. Foster 9205* (MO); Dept. Madre de Dios , Prov. Tambopata, Cusco Amazonico Rio Madre de Dios abaixo de Porto Maldonado, 69° 9'W 12° 35'S, 200 m, 20 fevereiro 1989, *Al. Gentry & P. Nunez 66014* (MO); Reserva Tambopata Rio Tambopata boca do Rio D'Orbigny, 69° 17'W 12° 50'S, 250 m, 5 março 1981, *Al. Gentry & K. Young 31999* (MO); Reserva Natural de Tambopata, 69° 17'W 12° 49'S, 260 m , 16 abril 1980, *P.J. Barbour 4809* (MO); 69° 17'W 12° 49'S, 260 m, 1 maio 1980, 260 m , *P.J. Barbour 5081* (MO); Reserva Natural de Tambopata cerca de 70 a 80 km SSW de Porto Maldonado rio Tambopata, 69° 17'W 12° 49'S, 260 m, 16 abril 1980, *P.J. Barbour 4809* (F); Rio La Torre , 69° 17'W 12° 50'S, 260 m, 17 dezembro 1992, *Al. Gentry & R. Ortiz 78197* (MO); Rio Tambopata e Rio La Torre 39 km SW de Puerto Moldonado, 69° 20'W 12° 50'S, 550 m, 17 janeiro 1989, *S. Smith, D. Bell, J. MacClammer Jr., O. Smith & E. Timana 1340* (NY).

Comentários: *C. sp 2* caracteriza-se pelos catafilos não bicarinado vináceo pelos lobos da corola e os estaminódios amarelos. Das espécies que possuem os lobos da corola amarelos e o catafilo não bicarinado a que mais se aproxima da espécie nova é *C. enclitica*. *C. sp 2* tem o catafilo vináceo, a bractéola é rígida com ápice claviculado, estaminódio externo é obovado com o ápice submarginado, mas difere de *C. enclitica* por possui o catafilo castanho, a bractéola membranácea e o estaminódio externo oval com ápice redondo.

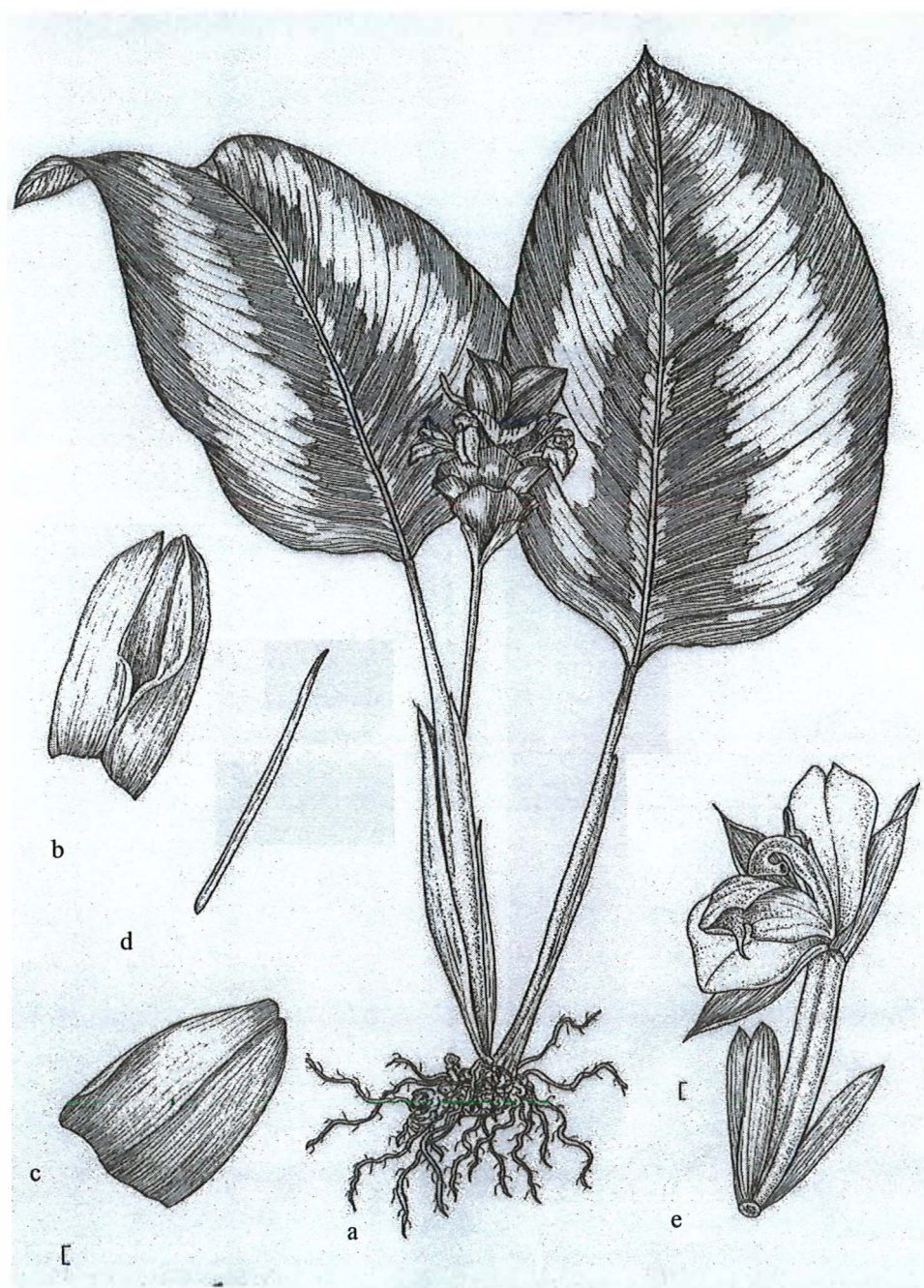


Figura 36 - *Calathea* sp2 [*Uliana* 1302 (ESA, SEL, USM)]. Hábito (a- barra 1 cm); perfilo (b); interfilo (c); bractéola (d); flor (e); (b-e barra 1mm)

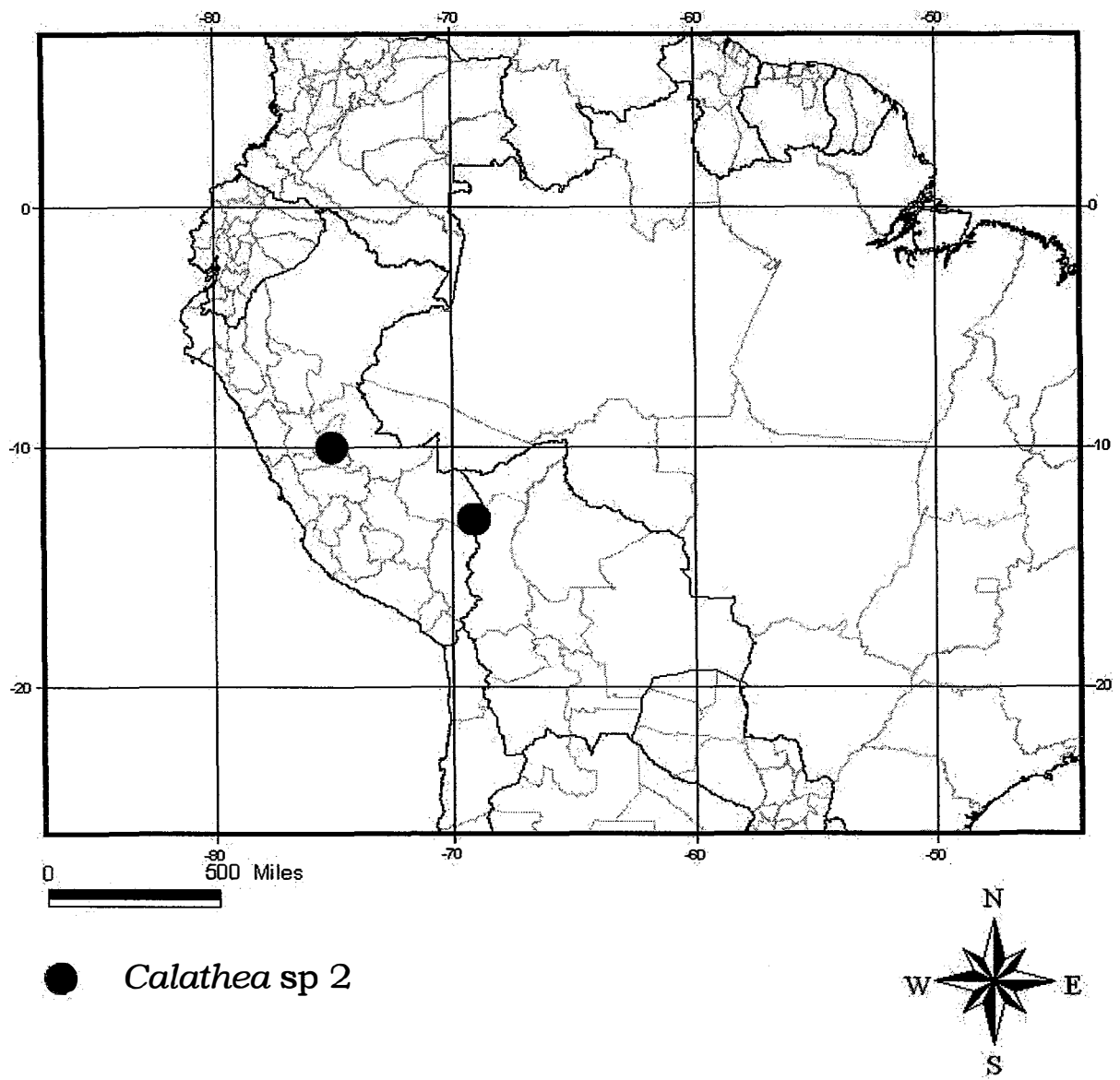


Figura 37 - Distribuição geográfica de *Calathea sp 2*

4.1.1.8.25 *Calathea* sp 3

(Figuras 38 a-f)

Descrição. **Planta** cerca de 2,0 alt. **Sistema subterrâneo** rizoma, raízes saindo dos nós dos rizomas, raízes sem tubérculos. **Catafilo** membranáceo, não bicarinado. **Bainha** cerca de 30,0 cm compr., glabra; pecíolo cerca de 9,0 cm compr., glabro; pulvino cerca de 4,5 cm de compr., glabro, **limbo foliar** elíptico, ápice agudo com apículo, base cordata, 24,0–27,0 x 14-15,5 cm, adaxialmente variegado, seríceo esparsamente seríceo na nervura central e ápice, verde e verde claro, baxialmente glabro. **Escapo** da inflorescência cerca de 60,0 cm compr., glabro, brácteas da inflorescência 12 férteis, 6 estéreis, brácteas férteis triangulares, cerca de 3,0 x 1,3 cm; estéreis elípticas, ápice acuminado, cerca de 4,5 x 2,5; perfilo bicarinado, suboval, ápice acuminado, 2,8–3,0 x 1,3-1,5 cm, glabro, distância de carena a carena 0,5 cm; interfilo subobovado, cerca de 2,3 x 1,0 cm; bractéolas membranáceas, cerca de ca. 2,0 cm compr., duas por flor. **Sépalas** amarelas, 14 x 5 mm, margens involutas. Tubo da corola amarelo, filete 2 mm compr, antera 2 x 1 mm; estaminódio externo amarelo ápice; arredondado; estaminódio caloso amarelo, estaminódio cuculado amarelo; ovário 10 x 8 mm. **Fruto** não visto, semente não visto.

Ocorrência e hábitat: Restrita ao Peru. Floresta perturbada borda da mata.

Material examinado: PERU. Depto. Amazonas, Cordillera Del Condor, Puesto de Vigilancia Alfonso Ugarte (PV3), cabeceras Del Rio Comainas, tributário al oeste Del Rio Cenepa, Valle abajo Del campamento, 03° 54,8' S 78° 25,5' W, 1100 m, 19 julho 1994, H. Beltran & R. Foster 1037 (F).

Comentários: *C.* sp 3 destaca-se da maioria das espécies pela base cordada do limbo foliar, sendo esta característica única dentro das espécies da série *Comosae*, além do mais esta espécie foi também a única coletada na Cordilheira do El Condor no Peru. *Calathea* sp 3 é mais próxima de *C. enclitica*. Estas se diferenciam pelo perfilo bicarinado suboval e ápice acuminado, interfilo subovado e duas bractéolas por flor

membranáceas em *Calathea* sp 3, por outro lado *C. enclitica* apresenta o perfilo bicarinado estreito oval, o interfilo lanceolado, e uma bractéola por flor. Considerando a distribuição geográfica *Calathea* sp 3 ocorre somente na Cordilheira do El Condor e *C. enclitica* também ocorre no Peru porém não na Cordilheira do El Condor.



Figura 38 - *Calathea* sp3 (Beltran 1027); hábito (d); sépalas (c); estame (a); perfilo (f), interfilo (b) e bractéola (e); (d-barra 1cm) (a,b,c, e, f- barra 1mm)

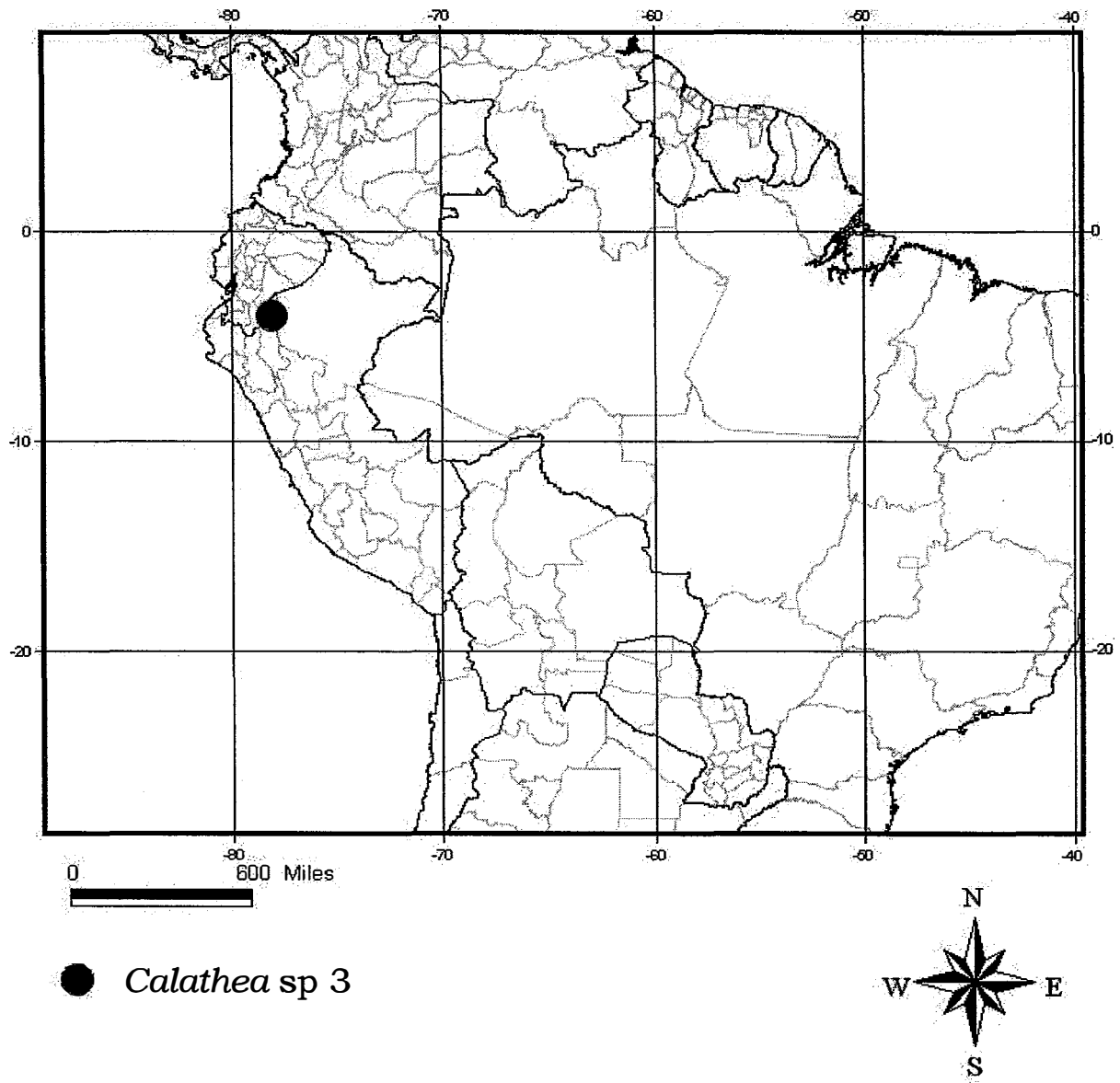


Figura 39 - Distribuição geográfica de *Calathea* sp 3

4.1.1.9 *Incertae sedis*

1. *Calathea caquetensis* Suarez & Galeano, *Caldasia* 20(1): 9-12, f. 1. 2000.

Tipo: *Colombia, Amazonas: rio Yará, margem oriental, cerca a su desembocadura em el rio Caquetá*, 0° 34' S 72° 20' W, 200 m, 13 junho 1991, G. Galeano et al. 2829 (holótipo, COAH, isótipo, COL, UBC, fotografia do isótipo UBC!).

C. caquetensis é muito próxima a *C. ucayalina*, visto que não foi possível analisar o isótipo somente a foto do herbário de UBC, e não se pode também analisar o material no campo nem em cultivo. Na descrição original as características não estavam suficientes para confirmar a identidade desta espécie como nova. Decidiu-se conservar este nome como incerto até que se possa analisar melhor esta espécie em cultivo ou no campo. Destaca-se aqui novamente a importância de se observar às espécies em campo ou em cultivo, e podendo assim analisar os componentes da florescência e flores, para que se possa definir melhor esta espécie.

2. *Calathea jocosa* J. F. Macbr. *Field Museum of Natural History - Botany* 11.2. 1931.

Tipo *Peru Recreo, near Yurimaguas, Depto. Loreto, Williams 3986* (holótipo F, foto - F!), designado por Macbride (1931).

Macbride (1931) comenta que a espécie pertence à série *Comosae*. O holótipo desta espécie não foi encontrado no herbário (F), conseguiu-se apenas ver a foto do holótipo no herbário (F). Na descrição original Macbride (1931) comenta que a espécie foi descrita sem as flores, além disto nos comentários da espécie cita que esta espécie é da série *Comosae* e logo abaixo cita que possivelmente pertence a série *Nudiscapae*. Além disto, na descrição original o número do coletor é *Williams 3968* e no material-tipo é *Williams 3986*. Optou-se em colocar o número do coletor que está na exsicata do material do holótipo. Não foi possível analisar nos herbários nenhum material desta espécie, pelo fato da descrição original não estar clara. *C. jocosa* não foi incluída na presente revisão pela dificuldade da delimitação da mesma.

3. *Calathea legrelliana* (Linden) Regel Gartenflora 28: 301. 1879.

Basiônimo: *Maranta legrelleana* Linden La Belgique Horticole 27: 104. 1867, “ *Elle a été découverte par M. Wallis dans les memes parages où ilrencontra les M. Illustris et roseo-picta... les bords équadoriens du haut Amazone*”.

Neste trabalho não foi encontrado o material-tipo de *C. legrelliana*, e a descrição da obra original não estava clara, fornecendo poucas informações. *C. peterssenii* foi sinonimizada para *C. legrelliana* por Schumann (1902). O autor comenta que ambas não tem difereça alguma. Kennedy et al. (1988), comenta em seu trabalho que não achou o material-tipo de *C. legrelliana*, e que a descrição da obra *princeps* não está clara, deixando esta espécie como incerta. *C. legrelliana* não foi incluída na presente revisão pela dúvida a respeito da sua identidade.

4. *Calathea ulotricha* J.F. Macbr. Field Museum of Natural History, Chicago, Botanical Serie 11: 52. 1931.

Tipo: “*Peru, Santa Rosa, Depto. Loreto. Rio Huallaga*”, *Williams 4921 US!* (flor e folha), *F!* (foto do tipo, folha)

Macbride (1931) descreveu *C. ulotricha* como pertencendo a série *Comosae*. O tipo de *C. ulotricha* foi observado, contendo uma folha e uma flor somente do herbário (US), e no herbário (F) apenas a folha. Com base nestes materiais não foi possível identificar se esta planta está incluída na série *Comosae*, pois para identificar se a espécie pertence a série *Comosae* necessita-se da inflorescência. Além disto, nenhum material que pudesse pertencer a esta espécie foi encontrado nos herbários consultados. Como a descrição original da espécie não está completa o suficiente, decidiu-se inseri-lá em *incertae sedis*.

5. *Calathea ursina* Standley Field Museum of Natural History, Chicago, Botanical Serie 12:70 1940.

Tipo: *Peru on rising ground, Gamitanacocha, Rio Mazán, Dept. Loreto, alt 100-125 m, february 20, 1935, J. M. Schuke 294* (holótipo F!, isótipo NY!, US!).

Esta espécie não foi incluída nesta revisão por não ter sido observado as características da inflorescência profilo, interfilo, bractéola e flores. Estas características mencionadas foram de extrema relevância para a separação das espécies, e também a descrição original não estava clara o suficiente. Esta espécie não foi incluída no presente trabalho, até que se possam examinar mais materiais, para incluí-la na série *Comosae*.

6 *Calathea velutina* (Poepp. & Endl.) Körn. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou 35(1): 127. 1862

Tipo: “*Peruvian Prov. Maynas in sylvis humidis ad Missiones Sion et Yurimaguas versus anni finem flor.*” Poepig 2142 (holótipo W, destruído)

Basiônimo *Phrynium velutinum* Poepp. & Endl. Nova Genera ac Species Plantarum 2: 19 t. 126. 1838.

Schumann (1902) incluiu *C. velutina* na série *Comosae*. O material-tipo foi destruído na segunda guerra mundial, segundo consta comunicação feita pelo herbário de Viena (W). Pelo Stafleu & Cowan (1988) os materiais do coletor Poeppig deveriam estar nos seguintes herbários, Munique (M), Viena (W), Universidade Leipzig (LZ) ou em Zurique no herbário (Z). A respostas destes herbários foram negativas. O herbário de Munique (M) sugeriu que fosse procurado o herbário de (GOET) onde o coletor Poeppig tem algumas duplicatas depositadas. Este herbário também foi contatado, mas o material também não se encontra neste herbário. A descrição fornece poucas informações não deixando claro as características morfológicas. Não foi possível incluir *C. velutina* nesta revisão, pelo fato de não ter encontrado o material-tipo e além disto não foi possível observar nenhum material que pudesse pertencer a esta espécie, decidiu-se inseri-la em *incertae sedis*.

7. *Calathea virginalis* Linden ex Regel Gartenflora 299. 1879.

Tipo: “*Brasilien, am Amazonenstrom Von Wallis entdeckt.*”, *Wallis s.n.* (tipo?).

Schumann (1902) colocou esta espécie na série *Comosae*. Foi encontrada no herbário de (LE), apenas uma folha, deste material e na exsicata está escrito *Calathea (Maranta) marcelli*, assim como está escrito na descrição original, provavelmente seja o holótipo, mas não tem o nome do coletor, que seria no caso *Wallis s.n.*. A descrição original não está muito clara, sendo difícil a delimitação desta espécie e também não foi encontrado nenhum material que pudesse ser pertencer a esta espécie, portanto, optou-se em deixar essa espécie como incerta.

8. *Calathea wallisii* (Linden) Regel Index Seminum [St. Petersburg] Suppl.: 14. 1869.

Basiônimo: *Maranta wallisi* Linden La Belgique Horticole 105. 1867.

“*Elle provient des régions chaudes du Pérou, d’où elle nous a été envoyée par M. Wallis’, auquel nous l’avons dédiée*”.

Pela descrição original Linden (1867) esta espécie tem as folhas variegadas, não descrevendo qualquer característica reprodutiva, apenas comenta que foi coletada no Peru e se diferencia das outras pelas folhas variegadas. Regel (1869) apenas transferiu *Maranta wallisii* para *C. wallisii* não fornecendo detalhes de onde estaria o material-tipo e nenhuma descrição. O único material de *C. wallisii* foi encontrado no herbário (LE), este continha apenas uma folha, sem a inflorescência e sem as flores, uma vez que não foi encontrado o holótipo ou o holótipo, provavelmente seja este material, que Schumann (1902) deixou esta espécie com *incertae sedis*. Neste trabalho, não pode ser incluída na presente revisão pois sem a inflorescência impossibilitou a delimitação da mesma.

4.1.1.10 Espécies excluídas

Calathea barbata Petersen Flora Brasilienses 110. 1890.

Tipo: Brasil, Goiás, *Gardner 3465* (B – destruído, isótipo: F! NY!, BM- foto BM!), designado por Kennedy 19, dezembro, 1972.

Calathea lindmanii K. Schum. Pflanzenreich Engler 48: 175. 1902.

Tipo: Brasil, Mato Grosso, *Lindman 2371* [isótipo: S – foto!) a ser designado, **sin. nov.**

Material examinado: BRASIL. Goiás. **Guarani de Goiás**, Fazenda Forquilha proprietário Virgílio F. dos Santos, 46°28'49" W 13°56' 09" S, 6 março, 2001, *M.A da Silva, M. Fonseca & E. Cardoso 4865* (SP); **Goiás Velho**, Cerca de 2 km NO de Goiás Velho, 50° 09' W 15° 55'S, 10 fevereiro 1980, *J. H. Kirkbride 3400* (UB); **Iaciara**, Fazenda Sabonete. Proprietário Silvio Santos Lacerda, 46° 29'15"W 14° 03'53" S, 630 m, 3 novembro, 2000, *M. L. Fonseca, F. C. A. Oliveira, M. A. da Silva & E. Cardoso 2384* (IBGE); **Rialma**, rio das Almas, 22 novembro 1975, *G. Hatschbach 37787* (MBM). Mato Grosso. **Barra do Garça**, 13 janeiro, 1968, *D. Philcox & J. Bertoldo 4010* (UB); Próximo à Barra do Garça ca. 3 km W de rodovia BR-070, 26 janeiro, 1986, *L. Andersson & M. Hagberg 1587* (UB); **Campinápolis** e Barra do Garça, 21 fevereiro, 1997, *G. Árbocz et al. 3300* (ESA); **Cuiabá- Cáceres**, 12 fevereiro, 1980, *M. Macedo, I. Silva & S. Assunção 1497* (NY); Nobres, BR 364, 56° 19' 39" W 14° 43'13" S, 200 m, 7 fevereiro, 1978, *T. M. Pedersen 12210* (MBM); **Ponte Branca**, fazenda do Sr. Arlindo Lucio, 52° 50 '00"W 16° 45' 51"S, 424 m, 15 janeiro 1988, *A. Ramos et al. 243* (UB); **Santa Tereza de Goiás**, BR 153, ca. 15 km de Porangaba, 13° 45'46" S 49° 01'43" , 420 m, 25 janeiro 2000, *A.C. Marcato & P. Fiaschi 222*(SPF); **Tatuapé**, Fazenda Senhor Antônio Serra da Petrolina, 54° 06'W 16° 47'S, 10, novembro 1993, *J. A. Ratter, J. Fonseca Filho, J. B. Santos, N. R. Olivira & N. O. Pais 7090* (UB); **Torixoreu**, Próximo à Barra do Garça ca.14 km, 1 setembro, 1977, *J. A. Ratter, A. J. dos Santos Neto 4163* (UB); **Poconé**, Cerca de 3 km S de Poconé Rodov. Transpanteneira MT-60, 29 janeiro, 1986, *L. Andersson & M. Hagberg 1613* (UB). Pernambuco. Escola de Pernambuco, 14 março 1925, *B. Pickel 158* (SP); Paraíba. **Areia**, Engenho Bom Fim, 35 °41' 30" W" 06°57 ' 48" S, 618 m, *P. C. Fevereiro, V. P. Barbosa-Fevereiro 347* (RB). Tocantins. **Arrais**, Estrada para Combinado, km 28 do entroncamento, 29 dezembro, 2000, *E.G.Gonçalves 680* (SPF, UB). **Aurora do Tocantins**, Rodovia Campos Belos a Taguatinga, próximo à Lavadeira, 11 fevereiro 1994, *G. M. Hatschbach & J. M. Silva 60378* (MBM); **Minaçu**, Cana Brava, 48°21'51"W-13°30' 20" S, 17 novembro 1999, *F.Bucci 1016* (UB). **Palmas**, Rodovia TO-010 em direção a Serra do Lajeado estrada vicinal que sai do lado do Zé Tatu, 48° 19'02" W 9° 58'07" S, 11 fevereiro, 1999, *G. F. Árbocz 6701* (IBGE); **Palmeirópolis**, Serra Dourada, 12 novembro 1991, *G., M. Hatschbach & J. M. Silva 56098* (MBM).

Comentários: Devido ao fato de Schumann (1902) ter colocado *C. barbata* na série *Comosae*, neste trabalho verificou-se que esta espécie não pertence a série *Comosae*, pela definição da série *Comosae* (Schumann, 1902). Quando foi apresentada a chave das séries foi comentado a respeito desta espécie. Petersen (1890) também fez algumas considerações a respeito desta espécie comentando que observou em alguns materiais que há presença de caule aéreo e inflorescência surgindo deste caule aéreo.

Nos materiais examinados dois exemplares foram observados com caule aéreo em *L. Andersson & M. Hagberg 1613* (UB), etambém *L. Andersson & M Hagberg 1587* (UB). Portanto pela definição da série *Comosae* esta espécie não pertence a esta série, pelo fato de apresentar todas as brácteas da inflorescência com flores, e nenhuma bráctea estéril, como as outras séries proposta por Schumann (1902). Como não foi obtida nenhuma circunscrição consistente até o momento, faltando característica que possa incluí-la em alguma série, optou-se em não incluí-la em nenhuma série.

Calathea colorata (Hook.) Benth. & Hook. Genenera Plantarum 3: 654. 1883. – Série *Nudiscapae*

Basiônimo: *Phrynium coloratum* Hook. Bot. Mag. 4: 3010. 1830.

Lectótipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Martius 88* (tipo M, foto!), aqui designado.

Material examinado: BRASIL. Espírito Santo. **Muniz Freire.** 10 outubro 1992, *G. Hatschabach 46878*. (MBM); Rodovia BR- 262, 15 outubro 1983, *G. Hatschabach, A. Cervi, J. Silva 57944* (MBM). **Santa Teresa.** 28 outubro 1998, 750 m, *L. Kollmann, E. Bausen & W. Pizziolo 825* (MBML). Rio de Janeiro. **Macaé.** (Pico do Frade), 7 fevereiro 1985, *C. Farney, g. Martinelli, T. Plowman, S. V. A. Pessoa & A. Costa 563* (RB); **Petrópolis.** 15 setembro 1963, *E. Pereira 7661* (UH); **Rio de Janeiro.** Alto do Soberbo Morro do Elefante, 42° 59'W 22° 28'S, 1056 m, 3 abril 1999, *J. R. Grant, A. Costa & B. Rezende-Silva 99-03315* (US); Corcovado (Parque Nacional), 30 agosto 1978, *G. Martinelli 4877* (RB); **Mello-Neto** (R-51106). Maio 1874 (R); (Jardim Botânico e Palmeiras, 8 outubro 1977, *P.J. M. Maas & P. Carauta 3120* (RB). Estrada da Vista Chinesa (em direção ao Horto Florestal), 07 junho 1986, *L. C. Giordano, E. A. Martins, F. D. Santos & L. C. Rosa 91* (RB); Mata do Grotão da Estrada do Alto da Boa Vista- Vale Encantado, 15 agosto 1972, *D. Sucre 9495* (RB). Morro do Sumaré (Vertenete Sul), 22 setembro 1988, *L. C. Giordano, M. Gomes A. Costa & P. S. S. de Oliveira 459*. (RB); Tijuca, 27 junho 1906, *A. Usteri* (SP 11111); Serra Carioca (Vista Chinesa) *R. Marquete, M. Nadruz, B. Kurtz & M. Gomes 132* (IBGE). Serra dos Órgãos (estrada p/ Petrópolis via Bingem), 9 novembro 1973, *D. de Araújo, A. L. Peixoto 537* (RB); **Silva Jardim.** 26 maio 1982, *Haroldo C. de Lima e G. Martinelli 1738* (RB). São Paulo. **Ilha Bela,** 5 agosto 1895, *A. Loeffgran* (SP-11116).

Schmann (1902) transferiu *C. colorata* sec. *Monostiche* Petersen para série *Comosae*. Neste trabalho foi proposta a transferência para a série *Nudiscapae* de *C.*

colorata (Hook.) Benth. & Hook., por apresentar brácteas da inflorescência todas férteis em todos os materiais examinados, assim como, isto foi notado por Vieira (2001).

É importante salientar a distribuição geográfica desta espécie, pois seria a única espécie da série com ocorrência em Floresta Atlântica nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, enquanto que outras espécies da série têm ocorrência na Floresta Amazônica, e em Cerrados em Florestas de Galeria e Matas Ciliares.

Ressalta-se aqui, que não houve coleta recente em Ilha Bela de *C. colorata* em todos os herbários examinados. Neste trabalho houve um esforço de coleta em Ilha Bela, e no entanto foi encontrada uma única coleta, a qual em 5 agosto 1895 por *A. Loefgran* (SP-11116).

Calathea williamsi J.F. Macbr. Field Museum of Natural History, Botanical Series 11(2): 55. 1931. Série *Nudiscape*

Tipo: *Peru La Victoria on the Amazon River, Dept. Loreto, L. Williams 2541 (F!)*

Macbride (1931) comenta que há uma semelhança entre *C. legrelliana* Regel (Linden) que pertence à série *Comosae*. Mesmo *C. legrelliana* sendo uma espécie incerta, neste trabalho verificou-se que *C. williamsi* não pertence à série *Comosae* por apresentar as brácteas da inflorescência todas floríferas, assim como, está citado na obra *principis*. Na descrição original e pelo holótipo, verificou-se que todas as brácteas são floríferas, sendo assim, pela definição da série *Comosae* segundo Schumann (1902), propõe-se nesse trabalho a transferência de *C. williamsi* da série *Comosae* para a série *Nudiscae*.

4.1.2 Resultados e Discussão - Biogeografia de *Calathea* série *Comosae*.

Depois de analisar os dados de distribuição geográfica das espécies de *Calathea* ser. *Comosae*, concluiu-se que, em geral, essas plantas ocorrem na floresta tropical úmida com o centro de diversidade na Amazônia ocidental incluindo o Brasil (Figura 40). O

centro de diversidade das espécies dessa série foi apontado anteriormente por Kennedy (1984), como sendo a amazônia do Peru e do Equador, com aproximadamente 12 a 20 espécies. Esse estudo conta com vinte e cinco espécies. Logo, esse trabalho aumentou o número de espécies em relação aos estudos anteriores e definiu-se melhor o centro de diversidade das espécies.

A Amazônia ocidental conta com um maior número de espécies em relação à Amazônia oriental em função da sua pluviosidade. A alta diversidade é também correlacionada com outros fatores como, a pequena sazonalidade climática e a alta qualidade do solo (Ribeiro et al., 1999).

Na Tabela 2 estão apresentadas às espécies e os países com as ocorrências das mesmas: o Peru, o Brasil e o Equador com 14 espécies, a Colômbia com 7 espécies, a Bolívia com 4 espécies, o Suriname com 2 espécies, a Guiana, a Guiana Francesa e a Costa Rica com 1 espécie.

Pelos materiais examinados e pelas bibliografias consultadas das *obras princeps*, e através de um levantamento preliminar do gênero que será discutido posteriormente, pode-se constatar que não há ocorrência das espécies da série *Comosae* na Venezuela (Figura 40). Isto provavelmente deve-se ao fato da Venezuela possuir a floresta tropical úmida na região oriental da amazônia, ou talvez por impossibilidade de analisar os herbários desse país.

Com relação às espécies endêmicas existem muitas teorias e discussões a respeito do endemismo na amazônia. Um delas é a teoria dos refúgios que supõe que durante o Quaternário em períodos glaciais mais secos e frios, a floresta amazônica foi fragmentada formando refúgios em áreas de maior pluviosidade, separado de vegetação não florestal como o cerrado (Oliveira & Daly, 1999). Uma das críticas a essa teoria, é que ocorreu uma intensidade maior de coletas nestes locais (Oliveira & Daly, 1999). Segundo Stace (1980) um dos fatores que influencia o sucesso de um táxon em ocupar um local é sua tolerância aos fatores ambientais, e a partir disso, existem duas possibilidades para a ocorrência do endemismo: que o endemismo seja reflexo dos nichos estreitos e especializados do táxon, o que impede de ocupar novas áreas, ou que o

endemismo represente um remanescente de populações anteriormente mais amplamente distribuídas.

Calathea sp3 foi considerada endêmica neste trabalho, por ocorrer somente na Cordilheira do El Condor do Peru, uma região de montanhas subandinas formada pelo prolongamento da Cordilheira oriental e central do Peru, tendo como vizinho o Equador (Figura 39). Essa região apresenta vários tipos de vegetações, constituindo um mosaico vegetacional, incluindo floresta tropical úmida, entre outros (Jost, 2005). Essa tem uma distribuição disjunta com a Venezuela, onde várias famílias de angiospermas ocorrem tanto na Venezuela como na região de El Condor do lado peruano e equadoriano. *Calathea* sp 3 tem característica bem distinta das demais espécies da série *Comosae*, sendo coletada apenas na região de El Condor em floresta tropical úmida. Considerando os trabalhos realizados nessa região, trata-se de uma região com isolamento geográfico, explicando, assim, a distribuição restrita. Os gêneros disjuntos que ocorrem no El Condor são: *Stenopadus* (Asteraceae), *Evardia* (Cyperaceae), *Eucerae* (Flacortiaceae), *Phainantha* (Melastomataceae), *Perissocarpa* (Ochnaceae), *Bonnetia* (Theacea), *Aratitiopea* (Xyridaceae), além *Pterozonium* (Pteridaceae) e *Podocarpus tepuensis* (Neill, 2001).

Quanto as oito espécies endêmicas (Tabela 2), *C. contrafenestra*, *C. ecuadoriana*, *C. gandersii*, *C. petersenii* - Equador; *Calathea* sp 2, *C. ucayalina* - Peru; *C. gardneri* - Brasil; *C.sp1* - Bolívia, não se pode verificar os tipos de endemismo em que se enquadram, uma vez que isso envolve informações sobre a citologia, o isolamento geográfico, o nível de ploidia e o número de cromossomos (Martins, 1989).

Para o Brasil são reconhecidas neste trabalho 14 espécies (Tabela 2), das quais uma é exclusivamente brasileira *C. gardneri* (Figura 15). Após a análise da distribuição geográfica de *C. gardneri*, verificou-se que ocorre uma disjunção. Há duas coletas no município de Crato (Ceará), uma delas é o holótipo e a outra de Gardner na mesma data e local do holótipo, em “mata de brejo”. Há outras coletas no estado do Amapá, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Tocantins. Essa disjunção pôde ser explicada segundo Bigarella et al. (1975), pelo fato das serras úmidas do Nordeste, como em outros locais do Brasil, denominado de “bálsamo”, sendo essas serras úmidas recobertas de matas

(“mata de brejo”). Essas são distribuídas irregularmente no grande espaço das caatingas, representando um refúgio, e apresentam temperaturas mais amenas e maior umidade. Apesar das espécies da série *Comosae* ocorrerem em floresta amazônica, sendo esse ambiente bem úmido. *C. gardneri* parece estar adaptada às condições de mata de brejo e floresta de galeria no cerrado, ambiente menos úmido. Provavelmente *C. gardneri* é similar à distribuição geográfica de *Vairea macrocarpa* citada por Bigarella et al. (1975), de ocorrência no Crato (CE), sobre a chapada do Araripe, e em certos campos do Pará e nos cerrados de Mato Grosso. Quanto ao tipo de hábitat, a espécie ocorre geralmente floresta de galeria – cerrado e matas úmidas (mata de brejo). Dois materiais foram coletados em floresta amazônica, no estado do Maranhão e no estado do Pará, provavelmente num ecótono floresta amazônica-cerrado. O primeiro por *J.U. Pires* et al. 718 depositado no herbário (F, MO), e o segundo *T. Plowman* et al. 8479 (IBGE, RB); provavelmente essa espécie seja extra-amazônica..

As espécies que ocorrem no Brasil estão concentradas na região ocidental da amazônia, exceto *C. gardneri* e *C. granvillei*. *C. granvillei* ocorre na Guiana Francesa e no Brasil (Figura 17), possuindo preferência por ambiente menos úmido em relação às outras espécies da amazônia ocidental. Outra característica importante é que essa espécie é decídua perdendo toda a parte aérea na estação mais seca, visto que parece que a mesma também está adaptada aos ambientes mais secos em relação às outras.

Pode-se notar que *C. roseopicta* ocorre no Peru, no Brasil (AM e MT) (Figura 29). Talvez esta disjunção que ocorre no Brasil, seja explicada por falta de coleta nas outras regiões, já que o estado do Mato Grosso também tem floresta amazônica. O dado desse espécime foi plotado no mapa de distribuição geográfica em Cuiabá, pois se trata de uma coleta muito antiga, o único dado disponível quanto à distribuição geográfica indica apenas o estado do Mato Grosso.

C. silvosa que tinha sido descrita anteriormente com sendo endêmica do Peru, foi reconhecida para o Brasil no estado do Amazonas, com uma única coleta em Benjamin Constant. Essa espécie não tinha sido citada anteriormente para Brasil, Colômbia e Equador (Figura 30). Após a análise deste trabalho, aproximadamente 24% das espécies da série *Comosae* possuem nova ocorrência para o Brasil, sendo este país o que

apresentou maior número de novas ocorrências. Os demais países apresentaram um número mais baixo de novas ocorrências, aproximadamente 8% das espécies para a Bolívia e Colômbia, e 2,5 % das espécies para Costa Rica e Equador.

Vale a pena salientar que para o Brasil nos últimos anos, não tem havido esforço de coletas na região amazônica, com exceção do estado do Acre, conseqüentemente as distribuições das espécies ficam incompletas, assim como mostra os mapas de distribuição de *C. attenuata* (Figura 4), *C. capitata* (Figura 5), *C. comosa* (Figura 7), *C. granvillei* (Figura 17), *C. loeseneri* (Figura 22), *C. metallica* (Figura 24), *C. picturata* (Figura 27), *C. rosepicta* (Figura 29) e *C. silvosa* (Figura 30).

C. peruviana tem nova ocorrência para os seguintes países: Bolívia e Brasil (Figura 25). Pelo levantamento de Brako & Zarucchi (1993) *C. peruviana* foi considerada endêmica do Peru, no entanto este trabalho aumentou a distribuição da mesma. Provavelmente *C. peruviana* é restrita à floresta amazônica. Daly (2003) comenta que o estado do Acre tem uma vegetação semelhante à vegetação do Peru, pois o que os separam são as fronteiras dos países, a vegetação é contínua. O trabalho de Daly (2003), mostra que várias espécies têm ocorrência restrita no Alto Juruá, no Peru e na Bolívia, como por exemplo: *Erythrochiton trichanthus* (Rutaceae) conhecida na divisa com Madre de Dios no Parque Nacional de Manu – Peru. Outro caso é *Astrocaryum faranae* (Arecaceae) que é conhecida no Rio Juruá (AC), e em Contiguou Peru.

C. capitata possui a distribuição mais ampla entre todas as espécies analisadas (Figura 5), ocorrendo nos seguintes países: Brasil, Peru, Equador, Bolívia, Colômbia, Guiana e Suriname (Tabela 2).

C. loeseneri é a única espécie que ultrapassou os limites da América do Sul chegando até a Costa Rica na América Central (Figura 22). Foi plotada no mapa na capital do país, pois não havia informação da localidade de coleta, talvez essa espécie tenha sido coletada mais próxima da Colômbia, pois como a série *Comosae* tem o centro de diversidade na amazônia ocidental, não seria difícil essa se dispersar para a floresta úmida da Costa Rica.

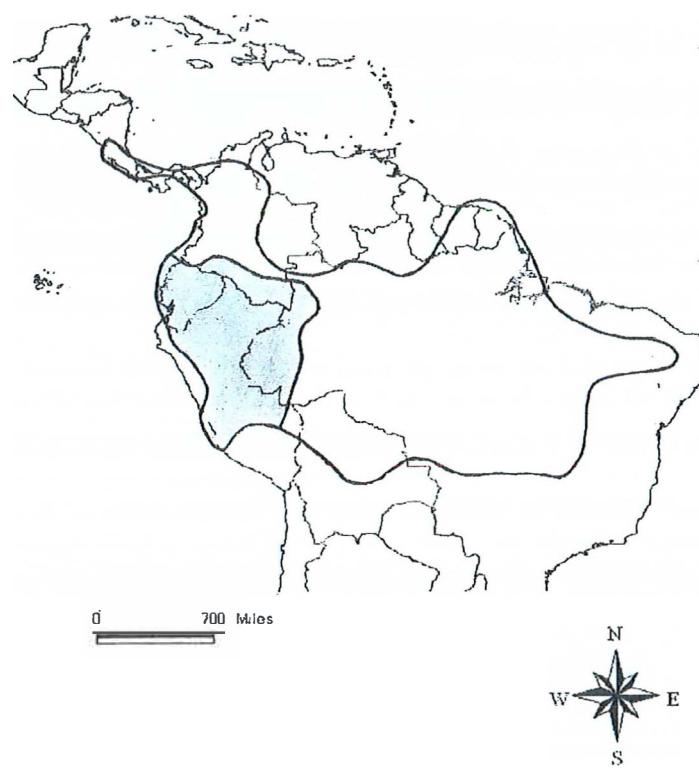


Figura 40 – A isolinha indica a distribuição de *Calathea* ser. *Comosae*, a área pintada indica o centro de diversidade da sér. *Comosae*

4.1.3 Resultados e discussão - Epiderme foliar em espécies de *Calathea*

Caracteres da epiderme foliar foram utilizados como ferramenta nas delimitações de espécies semelhantes do ponto de vista da morfologia externa, a saber *C. roseopicta*; *C. capitata* semelhante a *C. comosa*; *C. lanata* semelhante a *C. loeseneri* e *C. metallica* semelhante a *C. picturata* Tabela 3 . Estas características estão associadas as demais apresentadas no item descrições das espécies.

As células da epiderme abaxial não são papilosas nas espécies aqui estudadas, exceto em *C. roseopicta* (figura 41-a) e *C. picturata* (figura 42-e).que são papilosas; considerando que *C. roseopicta*-*C. contrafenestra*; *C. metallica*-*C. picturata*, são semelhantes do ponto de vista morfológico e não antômico. Andersson (1977) utilizou a a epiderme foliar com células papilosos ou não papilosas para separação de espécies do gênero *Ischnosiphon*. Esta característica se mostrou consistentes nas espécies aqui estudadas.

Santo & Pugialli (1999) estudaram a plasticidade fenotípica da folha *Stromanthe thalia* (Vell.) J.M. Braga (Marantaceae) em dois diferentes tipos de ambientes; as células papilosas se apresentaram em ambas às plantas na epiderme abaxial nos dois ambientes estudados, apesar da alteração ambiental.

As florestas tropicais úmidas têm intensa pluviosidade e devido a este fato, a superfície foliar pode ser coberta por uma fina camada de água. Assim, a célula papilosa encontrada na epiderme foliar apresenta a extremidade (parede periclinal externa) possibilitando a continuidade do processo de absorção de energia luminosa, além de aumentar a incidência solar na lâmina foliar, proporcionando a continuidade do processo de absorção de energia luminosa, além de incidência solar na lamina foliar, e consequentemente a fotossíntese. (Haberlandt, 1928; Uphof 1962). Estas afirmações vêm ao encontro de observações de campo e dados de etiquetas de herbários, em que revelaram que a grande maioria das espécies ocorre em subosque de floresta tropical úmida, onde a luminosidade é menos intensa do que o dossel da floresta.

Os estômatos são tetracíticos em todas as espécies aqui estudadas porém apresentam diferenças no tamanho e também quanto à presença e ausência destes na

epiderme. Em *C. roseopicta* (Figura 41-b) e em *C. lanata* (Figura 42-d) não estão presentes na epiderme adaxial, porém nas outras espécies se encontram em ambas as faces. Características como o tipo de estômatos policíticos e tetracíclicos foram utilizados por Simão & Scatena (2004) na separação de espécies *Heliconia* no estado de São Paulo. As autoras constataram também que apenas uma espécie não apresentou estômato na face abaxial.

Em *C. comosa* (Figura 41-e) os estômatos são maiores quando os comparamos com os estômatos de *C. capitata* (Figura 41-f).

Os tricomas são tectores unicelulares aciculares, estes são esparsos, em *C. roseopicta* (Figura 41-a), embora os tricomas sejam semelhantes em *C. contrafenestra* (Figura 41-c), porém são distribuídos mais densamente. Este tipo de tricoma também foi analisado em espécies de Marantaceae por Tomlinson (1961).

Quando comparamos a epiderme abaxial de *C. lanata* (Figura 42 a, c) e *C. loeseneri* (Figuras 42 b, d) notamos que há tricomas aciculares em ambas, porém são maiores em *C. lanata* (Figura 42 a), enquanto que em *C. loeseneri* são menores (Figura 42 b).

Tabela 3. Características anatômicas utilizadas para a separação das espécies

Espécies	Caracteres					
	Células	Estômatos		Tricomas na face		Tricomas na face
	papilosas			abaxial		adaxial
<i>C. contrafenestra</i>	ausentes	Face	adaxial	presentes		ausentes
		presentes				
<i>C. roseopicta</i>	presentes	Face	adaxial	ausentes		presentes
		ausentes				
<i>C. capitata</i>	ausentes	Face	abaxial	ausentes		presentes
		presentes				
<i>C. comosa</i>	ausentes	Face	abaxial	ausentes		presentes no ápice
		presentes				
<i>C. lanata</i>	ausentes	Face	adaxial	presentes		glabra
		ausentes				
<i>C. loeseneri</i>	ausentes	Face	adaxial	presentes		presentes/ ausentes
		presentes				
<i>C. picturata</i>	presentes	Face	abaxial	presente	nervura	presentes
		presentes		central	e	nervura
				secundárias		central e margem
<i>C. metallica</i>	ausentes	Face	abaxial	presentes		Presentes ápice e base
		presentes				

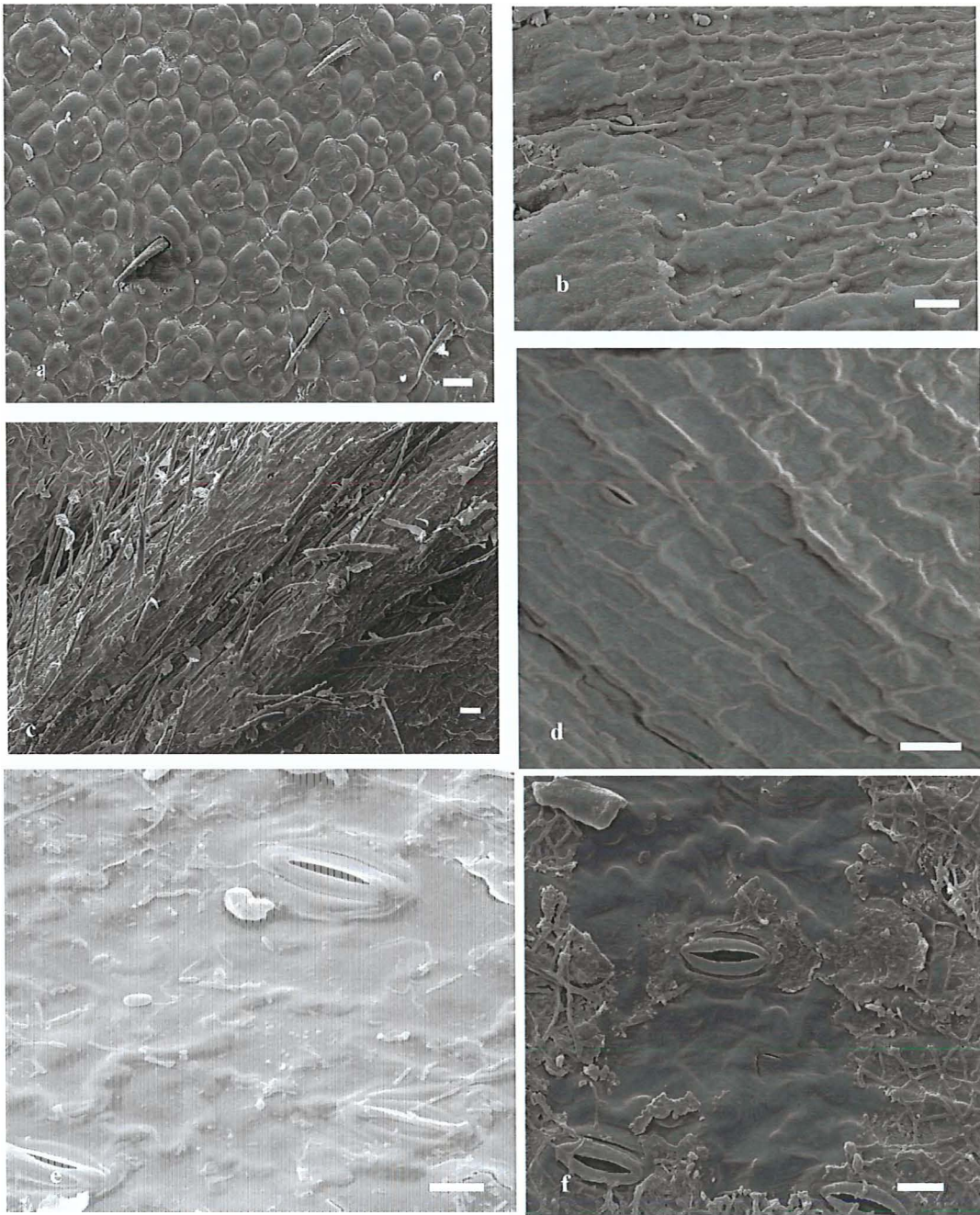


Figura 41 - Epidermes foliares - *C. roseopicta*, epiderme abaxial (a- barra 30 μm) e epiderme adaxial (b- barra 30 μm); *C. contrafenestra*, epiderme abaxial (c- barra 30 μm) e epiderme adaxial (d- barra 30 μm); *C. comosa* epiderme abaxial (e- barra 10 μm); *C. capitata* epiderme abaxial (f- 10 barra μm)

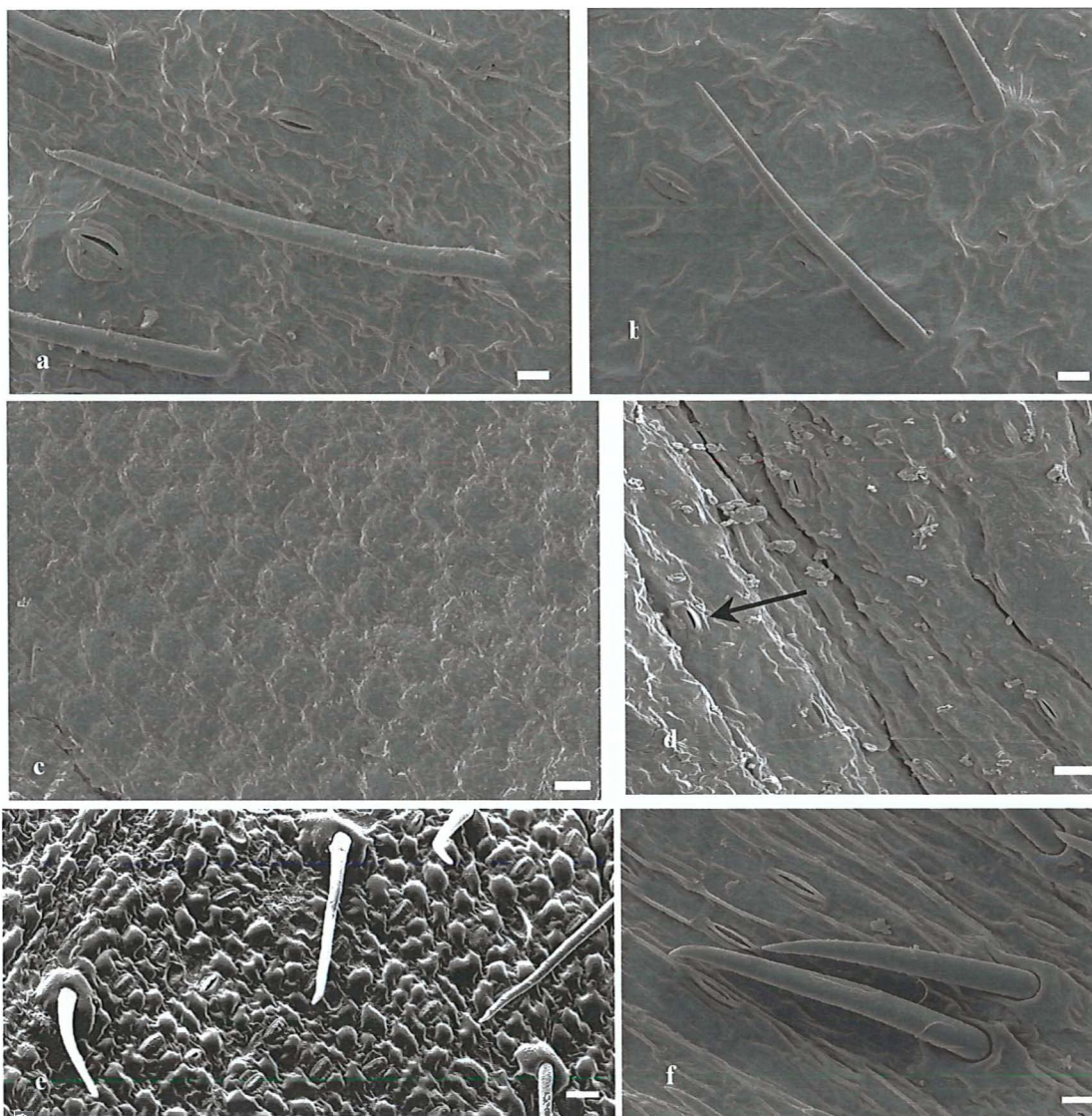


Figura 42 - Epidermes foliares - *C. lanata*, epiderme abaxial (a), epiderme adaxial (c); *C. loeseneri*, epiderme abaxial (b), epiderme adaxial (d); *C. picturata* epiderme abaxial, (e), *C. metallica*, epiderme abaxial (f)

4.2 Resultados e Discussão do Levantamento preliminar das espécies de *Calathea* G. Mey. para o neotrópico

No levantamento do presente trabalho foram reconhecidas 222 espécies; um número maior que as 103 espécies citadas por Schumann (1902).

Como não foi o objetivo deste trabalho verificar a biogeografia das espécies, mas sim fazer um levantamento preliminar das espécies como um todo, foi possível fazer o delineamento do centro de diversidade e da distribuição geográfica de algumas espécies. Propõe-se que posteriormente seja feito um trabalho sobre a biogeografia do gênero, pois os padrões biogeográficos se mostraram bem interessantes, assim como endemismo em vários locais do neotrópico e ampla distribuição de algumas espécies.

O centro de diversidade do gênero ocupa a Floresta Amazônica e a Floresta Atlântica, bem como, o primeiro centro de diversidade é a Floresta Amazônica e o segundo centro de diversidade é a Floresta Atlântica acrescentando aqui mais um dado para Marantaceae. Como foi comentado na revisão bibliográfica que o centro de diversidade primário da família foi considerado a África e o segundo centro de diversidade foi considerado o neotrópico (Andersson & Chase, 2001).

A floresta tropical úmida está distribuída nas faixas de latitudes Norte e Sul 30 graus (Ribeiro et al., 1999). Contudo as espécies deste gênero se distribuem nas latitudes 20° Norte e 37° Sul, ocorrendo desde o sul do México (quinze espécies) até ao norte da Argentina (duas espécies), em floresta tropical úmida (Figura 45).

Provavelmente a ocorrência das espécies esteja correlacionada com a temperatura e a umidade, pois a grande maioria ocorre no clima predominante tropical chuvoso, com altos índices de pluviometria de acordo com a classificação de Köeppen (1948) os climas Af e Am. Isto pode explicar a ausência de espécies no Chile onde o clima é subtropical Cfc (Köeppen, 1948), e no Uruguai com o clima temperado Cfa (Köeppen, 1948).

Os números de espécies por países estão apresentados na Tabela 4 as porcentagens estão na Figura 45 e as ocorrências no Anexo A.

O Brasil ocupa o primeiro lugar em número de espécies aproximadamente 51,80% das espécies do gênero, com 115 espécies, das quais aproximadamente 37% ocorrem na Floresta Atlântica e 63% ocorrem na Floresta Amazônica (Figura 45). De acordo com Wanderley et al. (2002) a flora brasileira foi considerada a de maior número de espécies, sendo ao mesmo tempo a que está entre a menos conhecida e mais ameaçada do planeta. Segundo Veríssimo et al. (2001) a biodiversidade das florestas brasileiras está concentrada na região amazônica, visto que a floresta atlântica está reduzida a 8% da sua cobertura original, e os dados da flora brasileira impressionam. Aproximadamente 22% da flora mundial estão situadas nas florestas brasileiras. Os autores colocam que, estimando-se que as investigações aumentem no Brasil, em especial na Amazônia elevarão significativamente a posição do país nestas estatísticas. Essas afirmações corroboram com este trabalho, visto que as espécies brasileiras deste gênero, ainda não são bem conhecidas e pelos resultados verificou-se que 63% das espécies desse gênero ocorrem na Amazônia, visto que 60% do total das espécies da Amazônia ocorrem em território brasileiro (Veríssimo et al. 2001).

Para o Brasil há novas ocorrências para a Floresta Amazônica das seguintes espécies: *C. enclitica*, *C. fragilis*, *C. lagoagrana*, *C. leonia*, *C. loeseneri*, *C. makoyana*, *C. pavonii*, *C. peruviana*, *C. silvosa*, *C. standleyi*., todas essas ocorrem no oeste da Amazônia brasileira.

Algumas das espécies que ocorrem no Brasil além da Floresta Amazônica e da Floresta Atlântica podem ocorrer também em outros ambientes, a minoria, com onze espécies - Cerrados (Floresta de Galeria) - *C. barbata*, *C. eichleri*, *C. gardneri*, *C. grandiflora*, *C. longibracteata*, *C. mansonis*, *C. propinqua*, *C. polystachya*, *C. villosa*, *C. zingiberina*; e também em Mata de Brejo (nordeste brasileiro) - *C. barbata*, *C. gardneri*, *C. cylindrica*, *C. villosa*, *C. zingiberina*.

Algumas espécies têm uma ampla distribuição desde a Floresta Atlântica até o Cerrado do Brasil Central, como é o caso de *C. eichleri*, *C. grandiflora*.

A Floresta Atlântica tem sido considerada um refúgio (Prance 1979 a, 1982 a,b) para as angiospermas de diversas famílias, e representa uma região com índice elevado de endemismo (Thomaz et al., 1987), sendo assim 21 espécies de *Calathea* confirmam

as distribuições restritas para vários estados do Brasil na Floresta Atlântica e são elas: *Calathea amplissima*, *C. arrabida*, *C. backemiana*, *C. brevipes*, *C. colorata*, *C. communis*, *C. exscapa*, *C. joffilyana*, *C. lindbergii*, *C. linharesana*, *C. longifolia*, *C. sciuroides*, *C. umbrosa*, *C. vaginata*, *C. aemula*, *C. cardiophylla*, *C. rufibarba*, *C. oblonga*, *C. louisae*, *C. fatimae*, *C. burle-marxii*, *C. brasiliensis*, *C. violacea*, *C. orbifolia*. *C. crocata* foi observada no município de Santa Teresa no estado do Espírito Santo. Essas espécies vieram confirmar o que foi apontado por Kress (1990) anteriormente, para alguns estados do Brasil.

O Equador conta com 65 espécies de *Calathea*, aproximadamente 29,28% das espécies do total, sendo *C. silvosa* uma nova ocorrência para esse país. Dentre essas, aproximadamente 3% são endêmicas do Equador (Pitmann et al., 2000). Entretanto neste trabalho verificou-se que algumas espécies descritas por Kennedy et al. (1988) como endêmicas para o Equador ocorrem também em outros países, assim como *C. clivorum* – (Colômbia), *C. metallica* (Brasil-Guiana). Confirmando os dados de Pitmann et al. (2000), que em seu trabalho coloca que estas espécies já tinham sido coletadas em outros países. A sinonimização de alguns nomes na revisão das espécies anteriormente apresentados neste trabalho, assim como, *C. pallicosta* para *C. comosa*, *C. chimboracensis* para *C. picturata*, fizeram com que se ampliasse as distribuições das mesmas. Descartando-se a possibilidade de serem restritas ao Equador, mas provavelmente sejam restritas a Floresta Amazônica.

Quanto às espécies endêmicas do Peru pode-se citar *C. longipetilata*, *C. schunkei*, *C. silvosa*, *C. peruviana* (Brako & Zaruchi, 1993). Por outro lado, este trabalho aumentou a distribuições geográficas de algumas espécies que foram consideradas anteriormente endêmicas para o Peru, porém verificou-se que ocorrem na Floresta Amazônica em outros países, assim como *C. peruviana* ocorre na região Amazônica da Bolívia e do Brasil (AC); *C. pseudoveitchiana*, na Guiana, na Guiana Francesa e no Suriname; *C. silvosa* ocorre na região amazônica do Brasil (AM), Colômbia e Equador. Cerca de 29% das espécies de *Calathea* ocorrem no Peru, dessas, 54% das espécies ocorrem na Amazônia e 46% nos Andes e na Amazônia.

A Costa Rica com 41 espécies cerca de 20,27%, uma variedade (*C. macrocephala* var. *reflexa*) e uma subespécie (*C. silvicola* subsp. *tomentosa*) (Kennedy, 2003), e o levantamento desse trabalho elevou esse número para 43 espécies, duas novas ocorrências para a Costa Rica foram encontradas, *C. leopardinae* e *C. loeseneri*. Kennedy (2003) propôs que 9 espécies são endêmicas deste país, confirmando aqui este endemismo.

Pela bibliografia consultada para a Colômbia verificou-se que os dados são estimativos. Esse país ocupa o segundo lugar em riqueza das espécies para o neotrópico, os autores colocam que ainda não foi realizada nenhuma flora para a Colômbia, sendo o levantamento florístico realizado para a região de Caquetá o primeiro levantamento de Marantaceae (Suárez & Galeano, 1996). No levantamento realizado, (Tabela 4) 47 espécies, aproximadamente 21,7%, das espécies de *Calathea* ocorrem nesse país, *C. clivorum*, *C. metallica* e *C. silvosa* são novas ocorrências para a Colômbia. Pela estimativa dos autores *op. cit.* ocorrem 58 espécies, considerando que os herbários da Colômbia não foram consultados para este trabalho e não há nenhuma flora específica para o gênero, provavelmente o número de espécies encontradas neste trabalho aumentará quando se fizer a flora desse país.

Algumas espécies têm ampla distribuição na Nicarágua, Costa Rica, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Bolívia e Brasil (MT e MA), como é o caso de *C. villosa*. As espécies: *C. altissima*, *C. crotalifera*, *C. inocephala* e *C. micans* - México, Guatemala, Equador, Peru, Venezuela, Brasil (AM), podem ocorrer em outros países, como *C. altissima*, *C. crotalifera*, *C. inocephala*, (Panamá, Colômbia) e *C. micans* (Colômbia); Costa Rica – *C. altissima*, *C. inocephala* e *C. micans*, além de Suriname, Guiana Francesa *C. altissima* e *C. micans*; Honduras e Niguaraguá - *C. crotalifera* e *C. inocephala*; Guiana *C. inocephala* e *C. micans*; também em Belize - *C. inocephala*; e Bolívia *C. micans*.

Poucas espécies ocorrem na Argentina e no Paraguai (Tabela 4), visto que o primeiro centro de diversidade é a Amazônia, conseqüentemente, quando se aproxima da região Sul da América do Sul diminui-se o número de espécies em relação ao Norte da América do Sul. Este padrão também foi encontrado em espécies de *Mikania*

(Asteraceae) que diminui no sentido Norte-Sul do Brasil (Ritter, 2004). As espécies que ocorrem na Argentina e no Paraguai também ocorrem no Brasil, na Floresta Atlântica, são elas: *C. eichleri*, *C. glaziovii* para a Argentina e para o Paraguai; *C. glaziovii* e *C. grandiflora*. *C. eichleri* também ocorre no Brasil - Floresta Atlântica até o Cerrado do Brasil Central. Por outro lado, o México com 14 espécies, Martinica 1, Belize 2 e Porto Rico 1 também podem ser colocados na situação do Paraguai e da Argentina pois dista da Amazônia. Provavelmente nos países que já tenham realizado sua flora local esse número é maior, porém países como a Colômbia, a Bolívia e Honduras que não foram realizadas floras locais, o número de espécies é mais baixo em relação aos países que já a realizaram.

Considerou-se relevante buscar informações sobre a localização dos materiais-tipo das espécies, onde muitos países da América do Sul provavelmente possuem os materiais-tipo depositados em herbários europeus, mas parece que foram destruídos nos herbários de Berlim e Viena, durante a segunda guerra mundial.

Os dados estão apresentados em porcentagens na Figura 44 referentes a 481 nomes onde foram verificados as suas *obras principals*, aproximadamente 44 das espécies ainda estão como incertas (anexo B), e 189 nomes que foram sinonimizados anteriormente, foram aqui confirmados, além de 15 sinonímias novas propostas anexo (anexo C), e ainda 27 nomes foram excluídos no anexo (D).

Algumas novas sinonimizações foram realizadas, essas já comentadas na revisão das espécies de *Calathea* ser. *Comosae*, e 3 espécies que foram descritas por Vellozo (1827) na Flora Fluminensis como *Maranta* tratam-se de espécies de *Calathea*, assim como, *Maranta bicolor* – *Calathea zebrina*, *Maranta clavata* – *C. cylindrica* e *Maranta hullis* – *C. violaceae*.

Neste trabalho foram excluídos 27 nomes por se tratar de outros gêneros sendo transferidos para os seguintes: *Ctenanthe*, *Ischnosiphon*, *Koernikanthe*, *Maranta*, *Monotagma*, *Myrosma*, *Stromanthe*, *Afrocalathea*, de acordo com os trabalhos consultados na literatura, e como foi comentado em material e métodos (anexo C).

Verificou-se que muitas espécies coletadas e descritas como novas ainda não foram designados os materiais-tipo, existindo os sintipos, depositados no herbário de

Kew, a maioria, ou em herbários Europeus, como já foi comentado anteriormente. As espécies brasileiras são as que mais carecem de informações como pode ser visto no Anexo E. Tem-se aproximadamente 27 espécies que precisam ser lectotipificadas ou neotipificadas, dessas, 22 espécies estão em território brasileiro, em algumas foram encontrados os números dos coletores dos materiais-tipo e o herbário (anexo E). Ressalta-se aqui a importância de trabalhos com revisão de nomes e localização de materiais-tipo e levantamento de número de espécies para os gêneros. Esse trabalho veio mostrar que esta área ainda carece muito deste tipo de informação.

Tabela 4. Número de espécies, e as porcentagens em relação aos países

Países	%	Número de espécies
Brasil	51,80	115
Peru	29,73	66
Equador	29,28	65
Colombia	21,17	47
Costa Rica	20,27	45
Panamá	20,27	45
Venezuela	12,61	28
Guiana	12,61	28
Guiana Francesa	10,81	24
Suriname	9,46	21
Nicarágua	9,01	20
Bolívia	7,66	17
Guatemala	6,31	14
México	6,31	14
Trinidad e Tobago	3,15	7
Honduras	2,25	5
Argentina	0,90	2
Belize	0,90	2
Porto Rico	0,90	2
Martinica	0,45	1
Paraguai	0,45	1

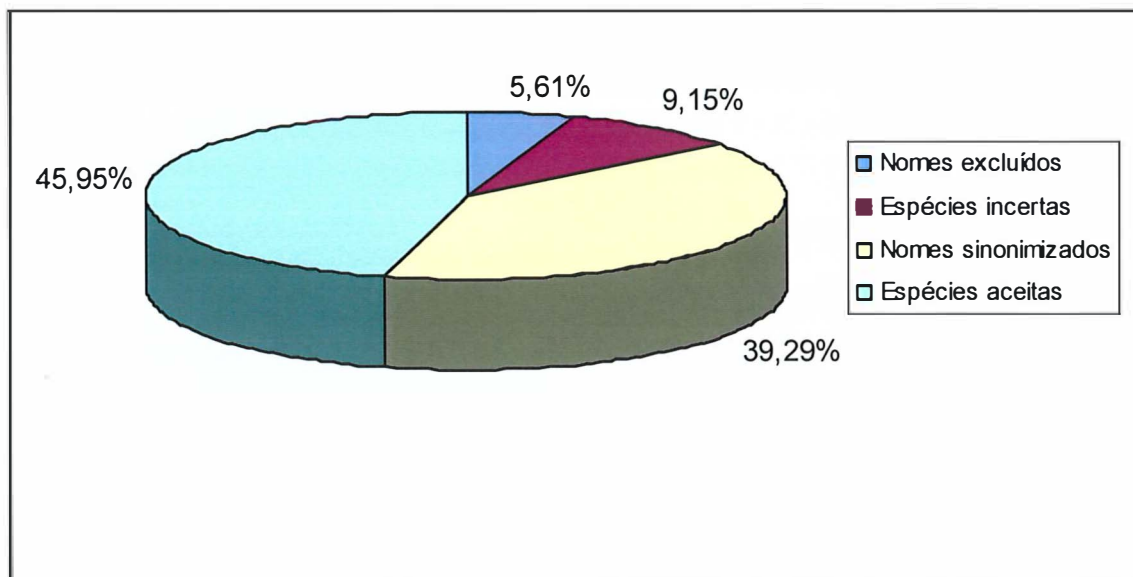


Figura 43 – Porcentagens de espécies de *Calathea*, espécies aceitas, nomes excluídos, nomes sinonimizados e espécies incertas

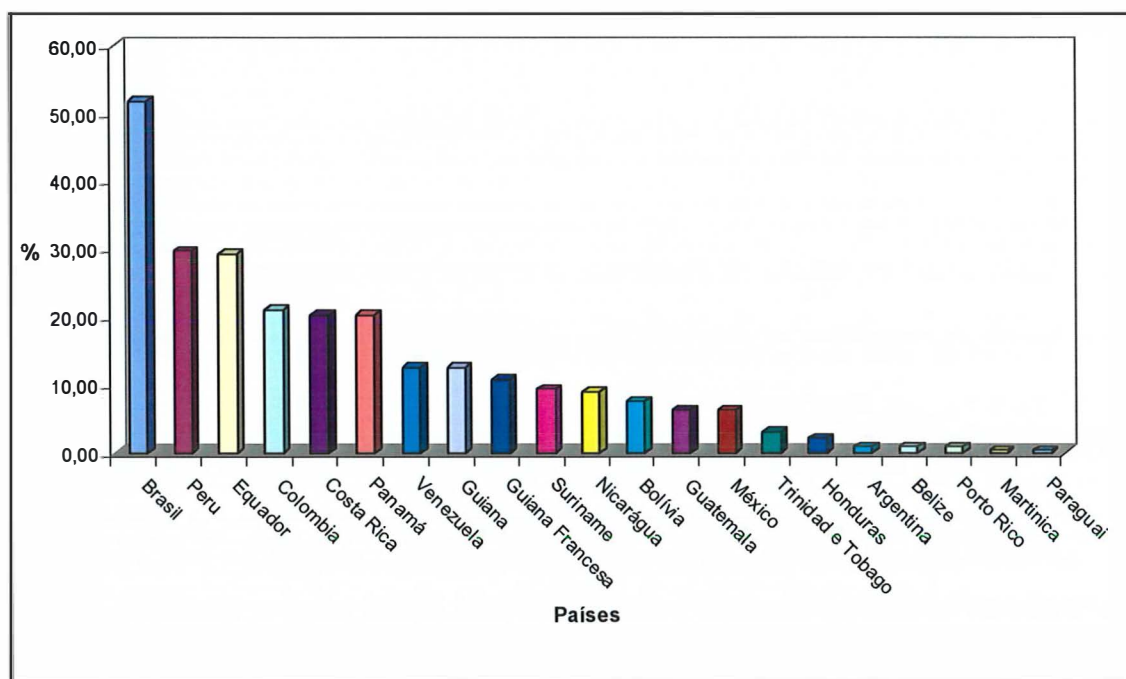


Figura 44 – Países e as porcentagens de ocorrências das espécies



Figura 45 - Distribuição geográfica do gênero *Calathea*

5 CONCLUSÕES

Os caracteres mais importantes no estudo da revisão para a delimitação dos táxons são relativos às brácteas da inflorescência que se apresentam com brácteas estéreis eretas, patentes e reflexas, além de bractéola membranácea ou rígida. Através desses caracteres as espécies podem ser separadas em grandes grupos, possuindo semelhanças morfológicas e também de distribuição geográfica.

No trabalho da revisão da série *Comosae* foi possível sinonimizar 12 binômios anteriormente reconhecidos como espécies distintas, e também confirmar a identidade de *C. comosa* que havia sido anteriormente sinonimizada em *C. capitata*, três espécies novas estão sendo propostas. A elaboração da chave de identificação diagnóstica que inclui espécies descritas posteriormente ao trabalho de Schumann (1902).

Características da morfologia interna foram úteis taxonomicamente associadas às características morfológicas externas, assim como a epiderme foliar das espécies aqui estudadas.

No trabalho do *checklist* foi possível propor 27 lectotipificações, e verificar o número de espécies do gênero (222 espécie reconhecidas), além de confirmar 27 nomes excluídos, e sinonimizados 15 binômios anteriormente reconhecidos como espécies distintas.

Verificou-se que o gênero apresenta a inflorescência e as flores efêmeras. Para estudar estas espécies é quase que obrigatório à observação em campo e o cultivo, já que no momento em que o material é herborizado perdem-se características importantes que podiam ser utilizadas para a separação das espécies.

As espécies nativas da floresta amazônica são ainda pouco conhecidas. Até hoje as mais conhecidas e exploradas são as espécies arbóreas, as ornamentais são menos conhecidas, mas exploradas sem controle prévio.

ANEXOS

Anexo A - Espécies Aceitas

- Calathea acuminata* Steyererm.** Fieldiana Bot. 28: 161 1951. Coletor *L. Williams 15532* - País do tipo - Venezuela - IT: FI, NY!, US - (fotografia US!) - Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 80-200- **Venezuela** - *L. Williams 15532* (F) - **Guiana** - Andersson *et al.* (2001) - **Brasil** - *M. Madison, H. Kennedy, O. Monteiro & P. Braga 6.666* (SEL).
- Calathea aemula* Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 131 1862.- Coletor *Sellow s.n.* - País do tipo - Brasil - HT: B (destruído)- a ser lecotipificada - Ocorrência - Floresta Atlântica-altitude 0 - + - **Brasil** - *G. Hatschbach 41952* (F).
- Calathea albovaginata* (K. Koch) K. Schum.** Pflanzenreich. 4: 48. 99. 1902.- *Coletor Wallis s.n.* - País do tipo - Brasil - Herbário do tipo - não conhecido- Basiônimo - *Phrynium albovaginatum*-K. Koch Wochenschr Vereines Beford. Gardenbaues Konigl. Press Staaten 8: 369. 1865. Ocorrência - Floresta Amazônica - **Brasil** - Schumann (1902).
- Calathea allenii* Woodson** Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 331. 1942.- *Coletor Allen 2218*- País do tipo - Panamá-IT: US (fotografia US!) - Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 250-1000 **Costa Rica** - Kennedy (2003) - **Panamá** - *Allen 2218* (fotografia US).
- Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.** Bot. Reg. 14:1210. 1829.- tipo *Aubl. s.n.* - País do tipo - Guiana Francesa - Herbário do tipo não conhecido - *Maranta allouia* Aubl. Hist. Pl. Gui. Franç. 1 (3) 1775. Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-500- **Porto Rico** - Schumann (1902) - **Guatemala** - Standley & Steyermark (1952) - **Honduras** - Matuda (1955)-**Trinidad e Tobago** - Schumann (1902) - **Martinica** - Schumann (1902)- **Panamá** - Wodson & Schery (1965) - **Colômbia** - Suárez & Galeano (1996) - **Venezuela** - Kennedy *et al.* (1988) -**Guiana Francesa** - Aublet (1775) - **Brasil** - *J. Kuhlmann 52.481* (RB) - **Equador** - *C. Dodson & A. Gentry 9770* (SEL)- **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).
- Calathea altissima* (Poepp. & Endl.) Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 141. 1862. *Coletor Poeppig s.n.* - País do tipo - Brasil- ST: G, B (B - destruído, fotografia do sintipo FI), lectótipo a ser designado - *Phrynium altissimum* Poepp. & Endl. Nov. Gen. Sp. Pl. 2 20. 1838. Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 200-900 -**México** - Matuda (1955) - **Guatemala** - Standley & Steyermark (1952)- **Panamá** - Schumann (1902) - **Colômbia** - *T. Croat 56790* (SEL)- **Venezuela** - Anderson *et al.* (2001)- **Guiana** - Andersson *et al.* (2001)- **Suriname** - Kennedy (1992) - **Guiana Francesa** - Kennedy (1992) - **Brasil** - *Nilo T. Silva 1617* (IPEAN)- **Equador** - *H. Kenn., L. Besse & R. Baker 4337* (SEL) - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).
- Calathea amazonica* H. Kenn.** Selbyana 15: 63-65. 1994. *Coletor E.Ancuash 1142* - País do tipo - Peru- HT: MO!, IT: UBC -(fotografia UBC!)-altitude 198-396 - **Peru** - *E.Ancuash 1142* (MO).
- Calathea amplissima* Petersen** Mart. Fl. Bras. 3 (3):115. 1896. -*Coletor Martius s.n.* - País do tipo -Brasil - HT: M (fotografia do tipo FI), lectótipo a ser designado -Ocorrência - Floresta Atlântica- **Brasil** - *A. Eupanino 156* (RB).
- Calathea anderssonii* H. Kenn.** Canad. J. Bot. 63: 1145. 1985.- *Coletor H. Kennedy, L. Besse & R. Baker 4383* - País do tipo - Equador - HT: NY, IT: SEL!, AAU, BH, GB, QCA, UBC- altitude 550-750 - **Equador** - *H. Kennedy, L. Besse & R. Baker 4383* (SEL).
- Calathea angustifolia* - (Körn.) Regel** - Gartenflora 7: 87. 1858. **América tropical** - Schumann (1902).
- Calathea annae* H. Kenn. & J. M. A. Braga** Phytologia 82: 96. 1997.-*Coletor H. Kenn. & F. Souza 4696* - País do tipo - Brasil -HT: RB!, IT: KI, RB!, sítio RBM, SPI, UBC - tipo cultivado no Sítio Burle Marx- altitude 1000- **Brasil** - *H. Kenn. & F. Souza 4696* (RB).
- Calathea anulque* H. Kenn.** Fl. Ecuador 32 (224): 38 1988. *Coletor M. Madison, T. Plowman, H. Kenn. & L. Besse 4949*- País do tipo - Equador-HT: SEL!, IT: AAU, FI, QCA, UBC - altitude 1450-1650 - **Equador** - *M. Madison, T. Plowman, H. Kenn. & L. Besse 4949* (SEL).
- Calathea arrabida* (Vell.) Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 144 1862.- *Coletor: não conhecido*- País do tipo Brasil - Herbário do tipo não conhecido, neótipo a ser designado - *Maranta tuberosa* Vell. - Fl. Flum. 1: t. 13. 1827. lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Atlântica - **Brasil** - *E. Ule 647* (R).
- Calathea asplundii* H. Kenu.** Fl. Ecuador 32(224): 53 1988. *Coletor Asplund 19035*- País do tipo - Equador -HT: S - Ocorrência - Endêmica Equador - altitude 1500-2000 - **Equador** - Kennedy *et al.* (1988).
- Calathea atropurpurea* Matuda** Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Mexico 27: 359-360. 1957.-*Coletor Matuda s.n.*-País do tipo - México- HT: MEXU, IT: Herbario de la Direccion de Agricultura y Ganaderia del Estado de Mexico - **México** Matuda (1957).
- Calathea attenuata* H. Kenn.** Nord. J. Bot. 6: 146 1986- *Coletor Kennedy & Andrews 1343*- País do tipo - Colômbia - HT:MO!, IT: AAU (estéril),COL,GB, UBC (fotografia UBC!)-0-500- **Colômbia** - *Kennedy & Andrews 1343* (MO) - **Brasil** *B. A. Kukoff 4551* (NY) - **Equador** - *C. Cerón & W. Palacios 3004* (MO)-**Peru** - *H. Beltrán, R. Foster, N. Pitma, R. Garcia, C. Vriesendorp & M. Huite 5316* (F)
- Calathea backemiana* E. Morr.** Belg. Hortic. 25: 271. tab. 15 fig. 4. 1875.- *Coletor não conhecido* - País do tipo - Brasil - Herbário do tipo - não conhecido - **Brasil** - Schumann (1902).
- Calathea bantae* H. Kenn.** Canad. J. Bot. 64: 1321. 1986b.- *Coletor Ollgaard et al. 35506* - País do tipo - Equador- HT: AAU - altitude 0-1500- **Colômbia** - Kennedy *et al.* (1998) - **Equador** - Kennedy *et al.* (1988).
- Calathea barbata*-Petersen-Mart.** Fl. Bras. 3(3): 110. 1898. -*Coletor Gardner 3465* - País do tipo - Brasil-IT: FI, US - fotografia US!, NY!, BM -fotografia BM!--Ocorrência - Brasil - Cerrado - Floresta Galeria-altitude 450-630 - **Brasil** - *Gardner 3465* (NY, F)

- Calathea brasiliensis* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 118. 1862.-Coletor Riedel s. n.- País do tipo – Brasil - IT: LE, tipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Amazônica - Colômbia - Suárez & Galeano (1996)- Brasil - Martinelli et al. 2103 (RB).
- Calathea brenesii* Standl. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Chicago. Bot. Ser.18:192 1937.-Coletor Brenes 20609-País do tipo - Costa Rica-HT: F!-Ocorrência – Endêmica - Costa Rica (Kennedy 2003)-altitude 200-800-Costa Rica - Brenes 20609 (F).
- Calathea brevipes* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 140 1862.-Coletor Riedel s. n. -País do tipo – Brasil - HT: LE, o holótipo a ser designado -Floresta Atlântica (SP, RJ) – altitude 20 - + - Brasil - V. L. Uliana 1322 (ESA).
- Calathea buchtieni* Pax Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 107 1909. -Coletor O. Buchtien 1275 - País do tipo – Bolívia -IT: US – (fotografia US!), altitude 520 - Bolívia O. Buchtien 1275 (US).
- Calathea burle-marxii* H. Kenn. Canad. J. Bot. 60: 2365. 1982. Coletor Kennedy 4105 - País do tipo – Brasil - HT: RB!, IT: US – (fotografia US!), S - Ocorrência - Floresta Atlântica - Brasil - Kennedy 4105 (RB).
- Calathea caesariata* H. Kenn. Bot. Notiser 129: 350 1976. Coletor H. Kennedy & R. Dressler 3500- País do tipo – Panamá -HT: F!, IT: DUKE, K, MO, PMA, U, US – (fotografia U!, US!) altitude 400 - Panamá - Kennedy & R. Dressler 3500 (F).
- Calathea cannooides* (Nicolson, Steyerem. & Sivadasan) H. Kenn. Phytologia 69: 375. 1990. Coletor B. Maguire, J. Steyerark & K. Maguire 53608 - País do tipo – Venezuela - IT: NY!, US -*Thymocarpus cannooides* Nicolson, Steyerem. & Sivad. Brittonia 33: 24 1981 - Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 400 - Venezuela - B. Maguire, J. Steyerark & K. Maguire 53608 (NY) -Guiana - Andersson et al. (2001)-Brasil - N. T. Silva 411 (IPEAN).
- Calathea capitata* (Ruiz & Pavon) Lindl. Bot. Reg. 14:1211. 1829.-Coletor Pavon s.n.- País do tipo - Peru- HT: G, F (foto do tipo F!)-*Maranta capitata* - Ruiz & Pavon-Fl. Peruv. Chil. 1:4 1798---altitude 0-1000 - Brasil H. Kennedy & P.L.S. Braga 6065 (F, NY, SEL)- Colômbia A. Lawrence 245 (NY) - Equador - W.J.Kress, R. Montgomery, D. Carli & B. Ramsaroop 86-1816 (SEL) -Peru - J. Schunke 4692 (NY) – Suriname - P. Florschütz & P. Maas 2532 (SEL).
- Calathea cardiophylla* K. Schum. Pflanzenreich 4: 48.108 1902.- Coletor Glaziou 17815, 14326 -País do tipo – Brasil - ST: K (Glaziou 17815, 14326), lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Atlântica- Brasil - Glaziou 17815 (K).
- Calathea cataractarum* K. Schum. Pflanzenreich. 4: 48. 95. 1902.-Coletor Spruce s.n. - País do tipo - Venezuela- HT: K - Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 100- Venezuela - Schumann (1902) - Guiana - Andersson et al. (2001) - Brasil - M. Nadruz, D. Costa & R. Kausky 1527 (RB).
- Calathea chrysoleuca* (Poepp & Endl.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 142 1862.- Coletor Poeppig s.n. - País do tipo – Peru - HT: W (destruído, fotografia do tipo F!) lectótipo designado por Kennedy et al. (1988) - *Phrynium chrysoleucum* - Poepp. & Endl.-Nov. Gen. Sp. Pl. 2:19 1838 - altitude 0-1000 - Equador - Kennedy et al. (1988) - Peru - Brako & Zarucchi (1993).
- Calathea cleistantha* Standl. J. Wash. Acad. Sci. 17: 250. 1927.- Coletor Standley 37114 - País do tipo - Costa Rica - HT: US! -Ocorrência Floresta Amazônica - altitude 0-1600- Costa Rica - Hammel (1986)- Panamá - Kennedy (2003).
- Calathea clivorum* H. Kenn. Canad. J. Bot. 63: 1147. 1985.- Coletor Kennedy, Besse & Baker 4368 -País do tipo - Equador- HT: K, IT: GB, M, MO!, QCA, SEL!, U, UBC, US - Ocorrência – Floresta Amazônica altitude 550 - Colômbia - Suárez & Galeano (1996) - Equador -Kennedy, Besse & Baker 4368 (SEL).
- Calathea coccinea* Standl. & Steyerem. Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 23: 39 1944 - Coletor Standley 37945 - País do tipo – Guatemala - HT: F! - altitude 1200 - México Ursula Backem et al. 762 (MEXU) - Guatemala - Standley 37945 (F) - Costa Rica - Kennedy (2003).
- Calathea colombiana* L.B.Sm. & Idrobo Caldasia 5: 44. 1948.-Coletor Kilip 35096 - País do tipo - Colômbia- IT: BM – (fotografia BM!) GH, US – (fotografia US!) - altitude 100-150- Colômbia - Kilip 35096 (US).
- Calathea colorata* (Hook.) Benth. & Hook. Gen. Pl. 3: 654. 1883.-Coletor Martius 88 - País do tipo - Brasil-HT: M! - *Phrynium coloratum* -Hook.-Bot. Mag. 4: 3010. 1830.- Bentham & Hooker (1883)-Ocorrência - Floresta Atlântica (Brasil- RJ -SP) - Brasil - L. Kollmann, E. Bausen & W. Pizzolo 825 (MBML).
- Calathea comosa* (L.f.) Lindl. Bot. Reg. 14: 1210. 1829. Basiônimo *Maranta comosa* L.f. Supplementum Plantarum 80. 1781. Thunb 0033 (UPS- foto!) Ocorrência Floresta Amazônica. Brasil V. Uliana, C.G.Simão, R. Bernhardt & I.S.Rivero 997 (ESA, HPZ, NY, SEL) – Colômbia J.C.Solomon 16745 (MO)- Equador C. Cerón & M. Cerón 4702 (MO) – Peru - J. Schunke 2946 (F)
- Calathea communis* Wand. & S.Vieira Hoehnea 29: 115. 2002.-Coletor Wanderley 294 - País do tipo – Brasil -HT: SP!, IT: SPF! - Ocorrência - Floresta Atlântica - Brasil - V. Uliana 1019 (ESA, SEL).
- Calathea compacta* S. Suárez & G. Galeano Caldasia 22(1): 12. 2000 Coletor G. Galeano et al. 2711- País do tipo – Colômbia - HT: COAH, IT: COL, UBC - altitude 200- Colômbia - Suárez & Galeano (1996).
- Calathea congesta* H. Kenn. Fl. Ecuador 32(224): 40 1988. - Coletor Madison, Plowman, Kennedy & Besse 4800 - País do tipo - Equador-HT: SEL!, IT: F!- Equador - Madison, Plowman, Kennedy & Besse 4800 (SEL).
- Calathea contrafenestra* H. Kenn.-Canad. J. Bot. 62: 18 1984-Coletor Luther 800- País do tipo - Equador-HT: SEL!, IT: AAU, BH, US - fotografia US!- Equador V. Uliana 1302 (ESA, SEL).
- Calathea coriacea* H. Kenn. Brenesia, 14-15: 351 1978.- Coletor Kennedy & Dressler 3443 - País do tipo - Panamá- HT: F! Panamá - Kennedy & Dressler 3443 (F).

***Calathea crocata* E. Morr. & Joriss.** Belg. Hortic. 25: 141. 1875.- não conhecido - País do tipo - Brasil - Herbário do tipo - não conhecido - néotipo a ser designado - introduzida na Europa por Jacob-Jacob-Makoy - Ocorrência - Floresta Atlântica (Endêmica Município Santa Teresa - ES -Brasil) - altitude 700-750 - Brasil - L. Kollmann, E. Bausen & W. Pizziolo 825 (MBML).

***Calathea crotalifera* S. Watson** Proc. Am. Acad. 24. 86 1889.-Coletor Watson 429 - País do tipo - Guatemala - ST: GH - altitude 0-1500 - México - M. Magaña & A. Suárez 718 (MEXU) - Guatemala - Standley & Steyermark (1952) -Honduras - D.Tag 2 (SEL) - Nicarágua - M. Araquistain 3118 (SEL) -Costa Rica - Hammel (1986)- Panamá - Kennedy 305 (SEL) - Colômbia - W. Kress, B. Hamel, M. Grayum, C. Garcia 86-2037 (SEL) -Venezuela - Kennedy (2003)- Brasil - J.Santos, C.Mota & J.Ramos 174 (MG) - Equador C.Dodson 11606 (SEL)- Peru - Brako & Zarucchi (1993) - Bolívia - W. Kress 88-2463 (SEL).

***Calathea crysoleuca* (Poepp. & Endl.) Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35 (1): 142 1862.- Coletor Poeppig s.n.- País do tipo - Peru - HT: W [destruído, fotografia do tipo Fl, designado por Kennedy et al. (1988)] - *Phrynium crysoleucum* - Poepp. & Endl.-Nov. Gen. Sp. 2: 19 1838 - altitude 0-1500- Equador - Kennedy et al. (1988) - Peru - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea cuneata* H. Kenn.** Bot. Notiser 129: 352. 1976 - Coletor Kennedy & Dressler 3414 - País do tipo - Panamá - HT: (F -1759017!, 1759018 !), IT: GH, K, MO, PMA, US - (fotografia US!) - altitude 300-450 - Costa Rica - Kennedy (2003) - Panamá - Kennedy & Dressler 3414 (F).

***Calathea curaraya* H. Kenn.** Fl. Ecuador 32(224): 128 1988.-Coletor Harling et al. 19833 - País do tipo - Equador- HT: GB, IT: UBC - Ocorrência - Equador - altitude 0-500 - Equador - Jorgensen & León-Yáñez (1999).

***Calathea cyclophora* Baker** Bull. Misc. Inform. Kew 17. 1895.-Coletor Finck 15 - País do tipo - México - Herbário do tipo - não conhecido - altitude 50-700 - México - D. H. Norris & D. J. Taranto 12647 (MEXU) - Venezuela - Anderson et al. (2001)-Guiana - T.Dowel et al. 3801 (SEL)-Suriname - Jonker-Verhoef & Jonker (1955)- Guiana Francesa - Jonker-Verhoef & Jonker (1955).

***Calathea cylindrica* (Roscoe) K. Schum.** Pflanzenreich. 4: 48. 83. 1902.- Coletor Mosén 2969, Sello sn.- País do tipo - Brasil -Herbário do tipo não conhecido - *Phrynium cylindricum* Roscoe- Monandr. Pl. Scitam. 1828. - lectótipo a ser designado -Ocorrência - Floresta Atlântica, Cerrado (Floresta de Galeria), Floresta Amazônica - Guiana Francesa - Andersson (1997)- Brasil - W. Boone 943 (ESA).

***Calathea dicephala* (Poepp. & Endl.) Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 127 1862. Coletor Poeppig 1547- País do tipo - Peru -Herbário do tipo - não conhecido, lectótipo a ser designado -*Phrynium dicephalum* -Poepp & Endl.-Nov. Gen. Sp. 2:20 1838 - altitude 500-1000 - Peru - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea dilabens* L. Andersson & H. Kenn.** Nord. J. Bot. 6: 450 1986.-Coletor L. Andersson 1100 - País do tipo - Guiana Francesa- HT: S, IT: NY! - Guiana Francesa - L. Andersson 1100 (NY).

***Calathea dodsonii* H. Kenn.** Selbyana 2(1): 46 1977.- Coletor Dodson 6154 - País do tipo - Equador- HT: F!, IT: GB, QCA, SEL! (estéril)-Ocorrência - Endêmica - altitude 150-400- Equador - Dodson 6154 (F).

***Calathea donnell smithii* K.Schum.** Pflanzenz. 4: 75 1902.- Coletor A. O. Tonduz 8368 - País do tipo - Costa Rica - ILT: BR, LIT: CR, P - altitude 0-1500- Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001)-Costa Rica - Hammel (1986) - Panamá - Kennedy (2003).

***Calathea dressleri* H. Kenn.** Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 414. 1973.-Coletor Kennedy et al. 1111- País do tipo - Panamá- HT: MO, IT: DAV, F!, GH, K, US - (fotografia US!)- Panamá - H. Kennedy 1111 (F).

***Calathea ecuadoriana* H. Kenn.** Canad. J. Bot. 62: 15. 1984.-Coletor Kennedy 4224 -País do tipo - Equador- HT: US - fotografia US!, IT: BH, CAN, HLA, K, M Ocorrência - Endêmica (Kennedy et al 1988) Equador - Madison et al. 5480 (SEL).

***Calathea eichleri* Petersen** Fl. Bras. 3 (3): 108 1890. Coletor Glaziou 6456 - País do tipo - Brasil - IT: B (destruído) fotografia do herbário de B - (Glaziou 6456 F!)- lectótipo a ser designado -Ocorrência - Floresta Atlântica e Cerrado (MG - Brasil)- Brasil - V.C.Sousa et al. 2801 (ESA) -Argentina - E. Gualianone, N. Bacigalupo, N. Tur, M. Rodriguez & R. Guilén 2855 (MO).

***Calathea elegans* H. Kenn.** Bot. Notiser 131: 349 1978. Coletor Kennedy & Dressler 3434- País do tipo - Panamá - HT: F!, IT: US - (fotografia US!) - Panamá - Kennedy & Dressler 3434 (F).

***Calathea elliptica* (Roscoe) K. Schum.** Pflanzenreich 5: 48: 75. 1902.- Coletor Wulfschaegel 517- País do tipo - Suriname- HT: B (destruído) - *Phrynium ellipticum* - Roscoe Monandr. Plants Scitam. 11-12. t. 44 . 1828 [1827], tipo designado por Kennedy et al. (1988) tab. 44 11-12. 1827 (1828) Kennedy.Ocorrência - Floresta Amazônica - Ocorrência - Floresta Amazônica-altitude 50-900 - Colômbia - Andersson et al. (2001)- Venezuela - Anderson et al. (2001) - Guiana - Andersson et al. (2001)- Suriname - Andersson et al. (2001)-Guiana Francesa - Andersson et al. (2001)- Brasil - R. Santos 44 (IPEAN).

***Calathea enclitica* J.F. Macbr.** Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. 11: 53 1931-Coletor Williams 1955-País do tipo - Peru-HT: F (foto do holótipo Fl) - Floresta Amazônica-altitude 0-1000- Brasil - V. L. Uliana B. K. Holst, I. S. Rivero, E. C. Oliveira, L. S. Saraiva & M. Silveira 874 (ESA, FZP, NY, SEL) Equador- Al. Gentry & R. Ortiz 78223 (MO).

***Calathea erecta* L. Andersson & H. Kenn.** Nord. J. Bot. 6(4): 448 1986 Coletor Andersson 1106 -País do tipo - Guiana Francesa - HT: S -Venezuela - Anderson et al. (2001)-Gniana - Andersson et al. (2001)- Guiana Francesa - Andersson et al. 2001- Brasil - W.Steward & J. Ramos P 20225 (INPA).

***Calathea erythrolepis* L.B.Sm. & Idrobo** Caldasia 5: 46. 1948.-Coletor Killip 34496 - País do tipo - Colômbia-HT: US - (fotografia US!), IT: BM - (fotografia BM!) -altitude 500- Colômbia - Killip 34496 (fotografia BM!, US!).

***Calathea exscapa* (Poep & Endl.) Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35 (1): 122. 1862. *Coletor Poeppig 2332A* - País do tipo - Peru- HT: W (destruído), IT: B (destruído), isolectótipo (F) designado por Kennedy *et al.* (1988) - *Phrynium exscapum*-Poep. & Endl.-Nov. Gen. Sp. Pl. 2:18 tab.125 1838 Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-500- Equador - Kennedy *et al.* (1988)- Peru - W, fotografia do herbário de Viena (*Poeppig 2332A* Fl).

***Calathea fatimae* H. Kenn. & J. M. A. Braga** Phytologia 82: 94. 1997. *Coletor Kennedy & M. Fátima G. de Souza 4700* - País do tipo - Brasil- HT: RB!, IT: K, RBM, UBC, NY! Ocorrência - Floresta Atlântica- Brasil - Kennedy & M. Fátima GF. De Souza 4700 (RB, SP).

***Calathea foliosa* Rowlee ex Woodson** Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 332-333. 1942. *Coletor Blain 1016* - País do tipo - Panamá- HT: US (fotografia US!) -altitude 100-1200 - América Central - Hammel 1986 - Costa Rica - Hammel (1986) - Panamá - Blain 1016 (fotografia US!).

***Calathea fragilis* Gleason** Bull. Torrey Bot. Club 56: 21 1929. -altitude 100-900 - Venezuela - Anderson *et al.* (2001) - Guiana - Andersson *et al.* (2001) - Suriname - Andersson *et al.* (2001) - Brasil - W. Milliken, L. F. Coelho, J. Lima e F. Watson 494 (K).

***Calathea fucata* H. Kenn.** Fl. Ecuador 32(224): 133 1988 - *Coletor Kennedy 808* - País do tipo - Equador- HT: SEL!, IT: DUKE, QCA, UBC -altitude 0-500 - Colômbia - Suárez & Galeano (1996) -Equador -Kennedy 808 (SEL).

***Calathea gandersii* H. Kenn.** Fl. Ecuador, 32(224): 110. 1988.- *Coletor Davis 422* - País do tipo Equador HT: UBC R. Aguinda, R. Foster. M. Metz & J. Anderson 177 (F).

***Calathea gardneri* Baker** Kew Bull. (1895) 18.-*Coletor Gardner 2031*-País do tipo - Brasil - LT: K!, Fl -Ocorrência - exclusiva do Brasil - Cerrado - Floresta Galeria, Mata de Brejo - altitude 90-550-Brasil - Gardner 2031 (K).

***Calathea glaziovii* Petersen** Mart. Fl. Bras. 3(3): 111 1890 - *Coletor Glaziou 17274* - País do tipo - Brasil -HT: K! (foto do holótipo, número 1062 MO!), lectótipo a ser designado, Ocorrência Floresta Atlântica - Brasil - Luetzelburg 12473 (R) - Argentina (<http://www.ville-ge.ch/cjb/bd/checklist/index.php>) - Paraguai. (<http://www.ville-ge.ch/cjb/bd/checklist/index.php>).

***Calathea gloriana* H. Kenn.** Selbyana 18: 35 1997. *Coletor Kennedy & Hammel 4545* - País do tipo - Costa Rica-HT: CR, IT: BM, MO, U, UBC, US - (fotografia US!) Ocorrência - endêmica da Costa Rica - altitude 100-150- Costa Rica - Kennedy (2003).

***Calathea grandiflora* (Roescoe) K. Schum.** Pflanzenreich 4: (48): 99. 1902. *Coletor não conhecido* - País do tipo - Brasil - *Phrynium grandiflora* - Roscoe - Mon. Pl. Scit. Tab.1. 33. 1828.- tipo provável B ou L, lectótipo a ser designado - Ocorrência -Floresta Atlântica, Cerrado - Floresta Galeria - Brasil - H. Irwin, R. Harley & E. Onishi 30599 (F) - Paraguai - J. Solomon, M. Vavrek, L. Pérez, E. Gonzalez & R. Duré 6770 (MO).

***Calathea grandis* Petersen** Mart. Fl. Bras. 3(3): 124. 1890.- *Coletor Wullschaege 516*- País do tipo - Suriname -

Herbário do tipo - não conhecido -altitude 100-400 - Trinidad e Tobago - Andersson *et al.* (2001) - Venezuela - Anderson *et al.* (2001) -Guiana - Andersson *et al.* (2001) - Suriname - Andersson *et al.* (2001) -Guiana Francesa - Andersson *et al.* (2001).

***Calathea granvillei* L.Andersson & H. Kenn.** Nord. J. Bot. 6: 451 1986-*Coletor L. Andersson 1153* - País do tipo - Guiana Francesa-HT: UBC, IT; NY! - Guiana - Kennedy (1992)-Suriname - Kennedy (1992) - Guiana Francesa - L. Andersson 1153 (NY)- Brasil (Amapá) N. Rosa & M. Santos 1794 (MO, NY).

***Calathea grazielae* H. Kenn. & J. M. A. Braga** Phytologia 82: 101. 1997. *Coletor H. Kennedy & F. Souza 4699* - País do tipo - Brasil -HT: RB!, IT:K!, MO, NY, RB!, SP,UBC - Brasil - H. Kennedy & F. Souza 4699 (SP).

***Calathea guzmanioides* L. B. Sm. & Idrobo** Caldasia. 5:47 1948. *Coletor Killip & Cuatrecasas 38748* - País do tipo - Colômbia - HT: US - (fotografia US!), IT: COL, F! - altitude 60-1300 -Costa Rica - P. Maas & R. Lent 1225 (F) -Panamá - Kennedy *et al.* (1988) - Colômbia - J. Cuatrecasas 17322 (F) - Equador - Kennedy *et al.* (1988).

***Calathea gymnocarpa* H. Kenn.** Bot. Notiser 130: 333 1977. *Coletor Kennedy, P. Mass & R. Dressler 3393* - País do tipo - Panamá- HT: F!, IT: F, US - (fotografia US!) - altitude 0-800 - Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001) - Costa Rica - Hammel (1986) - Panamá - H. Kennedy *et al.* 3393 (F) - Colômbia - Kennedy (2003).

***Calathea hagbergii* H. Kenn.** Fl. Ecuador, 32(224): 52 1988.-*Coletor Harling & Andersson 24053* - País do tipo - Equador- HT: GB, IT: QCA- altitude 1000-2000 -Equador - Kennedy *et al.* (1988)-

***Calathea hammelii* H. Kenn.** Selbyana 18: 33 1997. *Coletor Hammel 9615* - País do tipo - Costa Rica - HT: DUKE - Ocorrência - endêmica da Costa Rica (Kennedy, 2003) - altitude 50- 800 + Costa Rica (Kennedy 2003).

***Calathea harlingii* H. Kenn.** Fl. Ecuador, 32(224): 28 1988. *Coletor Harling & Andersson 16923*- País do tipo - Equador - HT: GB -Equador- Colômbia - Pitman *et al.* (2000) - Equador - Kennedy *et al.* (1988).

***Calathea humilis* S. Moore** Trans. Linn. Soc. Ser. 4: 489 1895. *Coletor S. Moore 796* - País do tipo - Brasil - T: BM (fotografia BM!) GH, US - (fotografia US!) - Brasil - S. Moore 796 (fotografia BM!).

***Calathea hylaeanthoides* H. Kenn.** Canad. J. Bot., 75:1356 1997. *Coletor H. Kennedy, B. Hammel & J. Solomon 4664* - País do tipo - Costa Rica - HT: CR, IT: BM, COL, DUKE, F!, G, GB, INB, K, MA, MICH, MO, P, U, UBC, US - (fotografia US!) - Ocorrência - enndêmica da Costa Rica (Kennedy, 2003) - altitude 50-400+ - Costa Rica - Kennedy (2003).

***Calathea incompta* H. Kenn.** Canad. J. Bot. 75: 1361. 1997. *Coletor Kennedy 1139* - País do tipo - Costa Rica - IT: US !, CR, K!, MO, U - Ocorrência - Endêmica da Costa Rica - altitude 0-400 - Costa Rica - Kennedy (2003).

***Calathea indecora* Woodson** Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 333. 1942. *Coletor Wedel 476* -País do tipo - Panamá- HT:

MO, IT: GH - altitude 0-1300 (-1800) - Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001) - Costa Rica - Kennedy (2003) - Panamá - Wedel 476 (MO).

***Calathea inocephala* (Kuntze) H. Kenn. & Nicolson** Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 501. 1975. *Coletor Kuntze 1916* - País do tipo - Panamá- HT: NY - *Phyllodes inocephala* Kuntze Revis. Gen. Plantarum 2:694-695 1891. Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-1000 - México - Andersson *et al.* (2001) - Belize - Andersson *et al.* (2001) - Guatemala - Andersson *et al.* (2001) - Honduras - Andersson *et al.* (2001) - Nicarágua - Andersson *et al.* (2001) - Costa Rica - Hammel (1986) - Panamá - Andersson *et al.* (2001) - Colômbia - Andersson *et al.* (2001) - Venezuela - Andersson *et al.* (2001) - Guiana - Andersson *et al.* (2001) - Brasil - Andersson *et al.* (2001) - Equador - Dodson *et al.* 9172 (SEL)- Peru - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea ischnosiphonoides* H. Kenn.** Fl. Ecuador 32(224): 45 1988. *Coletor Lojtnant & Molau 15682* - País do tipo - Equador - HT: AAU, IT: GB - altitude 1300-1800 - Equador - Kennedy *et al.* (1988).

***Calathea jofflyana* J. M. A. Braga** Bradea 9(1): 1 2002. *Coletor A Joffily 6* - País do tipo - Brasil - HT: RB!, IT: HRCB! - Ocorrência- Floresta Atlântica- Brasil - *V. Uliana s.n.* (HRCB 23065).

***Calathea laetevirens* Huber** Bol. Mus. Para. 4: 548 1906. *Coletor Huber s.n.*- País do tipo - Peru-Herbário do tipo - MG - Peru - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea lagoagrana* H. Kenn.-Nord.** J. Bot. 6(2): 148 1986.-*Coletor Kennedy, Besse & Baker 4288*-País do tipo - Equador-HT: NY!, IT: GB, K, MO!, SEL!, UBC, WIS Ocorrência - Floresta Amazônica-altitude 0-500 - Colômbia - I. Cabrera 3503 (F). - Brasil - L. Andersson & M. Hagberg 1852 (INPA) -Equador -Kennedy, Besse & Baker 4288 (SEL) - Peru - Al. Gentry, R. Vsquez & N. Jaramillo 29789 (MO).

***Calathea lanata* Petersen-Mart.** Fl. Bras. 3(3): 119 .1890.-*Coletor Martius 3133* - País do tipo - Brasil-HT: B, (foto do holótipo MO!) - Colômbia - T. B.Croat 7623 (MO) - Brasil - T. B.Croat 62514 (INPA, MO) - Peru - J.Schunke 2756 (INPA, MO).

***Calathea lanicaulis* H. Kenn.** Canad. J. Bot. 63: 1143. 1985. *Coletor Kennedy, Besse & Baker 4373* - País do tipo - Equador-IT: SEL! - altitude 500 - Equador- H. Kennedy, L. Besse, R. Baker 4373 (SEL).

***Calathea lasiophylla* H. Kenn.** Univ. Calif. Publ. Bot. 71: 63. 1978. *Coletor Kennedy & F. Seifert 1600* - País do tipo - Costa Rica - HT: F!, IT: CR, GH, K!, MO, US (fotografia US!) - Ocorrência endêmica da Costa Rica (Kennedy, 2003) - altitude 0-200 (-900)- Costa Rica - Kennedy & F. Seifert 1600 (F).

***Calathea lasiostachya* Donn. Sm.** Bot. Gaz. 31: 124. 1901. *Coletor Pitter 10344* - País do tipo - Costa Rica - IT: US - (fotografia US!) - altitude 0-1200 + - Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001) -Costa Rica - Hammel (1986) - Panamá - Wodson & Schery (1965).

***Calathea lasseriana* Steyererm.** Fieldiana Bot. 28: 163 1951. *Coletor* não conhecido - País do tipo - Venezuela - Herbário do tipo - não conhecido - Venezuela (Andersson *et al.* 2001) - Nicarágua - Kennedy (2001) - Panamá - Kennedy (2001) - Venezuela - Anderson *et al.* (2001)-Guiana - Andersson *et al.* (2001).

***Calathea lateralis* (Ruiz & Pav.) Lindl.** Bot Reg 14:1210. 1828. *Coletor Poeppig 1307* - País do tipo - Peru - HT: herbário Huánuco -*Maranta lateralis* - Ruiz & Pav.-Fl. Peruv. Chil. 1:4 1798. altitude 250-1300 - Ocorrência - floresta Amazônica e Andes - Panamá - Kennedy *et al.* (1988) - Colômbia - Schumann (1902) - Brasil - Kennedy *et al.* (1988) - Peru - Kennedy *et al.* (1988) - Bolívia - Kennedy *et al.* (1988).

***Calathea latifolia* (Willd. ex Link) Klotzsch** Schomb. Reisen Brit. Guian. 3: 918 1848. *Coletor Humbolt & Bonpland 203* - País do tipo - Brasil - IT: B (Willd fotografia no. 20) (fotografia do herbário de Belim Fl), lectótipo designado por Kennedy *et al.* (1988), herbário de Kunth - *Alpinia latifolia* Willd. Ex Link Jahrbücher der Gewächskunde 1(3): 22-23. 1820. altitude 100 - Trinidad e Tobago - Andersson *et al.* (2001) - Panamá - D. Sucre 81 (RB)- Colômbia - Andersson *et al.* (2001) -Venezuela - Anderson *et al.* (2001)-Guiana - Andersson *et al.* (2001) - Equador - Kennedy *et al.* (1988) - Brasil - Kennedy *et al.* (1988).

***Calathea latrinotecta* H. Kenn.** Fl. Ecuador 32(224): 42 1988. *Coletor Madison, Plowman, Kennedy & Besse 4646* - País do tipo - Equador-HT: SEL!, IT: AAU, F, QCA, UBC - altitude 50-650 - Equador - Madison, Plowman, Kennedy & Besse 4646 (SEL).

***Calathea leonia* Sander ex K. Schum.** - Pflanzenreich. 90 1902.-*Coletor Sander s.n.* -País do tipo - Brasil ou Equador - HT: não conhecido- Equador D. Neill & C. Iguago 9119 (MO).

***Calathea leopardina* (W. Bull) Regel** - Gartenflora 26: 36. 1877.-*Coletor* não conhecido - cultivada no Bull Europa - País do tipo - Brasil -Herbário do tipo - não conhecido -*Maranta leopardina*- W. Bull-Cat. 46. 1876.- Ocorrência - floresta Amazônica - Brasil - Petersen (1890). Costa Rica J. Kress 78 -1101 (SEL).

***Calathea leucostachys* Hook.f.** Bot. Mag. 101: t. 6205 1875. *Coletor Endres s.n.* - País do tipo - Costa Rica-HT: K!, a ser designado - altitude 0-900 (-1400) - Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001) - Costa Rica - V. L. Uliana 1308 (ESA) - Panamá - Kennedy (2003).

***Calathea liesneri* H. Kenn.-Novon** 3: 49. 1993.-*Coletor Liesner 25333*-País do tipo - Venezuela-HT: MO!, IT: K, UBC, VEM - Ocorrência - Floresta Amazônica - Venezuela - Anderson *et al.* (2001).

***Calathea lindbergii* Petersen-Mart.** Fl. Bras. 3(3): 113. 1890.-*Coletor Lindberg 1369, Regnell II 276, Mosén 4423* - País do tipo - Brasil- ST: S, lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Atlântica Brasil - Petersen (1890).

***Calathea lindeniana* (Wallis) E. Morren** Belg. Hortic. 16: 200. 1866. *Coletor Wallis s.n.*- País do tipo - Brasil - Herbário do tipo - não conhecido -*Maranta lindeniana*

Wallis Linden Cat. 1867 Ocorrência - Floresta Amazônica-altitude 500-1000- **Brasil** - Petersen (1890)-**Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea linharesana H. Kenn. H. Kenn.-Coletor *Folii* 1273 - País do tipo - Brasil-IT: K, NY!, MO - **Brasil** - *Folii* 1273 (NY).

Calathea loeseneri J.F. Macbr.-Publ. Field Mus. Nat. Hist., Chicago, Bot. Ser. 11: 51 1931-Coletor *Kug* 940-País do tipo - Peru-HT: FI, IT: US!-0-1000 - -Ocorrência - Floresta Amazônica-altitude 0-1000--Costa Rica - *V. Uliana* 1305 (ESA, SEL)-- **Brasil** - *G.T.Prance, R.J. Hill, T.D. Pennington & J.M. Ramos* 23892 (MO)- **Ecuador** - *A. Gentry, J. Aronson, R. Vasquez & N. Jaramillo* 24847 (MO) - **Peru** - *F.Ayala, R.Vásquez, J.Torres & G.Calderón* 2527 (F, MO)

Calathea longibracteata (Sweet.) Lindl. Bot. Reg. 12: 1020. 1826.-Coletor não conhecido-País do tipo - **Brasil** - *Maranta longibracteata* Sweet. Hort. Brit. Ed. 3. 658. 1839. - 1 lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Atlântica e Cerrado- **Brasil** - *J. de Saldanha* 8737 (R).

Calathea longiflora H. Kenn. Univ. Calif. Publ. Bot. 71: 76. 1978. *Coletor Kennedy* 1601 - País do tipo - Costa Rica - HT: FI, IT: FI, K!, GH, US - (fotografia US!) - Ocorrência endêmica da Costa Rica (Kennedy, 2003) - altitude 0-300 (900)-- **Costa Rica** - Kennedy (2003).

Calathea longifolia (Schauer) Klotzsch ex Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 134 1862.-Coletor *Meyer s.n., Widgren s. n. (B), Lasehmath s.n. (LE), Pabl. 3935 (W), Riedel s. n. (LE - fotografia FI)* -País do tipo - Brasil-HT: B (destruído) *Maranta longifolia*-Schauer Nov. Act. Nat. Cur.19 (1):426 1823, lectótipo a ser designado - Ocorrência- Floresta Atlântica - **Brasil** - *F. Atala* 274 (F).

Calathea longipetiolata H. Kenn. Canad. J. Bot. 61(5): 1432. 1983. *Coletor Plowman* 6000 - País do tipo - Peru - HT: F Ocorrência - Floresta Amazônica, Andes I: floresta (Brako & Zarucchi (1993)-altitude 0-1000 - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea louisae Gagnep. Bull. Soc. Bot. France. 55: 42. 1908.-Coletor não conhecido -País do tipo - não conhecido-Herbário do tipo - não conhecido- Ocorrência - Floresta Atlântica - **Brasil** - *J.M. Braga* 7189 (RB).

Calathea luciani (Linden) Cogniaux & Marchal *Coletor não conhecido* -- *Maranta luciani* Linden---Ocorrência - Andes I: Floresta (Brako & Zarucchi (1993)) - altitude 500-1000- **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea lutea Schult. Mantissa Syst. Veg. 1:8 1822. *Coletor Huber s.n.*- País do tipo - Venezuela-IT: MG 3324 - Ocorrência - Amazônica, Andes I: áreas de florestas inundadas - altitude 70-900 - **México** - *Matuda* 16221 (K) - **Belize** - Schumann (1902) - Antilhas e parte da América do Norte - Andersson *et al.* (2001) - **Porto Rico** - Schumann (1902) - **América Central** - Andersson *et al.* (2001) - **Antilhas** - Kennedy (2003) -**Guatemala** - *Donnel-Smith* 2076 (K) - **Honduras** - *D.Tag* 10 (SEL) - **Trinidad e Tobago** - Schumann (1902) - **Nicarágua** - *M. Araquistain & P. Moreno* 2617 (SEL) - **Costa Rica** - *Quesada* 88 (K) - **Panamá** - *Wodson & Schery* (1965) -**Colômbia** - Andersson *et al.* (2001) -**Guiana** - Andersson *et al.* (2001) -

Suriname - Andersson *et al.* (2001)-**Guiana Francesa** - Kennedy (1992) -**Brasil** - *O.P. Monteiro* 53442 (INPA) - **Ecuador** - *J. Watson* 398 (SEL) - **Peru** - *Al. Gentry & C. Diaz* 58371 (F).

Calathea maasiorum H. Kenn. Brittonia 47: 156 1995. *Coletor S. Mori* 22909 - País do tipo - Guiana Francesa - HT: NY!, IT: NY - altitude 250-350 - **Suriname** - Kennedy (1992) -**Guiana Francesa** - Andersson (1997).

Calathea macrosepala K. Schum. Pflanzenreich. 4: 84. 1902. *Coletor Heyde & Lux* 6256- País do tipo - Guatemala-LT: GH, BM, K!, US - Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-1100(-1400) - **México** - Kennedy (2003) - **Guatemala** - *Heyde & Lux* 6256 (K) - **Nicarágua** - *J.C. Sandino* 1328 (K)-**Costa Rica** - *G. Rivera* 1686 (K) - **Panamá** - Kennedy (2003).

Calathea macrosepala var. *reflexa* H. Kenn. Univ. Calif. Publ. Bot. 71: 45 1978 - *Coletor Kennedy* 650-País do tipo - Costa Rica-HT: FI, IT: CR US - (fotografia US!) - altitude 100- **Costa Rica** - *Kennedy* 650 (F).

Calathea macrosepala var. *reflexa* H. Kenn. Univ. Calif. Publ. Bot. 71: 45. 1978.-*Coletor Kennedy* 650 - País do tipo - Costa Rica-HT: F, IT: CR, US - (fotografia US!) - altitude 100- **Costa Rica** - Kennedy (2003).

Calathea majestica (Linden) H. Kenn. Canad. J. Bot. 64: 1325. 1986b. *Coletor* - tipo Plate in Ill. Hort. 41: pl. 10. 1894.- *Maranta majestica* Linden Linden Cat. 19:8 1865. Ocorrência - Floresta Amazônica 0-500 - **Colômbia** - Kennedy *et al.* (1988) - **Brasil** - Kennedy *et al.*(1988) - **Ecuador** - *Jorgensen & Léon-Yáñez* (1999) - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea makoyana E. Morr. & Boom-Belg. Hortic. 22: 321, t. 24,25. 1872. *Coletor* - não conhecido País do tipo - Colômbia-Herbário do tipo - não conhecido--Ocorrência - Floresta Amazônica-- **Brasil** *C. Mota* 253 (INPA) - **Colômbia** apenas o material tipo.

Calathea mansonis Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 119 1862. *Coletor Manso* 187- País do tipo - Brasil - IT: W (destruído), lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Amazônica e Cerrado - **Suriname** - *Jonker-Verhoef & Jonker* (1955)-**Guiana Francesa** - *Jonker-Verhoef & Jonker* (1955)- **Brasil** - *M. Costa et al.* 81 (INPA) - **Bolívia** - Schumann (1902).

Calathea marantifolia Standl. Jour. Washington Acad. Sc. 17: 250. 1927. *Coletor Standley & Valerio* 45310 - País do tipo - Costa Rica- HT: US - (fotografia US!) - altitude 0-1600- **Guatemala** - Kennedy (1978) - **Honduras** - Kennedy (1978) - **Nicarágua** - Kennedy & Ganders (2001) - **Costa Rica** - *Hammel* (1986) - **Panamá** - Kennedy (1978) - **Ecuador** - Kennedy (1978).

Calathea marantina (Willd ex Körn) K.Koch Allg. Gartenz. 163. 1857. *Coletor Bredemeyer s.n.*- País do tipo - Venezuela- IT: Willd. microfilme de B, W -*Phrynium marantinum* Willd ex Kōm. Allgen Garten. 23: 163 1855 altitude 0-1600 - **Guatemala** - Kennedy (2003) - **Colômbia** - *Suárez & Galeano* (1996) - **Venezuela** - Kennedy *et al.* (1988)--**Brasil** - Kennedy *et al.* (1988)-**Ecuador** - *W.Kress & H. Luther & C. Roe* 88-2370 (SEL) - **Peru** - Kennedy *et al.* (1988).

Calathea mediopicta Jacob-Makoy ex E.Morr. Belg. Hortic. 24: 228. 1874. *Coletor não conhecido* - País do tipo - Brasil - Herbário do tipo - não conhecido - Brasil Petersen (1890).

Calathea metallica Planch & Linden-Cat. 10: 2. 1855-*Coletor Triana 1643*-País do tipo - Colômbia-HT: BM---- Nova ocorrência para Guiana verificar Brasil - G.T. Prance, P. Maas, D. Woolcott, O. Monteiro 7 J. F. Ramos 16323 (NY, R) - Bolívia - J. Steinbach 7389 (MO, NY, F) - Colômbia - J. Espina, F. Garcia & S. Pino 2815 (MO)-Guiana - Kennedy & A.Tangerini 4723 (US) - Equador M Madison & L. Besse 7272 (SEL)

Calathea micans (L. Mathieu) Körn. Gartenflora 7: 87 1858. *Coletor não conhecido* - País do tipo - Peru - HT: B (destruído) - *Maranta micans* - L. Mathieu Cat. Plant. 1853. lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Amazônica-altitude 0-1000- México - Andersson et al. (2001)-América Central - Andersson et al. (2001) - Guatemala - Jonker-Verhoef & Jonker (1995) -Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001) - Costa Rica - Hammel (1986) - Colômbia - Suárez & Galeano (1996) -Venezuela - Anderson et al. (2001)-Guiana - Andersson et al. (2001)-Suriname - Jonker-Verhoef & Jonker (1955) -Guiana Francesa - Andersson et al. (2001) -Brasil - T. Plowman, E. W. Davis, C. Cid, I. Amaral, J. Lima & J. Guedes 12191 (INPA)-Equador - Madison et al. 5486 (SEL) -Peru - Jonker-Verhoef & Jonker (1995) -Bolívia - Andersson et al. (2001).

Calathea microcephala (Poepp & Endl.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 125 1862. *Coletor Poeppig s.n.* -País do tipo - Peru - LT: P, IT: F (estéril), lectótipo designado por Kennedy et al. (1988) - *Phrynium microcephalum* - Poepp. & Endl.-Nov. Gen. Sp. Pl. 2:20 128a 1838--altitude 0-500-México - Ibarra-Manríquez & Colín (1996) - Guatemala - Standley & Steyermark (1952) - Panamá - Wodson & Schery (1965) -Colômbia - Kennedy et al. (1988) - Guiana Francesa - Kennedy (1992) - Brasil - Kennedy et al. (1988)-Equador - Besse et al. 1053 (SEL) -Peru - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea misantlensis Lascur. Novon 6(4): 385-388. 1996. *Coletor C. Gutiérrez 4215* - País do tipo - México - HT: XAL - altitude 1100-1650-México - Lascurian (1996).

Calathea mishuyacu J.F. Macbr. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser 11: 54 1931. *Coletor Klug 416* - País do tipo - Peru -HT: F, IT: NY!, US - (fotografia US!) - altitude 0-500 - Colômbia - Suárez & Galeano (1996) - Venezuela - Anderson et al. (2001) -Guiana - Andersson et al. (2001) - Equador - A. Gentry, J. Bonifaz & J. Loo 30920 (SEL) - Peru - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea multicincta H. Kenn. Canad. J. Bot. 64: 1323. 1986b. *Coletor Dodson et al. 8417*- País do tipo - Equador-HT: MO, IT: SEL! - altitude 0-1000--Equador - Dodson et al. 8417 (SEL).

Calathea neblinensis H. Kenn. Phytologia, 69: 373 1990. *Coletor Liesner 15662*-País do tipo - Venezuela - HT: MO, IT: NY, F! - Ocorrência - Floresta Amazônica-altitude 509-200 - Colômbia - Suárez & Galeano (1996) -Venezuela - Anderson et al. (2001) -Guiana - Andersson et al. (2001)-Brasil - L.R. Marinho 190 (HRB, IAN).

Calathea nidulans L.B.Sm. & Idrobo Caldasia 5: 51. 1948. *Coletor Killip & Garcia-Barriga 33241*- País do tipo - Colômbia - HT: US - altitude 50 - Colômbia - Killip & Garcia-Barriga 33241 (fotografia US!).

Calathea nitidifolia H. Kenn. Brenesia 14-15: 350 1978. - *Coletor Kennedy & Dressler 3424* - País do tipo - Panamá-HT: F!, IT: US - (fotografia US!, MO!) - altitude 0-800 - Costa Rica - Kennedy (2003) - Panamá - Kennedy & Dressler 3424 (F!).

Calathea oblonga (Mart.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 138 1862. - *Coletor Martius 553* - País do tipo - Brasil - HT: W (destruído) IT: BM (fotografia BM!), K (fotografia K!), NY!, U (fotografia U!) -*Phrynium oblongum* Mart. Flora Brasiliensis 15 184. 1890. isótipo a ser designado Ocorrência - Floresta Atlântica - Brasil - J. L. Hage 100 (RB).

Calathea orbifolia (Linden) H. Kenn. Brittonia 34 (1): 22. 1982.-Plate in Gartenflora 13: 322. t. 452. fig. 1-5. 1864 - País do tipo - Brasil- tipo Plate in Gartenflora 13: 322. t. 452. fig. 1-5. 1864 [designado por Kennedy (1982)] - *Maranta orbifolia* - Linden - Cat. 16. p. 2. 1861.Ocorrência - Floresta Atlântica - Brasil - Starr 90 (K).

Calathea ornata (Lem.) Körn. Gartenflora 7: 87. 1858. LT: the plate in Fl. des Serres 4: pl. 413. 1848. *Maranta ornata*-Lem.-Fl. Serr. 4: 413-414 1848. Colômbia - Kennedy (1995) -Venezuela - Kennedy (1995).

Calathea ovandensis Matuda An. Inst. Biol. Mexico. 21: 333. 1951. *Coletor L. Matuda 1568* - País do tipo - México-HT: Herbário de Matuda , IT: F! altitude 1000-1200 - México - L. Matuda 1568 (F).

Calathea ovata (Nees & Mart.) Lindl. Bot. Reg. 14:1210. 1828. *Coletor Wawra & Maly 366* - País do tipo - Brasil - IT: W (destruído) - *Phrynium ovatum* Nees & Mart. Nova Acta Phys. Med. Acad. Caes Leop Carol. Nat. Cur. 11:27 1823, lectótipo a ser designado -Ocorrência - Floresta Amazônica, altitude 100-200 - Venezuela - Anderson et al. (2001) -Guiana - Andersson et al. (2001) -Suriname - Jonker-Verhoef & Jonker (1955) -Guiana Francesa - Kennedy (1992) -Brasil - G. Prance 8943 (MG).

Calathea pachystachya (Poepp.& Endl.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 142 1862 - *Coletor Poeppig s.n.*- País do tipo - Peru - HT: LE -*Phrynium pachystachyum* - Poepp. & Endl.-Nov. Gen. Sp. Pl. 19 tab. 127- altitude 0-1500 - Suriname - Petersen (1890) - Equador - Dodson 5953 (SEL) - Peru - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea pacifica Linden & André Illustr. Hort. 19: 101. 1872.-*Coletor Wallis s.n.*-País do tipo - Peru - Herbário do tipo - não conhecido - Peru - não conhecida no Peru apenas o tipo Brako & Zarucchi (1993).

Calathea panamensis Rowlee ex Standl. J. Wash. Acad. Sci. 15: 4. 1925. - *Coletor Killip 3078*-País do tipo - Panamá-HT: US - (fotografia US!) -altitude 0-450 - Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001) - Costa Rica - Flora do Panamá (1945)-Killip 3078 (fotografia US!) - Brasil - citada para o Brasil como *C. af. panamensis* (Ribeiro et al., 1999).

Calathea paucifolia H. Kenn. Fl. Ecuador, 32(224): 86 1988.-*Coletor Lugo 1605* - País do tipo - Equador -HT: GB, IT: MO, NY, QCA, UBC altitude 0-500 - Equador - Kennedy *et al.* (1988).

Calathea pavonii Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 25: 116. 1862.-*Coletor Pavon s.n.*- País do tipo - Peru-IT: B (destruído), lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Amazônica, -altitude 0-1500 -**Brasil** - *V. L. Uliana 1321* (ESA)- **Peru** - Brako & Zarucchi (1993) -**Bolívia** - *Williams 295* (US).

Calathea pearcei Rusby Mem. Torr. Bot. Club. 6: 123. 1896. *Coletor Pearce 1723 A* - País do tipo - Bolívia - ST: NY! (foto do sintipo US!) -Ocorrência - Andes I, Floresta Amazônica (Brako & Zarucchi (1993))-altitude 500-1000 - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993) - **Bolívia** - *Pearce 1723 A* (NY).

Calathea peruviana Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 128. 1862.-*Coletor Pavon s.n.*-País do tipo - Peru-HT: B (foto do holótipo F!, copia da foto MO!)--Ocorrência - Andes I (Brako & Zarucchi (1993))-altitude 500-1000-Bolívia *Williams 296* (NY) - Brasil D. *Daly, J. Ramos, L. Lima & F. Walthier 7440* (NY) -**Peru** - *H. Kennedy & T. Plowman 3553* (MO, NY).

Calathea petersenii Eggers-Bot. Centralbl. 53: 304 1893.-*Coletor Eggers 14067*-País do tipo - Equador-Lecotipo: F! IT: U (fotografia do isotipo U!) - (fotografia do isolecotipo US!)--altitude 150- *R. Espinosa 1517* (NY).

Calathea picturata (K Koch) K. Koch & Linden. Wochenschr. Vereines Beford. Gartenbaues Konigl. Preuss. Staaten 6 (44): 346 1863. *Coletor Poeppig s.n.* P (fotografia do holótipo F!) - País do tipo Brasil. Ocorrência - Floresta Amazônica -altitude 300-600- **Brasil** *V. Uliana, B.K.Holst, I.S.Rivero, E.C.Oliveira, L.S.Saraiva & M.Silveira 891-1* (ESA, FZP, NY, SEL)- -**Equador** - *V. Uliana 1370* (ESA, SEL). **Peru** *M. Rimachi 12071A* (MO)

Calathea picta (Bull) Hook.f. Bot. Mag. t. 7674. 1899. tipo designado por Schumann (1902) Bot. Mag. t. 7674 1899. *Maranta picta* Bull A List of New, Rare & Beautiful Plants and Orchids no. 324, p. 6 et ic. p. 4. 1898. **Panamá** - Wodson & Schery (1965) **Brasil** - Schumann (1902).

Calathea pittieri K. Schum. Pflanzenr. 4: 108 1902. *Coletor H. Pitter 13456*-País do tipo - Costa Rica - IT: GH - altitude 300 - **Costa Rica** - Kennedy (2003) - **Panamá** - Kennedy (2003).

Calathea platystachya Standl. & L.O.Williams Ceiba 1:234 1951.- *Coletor Allen 5564* - País do tipo - Costa Rica-IT: F! - altitude 60-300- Ocorrência - endêmica da Costa Rica (Kennedy, 2003) - **Costa Rica** - *Allen 5564* (F).

Calathea plicata H. Kenn. Bot. Notiser. 129: 354. 1976. *Coletor Dressler & Maas 4738* - País do tipo - Panamá - HT: US - (fotografia US!) altitude 100-1200 +- **Costa Rica** - Kennedy (2003)-**Panamá** - Kennedy *et al.* (1988) - **Equador** - Dodson *et al.* 7578 (SEL).

Calathea pluriplicata H. Kenn. Fl. Ecuador, 32(224): 49 1988. *Coletor Nagata 3026* -País do tipo - Equador - HT: MO, IT: HLA, K, NY - altitude 540 - **Equador** - Kennedy *et al.* (1988).

Calathea plurispicata H. Kenn. Fl. Ecuador, 32(224): 33 1988. *Coletor Harling & Andersson 11940* - País do tipo - Equador-HT: GB, IT: UBC - altitude 300-1650 - **Equador**- *H. Kennedy & L.Besse & R. Baker 4314* (SEL).

Calathea poeppigiana Loesener ex H. Kenn. Fl. Ecuador 32(224): 77 1988. *Coletor Herling & Andersson 17592* - País do tipo - Equador-HT: GB, IT: UBC altitude 0-500 - **Colômbia** - Suárez & Galeano (1996) - **Brasil** - Kennedy *et al.* (1988) - **Equador** - Kennedy *et al.* (1988) - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea polystachya K.Schum. Pflanzenreich 4: 48 176. 1902. *Coletor Lindman 2467* - País do tipo - Brasil -IT: S - Ocorrência - Cerrado- **Brasil** - Dubs (1998).

Calathea portobelensis H. Kenn. Bot. Notiser, 128: 313 1976. *Coletor Kennedy & R. Dressler 1500* - País do tipo - Panamá-HT: US - (fotografia US!), IT: GH, NY!, F! - altitude 10 - **Panamá** - *Kennedy & R. Dressler 1500* (F, NY!).

Calathea praecox S. Moore Trans. Linn. Soc. Ser. 2: 488. 1895. *Coletor S. Moore 495*-País do tipo - Brasil-IT: BM, NY! - **Brasil** - *S. Moore 495* (NY).

Calathea propinqua (Poepp.& Endl.) Körn. Bull. Soc. Naturalistes Moscou 35: 122. 1862. *Coletor Poeppig s.n.*- País do tipo - Peru - HT: W [(destruído, fotografia do tipo F!, lecotipificado por Kennedy *et al.* 1988)] - *Phrynium propinquum*-Poepp. & Endl. Nov. Gen. Sp. Pl. 2:18 1838. Ocorrência - Floresta Amazônica e Andes I, Floresta Galeria no Cerrado altitude 0-1500 - **Colômbia** - Kennedy *et al.* (1988)- **Suriname** - Schumann (1902) - **Guiana Francesa** - Andersson (1997) - **Brasil** - *J. A. F. da Costa 752* (R)- **Equador** - *Kennedy, Besse & Baker 4292* (SEL) - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea pseudoveitchiana H. Kenn. Canad. J. Bot. 61: 1429. 1983. - *Coletor Kennedy 4044* - País do tipo - Peru-HT: US - (fotografia US!) IT: CAN, HLA, K! - Ocorrência - Andes I altitude 500-1000 - **Guiana** - Kennedy (1992) - **Suriname** - Kennedy (1992) -**Guiana Francesa** - Kennedy (1992)- **Peru** - Kennedy (1983).

Calathea regalis (Rollison ex Lemmaire) H. Kenn. Acta Hort. (Netherlands) 413: 172. 1995. -Plate in *Illustr. Hort. 2: pl. 74. 1855*.-IT: Plate *Illustric. Hort. 2: pl. 74. 1855.* - *Maranta regalis* Rollison ex Lem.-*Illustric. Hort. 2: pl. 74. 1855.* **Peru** - Kennedy (1995).

Calathea retroflexa H. Kenn. Canad. J. Bot. 75: 1357 1997. *Coletor Kennedy 4555* - País do tipo - Costa Rica - HT: CR, IT: BM, F!, INB, MO, U, UBC - Ocorrência endêmica da Costa Rica (Kennedy 2003) - altitude 1000-1700 +- **Costa Rica** - *H. Kennedy 4555* (F).

Calathea riedeliana (Didr.) K.Schum. Pflanzenreich 4: 105. 1902. *Coletor Gaziou 2716, 4245* - País do tipo - Brasil - herbário do sintipo - não conhecido - *Phrynium riedelianum* - Didr. Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn. 185. 1854, lectótipo a ser designado - **Brasil** - Schumann (1902).

Calathea robiniae H. Kenn. Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 419 1973-*Coletor Kennedy, R. Andrews & R. Dressler 1379*

- País do tipo - Costa Rica - HT: F!, IT: BM, COL, CR, DAV, DUKE, GH, K!, MO, NY, U, US! - Ocorrência endêmica da Costa Rica (Kennedy, 2003) - altitude 0-100--**Costa Rica** - *H. Kennedy, R. Andrewes & R. Dressler 1379* (F).

***Calathea robin-fosteri* H. Kenn.** Bot. Notiser, 128: 316 1976. *Coletor Kennedy 1235* - País do tipo - Panamá - HT: US!, IT: F! - altitude 10- **Panamá** - *H. Kennedy 1235* (F).

***Calathea roseopicta* (Linden) Regel**-Gartenflora 18: 97. 1869.-*Coletor Wallis s.n.*- País do tipo - Brasil - *Maranta roseopicta* Linden-Cat. p. 10 1867 Ocorrência -Floresta Amazônica perturbada **Brasil** *V. L. Uliana 1322* (ESA) - **Peru** - *M. Rimachi 4372* (MBM, NY, US).

***Calathea roseobracteata* H. Kenn.** Nord. J. Bot. 6: 457-461. 1986c. *Coletor Dodson & Dodson 6803* - País do tipo - Equador- HT: MO, IT: F, SEL! altitude 500-1000 - **Equador** - *Dodson & Dodson 6803* (SEL).

***Calathea rotundifolia* var. *fasciata* (Körn) Petersen** Fl. Bras. 3 (3): 101 1890.-*Coletor Glaziou 17814*-País do tipo - Brasil- Herbário do tipo - não conhecido - Ocorrência Caatinga (BA - Brasil) **Brasil** - Petersen (1890).

***Calathea rufibarba* Fenzl ex Regel** Gartenflora 28: 294. 1879. *Coletor não conhecido*-País do tipo - Brasil-HT: W (destruído), lectótipo a ser designado Ocorrência - Floresta Atlântica e Amazônica **Brasil** - *J. Almeida & T. S. Santos 45* (CEPEC).

***Calathea sanderiana* (Sander) Gentil** Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. p. 117. 1907. País do tipo - não conhecido - Herbário do tipo IT: K - *Maranta sanderiana*-Sander - F. Sander & Co. p. 9 St. Albans. Hort. Kew 1899.-altitude 0-500 - **Peru**-Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea schunkei* H. Kenn.** Brittonia 34: 18 1982. *Coletor Kennedy & Plowman 3663* - País do tipo - Peru-HT: GH, IT: F, US (fotografia US!) Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-500--- **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea sciuroides* Petersen** Vid. Meddel. Naturh. Foren. 329. 1889. *Coletor Glaziou 9321 e 8974* - País do tipo - Brasil -ST: C, K (*Glaziou 9321 e 8974*) lectótipo a ser designado-Ocorrência - Floresta Atlântica **Brasil** - *D.Folli 1674* (ESA).

***Calathea selbyana* H. Kenn.** Fl. Ecuador 32: 63 1988. *Coletor Madison, Plowman, Kennedy & Besse 4545* - País do tipo - Equador-HT: SEL!, IT: F! - **Colômbia** -Pitman et al. (2000) - **Equador** - *Madison, Plowman, Kennedy & Besse 4545* (SEL).

***Calathea silvicola* H. Kenn.** Univ. Calif. Publ. Bot. 71: 67 1978. *Coletor Kennedy & Foster 451A* - País do tipo - Panamá - HT: US!, IT: F! altitude 0-500 - **Costa Rica** - Kennedy (2003) - **Panamá** - *H. Kennedy 451A* (F) - **Equador** - Kennedy et al. (1988) - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea silvicola* ssp. *tomentosa* H. Kenn.** Univ. Calif. Publ. Bot. 71: 69. 1978. *Coletor Dressler 4191*- País do tipo - Panamá - HT: US - (fotografia US!) - altitude 90-300 - **Nicarágua** - Kennedy & Ganders (2001)-**Costa Rica** - Kennedy (2003) - **Panamá** - Kennedy (1978).

***Calathea silvosa* J.F. Macbr.** Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser.11: 52 1931-*Coletor Klug 11*-País do tipo - Peru-HT: F!, IT: NY!, MO!, US! Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-500---**Brasil** *A. P. Duarte 6896* (HB, RB).--**Colômbia** - *A. Rudas 1198* (MO) - **Equador** - *W. Palacios, N. Jaramillos & F. Nicolalde 15669* (MO)- **Peru** - *Klug, G. 11* (F, NY, US).

***Calathea similis* H. Kenn.** Bot. Notiser 128: 320 1975.- *Coletor Kennedy & Dressler & Wiehler 1127*- País do tipo - Panamá - HT: US - (fotografia US!), IT: F!, MO - altitude 0-400 + - **Nicarágua** - Kennedy & Ganders (2001) - **Costa Rica** - Hammel (1986) - **Panamá** - *R. Dressler, H. Wiehler & H. Kennedy 1127* (F).

***Calathea singularis* H. Kenn.** Novon 9: 61. 1999. *Coletor D. Sucre 1571213* - País do tipo - Brasil-HT: RB, IT: NY!, K, RB! altitude 40 - **Brasil** *D. Sucre 1571213* (RB).

***Calathea soconuscum* Matuda** Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Mexico, 21: 327 1951. *Coletor Nakamura 27* País do tipo - México- IT: Herbário de Matuda, MEXU - altitude 400 - **México** - Matuda (1955).

***Calathea sphaerocephala* K. Schum.** Pflanzenreich 4: 48 101. 1902. - *Coletor Glaziou 4226, 18543* - País do tipo - Brasil- Sintipo: K, lectótipo a ser designado Ocorrência - Floresta Atlântica - **Brasil** - *D.Sucre 10966* (RB).

***Calathea spiralis* H. Kenn.** Bot. Notiser 131: 350 1978.- *Coletor Dressler 5725* - País do tipo - Panamá- HT: US - (fotografia US!), IT: GH, MO -altitude 700-1600 - **Costa Rica** - Kennedy (2003)-**Panamá** - *Dressler 5725* (fotografia MO! US!).

***Calathea splendida* (Lem.) Regel** Gartenflora 23: 99. 1869. *Coletor Baranquin s.n.*- País do tipo - Brasil- HT: W (destruído), neótipo a ser designado. *Maranta splendida* Lem.-Illustr. Hortic.13: 467-468. 1866. - **Guiana Francesa** - Andersson (1997) - **Brasil** - Schumann (1902).

***Calathea sprucei* Rusby** Bull. N. Y. Bot. Gard. 6: 495 1910.-*Coletor R. S. Williams 608* - País do tipo - Bolívia - IT: NY! - **Guiana** - Kennedy (1992)-**Suriname** - Kennedy (1992) - **Bolívia** - *R. S. Williams 608* (NY).

***Calathea squarrosa* L. Andersson & H. Kenn.** Nord. J. Bot. 6(4): 454. 1986. *Coletor Granville 4268* - País do tipo - Guiana Francesa - HT: GB - **Guiana Francesa** - Andersson & Kennedy (1986)- **Brasil** - *G.Black 1535* (UB).

***Calathea standleyi* J.F. Macbr.** Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11(2): 54 1931. *Coletor Killip & Smith 26263* - País do tipo - Peru -HT: F!, IT: NY! US - (fotografia US!) - Ocorrência - Floresta Amazônica -altitude 0-1000 - **Brasil** - *D. Daly, M. Silveira, D. Costa, A. Oliveira, L. Lima, C. Figueiredo & C. Ehringhaus 8771* (NY) - **Equador** - *Kennedy 3870* (SEL) - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea steyermarkii* H. Kenn. & K. Nagata** Brittonia 41(2): 164 1989. *Coletor K. Nagata 2886*-País do tipo - Venezuela- HT: MO, IT: HLA, MAY, UBC - altitude 600-1500 - **Venezuela** - Kennedy (1989).

***Calathea straminea* Petersen** Fl. Bras. 3(3): 118. 1896. *Coletor Martius 3181*-País do tipo - Brasil-HT: M

(fotografia do holótipo F!) - Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-500- Brasil - Petersen (1890) - Peru - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea striata* H. Kenn.** Fl. Ecuador 32(224): 60 1988. *Coletor Kennedy 813* - País do tipo - Colômbia - HT: GB, IT: AAU, COL, DUKE, F, U, UBC - Colômbia - Suárez & Galeano (1996) Equador - Kennedy et al. (1988).

***Calathea stromanthifolia* Rusby** Bull. N. Y. Bot. Gard. 4: 456 1907- *Coletor M. Bang 2009* - País do tipo - Bolívia - IT: NY! - Bolívia - M. Bang 2009 (NY).

***Calathea subtilis* S. Moore.** Trans. Linn. Soc. Ser. 2:487 1895. *Coletor S. Moore 814* - País do tipo - Brasil - IT: BM, NY - Brasil - Dubs (1998).

***Calathea taeniosa* Joriss.** Belg. Hortic. 36: 83. 1876. *Coletor* não conhecido - País do tipo - Brasil-Herbário do tipo - não conhecido - Brasil - Petersen (1890).

***Calathea timothei* H. Kenn.** Brenesia 12-13: 2 1977. *Coletor Plowman & Vaughan 5324* - País do tipo - Colômbia - H: F!, IT: COL, F, GH - altitude 2000 - 2300 - Colômbia - Kennedy et al. (1988)- Equador - Jorgensen & León-Yáñez (1999).

***Calathea tinalandia* H. Kenn.** Canad. J. Bot. 63: 1141. 1985. *Coletor Kennedy 4400* - País do tipo - Equador - HT: NY, IT: AAU, GB, K, MO, QCA, SEL!, U, UBC- altitude 500-1000 - Colômbia - Pitman et al. (2000) - Equador - Kennedy 4400 (SEL).

***Calathea trianae* L.B.Sm. & Idrobo** Calsadia 5: 51. 1948. *Coletor Triana 16445-6-671* - País do tipo - Colômbia - HT: US - (fotografia US!) - Colômbia - Triana 16445-6-671 (fotografia US).

***Calathea trichoneura* H. Kenn.** Univ. Calif. Publ. Bot. 71: 58 1978. *Coletor H. Kennedy & L. Gómez 1571* - País do tipo - Costa Rica-HT: F!, IT: CR-57414, MO, US - (fotografia US!) - Ocorrência - endêmica da Costa Rica (Kennedy, 2003) - altitude 1000-1700- - Costa Rica - H. Kennedy & L. Gómez 1571 (F).

***Calathea trinitatis* K.Schum.** Pflanzenreich 4: 95 1902. *Coletor W. E. Broadway s.n.* (cultivada) - País do tipo - Trinidad e Tobago -Herbário do tipo - não conhecido - Trinidad e Tobago - Schumann (1902).

***Calathea tuberosa* (Vell.) Körn.** Eugenia 23: 10-15. 1998.-Figura Fl. Fl. 1: 18. 1827.-*Thalia tuberosa* Vell.-Fl. Flum. 1:18. 1827.- designado por Braga (1999) - Ocorrência - Floresta Atlântica -Brasil - P. R. Farág & A. Lobão 424 (RB).

***Calathea umbrosa*-Körn.-Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 137 1862. *Coletor Riedel 615* - País do tipo - Brasil- (*Riedel 615* fotografia do tipo F!), Herbário do tipo LE -Brasil - Petersen (1890).**

***Calathea undulata* Linden & André** Illustr. Hortic. 19: 160, t. 98. 1872. *Coletor Wallis s.n.*-País do tipo - Peru- Ocorrência - Floresta Amazônica -altitude 500-1000- Brasil - T. Plowman, E. W. Davis, C. Cid, I. Amaral, J. Lima & J. Guedes 12159 (INPA) - Peru - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea utilis* H. Kenn.** Nord. J. Bot. 6(4): 457-461. 1986c. *Coletor Kennedy & Besse & Baker 4363* - País do tipo - Equador- HT: MO, IT: AAU, GB, K, NY, QCA, S, SEL!, UBC. altitude 0-2000- - Equador - Kennedy & Besse & Baker 4363 (SEL).

***Calathea vaginata* Petersen** Vid. Meddel. Naturh. Foren. 321 1889-*Coletor Glaziou 8975* - País do tipo - Brasil- HT: B (fotografia holótipo F!), IT: K!- a ser lecotipificado - Floresta Atlântica - Brasil - D.Folli 3066 (ESA).

***Calathea varians* (K.Koch & Math.) Körn.** Gartenflora 7: 87. 1858. *Coletor* não conhecido - País do tipo - América Tropica - Herbário do tipo B -*Phrynium varians* C. Koch & Math-App. Cat. Sem. Hort. Berol. 12. 1855.-Ocorrência - Floresta Atlântica- Brasil - A. Amorim, J. Jardim, L. Berbert & J. Paixão 2470 (NY).

***Calathea variegata* Linden ex Körn.** Mitt. Russ. Grbr. St. Peterburg 93 1860.- País do tipo - não conhecido - HT: B (destruído, fotografia do holótipo F!), lectótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Amazônica - altitude 0-1000- Colômbia - Kennedy et al. (1988) - Venezuela - Anderson et al. (2001)-Guiana - Andersson et al. (2001)- Suriname - Andersson et al. (2001) -Brasil - Andersson et al. (2001) -Equador - Kennedy et al. (1988) -Peru - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea veitchiana* Veitch ex Hook.f.-Bot. Mag. t. 5535 1865. -*Coletor Pearce 1863*-País do tipo - Equador-HT: K ! endêmica do Equador. -Ocorrência - Equador H.Kennedy, L. Besse & R. Baker 4334 (NY, SEL)**

***Calathea venusta* H. Kenn** Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 416 1973. *Coletor Kennedy 1234* - País do tipo - Panamá-HT: MO, IT: F!, US - (fotografia US!) - altitude 0-1000 - Nicarágua - Kennedy & Ganders (2001) - Costa Rica - Hammel (1986) -Panamá - H. Kennedy 1234 (F).

***Calathea verapax* Donn.Sm.** Coult. Bot. Gaz. 31: 124. 1901. *Coletor Tuerckheim 1269* - País do tipo - Guatemala - ST: K!, GH, US - (fotografia US!) altitude 914-1000- Guatemala - Tuerckheim 1269 (K).

***Calathea verecunda* H. Kenn.** Bot. Notiser 130: 336 1977. *Coletor Dressler 4285* - País do tipo - Panamá - HT: F!, IT: US - (fotografia US!) - Panamá - Dressler 4285 (F!).

***Calathea villosa* (Lodd.) Lindl.** Bot. Reg. 31: t. 14. 1845. *Coletor Schomburgk 519* - País do tipo - Guiana - HT: B (destruído) - *Phrynium vilosum* Lodd. Cat. Sweet Hort. Brit. 3. 658.- neótipo a ser designado - Ocorrência - Floresta Amazônica, Carrasco (MA) Cerrado (Brasil - MT) e Floresta Atlântica - altitude 200-700 - Nicarágua - Andersson et al. (2001) - Costa Rica - Jonker-Verhoef & Jonker (1955) - Colômbia - Jonker-Verhoef & Jonker (1955) - Venezuela - Jonker-Verhoef & Jonker (1955) - Guiana - Andersson et al. (2001) -Suriname - Andersson et al. (2001)-Guiana Francesa - Kennedy (1992) - Brasil - C. Miranda & A. Ferreira 412 (RB) - Bolívia - Kennedy (2003).

***Calathea vinosa* H. Kenn.** Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 422-424 1973. *Coletor Kennedy 384* - País do tipo - Costa Rica -HT: F!, IT: COL, MO, US - (fotografia US!) - Ocorrência - endêmica da Costa Rica (Kennedy 2003) - altitude 0-500 (-750)- -Costa Rica - H. Kennedy 384 (F).

***Calathea violacea* (Roscoe) Lindl.** Bot. Reg. 12: 961. 1826. Coletor *não conhecido* - País do tipo - Brasil - herbário do tipo *não conhecido*- **Brasil** - P. Maas & P. Carauta 3122 (RB).

***Calathea warscewiczii* (L. Mathieu) Planch & Linden** Cat. Pl. Exot. 10: 3. 1855. Plate in Mathieu Prospectus *Maranta warscewiczii* L. Mathieu-Cat. 1853.- altitude 0-700 - **Guatemala** - Standley & Steyermark (1952) - **Nicarágua** - Kennedy & Ganders (2001) - **Costa Rica** - Hammel (1986) - **Panamá** - Wodson & Schery (1965).-

***Calathea whitei* Rusby** Mem. New York Bot. Gard. 7: 221. 1927. Coletor *O. E. White 1904 A* - País do tipo - **Bolívia** - IT: GH, NY! - **Bolívia** - *O. E. White 1904 A* (NY).

***Calathea widgrenii* Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 117. 1862. Coletor *Widgren s.n.* - País do tipo - Brasil- Herb. Holm.- Ocorrência Floresta Atlântica- **Brasil** - B. Aparicio 262593 (RB).

***Calathea williamsii* J.F. Macbr.** Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 6: 54. 1931.-Coletor *Williams 2541*-País do tipo - Peru-HT: F (foto do holotipo F!) ----Ocorrência - Floresta Amazônica-altitude 0-500 - **Peru** - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea wioti* (E. Morreu) Regel** Gartenflora 28: 298. 1879.-Coletor *Jakob-Makoy s.n.* - País do tipo - Brasil - Herbário do tipo - *não conhecido*- *Maranta wioti* E. Morren Belgique Hort. P. 27: 273. **Brasil** *D. Folli 2104* (ESA).

***Calathea zebrina* (Sims) Lindl.** Bot. Reg. 5: 385. 1819.- Coletor *Glaziou 4227 e 7499*- País do tipo - Brasil- Herbário do tipo - *não conhecido*-*Maranta zebrina* Sims Botanical Magazine 44: t. 1926. 1817. lectótipo a ser designado **Ocorrência** - Floresta Atlântica - **Brasil** - *W. Boone 1008* (ESA).

***Calathea zingiberina* Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 122. 1862. Coletor *Spruce 123* - País do tipo - Brasil - HT: LE, IT: BM!, MG- Ocorrência - Floresta Amazônica e Cerrado (MT - Floresta de Galeria)-altitude 200-900- **Colômbia** - Andersson *et al.* (2001)-**Venezuela** - *C. Knab-Vispo 396* (HB) - **Guiana** - Andersson *et al.* (2001) -**Suriname** - Andersson *et al.* (2001) -**Guiana Francesa** - Andersson *et al.* (2001) -**Brasil** - *R. Spruce 1050* (K) - **Equador** - Kennedy *et al.* (1988) - **Peru** - Andersson *et al.* (2001) - **Bolívia** - Andersson *et al.* (2001).

Anexo B - Espécies incertas

- Calathea ackermanni* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 133 1862. Coletor *Ackermann s.n. & Schuch 112* - País do tipo Brasil- Herbário de Ackermann Alex Braum Herbário: W (destruído) - Schumann (1902).
- Calathea affinis* Fenzl ex Regel-Gartenflora 28: 294. 1879. Coletor *não conhecido* País do tipo - Herbário não conhecido-Petersen (1890).
- Calathea applicata* J.Jacob-Makoy ex E. Morr.-Belg. Hortic. 24: 228. 1874. Coletor *cultivada* País do tipo -Brasil - Schumann (1902).
- Calathea argyraea*-(Hort.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 142. 1862.- Coletor *não conhecido*- País do tipo não conhecido - Herbário não conhecido - *Maranta argyraea* - Schumann (1902).
- Calathea arrecta* Lindl. & André Illustr. Hortic. 174: 77. 1871.- Coletor *Wallis s.n.* País do tipo Brasil- Herbário não conhecido - Petersen (1890).
- Calathea bakeri* C.B.Clarke ex Tonduz. Bull. Herb. Boissier 3: 464. 1895.-nã conhecido- País do tipo não conhecido- Herbário não conhecido-
- Calathea baraquini* Regel Gartenflora 18: 99. 1869.-nã conhecido- País do tipo Brasil- Herbário não conhecido - *Maranta baraquini* Versch. h. Versch. In III Hort. Tab. 542
- Calathea bella* Regel Gartenflora 28: 297. 1879.- Coletor *não conhecido*- País do tipo não conhecido- Herbário não conhecido - *Maranta bella* W. Bull ex Regel *Gartenflora* 28: 297. 1879.- Petersen (1890).
- Calathea bellula* Linden Cat. 2: 89. 1872. Coletor *-nã conhecido*- País do tipo Brasil- Herbário não conhecido- Schumann (1902).
- Calathea binoti* Hort. ex Gentil Coletor não conhecido - País do tipo não conhecido- Herbário não conhecido.
- Calathea blanda*-Steud.-Nom. ed. 2: 1. 253. *-nã conhecido*- País do tipo Brasil-nã conhecido-
- Calathea bracteosa* Rusby Mem. New York Bot. Gard. 7: 220. 1927.-*M. Cardenas 1858* -País do tipo Bolívia-IT: NY.
- Calathea brunescens* (K. Koch.) K.Schum. Pflanzenreich 99. 1902. Coletor *-Wallis s.n.*- País do tipo Brasil- nã conhecido-*Phrynium brunescens* K. Koch Wochesch. 7: 277 1864. - Petersen (1890).
- Calathea bullii* K. Schum. Pflanzenreich. 114 1902.- Coletor *não conhecido* - País do tipo não conhecido- Herbário não conhecido-Schumann (1902).
- Calathea caquetensis*-S. Suárez & G. Galeano - Caldasia 22 (1): 9. 2000.-Coletor *G. Galeano et al. 2829*-País do tipo - Colômbia-HT: COAH, IT: COL, UBC.
- Calathea concolor* Eichl. ex Petersen Mart. Fl. Bras. 3(3): 126. 1898. Coletor *- não conhecido* - País do tipo não conhecido HT: B (destruído)- *Maranta concolor*-Petersen (1890).
- Calathea conferta* Benth.-Gen. 3: 653-654 Coletor *Mann 2144* - País do tipo não conhecido- Herbário não conhecido-Petersen (1890).
- Calathea divaricata* Rusby Bull. Torrey Bot. Club 695. 1902.- Coletor não conhecido - País do tipo Bolívia- Herbário não conhecido.
- Calathea eburnea* André & Linden Illustr. Hortic 20: 171. 1873.- Coletor *Standort*- País do tipo Colômbia-nã conhecido - Petersen (1890).
- Calathea eximia* Körn. ex Regel Gartenflora 7: 87. 1858.- Coletor *Warscewicz s. n.*- País do tipo América tropical Herbário IT: B (destruído) *Phrynium eximium* K. Koch & Bouché App. Sem. Hort. Berol 11. 1855.
- Calathea guianensis* Klotzsch ex Benth. & Hook.f. Gen. Pl. 3. 654. 1883.- País do tipo Guiana- Herbário não conhecido-Petersen (1890).
- Calathea hieroglyphica* Linden & André Illustr. Hortic. 123. 63 t.1873.- País do tipo Colômbia- Herbário não conhecido.
- Calathea jocosa*-J.F. Macbr.-Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 1: 53 1931-Coletor *Williams 3968 (esta corr. Pq Fl.Peru incor 3986)*-País do tipo - Peru-HT: F-Ocorrência - Floresta Amazônica
- Calathea jagoriana* Hort. ex Regel Gartenflora 28: 297. 1879. Coletor *não conhecido*- País do tipo Brasil- Herbário não conhecido- *Maranta jagoriana* Hort.- Petersen (1890).
- Calathea kappleriana* Körn. ex Horan. Prod. Scitam. 12 1852. Coletor não conhecido- País do tipo Brasil- Herbário não conhecido.
- Calathea kegeljani* Hort. ex Gentil Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. 43. 1907. Coletor - não conhecido- País do tipo não conhecido- Herbário não conhecido-Petersen (1890).
- Calathea kummeriana* E. Morr. Belg. Hortic. 25: 270, t. 15-17, f. 1. 1875.- Coletor não conhecido- País do tipo não conhecido-nã conhecido.
- Calathea legrelliana* (Linden) Regel Gartenflora 28: 301. 1879.-Coletor *Wallis s.n.*- País do tipo - Equador- herbário do tipo - não conhecido - *Maranta legrelliana*-Linden-Belgique Hortic. 27: 104 1867.
- Calathea littoralis* (Ledeb. ex Sweet) Körn. Gartenflora 7: 88. 1858. Coletor *-nã conhecido*- País do tipo Brasil- Herbário não conhecido- *Phrynium littoralis* Ledeb. ex Swet Hort. Brit. (Sweet) (ed. 3) 658. 1839.
- Calathea mandioccae* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 138 1862 - Coletor *Riedel s.n.*- País do tipo Brasil- IT: LE - Petersen (1890).
- Calathea marcelli* Hort. ex Petersen Mart. Fl. Bras. 3(3): 118. 1890.

Calathea martinicensis Urb.-Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 103. 1917. Coletor *Duss 2122*- País do tipo Martinica-Herbário -não conhecido.

Calathea mirabilis Jacob-Makoy ex E.Morr. Belg. Hortic. 34: 228. 1874. Coletor -*não conhecido*- País do tipo Brasil-Herbário não conhecido-Schumann (1902).

Calathea modesta A. Brongn. ex Gris Ann. Sci. Nat. Ser. 4: 193 1859.- Coletor *não conhecido* - País do tipo Herbário não conhecido-HT: B (destruído)--Petersen (1890).

Calathea monophylla Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 144 1862.- Coletor *não conhecido* - País do tipo -Brasil-Herbário não conhecido-Petersen (1890).

Calathea nigrocostata Linden & André Illustr. Hortic. 20: 144 1873. Coletor *não conhecido*- País do tipo Colômbia-Herbário não conhecido-Schumann (1902).

Calathea nitens (W. Bull) Regel Gartenflora 30. 180-181 1881. Coletor - não conhecido -Petersen (1890).

Calathea nobilis (K.Koch) Körn. Gartenflora 7: 88. 1858. Coletor *não conhecido* - País do tipo conhecido-não conhecido -*Phrynium nobile* K. Koch Alg. Gzt. 147. 1857.

Calathea oppenheimiana E. Morr. Belg. Hortic. 25: 271, f. 3. 1875. Coletor -não conhecido -Petersen (1890).

Calathea pavonina K. Koch & Linden Belg. Hortic. 25: 99. 1865. Coletor -*Wallis s.n.*- País do tipo Brasil - não conhecido-Petersen (1890).

Calathea pulchella Körn. Gartenflora 7: 87. 1858. Coletor - *não conhecido* - País do tipo Brasil-Herbário do tipo:B (destruído)-*Maranta pulchella* Linden Allg. Gzt. 149 et 243 1857.-Petersen (1890).

Calathea pumila Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 138 1862.-*não conhecido* - País do tipo Brasil - Herbário não conhecido - Petersen (1890).

Calathea rodeckiana (Hort.) K.Schum. Pflanzenreich 115 1902. País do tipo Brasil- Herbário não conhecido.

Calathea rossii (Lodd. ex Sweet) Körn. Gartenflora 7: 88. 1858. País do tipo Brasil – Herbário do tipo não conhecido-*Phrynium rossii* Lodd. Cat. ex Sweet Hort. Brit. ed 3 358.

Calathea rossii (Lodd.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 144 1862.- Coletor *não conhecido*- País do tipo Brasil-Herbário não conhecido-*Phrynium rossi* Lodd. Hort. Brit. 2: 494 1830.

Calathea spicata Steud.-Nomencl. Bot. ed. 2: 1 253. 1840-1841 Coletor não conhecido -Herbário não conhecido.

Calathea truncata (Link) K.Schum. Pflanzenreich 104 1902.- Coletor *Weddell 713, Glaziou 6802* País do tipo - Brasil- ST: B (destruído), lectótipo a ser designado -*Maranta truncata* Link A. Dietr. Spec. pl. 1: 26 1831.-Schumann (1902)

Calathea ulotricha J.F. Macbr. Field. Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 11: 52. 1931. Coletor - *Williams 4921* País do tipo- Peru – herbário US!

Calathea ursina-Standl.-Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser.22: 70 1940.-*Coletor Schunche Vigo 294*- País do tipo - Peru-IT: GH, S, US!-----Ocorrência - Floresta Amazônica (Brako & Zarucchi (1993))-altitude 0-500-*Peru - Schunche 294* (US).

Calathea velutina-(Poepp. & Endl.) Körn -Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 127 1862-*Coletor Peppig 2142*-País do tipo - Peru-IT: B (destruído)-*Phrynium velutinum*-Poepp. & Endl.-Nov. Gen. Sp. PL. 2:19 1838--altitude 500-1000-*Peru - Brako & Zarucchi (1993)*.

Calathea virginialis-Linden ex Regel-Gartenflora 28: 299. 1879.-*Coletor Wallis s.n.*-País do tipo - Brasil-HT: P ----não confirmada no Peru (Brako & Zarucchi (1993))-*Brasil - Petersen (1890)*

Calathea wallisii-(Linden) Regel-Ind. Sem. Hort. Petrop. 14. 1869.--*Maranta wallisii*-Linden-Belgic. Horticole 22: 105 1867.-Petersen (1890) Peru - *Brako & Zarucchi (1993)*.

Anexo C - Nomes Sinonimizados

- Calathea aberrans* Huber Bol. Mus. Para. 5: 549 1906 - Coletor Huber 7006 - País do Tipo Peru- Herbário do tipo MG - Nome aceito - *C. pachystachya* (Poepp. & Endl.) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).
- Calathea achira* (Poepp. & Endl.) Petersen Mart. Fl. Bras. 3(3): 108. 1890.- Coletor Poppig 1238 País do tipo - Peru- Herbário de tipo W (destruído - fotografia do tipo!)- *Phrynium achira* Poepp. & Endl. Nov. Gen. 2: 21-Nome aceito - *Calathea comosa* (L.f.) Lindl.
- Calathea albicans* A.Brongn. ex J. K. Schum. Pflanz. 4: 112 1902. Nome aceito - *Calathea micans* (Mathieu) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).
- Calathea albican* A.Brongn. ex Petersen Mart. Fl. Bras. 3: 97 1890. Coletor Houlet s.n. - País do tipo Guiana Francesa HT: P (fotografia F!) - Nome aceito *C. micans* (Mathieu) Körn. - Kennedy *et al.* (1988).
- Calathea allouga* Steud. Nom. ed. II. i. 253. Nome aceito *Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.
- Calathea allouia auct. non* (Aubl.) Lindl.-sensu Fl. Guatemala, Woods & Schery (Flora of Panama). Nome aceito - - *Calathea macrosepala* K. Schum -Kennedy (2003).
- Calathea allouia var. violacea* -auct. non. sensu Woodson (Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 332 1942). Nome aceito - *Calathea latifolia* (Willd. ex Link) Klotzch -Andersson *et al.* (2001).
- Calathea altissima, auct. non* (Poepp. & Endl.) Körn. sensu Woods & Schery (Flora do Panama). Fl. CR. e Flora da Guatemala - Nome aceito - *Calathea inocephala* (Kuntze) H. Kenn. & Nicolson - Kennedy (2003).
- Calathea barbillana* Cufod.-Ann. Naturhist. Mus. Wien 46: 235. 1932. Coletor Culfodotis 581 País do tipo Costa Rica- Herbário do tipo - HT: W (destruído) - Nome aceito - *Calathea inocephala* (Kuntze) H. Kenn. & Nicolson-Stevens *et al.* (2001).
- *Calathea bicolor* Steud.-Nom. ed. 2: 1. 253. Nome aceito - *Maranta bicolor* Ker Gawl.
- Calathea cachibou* Lindl. ex Horan.-Prod. Scitam. 12. *Maranta cachibou* - Jacq.-Fragmenta Botanica 52, t. 69-70. 1809. Nome aceito - *Calathea lutea* Schult. sin. nov.
- Calathea caspita* G. Mey.-Prim. Fl. Esseq. 10. 1818---- Nome aceito - *Calathea lutea* Schult.
- Calathea chimboracensis*-Linden-Illustr. Hortic. 17: 34-35 1870-Coletor Lehmann 5296-País do tipo - Equador-HT: B (destruído foto do holotipo F! , lectótipo F! (vegetativo), K lecotipo, NT: K (foto neotipo K!) Nome aceito - *Calathea picturata* (K Koch) K. Koch & Linden.
- Calathea chlorosticta* Regel Gartenflora 28: 294. 1879. Herbário do tipo W (destruído) Nome aceito - *Calathea angustifolia* Körn. Köernicke (1862).
- Calathea cinerea* Regel Gartenflora 25: 2. 1876. País do Brasil Nome aceito - *Calathea undulata* Linden & Andre-Brako & Zarucchi (1993).
- Calathea contamanensis* Huber Bol. Mus. Para. 4: 547 1906. Coletor Huber 1341 - Herbário do tipo -Peru- LT: MG (fotografia do lectótipo F!) Nome aceito *Calathea sanderiana* (Sander) Gentil. Brako & Zarucchi (1993)
- Calathea cuneata auct. non* H. Kenn. sensu Hammel (1986) Nome aceito *Calathea hammelii* H. Kenn. Kennedy (2003).
- Calathea densa* (K. Koch) Regel Gartenflora 18: 98. 1869. *Wallis s. n.* - País do tipo Brasil - não conhecido- HT: foto P! -*Phrynium densum* K. Koch Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde 7: 227 1864.- Nome aceito - *C. metallica* Planchon & Linden. sin. nov.
- Calathea discolor* G. Mey. Prim. Fl. Esseq. 7 1818. Nome aceito - *Calathea lutea* Schult. Stevens *et al.* (2001).
- Calathea discolor* G. Mey. -Bot. Reg. 14: 1210 1828. Nome aceito - *Calathea lutea* Schult.
- Calathea discolor* G. Mey. ex Lindl. Bot. Centralbl. 53: 307 1893. Nome aceito - *Calathea lutea* Schult.
- Calathea duidae* Steyer.-Fieldiana Bot. 18: 162 1951. Coletor J. Steyermark 57888 - País do tipo Venezuela - Herbário do tipo: IT: NY!, F! Nome aceito *Calathea fragilis* Gleason - Steyermark *et al.* (1995).
- Calathea elegans auct. non* H. Kenn.- sensu Hammel (1986) - Bot. Notiser 131: 349 1978. Kennedy (2003). Nome aceito *Calathea gloriana* H. Kenn.
- Calathea exserta* Rusby Bull. N. Y. Bot. Gard.6: 495 1910. Coletor R. S. Williams 296 - País do tipo - Bolívia - IT: NY! - Bolívia - R. S. Williams 296 (NY). Nome aceito *Calathea peruviana* Körn.
- Calathea fasciata* Regel & Körn. Gartenflora 7: 348. 1858.- Coletor - *Glaziov 17814* - País do tipo Brasil - Herbário do tipo não conhecido Nome aceito *Calathea rotundifolia var. fasciata* (Körn.) Petersen - Schumann (1902.).
- Calathea flavescens* (A. Ditr.) Lindl. Bot. Reg. 11: 932. 1825. País do tipo Brasil - *Maranta flavescens* A. Ditr.-Spec. Pl. 1 1831. Nome aceito *Calathea grandiflora* (Roscoe) K. Schum. - Schumann (1902).
- Calathea flavescens* Sweet-Hort. Brit. 2: 392. 1830.- Nome aceito - *Calathea grandiflora* (Roscoe) K. Schum. sin. nov.
- Calathea gigas* Gagnep. Bull. Soc. Bot. Fr. 4. 3:589 1903.- Herbário do tipo HT: P. (fotografia F!) Nome aceito - *Calathea majestica* (Linden) H. Kenn. -Brako & Zarucchi (1993).
- Calathea glaziovii*-Benth. Gen. 3. 654. 1883. Coletor *Galziov 8044* - País do tipo Brasil - Herbário do tipo -HT: BR - Nome aceito- *Ctenanthe kummersiana* Eichl. - Petersen (1890).

Calathea gracilis Petersen-Ved. Meddel. Naturh. Foren. 328. 1889.- Coletor - *Galziou 8973 e 8977* - País do tipo Brasil - Herbário do tipo ST: K, lectótipo a ser designado Nome aceito - *Calathea widgrenii* Körn.-Schumann (1902).

Calathea grandiflora Lindl.-Bot. Reg. pl. 1210. 1827. Nome aceito - *Calathea allouia* (Aubl.) Lindl. Matuda (1955).

Calathea grandifolia (Dietr.) Lindl. Bot. Reg. 14:1210. 1828. *Maranta grandifolia* Dietr. Nome aceito *Calathea allouia* (Aubl.) Lindl. - Matuda (1955).

Calathea hirsuta Standl. Journ. Wash. Acad. Sc. 15: 4. 1925. Coletor *F.L. Stevens 1131* - País do tipo Panama - Herbário do tipo HT: US (fotografia do holótipo US!) Nome aceito *Calathea villosa* (Lodd.) Lindl. Andersson *et al.* (2001).

Calathea illustris Hort. ex M. P. Corrêa Dicc. Pl. Ut. Bras. 1: 380. 1926. Nome aceito *Calathea roseopicta* (Linden) Regel - *Nomem nudum*.

Calathea imperialis (Burgerstein & Abel) Bailey & Raffill Standard Cyclop. Hort. 2: 623. 1914. Nome aceito *Calathea majestica* (Linden) H. Kenn.-Kennedy (1995).

Calathea insignis Petersen-Mart. Fl. Bras. 3(3): 124. 1890. Coletor *Wagner s.n. e Kuntze 1916* - País do tipo Panama ST: (fotografia do sintipo F) Nome aceito - *C. crotalifera* Watson - Kennedy *et al.* (1988).

Calathea killipii L.B.Sm. & Idrobo-Caldasia 5: 48. 1948. Coletor *Killip 35329* - País do tipo Colombia - Herbário do tipo - IT: GH, US (fotografia do isótipo US!) Nome aceito - *Calathea micans* (Mathieu) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).

Calathea klugii J.F. Macbr.-Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 11: 55 1931. Coletor *Klug 532*- País do tipo Peru - HT: F, IT: US (fotografia do isótipo US!) Nome aceito - *Calathea micans* (Mathieu) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).

Calathea koernickeana Horan. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 12. 1862.- Nome aceito - *Calathea brasiliensis* Körn.-Petersen (1890).

Calathea koernickeana Petersen Vid. Meddel. Naturh. Foren. 330. 1889.- Coletor *Glaziou 2716*- País do tipo - Brasil- Herbário do tipo LT: BR, C, K!, P - Nome aceito - *Calathea variegata* Linden ex Körn -Kennedy *et al.* (1988).

Calathea koernickiana Regel Gartenflora 23: t. 784-33. 1874. País do tipo Brasil- Nome aceito - *Calathea riedeliana* (Diedr.) K. Schum.—Schumann (1902).

Calathea lagunae Woodson Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 332-333 1942. Coletor *H. von Wedel 2706*- País do tipo Panama- Herbário do tipo HT: MO, IT: BM, GH, US - Nome aceito *C. marantifolia* Standley - Kennedy (1973).

Calathea lanceolata Kcke-Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 134. 1862. Nome aceito - *Calathea longifolia* Klotzsch ex Körn. -Köernicke (1862).

Calathea lehmannii K. Schum.-Pflanzenreich. 78 1902. Coletor *Lehmann 5296* Ecuador IT: B (destruído), F! Nome aceito *Calathea picturata* (K. Koch) K. Koch & Linden

Calathea libbyana H. Kenn.-Brittonia 36(2): 206 1984- Coletor Kennedy, Besse & Baker 4334-País do tipo - Equador-HT: NY, IT: AAU, BH, GB, K, QCA, SEL! - Nome aceito *Calathea veitchiana* J. H.Veitch ex Hook. sin. nov.

Calathea lindeni Wallis & André Illustr. Hortic. 18: 82. 1871.- Nome aceito *Calathea lindeniana* (Wallis) E. Morren.

Calathea lindmanii K.Schum.-Pflanzenreich 4: 175 1902. Coletor *Lindman 2371*-Brasil-IT: GH, S Nome aceito *Calathea barbata* Petersen sin.nov.

Calathea lutea -(Aubl.) G. Mey.-*Maranta lutea* Aubl Hist. Pl. Guian. Françoise 1: 4 1775.--Lascurian (1995) Nome aceito *Calathea lutea* Schult.

Calathea macilenta Lodd. Bot. Reg. 14:1210. 1828. Brasil- Nome aceito - *Calathea longifolia* (Schauer) Klotzsch ex Körn.

Calathea magnifica-Morton & Skutch Journ. Wash. Acad. Sc. 10: 372. 1930. Coletor *Skuch 12* País do tipo Panamá Herbário do tipo IT: GH, US (fotografia do isótipo US!)- Nome aceito - *Calathea lutea* Schult. Kennedy *et al.* (1988).

Calathea massangeana E.Morr. ex Gentil-Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. 43 (1907). Nome aceito *Maranta bicolor* .

Calathea massangeana Hort. ex Gentil Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. 43 (1907). Nome aceito -*Maranta leuconeura*.

Calathea micans var. *amabilis* (Linden) Petersen Fl. Bras. 3: 97 1890.- Nome aceito - *Calathea micans* (Mathieu) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).

Calathea micans var. *robustior* (Klotzsch) Körn. Gartenflora 8: 268. 1859. País do tipo Guiana Francesa - *Phrynium micans* Klotzsch Otto Dietr. Grtz t. 22 249 1854.- Nome aceito *Calathea micans* (Mathieu) Körn. - Kenndy *et al.* (1988).

Calathea microcephala auct. non (Poepp & Endl.) Körn., Fl. Guatemala - Nome aceito - *C. micans* (Mathieu) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).

Calathea neoviedii Petersen Mart. Fl. Bras. 3(3): 117. 1890. Coletor *Glaziou 1624* - Brasil - HT: M ? - Nome aceito - *Calathea tuberosa* Petersen (1890)

Calathea nigricans Rusby Bull. N. Y. Bot. Gard. 6: 496 1910. Coletor *Williams 295* - País do tipo Bolívia- Herbário do tipo IT: BM, (fotografia do isótipo BM!) NY!, US! Nome aceito - *Calathea pavonii* Körn. sin. nov.

Calathea nigricans Gagnep. Bulletin de la Société Botanique de France 50: 588. 1904. Tipo cultivada no Horto Botânico de Paris, coletor ?, holótipo [P - (fotografia F!)] nome aceito *Calathea comosa* (L.f.) Lindl. sin. nov.

- Calathea nobilis* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 144. 1862. *Nomen nudum* Nome aceito - *Calathea nobilis* (K. Koch.) Körn.
- Calathea nodosa* Rusby Bull. N. Y. Bot. Gard. 4: 455 1910. Coletor *Bang 2569* País do tipo Bolívia - Herbário do tipo IT: NY, US (fotografia do isótipo US!) - Nome aceito *Calathea lateralis* (Ruiz & Pavón) Lindl.-Kennedy *et al.* (1988).
- Calathea orbiculata*-Lodd.-Bot. Cab. 19 (8): t. 1879. 1832. Coletor *Weddell 713* - País do tipo - Brasil- Herbário do tipo IT: K- Nome aceito *Calathea truncata* (Link.) K. Schum.- Schumann (1902).
- Calathea ornata* var. *albineata* (Linden) Körn.-Mitt. Russ. Grbr. St. Peterburg 2: 89. 1860. *Nomen nudum* - Nome aceito *Calathea ornata* (Lem.) Körn.- Kennedy (1995).
- Calathea ornata* var. *majestica* (Linden) Morren Belg. Hortic. 20: 4. 1870. Nome aceito *Calathea majestica* (Linden) H. Kenn. -Kennedy (1995).
- Calathea ornata* var. *regalis* (Rollison ex Lem.) Körn. Gartenflora 17: 87. 1858. Nome aceito - *Calathea regalis* (Rollison ex Lem.) H. Kenn.
- Calathea ornata* var. *roseolineata*-(Linden) Körn. Mitt. Russ. Grbr. St. Peterburg 2: 89. 1860. Nome aceito *Calathea ornata* (Lem.) Körn.- Kennedy (1995).
- Calathea pallidicosta* H. Kenn.-Nord. J. Bot. 6: 143 1986.- Coletor *Kennedy, Besse & Baker 4404*-País do tipo - Equador-HT: SEL!-Ocorrência - Equador (Kennedy *et al.* 1988)-altitude 870-1600--Nome aceito - *Calathea comosa* (L.f.) Lindl. sin. nov.
- Calathea pardina* Planch. & Linden-Linden Cat. Pl. Exot. 2 1855. Nome aceito *Calathea villosa* (Lodd.) Lindl. - Andersson *et al.* (2001).
- Calathea picta*, auct. non (Bull) Hook.f. *sensu* Woodson, Ann. Missouri Bot. Garden 29: 334. 1902. (Flora Panama) Nome aceito *Calathea donnell-smithii* K. Schum. - Kennedy (1973).
- Calathea polytricha*-Baker- Nome aceito *Calathea sciuroides* Petersen - Kennedy (1992).
- Calathea princeps* (Linden) Regel Gartenflora 28: 302. 1879. Coletor *Wallis s.n.*- País do tipo Amazônia HT: LE - *Maranta princeps* Linden Cat. 22: 7-8 1865.- Nome aceito - *Calathea majestica* (Linden) H. Kenn. - Kennedy (1986).
- Calathea quadratispica* Woodson-Ann. Missouri Bot. Gard. 26: 278 1939 Coletor *Woodson, Alen & Seibert 1913* País do tipo Panamá HT; MO Nome aceito - *Calathea crotalifera* Watson -Kennedy (2003).
- Calathea rhizantha* K. Schum. Bot. Jahrb. 15:433. 1893. Coletor *Soyaux 84* País do tipo África HT: Z - Nome aceito *Afrocalathea rhizantha* (K. Schum.) K. Schum.- Ostom (1988).
- Calathea riedeliana* Paull ex Regel Act. Hort. Petrop. 3 II 284 (1875). Nome aceito - ----*Calathea brasiliensis* Körn. (Schumann 1902).
- Calathea rotundifolia* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 125 1862.- Nome aceito *Calathea orbifolia* (Linden) H. Kenn.- Kennedy (1982).
- Calathea saxicola* Hoehne Comm. Linh. Telegr. Matto Grosso Amaz. Anexo 5, Bot. 24 t. 83 1915. Coletor *Hoehne 5166* País do tipo Brasil-R!- Nome aceito - *Calathea gardneri* Baker sin. nov.
- Calathea sclerobracteata* K.Schum. Pflanzenreich 4: 73 1902. Coletor *T. Preuss 14466* - País do tipo Guatemala - Nome aceito *Calathea crotalifera* Watson ----Standley & Steyermark (1952).
- Calathea sellowii* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 120. 1862. Coletor *Sello s.n.* País do tipo Brasil HT: B (destruído) sintipo K, lectótipo a ser designado. Nome aceito *Calathea grandiflora* (Roscoe) K. Schum.(Vieira 2001)
- Calathea sodiroi* Eggers Bot. Centralbl. 53: 306 1893. Coletor *Eggers 15085* País do tipo Equador HT: B (destruído) F (inflorescência) lectótipo designado por Kennedy *et al.* (1988) US! - Nome aceito - *Calathea pachystachya* (Poepp. & Endl.) Körn. - Kennedy *et al.* (1988)
- Calathea trifasciata* (K. Koch) Körn. - Gartenflora 7: 86. 1858.- *Phrynium trifasciatum* K. Koch-Berliner Allg. Gartenzeitung 162 e 257 tab. 6. 1857. Nome aceito - *Calathea propinqua* (Poepp. & Endl.) Körn.
- Calathea trinitensis* Britton Bull. Torrey Bot. Club 48: 329. 1922. Coletor *Britton & Freeman 2360*-Trinidad and Tobago-IT: GH, US, NY Nome aceito - *Calathea casupito* (Jacq.) Schult. - Andersson *et al.* (2001).
- Calathea tubispatha*-Hook. Bot. Mag. 5542 - Nome aceito *Calathea pavonii* Körn -Petersen (1890).
- Calathea valeriana* Standl. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Chicago Bot. Ser.18: 190 1937. Nome aceito - *Calathea leucostachys* Hook.f. - Kennedy (2003).
- Calathea vestita* Baker Saund. Ref. Bot. 1. t. 311. 1873. Nome aceito *Calathea varians* Körn.-Schumann (1902).
- Calathea villosa* var. *pardina* (Planch & Linden) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 141 1862. Nome aceito - *Calathea villosa* (Lodd.) Lindl. - Andersson *et al.* (2001).
- Calathea villosa* var. *pavoniana*-Petersen-Fl. Bras. 3 (3): 122 1890 Nome aceito *Calathea pavonii* Körn-Petersen (1890).
- C. violacea* auct., non (Roscoe) Lindl.-*sensu* Fl. CR Nome aceito - *C. donnell-smithii* K. Schum.
- Calathea violacea* var. *hirsuta* -Petersen.Fl. Bras. 3: 114 1890. Coletor *M. Wagner s.n.* Herbário do tipo -Panamá

LT: M - Nome aceito - *Calathea marantifolia* Standl. Kennedy (1978).

Calathea vittata (Koch & Lanche) Körn. Gartenflora 7: 88. 1858. *Nom. nud.* Nome aceito - *Calathea elliptica* (Roscoe) K. Schum.-Andersson *et al.* (2001).

Calathea vittata Körn. Mitt. Russ. Grbr. St. Peterburg 2: 89. 1860- Nome aceito - *Calathea elliptica* (Roscoe) K. Schum.-Kennedy (1995).

Calathea zebrina var. *humilor* Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 131. 1862. Nome aceito - *Calathea zebrina* (Sims) Lindl.-Petersen (1890).

Goepertia zebrina Nees Linnaea 6: 137. 1831.- Nome aceito *Calathea zebrina* (Sims) Lindl. - Petersen (1890).

Heliconia discolor Hort. ex Körn. Nome aceito - *Calathea angustifolia* (Körn.) Regel.

Maranta albolineata Linden Cat. 4: 3. 1849. Nome aceito *Nomem nud.* Nome aceito *Calathea ornata* (Lem.) Körn.-Kennedy (1995).

Maranta amabilis Linden Linden Cat. 22: 6 1869. Nome aceito *Calathea micans* (Mathieu) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).

Maranta argyrea Hort. ex Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 142 1862. Nome aceito - *Calathea argyrea* Körn.-Köernicke (1862).

Maranta asymetrica -Hort ex Peterseu Fl. Bras. 3: 94 1890.- Nome aceito *Calathea taeniosa* Joriss. -Schumann (1902)-.

Maranta bachemiana Hort. Nome aceito *Calathea bachemiana* E. Morr. Petersen (1890)

Maranta baraquini Hort. Verschf. 3 hirt. tab 542 Nome aceito - *Calathea baraquini* Regel -Petersen (1890).

Maranta bicolor Vell. Fl. Flum. 1: t. 7. 1827. Tipo: tab.7 Fl. Flum. 1. 1827 Nome aceito *Calathea zebrina* (Sims) Lindl. sin. nov.

Maranta cachibou Jacquin Fragm. Bot. 52: t. 69-760. 1809. Nome aceito *Calathea lutea* Schult. - Matuda (1955).

Maranta casupito Romer & Schultes-Bot. Reg. 14: 1210 1828. Nome aceito - *Calathea lutea* Schult.

Maranta casupo Jacquin-Fragm. Bot. 51: t. 63. 1819. Nome aceito *Calathea lutea* Schult. - Köernicke (1862).

Maranta clavata Vell. Fl. Fum. 1: t.9. 1827. tipo: tab. 9 Fl. Fum. 1. 1827. Nome aceito - *Calathea cylindrica* (Roscoe) Lindl. sin. nov.

Maranta concinna W. Bull ex. Regel-Gartenflora 26: 35. 1877. Nome aceito *Calathea leopardina* (W. Bull) Regel. Regel (1877).

Maranta concinna var. *latioribus* Petersen Gartenflora 26: 36. 1877. Nome aceito *Calathea leopardina* (W. Bull) Regel. Petersen (1890).

Maranta concolor Hort. ex Petersen -Fl. Bras. 3 (3): 126. 1896. Nome aceito - *Calathea concolor* Eichl. ex Petersen. Petersen (1890).

Maranta discolor Hort. ex Körn Nome aceito - *Calathea angustifolia* (Körn.) Regel. Schumann (1902).

Maranta grandiflora Dietr l c. 30 Nome aceito - *Calathea grandiflora* (Roscoe) K. Schum. - Schumann (1902)

Maranta humilis Vell. Fl. Flum. 1: t. 6. 1827. Tipo tab. 6 Fl. Flum. 1: 1827. Nome aceito *Calathea violacea* (Roscoe) Lindl. sin. nov.

Maranta imperialis Burgerstein & Abel Wiener 3 Gart. Zeit. 26:192. 1901.- Nome aceito - *Calathea majestica* (Linden) H. Kenn.- Kennedy (1986).

Maranta jagoriana Hort. ex Regel Gartenflora 28: 297. 1879. Nome aceito *Calathea jagoriana* Regel -Petersen (1890).

Maranta kegeliana Hort. - Nome aceito *Calathea bachemiana* E. Morr. -Petersen (1890).

Maranta longibracteata A. Dietr. Spec. Pl. 1: 26 1 1890. Nome aceito *Calathea longibracteata* (Sweet.) Lindl.-Schumann (1902).

Maranta maculata Pav. Nome aceito - *Calathea pavonii* Körn - Petersen (1890).

Maranta monophylla Vell. Fl. Flum. 1: t. 11. 1827. Nome aceito *Calathea monophylla* Körn. Köernicke (1862).

Maranta ornata var. "*foliis ralbolineatis*" Linden ex Lem. Fl. Serres 4: pl. 413. 1848. *Nomem nudum* Nome aceito - *Calathea ornata* (Lem.) Körn.-Kennedy (1995).

Maranta ornata var. "*foliis roseolineatis*" Linden ex Lem. Fl. Serres 4: pl. 414. 1848.- *Nomem nudum* Nome aceito - *Calathea ornata* (Lem.) Körn.-Kennedy (1995).

Maranta ovata A. Dietr. Sp. Pl. i. 29 Nome aceito - *Calathea ovata* (Nees & Mart.) Lindl. - Köernicke (1862).

Maranta ovata A. Ditr. Spec. Pl. 1: 29 1834 - Nome aceito *Calathea ovata* (Nees & Mart.) Lindl.- Schumann (1902).

Maranta picta Bull. Gard. Chron. 3: 22 1894. Nome aceito - *Calathea bulii* K. Schnm.- Schumann (1902).

Maranta picta W. Bull Gard. Chron. 22: 293. 1894.- Nome aceito - *Calathea bullii* K. Schum.

Maranta prasina Hort. Gard. Chron. 3: 822 1875. Nome aceito *Calathea mediopicta* (Morreu) Regel-Schumann (1902).

Maranta princeps Liuden Linden Cat. 22: 7-8 1869. Nome aceito *Calathea majestica* (Linden) H. A. Kenn.- Kennedy (1986).

Maranta pulchella Linden Hort - Nome aceito - *Calathea zebrina* (Sims) Lindl -Petersen (1890)-.

Maranta pumilla Vell. Fl. Flum. 1: t. 8 1827. text. ed. Neto 3- Nome aceito - *Calathea longibracteata* (Sweet.) Lindl.-Köernicke (1862).

Maranta roseolineata Linden Cat. 4: 3. 1849. LT: The plate in Fl. des Serres 4: pl. 414. 1848.- Nome aceito *Calathea ornata* (Lem.) Körn.-Kennedy (1995).

Maranta rotundifolia Hort. ex Koch & Lauche Berliner Allg. Gartenzeitung 19: 147 1857. *Nom. nud.* Nome aceito *Calathea orbifolia* (Linden) H. Kenn.-Kennedy (1982)-

Maranta seloi Horan.-Mon. 10-- Nome aceito - *Calathea grandiflora* (Roscoe) K. Schum. - Schumann (1902).

Maranta sp. var. *regalis* Rollison ex Van Houtte-Fl. Serres 10: 231. pl. 1066-1067. 1854-1855- *Nomen nudum* Nome aceito *Calathea regalis* (Rollison ex Lem.) H. Kenn.-Kennedy (1995).

Monostiche colorata Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 146 1862-- Nome aceito *Calathea colorata* Benth. & Hook f.-Petersen (1890).

Monostiche hookeri Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 146 1862- Nome aceito - *Calathea colorata* Benth. & Hook f.-Petersen (1890).

Phrynium floribundum Lem Jard. Fleur 2: 189. 1852- Nome aceito *Calathea violacea* (Roscoe) Lindl.-Köernicke (1862).

Phrynium pusillum Koch Berl. Wochenschr. 359 1863. Nome aceito *Calathea micans* (Mathieu) Körn.-Kennedy *et al.* (1988).

Phrynium bicolor C. Koch.-Berl. Allg. Gartenz.25: 147 1857. Nome aceito *Calathea zebrina* (Sims) Lindl.-Köernicke (1862).

Phrynium casupo Roscoe Mon Pl. Scit. 43- Nome aceito - *Calathea lutea* Schult.

Phrynium flavescens Lindl. Bot. Reg. 932. 1825. Nome aceito *Calathea grandiflora* (Roscoe) K. Schum. - Schumann (1902)

Phrynium jagoarianum C. Koch.- Nome aceito - *Calathea jagoariana* Regel -Petersen (1890).

Phrynium laterale (Ruiz & Pavon) Poepp. & Endl. Nome aceito *Calathea lateralis* (Ruiz & Pav.) Lindl.- Brako & Zarucchi (1993).

Phrynium monophyllum K. Koch.-Berg. Gartenz. 25: 147 1857- Nome aceito *Calathea monophylla* Körn.-Köernicke (1862).

Phrynium orbiculatum Sweet Hort. Brit. 3. 658. Nome aceito - *Calathea truncata* Link. K. Schum.-Schumann (1902).

Phrynium ornatum (Lem.) Koch.-Belg. Hort. 14: 48. 1864. Nome aceito - *Calathea ornata* (Lem.) Körn.-Kennedy (1995).

Phrynium plicatum Hort. Nome aceito - *Calathea flavescens* Lindl.-Petersen (1890).

Phrynium pumilum K.Koch. Berl. Allg. Gartenz.25: 149 1857. Nome aceito *Calathea longibracteata* (Sweet.) Lindl - Köernicke (1862).

Phrynium rossii Lodd. ex. Sweet Hort. Brit. 639. 1839. Nome aceito *Calathea rossii* Körn.-Köernicke (1862).

Phrynium rotundifolium Koch ex Körn.-Gartenflora 7: 83. 1858. Nome aceito *Calathea orbifolia* (Linden) H. Kenn.-Kennedy (1982).

Phrynium tuberosum K. Koch. Berl. Arg. Gartenz. 25: 147 1857- Nome aceito *Calathea arrabida* Körn. - Köernicke (1862)

Phrynium variegatum K.Koch Berliner Allg. Gartenzeitung 25: 147 1857 Nome aceito - *Calathea variegata* K. Koch. ex. Körn.-Köernicke (1862).

Phrynium violaceum (Lindl.) Roscoe Monandr. 13/14 t. 37 1828. Nome aceito *Calathea violacea* (Roscoe) Lindl.-Köernicke (1862).

Phrynium vittatum hort. ex Koch & Lauche Berliner Allg. Gartenzeitung 25: 147 1857 *Nom. nud.* Nome aceito - *Calathea elliptica* (Roscoe) K. Schum.- Kennedy (1995).

Phyllodes barbatum Kuntze Revis. Gen. Pl. 2: 696. 1891 Nome aceito.-*Calathea barbata* Petersen *sin. nov.*

Phyllodes inocephala Kuntze Revis. Gen. Pl. 2: 696. 1891. Nome aceito *Calathea inocephala* -Kennedy (2003).

Phyllodes platyphyllum Kuntze - Rev. Gen. Pl. 2: 696 1848. Nome aceito *Calathea latifolia* (Willd. ex Link) Klotzsch - Kennedy *et al.* (1988).

Phyllodes platyphyllum O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2: 696 1891 Nome aceito *Calathea latifolia* (Willd. ex. Link) Klotzsch - Kennedy *et al.* (1988).

Thalia latifolia (Willd ex. Link) Link ex. J. A. Schultes Mantissa 1: 10. 1822. Nome aceito *Calathea latifolia* (Willd. ex. Link) Klotzsch - Kennedy *et al.* (1988)

Thalia rotundifolia Koch ex Körn.-Gartenflora 7: 83. 1858. *Nomen nudum* Nome aceito *Calathea orbifolia* (Linden)H. Kenn. -Kennedy (1982)-

Anexo D - Nomes excluídos

Calathea bambusacea Poepp. & Endl. Nov. Gen. et Sp. 2: 23. 1838. Nome aceito - *Ischnosiphon gracilis* subsp. *gracilis* L. Andersson - Brako & Zarucchi (1993).

Calathea cardenasii Rusby Mem. New York Bot. Gard. 7: 222. 1927. Coletor - *M. Cardenasii* 1413; País do tipo - Bolívia IT:GH, NY, US, (fotografia NY! US!) - *Maranta orbiculata* (Körn.) K. Schum.- Nome aceito - *Koernickanthe orbiculata* (Körn.) L. Andersson - Andersson (1981).

Calathea composita Klotzsch; Schomb. Brit. Guian. iii. 918. 1848. Nome aceito - *Ischnosiphon parkeri* Körn.- Koernicke (1862).

Calathea dasycarpa Donn.Sm.-Bot. Gaz. 31: 123 1901--Coletor Pittier 10350-Costa Rica-ST: US photo of syntype US!) Nome aceito - *Ctenanthe dasycarpa* (Dom. Sm.) K. Schum.-Schumann (1902)

Calathea dubia (Nees & Mart.) Lindl. Bot. Reg. 14:1210. 1828. *Maranta dubia* N. & M.; Nees & Mart. Nome aceito - *Ischnosiphon spicatus* Körn.; Koernicke (1862).

Calathea fasciculata Presl; Reliq. Haenk. i. 108. t. 16. (IK) - Nome aceito - *Phrynium fasciculatum* Körn.; Koernicke (1862).

Calathea iuncea (Lam.) Sprengel - Nome aceito - *Ischnosiphon arouma* (Aubl.) Körn.; Andersson (1977).

Calathea juncea (Lam.) Römer & Schult. Bot. Reg. 12: 1020. 1826. *Maranta juncea* Lam. -Nome aceito - *Ischnosiphon arouma* (Aubl.) Körn.

Calathea kerchoveana Hort. ex Gentil Pl. Cult. Serres Jard. Bot. Brux. 43. 1907. Nome aceito - *Maranta bicolor* Ker Gawl.

Calathea laxa Poepp. & Endl. Nov. Gen. Sp. 22. t. 130.- Nome aceito - *Monotagma laxum* (Poepp & Endl.) K. Schum. Brako & Zarucchi (1993).

Calathea leucocephalaea D. Dietr. Syn. Pl. I. Nome aceito - *Ischnosiphon leucophaeus* (Poepp. & Endl.) Körn. subsp. *leucopheus* L. Andersson - Andersson (1981).

Calathea leuconeura Hort. ex Nichols. Dict. Gard. I. 237. Nome aceito - *Maranta leuconeura* E. Morr.

Calathea leucophaea Poepp. & Endl. Nov. Gen. et Sp. 2: 21 t. 129 1838. Nome aceito - *Ischnosiphon leucophaeus*(Poepp. & Endl.) Körn. subsp. *leucopheus* L. Andersson - Andersson (1977).

Calathea lietzei E. Morr. Belg. Hort. 25: 273. 1875. Nome aceito - *Maranta lietzei* (E.Morren) - C. Nelson & Fern. Casa; Nelson & Casa (1998)

Calathea macrochlamys Woodson & Standl. Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 22: 134 1940; ; *Matuda* 3399; Mexico; IT: F!, GH, US, NY, TEX-LL Nome aceito - *Stromanthe macrochlamys* (Woodson & Standley) H. Kenn. & Nicolson - Kennedy & Nicolson (1987).

Calathea macrostachya Griseb. Goett. Abh. 14: 335. 1879. Coletor -Lorentz (Goet -385) - Argentina; IT: GOET Nome aceito - *Thalia multiflora* Horkel ex Körn. Schumann (1902).

Calathea macrostachya Klotzsch Schomb. Faun. et Fl. Brit. Guian. 918. 1848. Coletor Schomburgk 565 IT: BM, K Nome aceito - *Ischnosiphon foliosus* Gleason Andersson (1977).

***Calathea mannii* Benth. & Hook.** Gen. Pl. 3: 653 1883. Coletor *F. Mann 1173*; País do Tipo - África Nome aceito ***Marantochloa mannii* (Benth.) Milne-Redh.** Kew Bull. 195., 167 (1952).

***Calathea myrosma* (Roscoe) Körn.** Bull. Soc. Natural Moscou 25: 135 1862 ***Phrynium myrosma*-Roscoe-Monandr.** 39 1829. Nome aceito - ***Myrosma cannifolia* (L.f.) K. Schum.** Koernicke (1862).

***Calathea parkeri* Poepp. & Endl.** Nov. Gen. Sp. Plantarum 2: 22 1838 Nome aceito ***Monotagma spicatum* (Aublet) J.F. Macbr.** - Brako & Zarucchi (1993).

***Calathea pilosa* Rusby** Bull. N. Y. Bot. Gard. 6: 496 1910. Coletor *R. S. Williams 354* País do tipo - Bolivia; HT: US, IT: US - Nome aceito - ***Ctenanthe compressa* (A. Deitr.) Eichl.;** Idrobo (1959).

***Calathea polyphylla* Poepp. & Endl.** Nov. Gen. Sp. 2: 23. t. 131. 1838. Nome aceito - ***Ischnosiphon polyphyllus* Körn.** - Andersson (1977).

***Calathea rotundifolia*; Poepp. & Endl.;** Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 23 1838.; x; Plate in Gartenflora 13: 322. t. 452. fig. 1-5. 1864 País do tipo -Peru - Nome aceito - ***Ischnosiphon rotundifolius* (Poep. & Endl.) Körn.;** Andersson (1977).

***Calathea smaragdina* Linden & André** Illustr. Hort. 78. 1870 Nome aceito - ***Monotagma smaragdinum* (Linden & André) K.Schum.** - Schumann (1902).

***Calathea splendida* Hort. ex M. P. Corrêa** Dicc. Pl. Ut. Bras. 1: 381 1926 *nomem nudo*

***Calathea stenostachys* Rusby** Mem. New York Bot. Gard. 7: 221. 1927. Nome aceito - ***Koernickanthe orbiculata* (Körn.) L.** Andersson - Andersson (1981).

***Calathea strobilifera* (Miq.) Körn.** Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 143 1862. Coletor *Kegel 1479*; Suriname Nome aceito - ***Maranta strobilifera* Miq.;** Linnaea 22: 79. 1849 (Petersen, 1890).

Anexo E – Tipos a serem designados

Espécies com tipos a serem designados

<i>Calathea altissima</i> (Poepp. & Endl.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 141. 1862. <i>Coletor Poeppig s.n.</i> - País do tipo - Brasil - ST: G, B (B - destruído, fotografia do sintipo F!).
<i>Calathea amplissima</i> Petersen Mart. Fl. Bras. 3 (3):115. 1896. - <i>Coletor Martius s.n.</i> - País do tipo – Brasil - HT: M (fotografia do tipo F!).
<i>Calathea arrabida</i> (Vell.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 144 1862.- <i>Coletor: não conhecido</i> - País do tipo Brasil – Herbário do tipo não conhecido.
<i>Calathea brasiliensis</i> Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 118. 1862.- <i>Coletor Riedel s. n.</i> - País do tipo – Brasil - Tipo: LE.
<i>Calathea brevipes</i> Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 140 1862- <i>Coletor Riedel s. n.</i> -País do tipo – Brasil - HT: LE.
<i>Calathea cardiophylla</i> K. Schum. Pflanzenreich 4: 48.108 1902.- <i>Coletor Glaziou 17815, 14326</i> -País do tipo – Brasil - ST: K (Glaziou 17815, 14326)..
<i>Calathea crocata</i> E. Morr. & Joriss. Belg. Hort. 25: 141. 1875.- <i>não conhecido</i> - País do tipo – Brasil - Herbário do tipo - não conhecido . -
<i>Calathea cylindrica</i> (Roscoe) K. Schum. Pflanzenreich. 4: 48. 83. 1902.- <i>Coletor Mosén 2969, Sello sn.</i> - País do tipo – Brasil -Herbário do tipo não conhecido
<i>Calathea dicephala</i> (Poepp. & Endl.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 127 1862.- <i>Coletor Poeppig 1547</i> - País do tipo – Peru -Herbário do tipo - não conhecido
<i>Calathea eichleri</i> Petersen Fl. Bras. 3 (3): 108 1890.- <i>Coletor Glaziou 6456</i> - País do tipo – Brasil - IT: B (destruído) fotografia do herbário de B – (Glaziou 6456 F!)-
<i>Calathea glaziovii</i> Petersen Mart. Fl. Bras. 3(3): 111 1890 - <i>Coletor Glaziou 17274</i> -País

do tipo – Brasil -HT: K! (foto do holótipo, número 1062 MO!),
<i>Calathea grandiflora</i> (Roescoe) K. Schum. Pflanzenreich 4: (48): 99. 1902.- Coletor não conhecido - País do tipo – Brasil – Herbário do tipo não conhecido.
<i>Calathea leucostachys</i> Hook.f. Bot. Mag. 101: t. 6205 1875.-Coletor <i>Endres s.n.</i> - País do tipo - Costa Rica- HT: K!.
<i>Calathea lindbergii</i> -Petersen-Mart. Fl. Bras. 3(3): 113. 1890.-Coletor <i>Lindberg 1369, Regnell II 276, Mosén 4423</i> - País do tipo - Brasil - ST: S.
<i>Calathea longibracteata</i> (Sweet.) Lindl. Bot. Reg. 12: 1020. 1826.-Coletor não conhecido-País do tipo – Brasil –Herbário do tipo – não conhecido.
<i>Calathea longifolia</i> (Schauer) Klotzsch ex Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 134 1862.- Coletor <i>Meyer s.n., Widgren s. n. (B), Lasehmath s.n. (LE), Pabl. 3935 (W), Riedel s. n. (LE - fotografia F!)</i> -País do tipo - Brasil - HT: B (destruído).
<i>Calathea mansonis</i> Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 119 1862.- Coletor <i>Manso 187</i> - País do tipo – Brasil - IT: W (destruído).
<i>Calathea micans</i> (L. Mathieu) Körn. Gartenflora 7: 87 1858.-Coletor não conhecido - País do tipo – Peru - HT: B (destruído).
<i>Calathea oblonga</i> (Mart.) Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 35: 138 1862. - Coletor <i>Martius 553</i> - País do tipo – Brasil - HT: W (destruído) IT: BM (fotografia BM!), K (fotografia K!), NY!, U (fotografia U!).
<i>Calathea ovata</i> (Nees & Mart.) Lindl. Bot. Reg. 14:1210. 1828.-Coletor <i>Wawra & Maly 366</i> - País do tipo – Brasil - IT: W (destruído).
<i>Calathea pavonii</i> Körn. Bull. Soc. Nat. Mosc. 25: 116. 1862.-Coletor <i>Pavon s.n.</i> - País do tipo - Peru-IT: B (destruído).

<p><i>Calathea riedeliana</i> (Didr.) K.Schum. Pflanzenreich 4: 105. 1902.- <i>Coletor Glaziou 2716, 4245</i> - País do tipo – Brasil – herbário do sintipo – não conhecido .</p>
<p><i>Calathea rufibarba</i> Fenzl ex Regel Gartenflora 28: 294. 1879.-<i>Coletor não conhecido</i>- País do tipo – Brasil -HT: W (destruído).</p>
<p><i>Calathea sciuroides</i> Petersen Vid. Meddel. Naturh. Foren. 329. 1889.-<i>Coletor Glaziou 9321 e 8974</i> - País do tipo – Brasil -ST: C, K (<i>Glaziou 9321 e 8974</i>).</p>
<p><i>Calathea sphaerocephala</i> K. Schum. Pflanzenreich 4: 48 101. 1902. - <i>Coletor Glaziou 4226, 18543</i> - País do tipo - Brasil- ST: K.</p>
<p><i>Calathea splendida</i> (Lem.) Regel Gartenflora 23: 99. 1869.-<i>Coletor Baranquin s.n.</i>- País do tipo - Brasil- HT: W (destruído).</p>
<p><i>Calathea variegata</i> Linden ex Körn. Mitt. Russ. Grbr. St. Peterburg 93 1860.- País do tipo - não conhecido - HT: B (destruído, foto do holótipo F!).</p>
<p><i>Calathea villosa</i>-(Lodd.) Lindl.-Bot. Reg. 31: t. 14. 1845.-<i>Coletor Schomburgk 519</i> - País do tipo – Guiana - HT: B (destruído).</p>

Anexo F - Lista dos Coletores

- Aguinda, R. 1212 (5)*
Aguinda, R. 177 (8)
Aguinda, R. 191(14)
Ancuash, E. 1142 (1)
Ancuash, E.1098 (1)
Andersson, L. 1852 (11)
Andersson,L. 1153 (10)
Asplund, E. 14671 (19)
Asplund, E.5477 (15)
Aulestia, M. 3422 (11)
Ayala, F. 2928 (4)
Ayala, F. 1670 (20)
Ayala, F. 2527 (14)
Ayala, F. 2671 (14)
Balick, M. 993 (19)
Balslev, H. 4555 (6)
Barbour, P 2869 (2)
Barbour, P.J. 4809 (24)
Barbour, P.J. 4809 (24)
Barbour, P.J. 5081 (24)
Beltran, H. 1037 (25)
Beltrán, H. 5316 (2)
Beltrán, H. 5330 (2)
Beltran, H. 5464 (14)
Beltran, H. 5601 (14)
Beltran, H. 5705 (19)
Beltran, H.5556 (20)
Benson, W. 8289 (12)
Berlin, B. 1778 (1)
Berlin, B. 1975 (1)
Berlin, B. 221 (1)
Berlin, B. 798 (2)
Bess, L. 1034 (11)
Besse, L. 1233 (18)
Braga, P.I.S. 3153 (7)
Byron, J. 68-104 (7)
Cabrera, I. 3503 (11)
Campos, J. 4278 (4)
Cárdenas, I. 4597 (12)
Cardenas, M.1904 (16)
Carpio, C. del 2487 (4)
Cazalet, P. 7623 (11)
Cerón, C, 2276 (13)
Cerón, C. 2128 (11)
Cerón, C. 3167 (11)
Cerón, C. 3353 (11)
Cerón, C. 4702 (4)
Cerón, C. 6182 (15)
Cerón, C.3004 (2)
Cid Ferrereira, C. 7215 (12)
Clark, J. 3257 (4).
Clark, J. 4927 (15)
Clark, J. 5653 (2);
Coelho, L. 1935 (4)
Coelho, L. 1935 (7)
Cordeiro, M.R. 2738 (9)
Cordeiro, M.R.938 (9)
Cremers, G. 9932 (10)
Croat, T. 17739 (4)
Croat, T. 18629A (20)
Croat, T. 19691 (14)
Croat, T. 2343 (4)
Croat, T. 62514 (12)
Croat, T. 70428 (15)
Croat, T. 72966 (15)
Croat, T. 7623 (4)
Croat, T. 82089 (15)
Cuatrecasas, J. 10871 (4)
Cutreacasas, J. 16768 (15)
Cutreacasas, J.14362 (15)
Cutreacasas, J.16442 (15)
Daň, D. 7440 (16)
Daň, D. 7662 (3)
Daň, D. 8007 (3)
Davidson, C. CD 10280 (7)
Diaz, C. 657 (14)
Diaz, C.141 (14)
Diaz, C. 4188 (20)
Diaz, C. 100 (19)
Dodoson, C. 15539 (18)
Dodson, C. 10183 (15)
Dodson, C. 2859 (4)
Dodson, C. 2859 (4)
Dodson, C. 5533 (15)
Dodson, C. 7632 (15)
Dodson, C. 7662 (18)
Dodson, C. 7663 (18)
Dodson, C.6631 (15)
Dodson, C.7661 (18)
Dodson, P. 78-1438 (18)
Dodson, P. 78-1438 (18)
Duarte, A. P. 6896 (20)
Elias, S.1658 (9)
Espina, J.2815 (15).
Espinoza, S. 527 (11)
Falcão, C.T. 5146 (9)
Fernández Casas, J. 8450 (4)
Florschütz, P. 2532 (3)
Forero, E. 4374 (15)
Foster, R. 12818 (16).
Foster, R. 13505 (18)
Foster, R. 9205 (24)
Foster, R. 9237 (4)
Foster, R.8027 (2).
Freire, E. 3151 (22)
Gardner 1840 (9)
Gardner 2031 (9);
Gentry, A 209434 (MO)
Gentry, A 24847 (14)
Gentry, A 31999 (24)
Gentry, A 66014 (24)
Gentry, A 78197 (24)
Gentry, A. 15608 (15)
Gentry, A. 15678 (14)
Gentry, A. 15838 (16)
Gentry, A. 21051 (16)
Gentry, A. 22170 (19)
Gentry, A. 25393 (19)
Gentry, A. 29100 (7)
Gentry, A. 31350 (19)
Gentry, A. 34882 (15)
Gentry, A. 36587 (19)
Gentry, A. 36639 (11)
Gentry, A. 38712 (19)
Gentry, A. 39643 (11)
Gentry, A. 39738 (19)
Gentry, A. 41306 (15)
Gentry, A. 42289 (19)
Gentry, A. 42360 (16)
Gentry, A. 42548 (11)

- Gentry, A.* 54566 (11)
Gentry, A. 54752 (15)
Gentry, A. 55978 (19)
Gentry, A. 65855 (19)
Gentry, A. 72901 (15)
Gentry, A. 73070 (15)
Gentry, A. 7632 (15)
Gentry, A. 25430 (11)
Gentry, A. 27716 (19)
Gentry, A. 31551 (11)
Gentry, A. 37225 (19)
Gentry, A. 56006 (20)
Gentry, A. 29789 (11)
Gentry, A. 30012 (19)
Gentry, A. 52165 (19)
Gentry, AL. 15701 (4)
Gentry, AL. 20869 (4)
Gentry, AL. 21737 (2)
Gentry, AL. 22071 (4)
Gentry, AL. 27143 (4)
Gentry, AL. 27143 (4)
Gentry, AL. 28144 (2)
Gentry, AL. 29015 (4)
Gentry, AL. 36609 (4)
Gentry, AL. 38032 (4)
Gentry, AL. 42625 (2)
Gentry, AL. 74182 (4)
Gentry, AL. & 20562 (4)
Gouding, M. 1352 (7)
Grández, C. 2479 (2)
Grandez, C. 2577 (2)
Granville, J. (1997) US 3373878) (10)
Gudiño, E. 576 (6)
Gudiño, E. 1100 (6)
Henk, Werff van der 14571 (14)
Hoehne, F. 5166 (9)
Huashikat, V. 1706 (4)
Huber 3297 (4).
Huber 3407 (21)
Ingram, S. 1134 (15)
Ingram, S. 1136 (15)
Ingram, S. 1143 (5)
Ingram, S. 1144, (5)
Ingram, S. 1149 (19).
Ingram, S. 1145 (SEL 066212) (14)
Irwin, H.S. 21321 (9)
Irwin, H.S. 21380 (9)
J. Jaramillo 21842 (11)
J. Kerss 01-6966 (6)
J. M. Schunke 193 (19)
Jonker-Verhoef, A. 399 (4)
Kayap, R. 1136 (1)
Kayap, R. 1419 (1)
Kayap, R. 9 (1)
Kennedy 3743 (22)
Kennedy H. 4343 (13)
Kennedy, H. 1339 (14)
Kennedy, H. 3553 (16)
Kennedy, H. 3569 (16)
Kennedy, H. 3571 (16)
Kennedy, H. 3574 (16)
Kennedy, H. 3610 (16)
Kennedy, H. 4288 (11)
Kennedy, H. 4338 (4)
Kennedy, H. 4404 (4)
Kennedy, H. 4414 (15)
Kennedy, H. 4424 (15)
Kennedy, H. 802 (2)
Kennedy, H. 91 (2);
Kennedy, H., 4288 (11)
Kennedy, H., 4334 (22)
Kennedy, H. 1343 (2)
Killip, E. 23669 (16)
Killip, E. 26262 (12)
Klug 940 (14)
Klug, G. 11 (20)
Klug, G. 1868 (2)
Kress, J. 00-6765 (15)
Kress, J. 86-1816 (3)
Kress, J. 88-2261 (15)
Krukoff, B. A. (15)
Krukoff's, B.A. 9076 (14)
Kuhlman, J. G. 872 (19)
Kuhlman, J. G. 1947 (19)
Kuhmann J. 1216 12)
Kujikat, A. 188 (1)
Kukoff, B. 4551 (2)
Lawrence, A. 245 (3)
Lehmann 5296 (18)
Lleras, E. P16911 9 (14)
Luteyn, J. & 8534 (3)
Maas, P. P12915 (12)
Maas, P. P12915 (12)
Macdaniel, S. 22436 (4)
Macdaniel, S. 24194 (14)
Macdaniel, S. 27454 (19)
Macdaniel, S. 2757 Iz (20)
Macdaniel, S. 27825 (19)
Macdaniel, S. 30228 (14)
Macdaniel, S. i 29841 (19)
Macdaniel, S. 23668 (14)
Macdaniel, S. 23668 (14)
Macdaniel, S. 29701 (18)
Madison, S. 5480 (6)
Madison, M. 5400. (5)
Madison, M. 6065 (3)
Madison, M. 7272 (15)
Marinho, L.R. 210 (12)
Marinho, L.R. 219 (12)
Márquez, M 48 (4)
Mathias, 3489 (4)
Mori, S. 25218 (10)
Nee, M. 51543 (4)
Neil, D. 11653 (15)
Neill, D. 11442 (15)
Neill, D. 11656 (15)
Neill, D. 6194 (11)
Neill, D. 9119 (13)
Oldeman B. 3430 (10)
Palacios, W. 8838 (13)
Palacios, W. 8915 (11)
Palacios, W. 15669 (20)
Pipoly, J. 12301 (4)
Pipoly, J. 12537 (4)
Pipoly, J. 13606 (19)
Pipoly, J. 13896 (19)
Pipoly, J. 13919 (19)
Pipoly, J., 14461 (19)
Plowman, T. 11237 (16)
Plowman, T. 2539 (20)
Plowman, T. 2582 (19)
Plowman, T. 4043 (11)
Plowman, T. 6512 (2)
Plowman, T. 6701 (20)

- Plowman*, T. 6791 (19)
Plowman, T. 7236 (20)
Plowman, T. 8118 (9)
Plowman, T. 8479 (9)
Prance, G. 11254 (15)
Prance, G. 12028 (14)
Prance, G. 12554 (16)
Prance, G. 16323 (15)
Prance, G. 16703 (4)
Prance, G. 20928 (7)
Prance, G. 23892 (14)
Prance, G. 23892 (14)
Prance, G. 23906 (14)
Prance, G. 3592 (15)
Prance, G. 3595 (3)
Prance, G. 8066 (15)
Prance, G., 223773 (7)
Prevost, M. 2247 (10)
Quispuscoa, V. 336 (2)
R. Espinosa 1517 (17)
Revilla, J. 1879 (19)
Revilla, J. 2180 (7)
Rimachi, M. 10026 (20)
Rimachi, M. 12071A (18)
Rimachi, M. 12274 (11)
Rimachi, M. 1979 (19)
Rimachi, M. 4543 (20)
Rimachi, M. 5288 (14)
Rimachi, M.11020 (4)
Rimachi, M.11022 (4)
Rimachi, M.11587 (4)
Rimachi, M.11901 (19)
Rimachi, M.11908 (4)
Rimachi, M.11913 (11)
Rimachi, M.152 (20)
Rimachi, M.4371 (14)
Rimachi, M.4372 (19)
Rimachi, M.8117A (18)
Rimachi, M.8454 (14)
Rosa, N. 1794 (10)
Rosa, N. 718 (9)
Rudas, A. 1198 (20)
Rudas, A. 1642 (4)
Rudas, A. 2172 (12)
Rueda, R. 796 (14)
Salviani, E.R.919 (6)
Schultes, R. 8600 (4)
Schunk, J. 1309 (16)
Schunk, J. 2974 (16)
Schunk, J.9 (11)
Schunke, J. 2756 (12)
Schunke, J. 6877 (19)
Schunke, J. 10812(19)
Schunke, J. 2946 (4)
Schunke, J. 4692 (3)
Schunke, J. 4693 (19)
Schunke, J. 9141 (4)
Schunke, J. 9304 (4)
Schupp, E. 87 (15)
Schupp, E. 87 (15)
Silva, B.R. 585 (15)
Silva, N. 1653 (3)
Silva, N.T.4166 (12)
Silveira, M. 1020 (12)
Smith Jr. 5054 (4)
Smith, S. 1340 (24)
Smith, S. 1543 (4)
Smith, S. 697 (7)
Soares, E.A. 537 (9)
Solomon, J. 16745 (4)
Spichiger, R. 1097 (14)
Steinbach, J. 7389 (15)
Straus 110 (18)
Timaná, M. 1442 (4)
Tipaz, G. 495 (6).
Tirado, M. 1918 (6)
Tsugaru, S. B- 823 (7)
Tunqui, S. 652 (4)
Tunqui, S.782 (4)
Uliana, V. 1302 (5)
Uliana, V. 1307 (22)
Uliana, V. 1320 (7)
Uliana, V. 1322 , (19)
Uliana, V. 731 (18).
Uliana, V. 891-1 (18)
Uliana, V. 934 (4)
Uliana, V. 997 (4)
Uliana, V. 988 (18)
Uliana, V.1016 (15).
Uliana, V.1300 (23)
Uliana, V.1301 (24)
Uliana, V.1305 (14).
Uliana, V.1318. (18)
Uliana, V.1370 (18)
Urrego, L. 466 (12).
Vargas, H. 727 (11)
Vásquez, R. 10 (4)
Vásquez, R. 10623 (4)
Vásquez, R. 12574 (4)
Vásquez, R. 13170 (4)
Vásquez, R. 15867 (20)
Vásquez, R. 16781 (20)
Vásquez, R. 1826 (14)
Vásquez, R. 18322 (11)
Vasquez, R. 18550 (1)
Vásquez, R. 2307 (4)
Vásquez, R. 3594 (19)
Vasquez, R. 360 (4)
Vásquez, R. 422 (14)
Vásquez, R. 4318 (4)
Vasquez, R. 4336 (4)
Vásquez, R. 5594 (19)
Vásquez, R. 57744 (20)
Vásquez, R. 5906 (19)
Vásquez, R. 8342 (14)
Vásquez, R. 8424 (20)
Vásquez, R., 22655 (12)
Vásquez, R.12890 (19)
Vásquez, R.16382 (19)
Vásquez, R.17566 (4)
Vrieze, J. 4337 (15)
W. Palacios 2395 (11)
Wallis s. n. (P- foto NY) (15)
Werff, H van 16391 (2)
Werff, H. van der 13155 (3)
Williams 296 (16)
Williams, L. 2658 (4)
Wudack, J. 2517 (11)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, L. The genus *Ischnosiphon* (Marantaceae). **Opera Botanica**, v.43, p.4 - 113, 1977.
- ANDERSSON, L. The neotropical genera of Marantaceae: circumscription and relationships. **Nordic Journal of Botany**, v.1, p.218-245, 1981.
- ANDERSON, L. Marantaceae. In: KUBITZKI, K. (Ed.). **The families and genera of vascular plants. IV. Flowering plants. Monocots, Alismatanae and Commelinanae (except) Gramineae**. Berlin: Springer- Verlag, 1998. p.278-293.
- ANDERSSON, L.; CHASE, M.W. Phylogeny and classification of Marantaceae. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v.135, p.275-287, 2001.
- ARNS, K.N.Y. Estudo taxonômico dos grupos *Monotagma*, *Maranta* e *Myrosma* (Marantaceae) em Pernambuco. Pernambuco, 1997. 106 p. Dissertação (M.S.) - Universidade Federal de Pernambuco.
- BAKER, J.G. List of the staffs of the Royal Gardens. **Bulletin of Miscellaneous Information**, v.18, p.17, 1895.
- BRAGA, J.M.A. Zingiberales Nakai da Reserva Biológica de Poço das Antas, Município de Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro, 1999. 135 p. Dissertação (M.S.) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- BRUMMITT, R.K.; POWEL, C.E.. **Authors of plant names**. Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. 732 p.
- BUENO, C.R.; WEIGEL, P. Ariá, *Calathea allowia* (Aubl.) Lindl. Uma oleífera alternativa para a região tropical. **Proceedings of the Tropical Region of the American Society for Horticultural Science**, v.25, p.77-80, 1982.

- CASTRO, C.E.F. Inter-relações das famílias das Zingiberales. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.1, n.1, p.1-11, 1995.
- CLASSEN-BOCKHOFF, R. Investigations on the construction of the pollination apparatus of *Thalia geniculata* (Marantaceae). **Botanica Acta**, v.104, p.183-193, 1991.
- COSTA, F.R.C. Structure and composition of the ground-herbs community in a terra-firme Central Amazonian forest. **Acta Amazonica**, v.34, n.1, p.53-59, 2004.
- DAHLGREN, R.M.T.; CLIFFORD, H.T.; YEO, P.F. **The families of the monocotyledons**. Berlin: Springer-Verlag, 1985. 520p.
- DALY, D. C. Florística e fitogeografia do sudeste da Amazônia: status e novas iniciativas (compact disc). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 54., Belém, 2003. São Paulo: SBB, 2003.
- DAVID, N. **Botanical exploration of the Cordillera del Cóndor Region**. Missouri Botanical Garden, 2001.
<<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/ecuador/cordillera/welcome.shtml>>. (6 abr 2005).
- DUBS, B. The botany of Mato Grosso. In: **Prodomus florae matogrossensis**. Part I. Checklist of Angiosperms. Berlin: Bertrona-Verlag, 1998. p. 444.
- GAERTNER, J. Supplementum carpologiae, seu continuati operis J.G. a C.F. Gaertner de fructibus et seminibus plantarum . **Plantarum**, suppl., p.80, 1781.
- GAGNEPAIN, F. Zingibéracées nouvelles ou mal connues de l'Herbier du Muséum [Paris]. **Bulletin Society Botany**, v.50, p.588, 1904.
- HABERLANDT, G. **Physiology plant anatomy**, London: MacMillian, 1928. 777 p.
- HIGBEE, E.C.; SIEVERS, A.F. Notes on the a wax from *Calathea lutea*. **Journal of the New York Botanical Gardens**, v.46, p.192-196, 1945.
- HOEHNE, F.C. Botanica organização e tradução de F.C. Hoehne. **Relatório da Comissão de Linhas Telegráfica do Matto Grosso ao Amazonas. Anexo 5.**, v.24, p.83, 1915.
- HOLMGREN, P.K.; HOLMGREN, N.H. ; BARNETT, L.C. **Index herbariorum part I**. New York: New York Botanical Gardens, 1990. 693 p.

- HOOVER, W.J. Curtis's botanical magazine. **Botanical Magazine**, v.21, t.5535, p.91, 1865.
- HORVITZ, C.C.; BEATTIE, A.J.A. Ant dispersal of *Calathea* (Marantaceae) seeds by carnivorous ponerines (Formicidae) in a tropical rain forest. **American Journal of Botany**, v.67, n.3, p.321-326, 1980.
- HUBER, J.E. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. **Boletim do Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia**, v.64, p 550-551, 1905.
- HUTCHINSON, J. **The families of flowering plants. III Monocotyledones.** Oxford: Clarendon Press, 1959. 792 p.
- JORGENSEN, P.M.; LÉON-YÁNEZ, S. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. **Monography Systematic Botanical Missouri Botanical Garden**, v. 75, n.1/8, p.1-1182, 199.
- JOST, L. New Pleurothallis Orchidas from the Cordillera Del Condor of Ecuador. **Selbyana**. v.25, n.1, p.11-16, 2004.
- JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F. **Plant systematics: a phylogenetic approach.** Sinauer Associates, 1999.
- KENNEDY, H. Systematics and pollination of the “closed-flowered” species of *Calathea* (Marantaceae). **University California Publications in Botany**, v.71, n.190, 1977.
- KENNEDY, H. Notes on Central American Marantaceae. II. New *Calatheas* from Costa Rica and Panama. **Brenesia**. v.14, n.15, p.349-356, 1978.
- KENNEDY, H. *Calathea burle-marxii* and *Ctenanthea burle-marxii* (Marantaceae): two new cultivated species from Brazil. **Canadian Journal of Botany**, v.60, p. 2365-2370, 1982.
- KENNEDY, H. *Calathea ecuadoriana* and *C. contrafenestra* - New Ecuadorian species in *Calathea* a series *Comosae* (Marantaceae). **Canadian Journal of Botany**, v.62, p.15-19, 1984a.
- KENNEDY, H. New, strikingly patterned *Calathea* (Marantaceae) from Ecuador. **Brittonia** v.36, p.206-209, 1984b.

- KENNEDY, H. Additional Ecuadorian species in *Calathea* series *Comosae* (Marantaceae). **Nordic Journal of Botany**, v.6, n.2, p.143-150, 1986a.
- KENNEDY, H. New useful colourfully-bracted species of *Calathea* (Marantaceae) from Ecuador. **Nordic Journal of Botany**, v.6, n.4, p.457-461, 1986b.
- KENNEDY, H. Two new striped-leaved species of *Calathea* (Marantaceae) from Ecuador. **Canadian Journal of Botany**, v.64, p.1321-1326, 1986c.
- KENNEDY, H. *Calathea amazonica*, a new species in *Calathea* section *Comosae* (Marantaceae) from Peru. **Selbyana**, v.15, n.2, p.63-65, 1994.
- KENNEDY, H. New species of *Calathea* (Marantaceae) endemic to Costa Rica. **Canadian Journal of Botany**, v.75, p.1356-1362, 1997.
- KENNEDY, H. Diversification in pollination mechanism in the Marantaceae. In: WILSON, K.L.; MORRISON, A.D. **Monocots system evolution**. 2.ed. Sidney: CSIRO, 1998. p. 335-343.
- KENNEDY, H.; BRAGA, J. M. New species *Calathea* (Marantaceae) from eastern Brasil. **Phytologia**, v.82, n.2, p.94-102, 1997.
- KENNEDY, H.; ANDERSSON, L.; HAGBERG, M. Marantaceae. In: HARLING, G.; ANDERSSON, L. (Ed.). **Flora of Ecuador**. v.32, p.13-191, 1988.
- KIRCHOFF, B.K. Floral organogenesis in five genera of the Marantaceae and *Canna* (Cannaceae). **American Journal of Botany**, v.70, p.508-523, 1983.
- KOCH, J.F.W. Die botanischen gärten. **Wochenschr. Gartnerei Pflanzenk**, v.7, p.277, 1864.
- KOCH, K. Die botanischen gärten. **Wochenschr. Vereines Beford. Gartenbaues Konigl. Preuss. Staaten.**, v.6, n.44, p.346, 1863.
- KÖERNICKE, F.A. Monographiae Marantearum prodomus pars altera. **Bulletin de la Société Imperiale Naturalistes de Moscou**, v.35, p.1-147, 1862.
- KRESS, J.W. The phylogeny and classification of the Zingiberales. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v.77, n.4, p.698-721, 1990.
- KRESS, J.W. Phylogeny of the Zingiberanae: morphology and molecules. **Monocotyledons: Systematics and Evolution**, v.2, p.443-460, 1995.

- LEMAIRE, CH. Flore des Serres des Jardins de l'Europe. **Illustration Hortical**, 1866-1870.
- LINDLEY, J. A Sketch of the vegetation of the Swan River Colony. **Botanic Register**, v.14, p.1210-1211, 1829.
- LOCATELI, E.; MACHADO, I.C.; MEDEIROS, P. *Saranthe klozschiana* (Körn.) Eichl. (Marantaceae) e seu mecanismo explosivo de polinização. **Revista Brasileira de Botanica**, n.4, p.757-765, 2004.
- MACBRIDE, J.F. Spermatophytes, Mostly Peruvian. **Field Museum of Natural History, Chicago, Botanical Serie**, v.11, n.2., 1931.
- MACBRIDE, J.F. Marantaceae Flora do Peru. **Field Museum of Natural History, Chicago, Botanical Series**, v.13, n.1/3, p.741-767, 1936.
- MARTINS, A.B. Revisão do gênero *Marcetia* DC. (Melastomataceae). **Tese de Doutorado**. Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Brasil, 1989.
- OLIVEIRA, A.A. de; DALY, D.C. Geographic distribution of tree species occurring in the region of Manaus, Brazil: implications for regional diversity and conservation. **Biodiversity and Conservation**, v.8, p.1245-1259, 1999.
- PETERSEN, O.G. Marantaceae. In: MARTIUS, K.F.P. **Flora Brasiliensis**, v.3, n.3, p.80-171, 1890.
- PIO CORRÊA, M. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: IBDF, 1926. v.4, 765 p.
- PITMAN, S.; LEON-YÁNEZ, S.; JÓRGENSEN, P.M. **Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador**. Herbario Qca, 2000. 45 p.
- PLANCHON, J.É.; LINDEN, L.. **Catogue General**, v.10, p.2, 1855.
- PLUMIER, P.C. **Nova plantarum Americanum generum**. Paris, 1703.
- POEPPIG, E.F.; ENDLICHER, S.F.L.. Quas in regno chilensi peruviano et in terra amazonica annis. **Nova Genera Species Plantarum**, v.2, p.21, 1838.
- REGEL, E. **Monatschrift für deutsche und schweizerische Garten und Blumenkunde Herausgegeben**. Erlangen: von E. Regel, 1852.
- REGEL, E. Index seminum, quae Hortus Botanicus Imperialis Petropolitanus pro mutua commutatione offert. **Index Seminum [St. Petersburg]**, suppl., p.14, 1869a.

- REGEL, E. Monatschrift für deutsche und schweizerische Garten und Blumenkunde
Herausgegeben von E. Regel. Erlangen. **Gartenflora**, v. 17/18, p.98, 1869b.
- RIBEIRO, J.E.L.S.; HOPKINS, M.J.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C.; COSTA, M.A.;
BRITO, J.; SOUZA, M.A.; MARTINS, L.; ASSUNÇÃO, P.A; PEREIRA, E.;
SILVA, C.F.; MESQUITA, M.R.; PROCÓPIO, L.G. **Flora da Reserva Ducke**: guia
de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia
Central. 19.ed. Manaus: INPA, 1999. 799 p.
- RUIZ, S.; PAVON, J.A. Flora Peruviana et Chilensis, sive descriptiones et icones
plantarum Peruvianarum et Chilensium secundum systema Linnaeanum digestae.
Flora Peruviana, v.1, n.3, p.5, 1798.
- RUSBY, H.H. Guide to the economic museum of the New York Botanical Garden.
Bulletin of the New York Botanical, v.6, n.22, p.495, 1910.
- SCHUMANN, K. Marantaceae. In: ENGLER, A. (Ed.). **Das phlanzenreich**. Berlin:
Engelmann. 1902. v.4, n.48, p.1-184.
- SILVA - FILHO, N. L. **Recomposição da cobertura vegetal de um trecho degradado
da Serra do Mar, Cubatão SP**. São Paulo: Fundação Cargill, 1988. 53p.
- SIMÃO, D.; SCATENA, V. Morfoanatomia das brácteas em *Heliconia* (Heliconeaceae)
ocorrentes no Estado de São Paulo, Brasil. **Acta Botanica Brasileira**, v.18, n.2,
p.261-270, 2004.
- STAFLEU, F.A.; COWAN, R.S. **Taxonomic literature**. 2.ed. Bohn: Scheltema, &
Holkema, 1988. 432 p.
- STANDLEY, P.C. Plants collected by the [Field Museum Anthropological] expedition,
form the anthropology of Iraq. **Field Museum of Natural of History Chicago
Serie**, v.12, p.70, 1940.
- SUÁREZ, S.; GALEANO, G. Dos especies nuevas de *Calathea* (Marantaceae) de la
Amazonia Colombiana. **Caldasia**, v.22, n.1, 2000.
- TOMLINSON, P.B. Classification of the Zingiberales (Scitamineae) with special
reference to anatomical evidence. In: METCALFE, C.R. (Ed.). **Anatomy of the
monocotyledons**. Oxford: Clarendon Press, 1969. v.3, p.295-302.

UHLWORM, O.; KOHL, F.G. Gesamtgebiet der Botanik des In und Auslandes.

Botnisches Centralblalblatt, v.53, p.305-306, 1893.

ULIANA, V.L.C.R. Morfo-anatomia de espécies de Marantaceae do Núcleo

Picinguaba, Ubatuba, São Paulo. Rio Claro. 1999. 85 p. Dissertação (M.S.) –

Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

UPHOF, J. C. **Plant hairs**. Berlin: Gebruder Borntraeger Nikjolassee, 1962. 292 p.

VIEIRA, S. O gênero *Calathea* G. Mey. (Marantaceae) no Estado de São Paulo. São Paulo. 2001. 51 p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.