



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

THAYNARA DE SOUSA SILVA

**AS FAMÍLIAS BROMELIACEAE A.JUSS. E ORCHIDACEAE A.JUSS. EM
AFLORENTOS ROCHOSOS DO AGRESTE PARAIBANO, NORDESTE
DO BRASIL**

**CAMPINA GRANDE – PB
2014**

THAYNARA DE SOUSA SILVA

**AS FAMÍLIAS BROMELIACEAE A.JUSS. E ORCHIDACEAE A.JUSS. EM
AFLORAMENTOS ROCHOSOS DO AGRESTE PARAIBANO, NORDESTE
DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento à exigência para obtenção do
Grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo (UEPB)

Co-orientador: Prof. Dr. Leonardo Pessoa Felix (UFPB)

CAMPINA GRANDE – PB
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586f Silva, Thaynara de Sousa.

As famílias Bromeliaceae A.juss. e Orchidaceae A.juss. em afloramentos rochosos do agreste paraibano, Nordeste do Brasil [manuscrito] / Thaynara De Sousa Silva. - 2014.

70 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo, Departamento de Ciências Biológicas".

"Co-Orientação: Prof. Dr. Leonardo Pessoa Felix, Departamento de Ciências Biológicas".

1. Flora paraibana. 2. Monocotiledôneas. 3. Taxonomia. 4. Semiárido brasileiro. I. Título.


21. ed. CDD 582.16


THAYNARA DE SOUSA SILVA

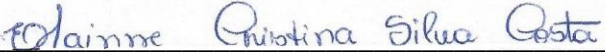
**AS FAMÍLIAS BROMELIACEAE A.JUSS. E ORCHIDACEAE A.JUSS. EM
AFLORAMENTOS ROCHOSOS DO AGRESTE PARAIBANO, NORDESTE
DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento à exigência para obtenção do
grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovada em 19/05/2014.


Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo / UEPB
Orientador


Prof. Dr. Carlos Alberto Garcia Santos - CES/ UFCG
Examinador


Biól. Elaine Cristina Silva Costa / UEPB
Examinadora

DEDICATÓRIA

Ao Deus que me amparou, conduziu e me fortificou em todos os momentos, **DEDICO**.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. José Iranildo Miranda de Melo pela paciência, atenção e orientação, desde que ingressei na área da Botânica até a execução deste trabalho.

Ao Professor Dr. Leonardo Pessoa Felix por sua co-orientação e pela disponibilização de literatura especializada.

Aos meus pais, Tarcísio Paulo e Marinez Gomes, por desde criança me incentivarem aos estudos e por suportarem meus momentos de estresse, além das muitas horas em que estive ausente. Em especial, à minha mãe, amiga e confidente, Marinez, pelo companheirismo e subsídio em todas as minhas decisões e situações.

Ao meu irmão, José Thawan, pelas brigas ingênuas acompanhadas de um carinho sincero doado a cada “Xau, Tha, vá com Deus, que os anjos te acompanhem”.

Aos meus familiares (avôs e avós, tios e tias, primos e primas) por me ajudarem quando precisei e me alegrar nos momentos mais difíceis. Gratidão, de modo inestimável, ao meu tio Rafael Paulo e sua esposa Socorro Soares pelo incomensurável apoio concedido em todas as épocas da minha vida e às suas filhas, Rayssa e Renally, que me adotaram como “irmã mais do meio” e sempre estiveram dispostas a me ouvir, ajudar e me fazer acreditar no meu potencial.

Ao meu namorado, Lucas Nascimento, pela paciência, companheirismo e compreensão quanto aos muitos momentos em que abdiquei de estar com ele.

À ilustradora e amiga, Josycleide Fidelis, por tantas horas de dedicação, a fim de contribuir para o enriquecimento deste trabalho.

À minha “família” do Laboratório de Botânica, em especial, aos companheiros Herbert Crisóstomo, Manoel Geovanni, Francisco Siqueira e Wallyson Alves pelos diálogos e auxílio sempre que precisei; e, de modo não menos importante, aos técnicos da Área de Botânica: Macelly, Elimar e Robson, pela inestimável atenção, carinho e cuidado.

A todos os meus colegas de curso, especialmente, à Amanda Barbosa, Dayse Lúcid, Fernanda Lima, Gislayne Sousa, Jocélio Procópio, e Milena Maria, que compartilharam

comigo diversas alegrias e tristezas, pela amizade sincera, pelo incentivo e pelas inúmeras ajudas nas épocas mais difíceis.

Aos curadores e funcionários dos herbários visitados pela permissão para a consulta aos acervos e atenção dispensada.

Aos professores, aos quais tive a honra de conhecer e conviver ao longo da graduação, por suas contribuições à minha formação acadêmica e profissional.

A todos os profissionais efetivos e prestadores de serviço que compõem o Departamento de Biologia, pelo respeito, empenho, carinho e prestatividade.

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela concessão de bolsa de Iniciação Científica através do Programa de Iniciação Científica da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Cota 2013/2014.

“E um dia você aprende que o tempo não é algo que possa voltar atrás, portanto, plante seu jardim e decore sua alma ao invés de esperar que alguém lhe traga flores; e aprende que realmente pode suportar... que realmente é forte e que pode ir muito mais longe depois de pensar que não é capaz.” (William Shakespeare)

RESUMO

Os afloramentos rochosos são feições geomorfológicas comuns no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil, destacando-se por apresentarem uma expressiva diversidade florística. As famílias Bromeliaceae A.Juss. e Orchidaceae A.Juss. possuem elevada representatividade em regiões tropicais, destacando-se também na composição florística desses ambientes. Apesar disto, estudos taxonômicos enfocando tais famílias, inclusive, em afloramentos rochosos ainda são incipientes, especialmente no nordeste brasileiro. Este estudo engloba o levantamento taxonômico de Bromeliaceae e Orchidaceae em dois afloramentos rochosos situados nos municípios de Pocinhos e Puxinanã, Mesorregião do Agreste da Paraíba, visando contribuir para o melhor conhecimento da riqueza de ambas as famílias em formações rochosas, sobremaneira no Estado. Foram realizadas coletas quinzenais no período de Dezembro/2012 a Dezembro/2013 para obtenção de espécimes em estado reprodutivo (flores e ou frutos) e analisadas exsicatas depositadas nos principais acervos da Paraíba: EAN e JPB. As amostras obtidas em campo foram herborizadas e incorporadas ao acervo do Herbário Manuel de Arruda Câmara (ACAM), *Campus I* da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). As identificações foram fundamentadas em literatura especializada. Na área de estudo, foram registradas 16 espécies; sendo dez pertencentes a Bromeliaceae e seis a Orchidaceae. Os gêneros mais representativos foram: *Tillandsia* (04 spp.) e *Hohenbergia* (02 spp.) – Bromeliaceae - e *Cyrtopodium* (02 spp.) - Orchidaceae. Os demais gêneros registrados na área de estudo encontram-se representados por uma espécie cada, sendo eles: *Bromelia*, *Encholirium*, *Neoglaziovia* e *Orthophytum* (Bromeliaceae); *Acianthera*, *Brassavola*, *Habenaria* e *Prescottia* (Orchidaceae). Foram elaboradas chaves para o reconhecimento das espécies de cada uma das famílias bem como descrições taxonômicas e ilustrações. Também são apresentados dados de distribuição, habitat, floração e frutificação para cada espécie.

PALAVRAS-CHAVE: Flora. Monocotiledôneas. Taxonomia. Semi-árido brasileiro.

ABSTRACT

The rocky outcrops are common geomorphologic features in the state of Paraíba, northeast from Brazil, highlighting by the presence of an expressive floristic diversity. The families Bromeliaceae A.Juss. and Orchidaceae A.Juss. has elevated representativeness in tropical regions, also highlighting in the floristic composition of these environments. Nevertheless, taxonomic studies focusing such families including rocky outcrops are still incipient, especially in the Brazilian northeastern. This study deals with the taxonomic survey of Bromeliaceae and Orchidaceae in two sets of rocky outcrops located in the municipalities of Pocinhos and Puxinanã, Mesorregion Agreste of Paraíba, aiming to contribute to a better understanding of the richness of both families in rocky formations, especially in this State. Fortnightly collections were carried out from December/2012 to December/2013 to obtain specimens in reproductive stage (flowers and or fruits) and analyzed exsiccatae deposited in the principal collections of Paraíba: EAN and JPB. The samples obtained in the field were dried and incorporated into the collection of the Herbarium Manuel de Arruda Câmara (ACAM), *Campus I*, of the State University of Paraíba (UEPB). The identifications were based on specialized literature. In the study area, 16 species were recorded; of these ten belonging to the Bromeliaceae and six to the Orchidaceae family. The most representative genera were: *Tillandsia* (four species) and *Hohenbergia* (two species) - Bromeliaceae - and *Cyrtopodium* (two species) - Orchidaceae. The other genera recorded in the study area are represented by one species each, namely: *Bromelia*, *Encholirium*, *Neoglaziovia* and *Orthophytum* (Bromeliaceae); *Acianthera*, *Brassavola*, *Habenaria* and *Prescottia* (Orchidaceae). Identification keys for species recognition of the each family as well as taxonomic descriptions and illustrations to the species were prepared. Distribution, habitat, flowering and fruiting data for the species are also presented.

KEYWORDS: Flora. Monocotyledons. Taxonomy. Brazilian semiarid.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1** – *Encholirium spectabile*: A – hábito; B – inflorescência; C – flor; D – pétala, vista dorsal; E – pétala, vista ventral; F – sépala; G – folha; H – estigmas; I – seção transversal do ovário; J – antera; K – fruto; L – semente..... 57
- FIGURA 2** – *Hohenbergia catinae*: A – hábito. *Hohenbergia horrida*: B – hábito; C – sépala. *Orthophytum disjunctum*: D – hábito; E – flor e bráctea floral; F – pétala, estame e apêndice petalíneo; G – bráctea floral..... 58
- FIGURA 3** – *Tillandsia loliacea*: A – hábito. *Tillandsia polystachia*: B – hábito. *Tillandsia recurvata*: C – hábito; D – flor. *Tillandsia tenuifolia*: E – hábito; F – flor; G – pétala e estames; H – gineceu; I – sépalas conatas..... 59
- FIGURA 4** – *Acianthera ochreatea*: A – hábito; B – pétala; C – labelo; D – coluna, labelo e pedicelo. *Cyrtopodium flavum*: E – hábito; F – flor. *Cyrtopodium holstii*: G – inflorescência; H – flor. *Habenaria obtusa*: I – hábito; J – flor; K – polínia. *Prescottia plantaginifolia*: L – hábito; M – flor e bráctea floral..... 60

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 5** – Afloramentos estudados: A-B. *Bromelia laciniosa*: C – hábito. *Hohenbergia horrida*: D – hábito; E – inflorescência. *Hohenbergia catinae*..... 61
- FIGURA 6** – *Acianthera ochreatea*: A – hábito. *Cyrtopodium holstii*: B – inflorescência e frutos; C – flores. *Habenaria obtusa*: D – inflorescência. *Cyrtopodium flavum*: E – flores. *Prescottia plantaginifolia*: F – inflorescência..... 62

LISTA DE SIGLAS

ACAM -	Herbário Manuel de Arruda Câmara
EAN -	Herbário Jayme Coelho de Moraes
JPB -	Herbário Lauro Pires Xavier
UEPB -	Universidade Estadual da Paraíba
UEPB -	Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1.	MANUSCRITO: Bromeliaceae e Orchidaceae em afloramentos rochosos do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.....	16
1.1	Resumo.....	17
1.2	Resumen.....	17
1.3	Introdução.....	18
1.4	Materiais e Métodos.....	19
1.5	Tratamento taxonômico.....	21
1.6	Agradecimentos.....	49
1.7	Bibliografia.....	49
2.	ANEXO: Normas para publicação na Revista Darwiniana.....	63

Manuscrito a ser submetido à Revista Darwiniana

**BROMELIACEAE E ORCHIDACEAE EM AFLORAMENTOS ROCHOSOS DO ESTADO
DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL**

**BROMELIACEAE E ORCHIDACEAE EM AFLORAMENTOS ROCHOSOS DO
ESTADO DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL**

Thaynara de S. Silva¹, José I. Miranda de Melo² & Leonardo P. Felix³

^{1,2} *Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual da Paraíba, Rua Baraúnas 351, 58429-500 Campina Grande, Paraíba, Brasil;*

² *tournefort@gmail.com* (autor para correspondência).

³ *Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Campus II, 58397-000 Areia, Paraíba, Brasil.*

Resumo. Silva, T. S.; J. I. M. Melo & L. P. Felix. Bromeliaceae e Orchidaceae em afloramentos rochosos do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

O presente trabalho consiste no levantamento florístico-taxonômico de Bromeliaceae e Orchidaceae em afloramentos rochosos situados em uma área de transição Floresta Atlântica-Caatinga do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Espécimes foram obtidos em campo e processados de acordo com os métodos usuais em taxonomia vegetal. Foram registradas dez espécies em seis gêneros de Bromeliaceae e seis espécies em cinco gêneros de Orchidaceae. O tratamento inclui chaves para o reconhecimento das espécies de ambas as famílias, descrições morfológicas, ilustrações, dados de distribuição geográfica, floração e ou frutificação para as espécies.

Palavras-chave. Flora; monocotiledôneas; taxonomia; semiárido brasileiro.

Resumen. Silva, T. S.; J. I. M. Melo & L. P. Félix. Bromeliaceae y Orchidaceae en afloramientos rocosos del estado de Paraíba, nordeste de Brasil.

El presente trabajo consiste en el levantamiento florístico y taxonómico de Bromeliaceae y Orchidaceae en afloramientos rocosos ubicados en un área de transición Foresta Atlântica-Caatinga del estado de Paraíba, nordeste de Brasil. Especímenes fueron obtenidos en campo y procesados de acuerdo con los métodos usuales en taxonomía vegetal. Fueron registradas 10 especies en seis géneros de Bromeliaceae y seis especies en cinco géneros de Orchidaceae. El tratamiento incluye claves para el reconocimiento de las especies de ambas las familias, descripciones morfológicas, dibujos, datos de distribución geográfica, floración y o fructificación para las especies.

Palabras-clave. Flora; monocotiledóneas; taxonomía; Semiárido brasileiro.

INTRODUÇÃO

O estado da Paraíba, especialmente a Mesorregião Agreste, área de clima semiárido, destaca-se por apresentar um expressivo conjunto de rochas graníticas e gnáissicas que se desenvolvem abruptamente acima da paisagem circundante, denominadas de afloramentos rochosos (Sarhou et al., 2001; Porembski, 2007; Araújo et al., 2008). Tais formações, em geral de origem Pré-Cambriana, apresentam condições edáficas e microclimáticas bem diferenciadas, como estresse hídrico, insolação e temperaturas elevadas (Barthlott et al., 1993; Porembski, 2007, Araújo et al., 2008) e estão distribuídas no mundo todo, notavelmente nas regiões tropicais, sendo especialmente comuns na região Nordeste do Brasil (Porembski et al., 1998; Sarhou et al., 2003; Pitrez, 2006).

Bromeliaceae A.Juss. e Orchidaceae A.Juss. são famílias comumente presentes em afloramentos rochosos e consideradas como grupos característicos nas formações vegetais destes ambientes (Barthlott et al., 1993; Meirelles et al., 1999; Sarhou et al., 2003; Porembski, 2007). Ambas têm nas regiões tropicais seus principais centros de diversidade, sendo compostas, respectivamente, por cerca de 3.200 espécies em 58 gêneros (Luther, 2008) e 24.500 espécies em 785 gêneros (Dressler, 2005; Pessoa et al., 2011). Para o território brasileiro, estima-se que ocorram aproximadamente 1.300 espécies de bromélias e 2.450 de orquídeas, das quais 405 espécies de Bromeliaceae (Forzza et al., 2014) e 593 de Orchidaceae são referidas para a região Nordeste do Brasil (Barros et al., 2014).

No Estado da Paraíba são reconhecidas várias regiões naturais, entre elas a Mesorregião Agreste da Borborema, onde são frequentemente encontrados afloramentos rochosos graníticos e gnáissicos que, em geral, apresentam uma cobertura vegetal melhor

conservada que a vegetação do entorno, esta última geralmente descaracterizada em função da utilização para cultivos de subsistência.

O presente trabalho apresenta o estudo taxonômico de Bromeliaceae e Orchidaceae em dois afloramentos rochosos situados no semiárido do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo - O estado da Paraíba, situado no extremo Nordeste do território brasileiro, está dividido em quatro mesorregiões: Mata Paraibana, Agreste Paraibano, Borborema e Sertão (Brasil, 1992). A área amostrada neste estudo compreende afloramentos rochosos (Fig. 5A-B) situados em dois municípios (Pocinhos e Puxinanã) da Mesorregião Agreste, Microrregião de Campina Grande. Ambos os municípios são caracterizados do ponto de vista geomorfológico como integrantes do Planalto da Borborema (AESAs, 2014). Pocinhos encontra-se em uma altitude variando entre 600 a 700 m, com temperatura máxima anual de 30°C e a mínima de 21°C, com período maior de precipitação nos meses de março e junho (Andrade et al., 2007). Já o município de Puxinanã apresenta em sua cota máxima altitude de 711 m, com temperatura máxima registrada de 28°C e mínima de 16°C, com período de precipitação entre os meses de Janeiro/Março e terminando entre os meses de Julho/Agosto (Tölke et al., 2011).

Em geral, a Mesorregião Agreste paraibana é caracterizada, fitofisionomicamente, como uma área de transição ecológica entre a floresta montana (brejo de altitude) e a vegetação caducifólia espinhosa (Caatinga), apresentando trechos quase tão úmidos quanto o litoral e outros secos como o sertão (Pereira et al., 2002). Conseqüentemente, de acordo

com a classificação de Köppen-Geiger (Peel et al., 2007), o clima é do tipo semiárido quente (Bsh), com pluviosidade média anual de aproximadamente 700 mm e déficit hídrico acentuado (Brasil, 1972; Pereira et al., 2002).

Procedimentos de campo e laboratório - As amostras em estágio reprodutivo foram obtidas através de excursões quinzenais realizadas no período de dezembro/2012 a dezembro/2013 e as exsicatas incorporadas ao Herbário Manuel de Arruda Câmara (ACAM). Também foram analisados espécimes depositados nos herbários EAN (Jayme Coelho de Moraes) e JPB (Lauro Pires Xavier), ambos vinculados à Universidade Federal da Paraíba (UFPB). As abreviaturas dos herbários foram baseadas em Thiers (2014).

As descrições taxonômicas foram feitas com base em espécimes obtidos em campo, complementados pela análise de exsicatas incorporadas aos herbários supramencionados e, quando necessário, dados referentes a estruturas reprodutivas foram fundamentados na literatura especializada, como no caso das espécies: *Tillandsia loliacea* Mart. ex Schult. & Schult. f., *Tillandsia polystachia* (L.) L., *Brassavola tuberculata* Hook. e *Cyrtopodium flavum* Link & Otto ex Rchb.f., com os estudos de Pontes & Agra (2006), Pessoa & Alves (2011) e Azevedo & Van den Berg (2007).

Para a caracterização das estruturas morfológicas e reprodutivas foram utilizadas as terminologias propostas por Gonçalves & Lorenzi (2011), complementadas pelos trabalhos de Smith & Downs (1974, 1979), Sousa & Wanderley (2000), Forzza (2005), Pontes (2005), Pontes & Agra (2006), Monteiro & Forzza (2008), Alves et al. (2009), Coffani-Nunes et al. (2010) e Luiz-Santos & Wanderley (2012) enfocando a família Bromeliaceae; e os trabalhos de Dressler (1993), Pabst & Dungs (1975, 1977), Cunha & Forzza (2007),

Azevedo & Van den Berg (2007), Saddi (2008) e Pessoa & Alves (2011, 2012) para a família Orchidaceae.

TRATAMENTO TAXONÔMICO

Bromeliaceae A.Juss., Gen. Pl.: 49-50. 1789.

Plantas terrestres, rupícolas ou epífitas, geralmente herbáceas, de pequeno a médio porte. Folhas polísticas, em forma de roseta, ou mais raramente dísticas, com margens inteiras ou aculeadas e superfície foliar recoberta por tricomas. Inflorescências terminais ou laterais, simples ou compostas, dispostas em panícula, racemo ou capítulo, raramente isoladas (Smith & Downs, 1974). Flores trímeras, dialissépalas ou gamossépalas, dialipétalas ou gamopétalas, heteroclamídeas, actinomorfas, raramente zigomorfas. Androceu com seis estames livres ou concrecidos entre si ou à corola, apresentando anteras rimosas. Gineceu constituído de ovário súpero ou ínfero, trilocular, placentação axial e plurióvulado (Souza & Lorenzi, 2012). Fruto cápsula ou baga, com sementes que apresentam ou não apêndices, estes plumosos ou aliformes (Smith & Downs, 1974).

A família Bromeliaceae possui cerca de 3.200 espécies distribuídas em 58 gêneros (Luther, 2008), sendo essencialmente neotropical, com apenas um táxon, *Pittcairnia feliciana* (A. Chev.) Harms & Mildbraed, ocorrente na costa Oeste do continente africano (Smith & Downs, 1974). Este grupo destaca-se como um dos principais componentes da flora e da fisionomia dos ecossistemas brasileiros, apresentando cerca de 1.300 espécies em 44 gêneros, dez subespécies e 119 variedades; dentre as quais 1.169 espécies, dez subespécies e 106 variedades são consideradas endêmicas da flora brasileira (Forzza et al., 2014).

De acordo com Forzza et al. (2014), a flora paraibana abrange 12% de um total de 405 espécies registradas para a região Nordeste, porém ainda são poucos os estudos abordando a taxonomia e distribuição das espécies de Bromeliaceae na Paraíba. Entretanto, de acordo com trabalhos realizados por Pitrez (2006), Porto et al. (2008) e Tölke et al. (2011) é eminente a representatividade da família em afloramentos rochosos do estado. Na área de estudo foram registradas dez espécies alocadas em seis gêneros.

Chave para as espécies de Bromeliaceae

1. Fruto tipo cápsula; ovário súpero.....2
- 2(1). Plantas rupícolas; caule procumbente; folhas aculeadas, dispostas em roseta, formando tanque; escapo muito desenvolvido (0,9-1,5 m); brácteas florais diminutas; flores não tubulosas; sementes com apêndices alados.....
.....*Encholirium spectabile*
2. Plantas epífitas ou rupícolas; caule não procumbente; folhas inermes, dísticas ou polísticas, não formando tanque; escapo pouco desenvolvido (3-50 cm); brácteas florais vistosas; flores tubulosas; sementes com apêndices filiformes.....3
- 3(2). Folhas dísticas, fortemente recurvadas; escapo com 1 bráctea.....
.....*Tillandsia recurvata*
3. Folhas polísticas, eretas a levemente recurvadas; escapo densamente bracteado.....4
- 4(3). Folhas com bainha indistinta da lâmina; estames exsertos.....
.....*Tillandsia polystachia*
4. Folhas com bainha leve a fortemente distinta da lâmina; estames inclusos.....5

- 5(4). Plantas 5-11 cm, epífitas; inflorescência pauciflora; flores amarelas, cálice dialissépalo; estames livres.....*Tillandsia loliacea*
5. Plantas 12-22 cm, rupícolas; inflorescência multiflora; flores alvas, cálice com 2 sépalas conatas e 1 livre; estames epipétalos.....*Tillandsia tenuifolia*
1. Fruto tipo baga; ovário ínfero.....6
- 6(1). Folhas variegadas; inflorescências racemosas; corola avermelhada.....
.....*Neoglaziovia variegata*
6. Folhas nunca variegadas; inflorescências paniculiformes; corola alva, roxa ou alvo-
arroxeadada.....7
- 7(6). Inflorescências em panícula de fascículos; brácteas florais de margem
serrilhada.....*Orthophytum disjunctum*
7. Inflorescências em panícula simples ou de espigas; brácteas florais de margem inteira....8
- 8(7). Folhas lustrosas; flores pediceladas; apêndices petalíneos ausentes.....
.....*Bromelia laciniosa*
8. Folhas opacas; flores sésseis; apêndices petalíneos presentes.....9
- 9(8). Acúleos muito espaçados entre si (0,5-3,2 cm); inflorescências pêndulas,
subcilíndricas, espigas congestionadas, brácteas primárias curtas.....*Hohenbergia catingae*
9. Acúleos pouco espaçados entre si (0,4-0,5 cm); inflorescências eretas, piramidais,
espigas espaçadas, brácteas primárias alongadas.....*Hohenbergia horrida*

Bromelia laciniosa Mart. ex Schult. & Schult. f., Syst. veg. 7(2): 1278. 1830. Fig. 5C.

Rupícola, 92 cm; caule bem desenvolvido, procumbente. Folhas 56-70 cm, polísticas, dispostas em roseta, formando tanque, não variegadas, lustrosas; bainha 5-7 x

2,3-3 cm, oval, cartácea, pálida, amarronzada, denso-lepidota; lâmina 45-63,5 x 1,7-2,7 cm, linear, longo-atenuada, verde ou vermelho-esverdeada, lustrosa, margem aculeada, acúleos 4-8 mm, antrorsos, espaçados 1,2-2,5 cm, castanho-escuros, ápice agudo. Escapo ca. 58 cm, ereto, cilíndrico, robusto, não excedendo a extensão da maioria das folhas, rósea, lepidoto; brácteas do escapo 11-30 cm, lanceoladas, não imbricadas, vermelhas, densamente lepidotas, ápice agudo. Inflorescência ca. 32 cm, paniculiforme, panícula simples, inserida na roseta, ereta, cilíndrica, rósea, lepidota; brácteas florais 2,5-4,5 cm, lanceoladas, vermelhas, densamente lepidotas, margem inteira, ápice agudo. Flores 1,2-1,8 cm, tubulosas, eretas, alvo-arroxeadas, pediceladas, pedicelo 1,5-2 cm, róseo; sépalas 0,8-1 x 0,4-0,6 cm, concrecidas ao pedicelo, obovadas, rígidas, glabras, ápice acuminado; pétalas 1,1-1,4 x 0,3-0,4 cm, oblongas, imbricadas na antese, crassas, alvo-arroxeadas, ápice arredondado, apêndices petalíneos ausentes; estames epipétalos; anteras ca. 4 mm, rimosas, basifixas, hialinas; ovário ínfero, hipanto formando tubo; estilete ca. 7 mm, cilíndrico; estigma trífido, espiral-conduplicado, lobos laminares; óvulos numerosos. Baga 2,8-3,5 cm, amarela, elipsóide, robusta; sementes sem apêndices.

Nome vulgar. “Macambira” (Paraíba).

Distribuição e hábitat. *Bromelia laciniosa* é uma espécie endêmica do Nordeste brasileiro (Forzza et al., 2014), tendo sido também registrada por Smith e Downs (1979) para o domínio caatinga. Segundo Pontes (2005), duas espécies do gênero *Bromelia* ocorrem no estado da Paraíba, sendo uma delas *B. laciniosa*, a qual ocorre na Caatinga, diferentemente de *B. karatas* que é encontrada na Floresta Atlântica. Morfologicamente, *B. laciniosa* diferencia-se de *B. karatas* principalmente pela presença de escapo. Na área de estudo, foi

encontrada sob árvores e nas clareiras formadas entre arbustos na borda do afloramento rochoso do município de Puxinanã.

Observações. Caracteriza-se morfológicamente por apresentar folhas lustrosas, brácteas do escapo vermelhas e densamente lepidotas, flores pediceladas com hipanto formando tubo, pétalas alvo-arroxeadas e fruto baga, elipsóide e robusto. Coletada florida em março e maio e frutificada em maio.

Apresenta potencial valor econômico, por ser comumente considerada como uma das alternativas, oferecidas pela Caatinga, para a alimentação do homem e de suas criações (caprinos, ovinos e suínos), principalmente durante os longos períodos de estiagem (Angelim et al., 2007; Lima, 2008; Rocha, 2010).

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Puxinanã, 31-V-2013 (fl, fr), *Silva 12* (ACAM).

Material adicional examinado

BRASIL. **Paraíba.** Esperança, 01-III-2005 (fl), *Felix 10614* (EAN).

Encholirium spectabile Mart. ex Schult. & Schult. f., in Roem. & Schult., Syst. veg. 7(2): 1233. 1830. Fig. 1A-L.

Rupícola, 140-270 cm; caule bem desenvolvido, procumbente. Folhas 50-90 cm, polísticas, dispostas em roseta, formando tanque, aculeadas; bainha 3-7 cm, oval, coriácea, alvo-amarronzada; lâmina 24-75 x 2,1-4,5 cm, linear-lanceolada, verde-clara, pruinoso-lepidota, margem aculeada, acúleos ca. 10 mm, eretos ou retrorsos, escuros, espaçados 3-4 cm. Escapo 90-150 cm, muito desenvolvido, ereto, cilíndrico, robusto, excedendo a roseta, castanho-esverdeado, glabro, brácteas ao longo de toda a sua extensão; brácteas do escapo

7,5-27,5 cm, não imbricadas, espaçadas, base vinácea, triangular-lanceoladas, margem aculeada, ápice longo-atenuado, lepidotas. Inflorescência 80-100 cm, racemosa, ultrapassando a roseta, multiflora, congesta; brácteas florais 0,6-1,9 cm, diminutas, igualando ou excedendo os pedicelos, não excedendo as flores, triangular-lanceoladas, recurvadas, pardas, ápice agudo. Flores 1,4-2,1 cm, não tubulosas, amareladas, curto-pediceladas, pedicelo 0,4-1 cm, verde a castanho, glabro; sépalas 0,6-1 x 0,4-0,7 cm, ovais, condescidas ao pedicelo, crassas, castanho-esverdeadas, glabras, margem inteira, membranácea, ápice retuso, vináceo; pétalas 1-2 x 0,6-1 cm, elípticas, não imbricadas na antese, verde-amareladas, margem inteira, hialinas, involutas em direção ao ápice, glabras, ápice obtuso a levemente retuso, vináceo; estames 8-32 mm, livres, amarelados; filetes eretos; anteras 6-10 mm, dorsifixas, rimosas, amarelo-ouro; ovário 9-11 mm, súpero, glabro; estilete 10-12 mm, trígono; estigma trifido, espiral-conduplicado, lobos laminares; óvulos numerosos, dispostos em série. Cápsula 2 cm, deiscente; sementes ca. 0,3 cm, achatadas, falciformes, com apêndices alados.

Nome vulgar. “Macambira de lajedo” (Paraíba).

Distribuição e hábitat. Esta espécie destaca-se, dentre as de *Encholirium*, devido à sua distribuição geográfica ser a mais ampla e setentrional observada para o gênero, sendo frequentemente encontrada em afloramentos rochosos da caatinga brasileira (Cavallari, 2004; Forzza, 2005; Alves et al., 2009). Nesse estudo, *E. spectabile* é a espécie de Bromeliaceae mais comumente encontrada nos afloramentos rochosos, sendo geralmente a principal componente das ilhas de vegetação do afloramento situado no município de Pocinhos.

Observações. Forzza (2005) destaca que *E. spectabile* é o táxon com maior variabilidade morfológica dentro do gênero, exibindo considerável plasticidade fenotípica. Caracteriza-se morfológicamente por apresentar inflorescência racemosa com flores curto-pediceladas, brácteas do escapo não imbricadas, bem espaçadas entre si, brácteas florais diminutas, pétalas não imbricadas na antese; estames e estilete exsertos e lobos do estigma laminares. Encontrada florida em novembro e dezembro e frutificada em outubro e dezembro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 12-XII-2013 (fl, fr), *Silva 02* (ACAM).

Material adicional examinado

BRASIL. **Paraíba.** Alagoa do Remígio, 20-X-1946 (fr), *Moraes s. n.* (EAN 580); Esperança, Lagoa de Pedra, 14-XI-2002 (fl), *Pitrez et al. 463* (EAN).

Hohenbergia catinae Ule, Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 12: 525. 1935. Figs. 2A e 5F.

Rupícola, ca. 120 cm; caule bem desenvolvido, procumbente. Folhas 55-65 cm, polísticas, dispostas em roseta, formando tanque, nunca variegadas, opacas; bainha 22-24 x 9-11 cm, oblonga, coriácea, castanho-clara; lâmina 30-50 x 2,2-5 cm, lanceolada, coriácea, opacas, verdes, fortemente nervada, margem aculeada, acúleos 3-4 mm, antrorsos, castanho-escuros, muito espaçados (0,5-3,2 cm), ápice rostrado, pungente. Escapo 30-50 cm, ereto, cilíndrico, robusto, excedendo as folhas, avermelhado, fortemente flocoso; brácteas do escapo 1,6-2,8 cm, oblongo-lanceoladas, não imbricadas, ampletivas, ferrugíneas, ápice acuminado. Inflorescência ca. 24 cm, paniculiforme, panícula de espigas, subcilíndrica, pêndula, espigas tripinadas, adensadas, lanuginosas, pinas sésseis, bem

desenvolvidas; brácteas primárias 1,4-1,7 x 0,5-0,7 cm, curtas, subentendidas, triangulares, ápice pungente; brácteas florais 0,7-1 x 0,5-0,7 cm, naviculadas, longo-atenuadas, involucrais, creme-rósea, aladas, margem inteira, ápice acuminado. Flores ca. 1,4 cm, sésseis, tubulosas, arroxeadas, apêndices petalíneos presentes; sépalas 0,6-0,7 x 0,4-0,5 cm, livres entre si, ovais, ápice mucronado, múcron ca. 0,5 mm, imbricadas, carenadas, rígidas, alas membranáceas e translúcidas; pétalas 0,8-0,9 x 0,1-0,2 cm, livres entre si, patentes na antese, espatuladas, roxas, ápice obtuso, apêndices petalíneos ca. 1 mm, espatulados, ápice serrado, conatos próximo à base da pétala; estames inclusos, filetes livres ou epipétalos, inseridos entre os apêndices petalíneos; anteras lineares, dorsifixas; ovário ínfero, lanuginoso; estigma espiral-conduplicado, óvulos caudados. Frutos e sementes não observados.

Distribuição e hábitat. *Hohenbergia catinae* foi registrada por Smith & Downs (1979) para os estados da Paraíba à Bahia. Na área estudada, encontra-se no afloramento do município de Puxinanã, compondo uma ilha juntamente a espécies das famílias Cactaceae, Euphorbiaceae e Marcgraviaceae.

Observações. Esta espécie pode ser diferenciada de *Hohenbergia horrida* por apresentar folhas opacas e verdes, com acúleos bem desenvolvidos, mais espaçados, e inflorescência pendente, subcilíndrica, robusta, com brácteas primárias curtas (1,4-1,7 cm) em cada espiga (Smith & Downs, 1979). Encontrada florida em maio e julho.

Material examinado

BRASIL. Paraíba. Puxinanã, 04-V-2013 (fl), *Silva 11* (ACAM).

Material adicional examinado

BRASIL. Paraíba. Esperança, 20-VII-2005 (fl), *Pontes et al. 331* (JPB).

Hohenbergia horrida Harms, Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 12: 525. 1935. Figs. 2B-C e 5D-E.

Rupícola, 100-150 cm; caule bem desenvolvido, procumbente. Folhas 45-70 cm, polísticas, dispostas em roseta, formando tanque, nunca variegadas, opacas; bainha 21,5-23 x 9-11 cm, oblonga, coriácea, vinácea-escuro, lepidota; lâmina 35-45 x 2-4 cm, linear-lanceolada, fortemente nervada, verde-avermelhada, cinérea, nervada, margem aculeada, acúleos 1,5-3 mm, retrorsos, castanho-escuros, glabros, pouco espaçados (0,4-0,5 cm), ápice rostrado, pungente. Escapo 40-100 cm, ereto, cilíndrico, robusto, excedendo as folhas, avermelhado, densamente flocoso; brácteas do escapo 4-12,5 cm, não imbricadas, ampletivas, oblongo-lanceoladas, cartáceas, paleáceas, lepidotas, ápice pungente. Inflorescência 30-67 cm, paniculiforme, panícula de espigas, ereta, piramidal, lanuginosa, espigas tripinadas, espaçadas, pinas sésseis, pouco desenvolvidas; brácteas primárias 2-10 x 0,5-3,5 cm, alongadas, subentendidas, lanceoladas, ápice pungente; brácteas florais 1-1,5 x 0,5-0,6 cm, ovais, avermelhadas, aladas, margem inteira, ápice longo-mucronado. Flores ca. 1,2 cm, sésseis, tubulosas, arroxeadas; sépalas 0,8 x 0,4 cm, livres entre si, ovais, imbricadas, carenadas, margem com alas membranáceas, ápice mucronado, múcron ca. 1 mm; pétalas 1-1,2 x 0,2 cm, espatuladas, roxas, livres entre si, ápice obtuso, patentes na antese, apêndices petalíneos ca. 1 mm, espatulados, ápice serrado, conatos próximo à base da pétala; estames inclusos, compressos, os da série interna ca. 5 mm com filetes livres por ca. 2 mm, inseridos entre os apêndices petalíneos, os da série externa ca. 9 mm, com filetes livres ca. 6 mm, hialinos; anteras 9-11 mm, lineares; ovário ínfero, lanuginoso; estilete ca. 8

mm, cilíndrico; estigma espiral-conduplicado; óvulos ca. 0,6 mm, ca. 7 por lóculo, caudados. Frutos e sementes não observados.

Distribuição e hábitat. *Hohenbergia horrida* é endêmica do Nordeste brasileiro, sendo referida por Smith & Downs (1979) e Forzza et al. (2014) para os estados da Paraíba e Pernambuco. Na área de estudo foi encontrada constituindo extensas ilhas de vegetação no afloramento do município de Pocinhos.

Observações. Inicialmente, esta espécie foi referida por Smith & Downs (1979) como uma das cinco variedades de *Hohenbergia catingae*. No entanto, atualmente é considerada por Forzza et al. (2014) como *Hohenbergia horrida*.

Vegetativamente pode ser diferenciada de *Hohenbergia catingae* por apresentar folhas verde-avermelhadas com acúleos muito próximos uns dos outros e pela inflorescência piramidal, ereta, com brácteas primárias alongadas (2-10 cm) e brácteas florais com ápice longo-mucronado. Encontrada florida em fevereiro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 20-II-2013 (fl), *Silva 03* (ACAM).

Material adicional examinado

BRASIL. **Bahia.** Jacobina, 16-VI-1999 (fl), *Felix 4332* (EAN).

Neoglaziovia variegata (Arruda) Mez, Fl. Bras. 3(3): 427, pl. 80, f. 1. 1894.

Rupícola, ca. 100 cm; caule inconspícuo. Folhas polísticas, paucifólias, eretas a levemente recurvadas, crassas, variegadas, lepidotas; bainha 5-7 x 2,5-3,5 cm, coriácea, alvo-amarronzada, lepidota; lâmina 42-115 x 1,5-2 cm, linear, margem revoluta, verde, variegada paralelamente de cinza, máculas mais evidentes na face abaxial, aculeada,

acúleos 3-4 mm, antrorsos, espaçados 0,8-4,5 cm, castanho-escuros, lepidota, ápice rostrado. Escapo 50-80 cm, ereto, cilíndrico, não robusto, não excedendo as folhas, avermelhado, base flocosa; brácteas do escapo 2,5-10 cm, ampletivas, linear-lanceoladas, ápice longo-atenuado, rostrado, cartáceas, lepidotas, margem aculeada, acúleos diminutos. Inflorescência 22,5-38 cm, racemosa, laxa, ereta; brácteas florais 0,4-2,7 cm, linear-lanceoladas, ápice agudo, flocosas. Flores 1,5-2,5 cm, alternas, avermelhadas, pediceladas, pedicelo ca. 0,4 cm; sépalas 0,6 x 0,4 cm, livres, ovais, crassas, margem membranácea, ápice agudo; pétalas 0,9-1,8 x 0,3-0,4 cm, oval-elípticas, avermelhadas, margem membranácea, hialina, ápice retuso, revoluto; estames ca. 6 mm, inclusos, livres; anteras 4 mm, dorsifixas, amarelas; ovário 5 mm, ínfero, obovado; estilete ca. 5 mm, cilíndrico; estigma espiralado, trifido, lobos laminares; óvulos numerosos, obovais. Baga 1-2 cm; sementes farinosas, sem apêndices.

Nome vulgar. “Caroá” (Paraíba).

Distribuição e hábitat. De acordo com Smith & Downs (1979) e Forzza et al. (2014), *Neoglaziovia variegata* é endêmica do Brasil, distribuindo-se em áreas de caatinga da região Nordeste e no estado de Minas Gerais. Deste modo, pode ser encontrada no sub-bosque de caatingas arbóreas a ambientes abertos, em solos compactos e pouco profundos, sendo comum em frestas de afloramentos rochosos (Alves et al., 2009). Na área de estudo, encontra-se formando populações de poucos indivíduos, sob arbustos, em regiões de platô no afloramento do município de Pocinhos.

Observações. Pode ser facilmente diferenciada das demais espécies deste estudo pelo seu médio porte, com folhas variegadas e inflorescência racemosa laxa com flores curto-pediceladas, vermelhas. Coletada com flores em maio e frutos em maio e outubro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba**. Pocinhos, 08-V-2013 (fl, fr), *Silva 10* (ACAM); Pocinhos, 31-X-2013 (fr), *Silva 10* (ACAM)).

Material adicional examinado

BRASIL. **Paraíba**. Areia, 15-XI-1955, *Moraes s.n.* (EAN 1591); Pedra Lavrada, 30/IV/2007, *Neto et al. 1689* (JPB); São João do Cariri, Fazenda Santana, 18-IX-1997 (fl), *Luna 11* (JPB).

Orthophytum disjunctum L.B. Sm., *Smithsonian Misc. Collect.* 126(1): 33, 180, f. 85. 1955. Fig. 2D-F.

Rupícola, 22-50 cm; caule inconspícuo. Folhas 7,5-13,7 cm, dísticas, patentes, recurvadas, coriáceas, nunca variegadas, lepidotas; bainha 0,7-2 x 1,2-2,3 cm, cartácea, alva; lâmina 8,5-12,5 x 1-1,9 cm, triangular-lanceolada, castanho-escura, face abaxial densamente lepidota, margem aculeada, acúleos 0,2-0,3 cm, patentes, espaçados 0,1-0,5 cm, castanho-claros, ápice longo-atenuado. Escapo 16-42 cm, cilíndrico, ereto, esverdeado, densamente flocooso; brácteas do escapo 4,2-14 x 0,9-1,6 cm, triangular-lanceoladas, ampletivas, cartáceas, margem serrada, ápice longo-atenuado, lepidotas. Inflorescência 4-11 cm, paniculiforme, panícula de fascículos, excedendo a roseta foliar, flocoosa; brácteas primárias 2-7 cm, semelhantes às brácteas do escapo; brácteas florais 1-2 x 0,4-1 cm, oval-lanceoladas, crassas, verde-cinéreo, lepidotas, margem serrilhada, ápice mucronado, múcron 0,1-0,2 cm. Flores 1,3-1,8 cm, sésseis, tubulosas, eretas, alvas, apêndices petalíneos presentes; sépalas 0,9-1,1 x 0,3-0,5 cm, livres, triangulares, carenadas, simétricas ou ligeiramente assimétricas, flocoosas, margem hialina, ápice mucronado, múcron ca. 1 mm;

pétalas 1,3-1,5 x 0,2-0,3 cm, livres, espatuladas, alvas, ápice obtuso; apêndices petalíneos ca. 1 mm, fimbriados, conatos a ca. 4 mm da base das pétalas; estames da série interna ca. 5 mm, os da série externa ca. 10 mm, alvos, inclusos; anteras 2-2,3 mm, dorsifixas, alvas; ovário 2-4 mm, ínfero, flocoso; estilete 0,9-1 mm, cilíndrico; estigma trífido, fimbriado; óvulos obovais, numerosos, empilhados. Frutos e sementes não observados.

Distribuição e hábitat. *Orthophytum disjunctum* é endêmica do Nordeste brasileiro (Smith & Downs, 1979; Forzza et al., 2014), sendo bastante peculiar na constituição da flora de Bromeliaceae em afloramentos rochosos (Siqueira-Filho, 2004). Na área de estudo, é encontrada em ilhas de vegetação sobre a rocha, colonizando superfícies aplainadas, fato que também foi registrado por Santos (2009) em estudo sobre a vegetação de afloramentos rochosos no semiárido brasileiro.

Observações. Caracteriza-se por apresentar folhas patentes ao eixo da planta, coriáceas e densamente lepidotas, além de inflorescência em panícula de fascículos e pétalas com apêndices fimbriados. Encontrada com flores em abril e julho.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 10-IV-2013 (fl), *Silva 07* (ACAM); Puxinanã, 06-VII-2013 (fl), *Silva 07* (ACAM).

Tillandsia loliacea Mart. ex Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7(2): 1204. 1830. Fig. 3A.

Epífita, 5-11 cm; caule não procumbente, inconspícuo. Folhas 1-3 cm, polísticas, eretas, aciculadas, seríceas, inermes; bainha 0,2-0,4 x 0,2-0,3 cm, levemente distinta da lâmina, membranácea, alva; lâmina 1,2-2,2 x 0,1-0,3 cm, linear, involuta, cartácea, ápice longo-atenuado, serícea. Escapo 3-7 cm, pouco desenvolvido, cilíndrico, cinéreo,

densamente bracteado; brácteas do escapo 1-2,3 x 0,2-0,3 cm, elíptico-lanceoladas, imbricadas, castanhas, lepidotas. Inflorescência 2-3,5 cm, racemosa, pauciflora, flexuosa, excedendo as folhas; brácteas florais 0,7-0,8 x 0,3-0,4 cm, vistosas, elípticas, imbricadas, ápice agudo, lepidotas. Flores sésseis, tubulosas, dísticas, alternas, amarelas; sépalas 0,6-0,7 x 0,1 cm, livres, elíptico-lanceoladas, glabras, ápice acuminado; pétalas ca. 0,8 x 0,12 cm, espatuladas, membranáceas, amarelas, ápice rotundo, levemente revoluto, patente na antese; estames inclusos, livres; filetes eretos, cilíndricos; ovário ca. 1,2 mm, súpero; estilete espesso; estigma simples. Cápsula 1,8-3,4 cm, deiscente, valvas retas; sementes 2-3 cm, plumosas, com apêndices filiformes.

Distribuição e hábitat. Espécie de ampla distribuição na América do Sul, ocorrendo do Nordeste ao Sul do Brasil, estendendo-se para a Argentina, Bolívia e Paraguai (Fiorato, 2009; Coffani-Nunes et al., 2010). Na Paraíba, *Tillandsia loliacea* foi encontrada no agreste, matas serranas e na caatinga (Pontes & Agra, 2006), sendo uma das mais características epífitas do domínio semiárido.

Observações. Caracteriza-se pelo seu porte, com até 11 cm de altura, pelas folhas polísticas, curtas e eretas, além de inflorescência pauciflora, com flores alternas e escapo com brácteas imbricadas e lepidotas ao longo de toda a sua extensão. Encontrada frutificada em abril.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 26-IV-2013 (fr), *Silva 06* (ACAM).

Material adicional examinado

BRASIL. **Paraíba.** Ingá, Pedra do Ingá, 27-IX-1982 (fl, fr), *Moura s. n.* (JPB 5412); Serra Branca, 8-III-2002 (fr), *Agra et al. 5707* (JPB).

Tillandsia polystachia (L.) L., Sp. Pl. (ed. 2) 1: 410. 1762. Fig. 3B.

Epífita, 30-80 cm; caule não procumbente, inconspícuo; raízes presentes, rígidas. Folhas 14-42 cm, polísticas, não formando tanque, eretas a levemente recurvadas, nervadas, cinéreas, inermes; bainha 5-7 x 3,4-5 cm, indistinta da lâmina, cartácea, castanha; lâmina 13,5-36 x 1,3-2,2 cm, triangular-lanceolada, ápice longo-atenuado. Escapo 16-50 cm, ereto, densamente bracteado; brácteas do escapo 4,5-27 x 1,6-2,2 cm, imbricadas, oblongo-acuminadas, ápice aristado, vináceas, cinéreas. Inflorescência 11-45 cm, panícula, simples a composta, linear; brácteas florais 2-2,2 x 0,9-1 cm, vistosas, oval-elípticas, verde-vináceo, margem membranácea, ápice acuminado, ultrapassando as sépalas. Flores curto-pediceladas, tubulosas, lilases; sépalas ca. 1,8 x 0,6 cm, conatas, elíptico-lanceoladas, ápice agudo, carenadas; pétalas ca. 4 x 0,6 cm, lineares, membranáceas, lilases, ápice levemente revoluto; estames exsertos, livres; filetes eretos, cilíndricos, roxos; anteras dorsifixas; ovário ca. 5 mm, súpero; estilete 4-15 mm; estigma espiral-conduplicado; óvulos ca. 0,8 mm, numerosos. Cápsula 4-5 cm; sementes ca. 3,5 cm, plumosas, com apêndices filiformes.

Distribuição e hábitat. Espécie de ampla distribuição, ocorrendo no sul da América do Norte (sul dos Estados Unidos e México), América Central, Caribe e América do Sul (Colômbia, Equador, Venezuela e Brasil). Foi registrada para todas as regiões do Brasil, sendo comum em matas serranas da caatinga (Pontes & Agra, 2006; Fiorato, 2009).

Observações. *Tillandsia polystachia* destaca-se, dentre as espécies de *Tillandsia* da área de estudo, pelo seu maior porte, chegando a aproximadamente 80 cm de altura, com folhas polísticas, dispostas em roseta e formando tanque. Foi coletada florida em setembro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba**. Pocinhos, 01-VII-2013 (fr), *Silva 08* (ACAM).

Material adicional examinado

BRASIL. **Paraíba**. Areia, 26-X-2004 (fl), *Pontes et al. 120* (JPB).

Tillandsia recurvata (L.) L., Sp. Pl. 1: 410. 1762. Fig. 3C-D.

Epífita, 6-12 cm; caule não procumbente, inconspícuo. Folhas 3-6,5 cm, dísticas, acerosas, fortemente recurvadas, aciculadas, seríceas, inermes; bainha 0,7-0,8 x 0,3-0,4 cm, com formato levemente distinto da lâmina, membranácea; lâmina 3-5 cm, linear, cinérea, ápice agudo. Escapo 3-9 cm, pouco desenvolvido, ereto, glabro; bráctea do escapo-1, lanceolada, basal. Inflorescência 1-1,5 cm, excedendo as folhas, glabra; brácteas florais 7,5-8 x 3-3,5 mm, vistosas, elíptico-lanceoladas, vináceo-seríceas, não ultrapassando as sépalas, ápice acuminado. Flores sésseis, tubulosas, arroxeadas; sépalas 0,7 x 0,25 mm, elípticas, imbricadas, margem hialina, ápice agudo, vináceo, glabras; pétalas 0,12 x 0,8 cm, livres, lineares, arroxeadas, ápice obtuso, revoluto; estames 3,5-4,2 mm, inclusos, livres; filetes 2,8-3 mm, eretos, cilíndricos; anteras 0,8-1 mm, dorsifixas, amarelas; ovário 3 mm, súpero, marrom escuro; estilete 0,8-1 mm, cilíndrico; estigma simples; óvulos oval-elípticos, numerosos. Cápsula 2,2-2,8 cm; sementes ca. 2,2 cm, plumosas, com apêndices filiformes.

Distribuição e hábitat. *Tillandsia recurvata* apresenta ampla distribuição na América tropical, ocorrendo no Sul da América do Norte, América Central, Caribe e América do Sul (Pontes, 2005). Espécie nativa do Brasil, distribuindo-se nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Forzza et al., 2014).

Na Paraíba, *T. recurvata* tem sido encontrada em todos os tipos de ecossistemas (Pontes & Agra, 2006). Na área de estudo, foi registrada formando densas touceiras e

colonizando árvores frutíferas como o juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), o umbuzeiro (*Spondias tuberosa*) e a jaboticabeira (*Myrcia cauliflora*), o que pode constituir um dos aspectos a corroborar para a adaptação destas espécies às áreas de afloramentos, haja vista que, segundo Kersten (2010), as espécies de *Tillandsia* dependem inteiramente da umidade e nutrientes retirados do ar ou da casca dos forófitos.

Observações. Esta espécie pode ser reconhecida por apresentar folhas aciculadas, fortemente recurvadas e seríceas, constituindo densas populações sobre troncos de árvores. Além disso, caracteriza-se por possuir escapo com apenas uma bráctea. Coletada com flores em março e frutos em março e abril.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 08-IV-2013 (fl, fr), *Silva 01* (ACAM). Puxinanã, 06-III-2013 (fr), *Silva 01* (ACAM).

Tillandsia tenuifolia L., Sp. Pl. 1: 286. 1753. Fig. 3E-I.

Rupícola, 12-22 cm; caule não procumbente, inconspícuo a conspícuo, ramificado ou não, geralmente pendente; raízes presentes, rígidas. Folhas 5-9 cm, polísticas, não formando tanque, eretas a recurvadas, direcionadas unilateralmente ou para todos os lados, inermes, lepidotas; bainha 0,5-1 x 1-1,5 cm, fortemente distinta da lâmina, membranácea, alva; lâmina 5-6,5 x 0,2-0,5 cm, triangular-lanceolada, cartácea, ápice longo-atenuado, verde ou vinácea. Escapo 5-7,5 cm, ereto ou levemente recurvado, glabro, densamente bracteado; brácteas do escapo 3,5-6 x 0,6-1 cm, imbricadas, elípticas a levemente ovais, margem membranácea, ápice aristado, róseas a esverdeadas, glabras. Inflorescência 3,5 cm, multiflora, 6-11 flores, espiciforme, ovóide a cilíndrica, excedendo as folhas; brácteas

florais 0,9-1,6 x 0,6-1,2 cm, oval-elípticas, involutas, róseas, nervadas, ápice acuminado a aristado, ultrapassando as sépalas. Flores curto-pediceladas, tubulosas, alvas; sépalas 1-1,3 x 0,3-0,5 cm, 1 livre e 2 conatas, elíptico-lanceoladas, carenadas, margem hialina, ápice atenuado, alvo-esverdeadas, glabras; pétalas 1,3-1,8 x 0,3-0,4 cm, livres, espatuladas, alvas, ápice obtuso, revoluto; estames 11-13 mm, inclusos, epipétalos; filetes 9-11 mm, compressos, plicados na porção mediana; anteras ca. 2 mm, basifixas, lineares, alvas; ovário 2-3 mm, súpero, oval a globoso, glabro; estilete 8-1 mm, cilíndrico, delgado; estigma trifido, não-espiralado; óvulos lineares. Frutos e sementes não observados.

Distribuição e hábitat. Além do Brasil, *Tillandsia tenuifolia* é, de acordo com Pontes (2005), Fiorato (2009) e Coffani-Nunes et al. (2010), também encontrada em Cuba, Escudo das Guianas, Venezuela, Bolívia, Paraguai e Argentina. No Brasil há registros para quase todos os estados da região Nordeste, exceto Maranhão, Piauí e Rio Grande do Norte, e para todos das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul (Pontes, 2005; Fiorato, 2009; Forzza et al., 2014).

Observações. Segundo Fiorato (2009) e Coffani-Nunes et al. (2010), *T. tenuifolia* apresenta uma grande plasticidade morfológica, principalmente nas partes vegetativas, sendo reconhecidas cinco variedades. Porém, a análise da morfologia floral indica que o conjunto de caracteres florais se apresenta constante. Por esta razão, tais variedades foram consideradas, neste trabalho, como sinônimos devido às variações apresentadas serem pouco precisas.

Caracteriza-se por apresentar folhas polísticas, geralmente direcionadas unilateralmente, brácteas ao longo do escapo róseas com ápice aristado, duas sépalas

conatas e uma livre, pétalas conatas e estames epipétalos com filetes plicados. Encontrada florida em setembro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba**. Fagundes, 26-IX-13 (fl), *Medeiros 32* (ACAM). Puxinanã, 29-IX-2012 (fl), *Silva 16* (ACAM).

Orchidaceae A.Juss., Gen. Pl.: 64-65. 1789.

Plantas epífitas, mico-heterotróficas, aquáticas, rupícolas, ou terrícolas, de hábito predominantemente herbáceo, raízes frequentemente encobertas por velame e um caule que pode ou não ser espessado em pseudobulbos (Koch & Silva, 2012). Folhas geralmente alternas, dísticas, polísticas ou reduzidas a uma única folha terminal, dorsiventralmente achatadas, cilíndricas ou lateralmente achatado. Inflorescências racemosas, paniculadas, cimosas ou com uma única flor (Dressler, 1993). Flores zigomorfas, com três sépalas e três pétalas, sendo uma delas morfológicamente modificada, o labelo. Estilete, estigma e estames estão fundidos formando o ginostêmio, com a presença de uma antera fértil (raramente duas ou três) e, em sua maioria, os grãos de pólen são aglutinados em polínias. Ovário ínfero, tricarpelar, geralmente unilocular, com placentação parietal (Dressler, 1993). Fruto cápsula, com deiscência rimosa, portando numerosas sementes.

Orchidaceae é reconhecida como a maior família de Angiospermas, por compreender aproximadamente 24.500 espécies em 785 gêneros (Chase et al. 2003; Dressler, 2005), distribuídas por todo o mundo, mas apresentando a região dos trópicos como principal centro de diversidade (Dressler, 1993). Segundo Barros et al. (2014), no território brasileiro ocorrem aproximadamente 2.450 espécies alocadas em 240 gêneros,

abrangendo cerca de 1.640 espécies endêmicas. Para a Paraíba, são registrados 57 nomes aceitos, em um total de 593 para a região Nordeste. Na área de estudo foram registradas seis espécies em cinco gêneros de Orchidaceae.

Chave para as espécies de Orchidaceae

1. Caule cilíndrico.....2
 - 2(1). Unifoliolado; folhas conduplicadas, sulcadas onde se insere a inflorescência, crassas, ápice mucronado; sépalas carenadas, concrescentes.....*Acianthera ochreatea*
 2. Plurifoliolado; folhas achatadas, não sulcadas, membranáceas ou cartáceas; sépalas não carenadas, livres.....3
 - 3(2). Plantas com tuberóides globosos; folhas dísticas; brácteas florais imbricadas; pedicelo 1,1-2,5 cm, flores calcaradas, sépala dorsal cuculada; labelo linear.....
.....*Habenaria obtusa*
 3. Plantas sem tuberóides globosos; folhas polísticas; brácteas florais não imbricadas; pedicelo ca. 0,2 cm, flores não calcaradas, sépala dorsal oblonga; labelo cuculado.....
.....*Prescottia plantaginifolia*
1. Caule pseudobulboso.....4
 - 4(1). Unifoliolado; folhas cilíndricas, crassas; flores longo-pediceladas; labelo simples; polínias 8.....*Brassavola tuberculata*
 4. Plurifoliolado; folhas planas, membranáceas; flores curto-pediceladas; labelo trilobado; polínias 2.....5

5(4). Sépalas e pétalas de margem crespa; corola amarelo-alaranjada com máculas vermelhas, lobo central do labelo de margem crespa.....*Cyrtopodium holstii*

5. Sépalas e pétalas de margem sinuada; corola amarelo-esverdeada, desprovida de máculas, lobo central do labelo de margem inteira.....*Cyrtopodium flavum*

Acianthera ochreatea (Lindl.) Pridgeon & M. W. Chase, Lindleyana 16(4): 245. 2001. Figs. 4A-D e 6A.

Rupícola, 9-11 cm. Raízes delgadas, saindo ao longo do rizoma. Caule cilíndrico, 3-7 cm, unifoliado, marrom-esverdeado, ostentando restos de bainhas foliares. Folhas 5-9 x 1,8-2,1 cm, sésseis, oblongas, conduplicadas, crassas, sulcadas, onde se insere a inflorescência, amarelo-esverdeadas ou verde-vináceo, ápice mucronado, múcron ca. 1 mm. Inflorescência 2-3,5 cm, racemosa, terminal, ereta ou pendente, 6-10 flora; pedúnculo 3-4,5 cm, amarelo-esverdeado; brácteas do pedúnculo 1,5-2,6 cm, ovadas, membranáceas, amplexivas, ápice apiculado; brácteas florais 0,2-0,5 cm, rômbricas, membranáceas, centralmente carnosas, ápice cuspidado, amplexifloras. Flores ressupinadas, curto-pediceladas, pedicelo 0,25-0,3 cm, articulado com o ovário; sépalas eretas, oblongo-lanceoladas, naviculadas, concrescentes, carenadas, amarelo-alaranjadas, carnosas, glabras, ápice agudo, a dorsal 0,4-0,5 x 0,15-0,2 cm, as laterais 0,2-0,3 x 0,2-0,3 cm; pétalas 0,1 x 0,1-0,2 cm, oblongas, translúcidas, pontuadas, ápice retuso, labelo ca. 0,2 cm, trilobado, amarelo, carnoso, preso ao pé da coluna, lobo central 1-1,5 x 1 mm, caloso, dois calos na porção mediana, ápice arredondado, lobos laterais 1-1,5 x 0,5-1 mm, erguidos, ápice arredondado; coluna ca. 0,1 cm, ápice serrilhado, polínias 2. Cápsula 1,5-1,9 x 0,5-0,6 cm, elipsóide.

Distribuição e hábitat. Segundo Barros et al. (2014), esta espécie é endêmica do Brasil, sendo registrada na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, para os estados de Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco e Minas Gerais. Na área estudada, encontra-se constituindo tapetes em ilhas no topo do afloramento em meio a espécies das famílias Apocynaceae, Bromeliaceae e Euphorbiaceae.

Observações. *Acianthera ochreatea* foi originalmente descrita por Lindley em 1836 com base em um espécime obtido na Serra do Monte Santo, Bahia, sob *Pleurothallis ochreatea* (Azevedo & Van den Berg, 2007), sendo tratada por Borba & Semir (2001) e Borba et al. (2002) sob esta denominação. No entanto, após uma redefinição da subtribo Pleurothallidinae por Pridgeon et al. (2001) e Pridgeon & Chase (2003), baseada em análises filogenéticas utilizando sequências de DNA, a espécie foi transferida para o subgênero *Acianthera*, o qual foi restabelecido por Luer (2004).

Esta espécie pode ser facilmente reconhecida por apresentar folhas carnosas, conduplicadas, amarelo-esverdeadas ou verde-vináceo, flores com sépalas concrecentes e labelo trilobado, apresentando lobo central caloso. Encontrada florida em maio e frutificada em setembro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Puxinanã, 04-V-2013 (fl), *Silva 09* (ACAM). Pocinhos, 21-IX-2013 (fr), *Silva 09* (ACAM).

Brassavola tuberculata Hook., Bot. Mag. 56: t. 2878. 1829.

Rupícola, 12-30 cm. Raízes grossas saindo ao longo do rizoma. Caule pseudobulboso, unifoliolado; pseudobulbos 1-3 cm, reptantes, ovais, marrom-esverdeado.

Folha 8,5-25 cm, cilíndrica, crassa, sulcada ao longo de toda sua extensão, ápice agudo. Inflorescência 8-16 cm, terminal, racemosa; brácteas florais ca. 0,4 cm, triangular-lanceoladas, paleáceas, ápice agudo. Flores ressupinadas, longo-pediceladas, alvas; pedicelo ca. 7 cm, incluindo o ovário; sépalas alvo-amareladas, sépala dorsal 3-4 x 0,4-0,5 cm, falciforme, ápice agudo; sépalas laterais 0,5-0,6 x 3-3,7 cm, simétricas, falciformes, membranáceas, ápice agudo; pétalas 0,2-0,3 x 3,4-4 cm, falciformes, alvo-esverdeadas; labelo 1,2-2 x 2,2-2,8 cm, simples, deltóide, articulado ao pé da coluna, alvo, calosidade central amarelada, margem ligeiramente ondulada, ápice obtuso ou acuminado; coluna ca. 1 cm, subereta, alva; polínias 8. Frutos não observados.

Distribuição e hábitat. *Brassavola tuberculata* é registrada para a Bolívia e Brasil, onde se encontra distribuída nos estados da linha da costa, com exceção do Rio Grande Norte e Espírito Santo, e no estado de Tocantins, Região Norte (Azevedo & Van den Berg, 2007; Barros et al., 2014). Encontrada no afloramento do município de Puxinanã, onde constitui densas populações nos declives da rocha, em sua maioria, expostas ao sol.

Observações. Espécie facilmente reconhecida pelas folhas cilíndricas, sulcadas ao longo de toda a sua extensão, flores longo-pediceladas (ca. 7 cm), pétalas e sépalas alvo-amareladas, falciformes, labelo deltóide com calosidade central amarela e 8 polínias. Encontra florida em fevereiro e abril.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Araruna, 30-IV-2008 (fl), *Neto et al. 2204* (JPB). João Pessoa, Orquidário, 08-II-1998 (fl), *Eduardo 02* (JPB).

Cyrtopodium flavum Link & Otto ex Rchb., Iconogr. Bot. Exot. 3: 7, t. 214. 1830. Figs. 4E-F e 6E.

Rupícola. Caule pseudobulboso, plurifoliolado, pseudobulbos 25-50 cm, cespitosos, fusiforme. Folhas 20-40 cm, planas, longo-elípticas, membranáceas, plicadas, ápice agudo. Inflorescência 13,9-19,3 cm, paniculiforme; brácteas do pedúnculo 1,8-3,5 x 0,8-1 cm, lanceoladas, membranáceas, ápice acuminado; brácteas florais 1,5-2,5 x 0,1-1 cm, lanceoladas, membranáceas, onduladas, ápice acuminado. Flores ressupinadas, curto-pediceladas, pedicelo ca. 2 cm, verde; sépala dorsal 1,3-1,7 x 0,7-0,8 cm, elíptica, margem sinuada, ápice agudo, sépalas laterais 1,5-1,8 x 0,9 cm, elípticas, margem sinuada, amarelo-esverdeadas, desprovidas de máculas; pétalas 1-1,4 x 0,7-1,1 cm, obovadas, membranáceas, amarelo-esverdeadas, desprovidas de máculas, margem sinuada, ápice agudo, inflexo; labelo ca. 1,2 cm, trilobado, articulado com o pé da coluna, lobos laterais 8-11 x 5-7 mm, auriculares, ápice arredondado, amarelados, lobo central 8-11 x 10-12 mm, orbicular, margem inteira, ápice retuso; coluna 0,5-0,6 cm, amarelo-esverdeada; polínias 2. Cápsula 5-6 x 1,8-2 cm, elipsóide.

Distribuição e hábitat. Espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nas regiões Nordeste, Sul e Sudeste (Barros et al. 2014). Na área de estudo, foi encontrada na borda de uma extensa ilha de vegetação localizada no platô do afloramento no município de Pocinhos.

Observações. *Cyrtopodium flavum* já foi refererida como *C. polyphyllum* (Azevedo & Van den Berg, 2007; Pansarin et al., 2008). No entanto, atualmente esta última denominação constitui-se em um sinônimo de *C. flavum* (Pessoa & Alves, 2011; Barros et al., 2014). Diferencia-se da outra espécie de *Cyrtopodium* encontrada neste estudo por apresentar

flores amarelas, desprovidas de máculas vermelhas, e com margem sinuada, além de lobo central do labelo com margem inteira. Encontrada florida e frutificada em janeiro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 28-I-2013 (fl, fr), *Silva 04* (ACAM);

Material adicional examinado

BRASIL. **Paraíba.** João Pessoa, 17-I-2013 (fl), *Moura 1524* (ACAM);

Cyrtopodium holstii L.C. Menezes, *Schlechteriana* 4(4): 149. 1993. Figs. 4G-H e 6B-C.

Rupícola; caule pseudobulboso, plurifoliolado, pseudobulbos 27-53 cm, cespitosos, fusiformes. Folhas 30-45 cm, planas, longo-elípticas, membranáceas, plicadas, ápice agudo. Inflorescência 14-36,5 cm, paniculiforme; brácteas do pedúnculo 0,4-0,6 cm, linear-lanceoladas, ápice agudo; brácteas florais 0,9-2,8 x 0,6-1,5 cm, lanceoladas, membranáceas, onduladas, ápice acuminado. Flores 2,5-3 cm, ressupinadas, curto-pediceladas, pedicelo ca. 3 cm, verde; sépala dorsal 1,2-1,6 x 0,4-0,5 cm, elíptica, margem crespada, ápice agudo, amarela, com máculas vermelhas, sépalas laterais 1,1-1,4 x 0,4-0,6 cm, elípticas, margem crespada, ápice agudo, amarelas com máculas vermelhas; pétalas 1,3-1,5 x 0,6-0,8 cm, obovadas, amarelo-alaranjadas, com máculas vermelhas, margem pontuada, ápice agudo; labelo 1,3 x 0,9 cm, trilobado, articulado com o pé da coluna, lobos laterais 6-8 x 5-7 mm, estreito-oblongos, amarelo-avermelhados, margem inteira, ápice rotundo, lobo central 9-12 x 5-9 mm, margem crespada; coluna 0,7 cm, amarelo-esverdeado; polínias 2. Cápsula 6-6,2 x 1,8-2,0 cm, elipsóide.

Distribuição e hábitat. Segundo Barros et al. (2014), esta espécie é endêmica do Brasil, tendo como sinônimo *Cyrtopodium inaldianum* L.C. Menezes. Foi registrada para a

maioria dos estados da região Nordeste, Pará (Norte), Espírito Santo e Minas Gerais (Sudeste), estando associada a áreas de Caatinga, Mata Atlântica e Floresta Amazônica.

Observações. *Cyrtopodium holstii* é bastante similar às outras espécies terrestres com pseudobulbos fusiformes e flores manchadas da América Central e do Sul (Barros et al., 2003). Esta espécie é morfológicamente assemelhada a *C. flavum*, também registrada neste estudo (ver comentários em *C. flavum*). No entanto, pode ser facilmente reconhecível por apresentar sépalas e pétalas com máculas vermelhas e margem crespa, labelo com lobos laterais de margem inteira e lobo central de margem crespa. Encontrada florida em março e frutificada em março e julho.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 26-III-2013 (fl, fr), *Silva 05* (ACAM). Puxinanã, 06-VII-2013 (fr), *Silva 05* (ACAM).

Habenaria obtusa Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl.: 315. 1835. Figs. 4I-K e 6D.

Terrestre, 27,5-68 cm. Raízes delgadas saindo diretamente do cauloma, com tuberosidades globosas. Caule cilíndrico, 10-15 cm, plurifoliolado. Folhas 6-16,5 x 1,9-2,6 cm, planas, não sulcadas, dísticas, amplexicaules, lanceoladas, membranáceas, verdes, lustrosas, nervadas, ápice agudo ou obtuso. Inflorescência 14,5-25,5 cm, racemosa, ereta, 12-25-flora; brácteas florais 1,9-3,4 x 0,7-1,2 cm, imbricadas, oblongo-lanceoladas, membranáceas, ápice agudo. Flores 1,5-2,5 cm, calcaradas, pediceladas, pedicelo 1,1-2,5 cm, esverdeado; sépalas não carenadas, livres, sépala dorsal 0,8-1 x 0,6-0,8 cm, cuculada, ovalada, ápice obtuso, alva, sépalas laterais 1,1-1,2 x 0,5-0,6 cm, ovado-falcadas, ápice agudo, alvo-esverdeadas; pétalas 0,7-0,9 x 0,2-0,4 cm, espatuladas, alvas, hialinas, ápice arredondado;

labelo 1-1,6 x 0,2-0,3 cm, inteiro, simples, linear, sem projeções laterais, curvado, esverdeado, base prolongada em cálcar, cálcar 3,2-4,1 cm, cilíndrico, ereto, alvo, encoberto pelas brácteas; coluna 0,4-0,6 cm, livre; polínias 2, sécteis, caudículo longo. Cápsula 1,2-1,6 cm, elipsóide.

Distribuição e hábitat. Apresenta ampla distribuição no Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname e Venezuela (Batista et al., 2008). Espécie frequente nas ilhas de vegetação ocorrentes no declive do afloramento do município de Pocinhos.

Observações. Distingue-se dentre as espécies de Orchidaceae da área estudada por apresentar tubérculos globosos nas raízes e pelas brácteas florais imbricadas, flores calcaradas, com cálcar recoberto pelas brácteas e sépala dorsal cuculada. Encontrada florida em agosto e frutificada em setembro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 06-VIII-2013 (fl), *Silva 14* (ACAM); Pocinhos, 21-IX-2013 (fr), *Silva 14* (ACAM).

Prescottia plantaginifolia Lindl. ex Hook., Exotic Flora 2: t. 115. 1824. Figs. 4L-M e 6F.

Rupícola, 28-49,5 cm. Raízes grossas saindo da base do cauloma, sem tuberoídes globosos. Caule cilíndrico, plurifoliolado. Folhas 8,5-21,2 x 1,3-3,7 cm, polísticas, formando roseta, planas, não sulcadas, amplexivas, elíptico-lanceoladas, lustrosas, cartáceas, verdes, nervura central proeminente, ápice agudo, não mucronado. Inflorescência 5-18,5 cm, racemosa, 25-50 flora, ereta, terminal; brácteas florais 0,5-0,9 cm, não imbricadas, lanceoladas, membranáceas, ápice atenuado; pedicelo ca. 0,2 cm, verde; flores 0,2-0,3 cm, não calcaradas, verdes quando jovens e amarelas quando adultas, curto-

pediceladas; sépalas não carenadas, livres, sépala dorsal até 0,2 x ca. 0,1 cm, oblonga, ápice obtuso, alvas, sépalas laterais 0,2-0,3 x 0,1-0,2 cm, oblongas, ápice levemente agudo; pétalas 0,1 x 2,3 cm, lineares, ápice obtuso; labelo 2-2,2 mm, simples, cuculado, auriculado, amarelo ou verde; coluna ca. 0,2 cm, verde; polínias 4, levemente achatadas, indivisas. Cápsula ca. 0,4 cm, elipsóide.

Distribuição e hábitat. Ocorre na Argentina e na costa leste brasileira, da Paraíba à Santa Catarina, e em Goiás (Barros et al., 2014; Cunha & Forzza, 2007). Na área de estudo foi encontrada formando pequenas populações principalmente em frestas de rochas localizadas no bordo do afloramento central ou compondo ilhas de vegetação em meio a espécies de Bromeliaceae e Euphorbiaceae no município de Pocinhos.

Observações. *Prescottia plantaginifolia* tem como sinônimo homotípico *P. plantaginea*, tendo sido abordada com esta denominação por muitos autores como Pabst & Dungs (1975), Azevedo & Van den Berg (2005), Cunha & Forzza (2007) e Saddi (2008). No entanto, de acordo com Forzza et al. (2014) e a base de dados do Missouri Botanical Garden (2014), *P. plantaginifolia* é o nome correto para esta espécie.

Caracteriza-se por apresentar folhas formando uma roseta basal e inflorescência com flores de 0,2-0,3 cm, verde-amareladas, pedicelo com aproximadamente 0,2 cm e labelo cuculado. Encontrada florida e frutificada em setembro.

Material examinado

BRASIL. **Paraíba.** Pocinhos, 03-IX-2013 (fl, fr), *Silva 15* (ACAM).

AGRADECIMENTOS

A primeira Autora agradece ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) a concessão de Bolsa de Iniciação Científica através do Programa de Iniciação Científica da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB - Cota 2013/2014)). J.I.M. Melo (Proc. nº 302751/2012-2) e L.P. Félix (Proc. nº 309215/2013-7) agradecem ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) a concessão de Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ-2).

BIBLIOGRAFIA

- AESA, Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. Geoportal, <http://www.aesa.pb.gov.br/geoprocessamento/geoportal/mapas.html>. [Consulta Janeiro 2014]
- Alves, M.; M. F. Araújo; J. R. Maciel & S. Martins (ed.). 2009. *Flora de Mirandiba*. Recife: Associação Plantas do Nordeste. 357 p.
- Andrade, L. A.; F. X. Oliveira; C. M. L. Neves & L. P. Félix. 2007. Análise da vegetação sucessional em campos abandonados do agreste paraibano. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias* 2: 135-142.
- Angelim, A. E. S.; J. P. S. Moraes; J. A. B. Silva & R. C. R. G. Gervásio. 2007. *Revista Brasileira de Biociências* 5: 1065-1067.
- Araújo, F. S.; R. F. Oliveira & L. W. Lima-Verde. 2008. Composição, espectro biológico e síndromes de dispersão da vegetação de um inselbergue no domínio da caatinga, Ceará. *Rodriguésia* 59: 659-671.

- Azevedo, C. O. & C. Van den Berg. 2005. Proposals to conserve the name *Prescottia* with that spelling and *P. plantaginea* against *P. plantaginifolia* (Orchidaceae). *Taxon* 54: 1105-1106.
- Azevedo, C. O. & C. Van den Berg. 2007. A família Orchidaceae no Parque Municipal de Mucugê, Bahia, Brasil. *Hoehnea* 34: 1-47.
- Barros, F.; Batista, J. A. N. & Bianchetti, L. B. 2003. Epitypification and taxonomic elucidation of some Brazilian taxa of *Cyrtopodium* R. Br. (Orchidaceae). *International Association for Plant Taxonomy (IAPT)* 4: 841-849.
- Barros, F.; F. Vinhos; V. T. Rodrigues; F. F. V. A. Barberena; C. N. Fraga; E. M. Pessoa; W. Forster & L. Menini Neto. 2014. Orchidaceae en Lista de Espécies da Flora do Brasil (online) <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil>. [Consulta: Abril 2014]
- Barthlott, W.; A. Gröger. & S. Porembski. 1993. Some remarks on the vegetation of tropical Inselbergs: diversity and ecological differentiation. *Biogeographica* 69: 105-124.
- Batista, J. A. N.; J. B. F. Silva & L. B. Bianchetti. 2008. The genus *Habenaria* (Orchidaceae) in the Brazilian Amazon. *Revista Brasileira de Botânica* 31: 105-134.
- Borba, E.L. & J. Semir. 2001. Pollinator specificity and convergence in fly-pollinated *Pleurothallis* (Orchidaceae) species: a multiple population approach. *Annals of Botany* 88: 75-88.
- Borba, E. L.; G. J. Shepherd; C. Van den Berg & J. Semir. 2002. Floral and vegetative morphometrics of five *Pleurothallis* (Orchidaceae) species: correlation with taxonomy, phylogeny, genetic variability and pollination systems. *Annals of Botany* 90: 1-12.

- Brasil. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 1992. Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas, vol. 2. Rio de Janeiro: IBGE. http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_3.pdf [Consulta Janeiro 2014]
- Brasil, Ministério da Agricultura. Equipe de pedologia e fertilidade do solo. Divisão de Agrologia – SUDENE. 1972. Levantamento exploratório - Reconhecimento de solos do Estado da Paraíba. Rio de Janeiro: 686.
- Cavallari, M. M. 2004. Estrutura genética de populações de *Encholirium* (Bromeliaceae) e suas implicações para sua conservação. Dissertação de mestrado. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.
- Chase, M. W.; Cameron, K. M.; Barrett, R. L.; Freudenstein, J. V. 2003. DNA data and Orchidaceae systematics: a new phylogenetic classification. In: Dixon, K. W.; Kell, S. P.; Barrett, R. L., Cribb, P. J. Eds. *Orchid conservation*. Natural History Publications: Borneo: 69-89.
- Coffani-Nunes, J. V.; L. M. Versieux; M. G. L. Wanderley & J. R. Pirani. 2010. A flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Bromeliaceae – Tillandsioideae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 28: 35-54.
- Cunha, M. F. B. & R. C. Forzza. 2007. Orchidaceae no Parque Natural Municipal da Prainha. *Acta Botanica Brasílica* 21: 383-400.
- Dressler, R. L. 1993. *Phylogeny and classification of the orchid family*. Portland: Dioscorides Press.
- Dressler, R. L. 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26: 155-158.

- Fiorato, L. 2009. O gênero *Tillandsia* L. (Bromeliaceae) no Estado da Bahia, Brasil. Dissertação de mestrado. Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente.
- Forzza, R. C. 2005. Revisão taxonômica de *Encholirium* Mart. ex Schult. & Schult. f. (Pitcairnioideae – Bromeliaceae). *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 23: 1-49.
- Forzza, R.C.; A. Costa; J. A. Siqueira Filho; G. Martinelli; R. F. Monteiro; F. Santos-Silva; D. P. Saraiva; B. Paixão-Souza; R. B. Louzada & L. Versieux. 2014. Bromeliaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil (online) <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil>. [Consulta: Abril 2014]
- Gonçalves, E. G. & H. Lorenzi. 2011. *Morfologia vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*, 2ª. edição. São Paulo: Instituto Plantarum.
- Kersten, R. A. 2010. Epífitas vasculares – histórico, participação taxonômica e aspectos relevantes, com ênfase na Mata Atlântica. *Hoehnea* 37: 9-38.
- Koch, A. K. & C. A. Silva. 2012. *Orquídeas nativas de Mato Grosso*. Cuiabá: Carlini & Caniato Editorial.
- Lima, T. T. 2008. Bromeliaceae da Serra da Mantiqueira: distribuição geográfica e conservação. Dissertação de mestrado. Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente.
- Luther, H. E. 2008. *An alphabetical list of bromeliad binomials*. 11ª. edição. Sarasota: The Bromeliad Society International.

- Luer, C.A. New genera and combinations in Pleurothallidinae. *Icones Pleurothallidarum* XXVI. 2004. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 95: 253-265.
- Luiz-Santos, A. & M. G. L. Wanderley. 2012. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Bromeliaceae – Bromelioideae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 30: 89-107.
- Meirelles, S. T.; V. R. Pivello & C. A. Joly. 1999. The vegetation of granite rock outcrops in Rio de Janeiro, Brazil, and the need for its protection. *Environmental Conservation* 26 (1): 10-20.
- Monteiro, R. F. & R. C. Forzza. 2008. A família Bromeliaceae no Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 26: 7-33.
- Oliveira, R. B. & S. A. P. Godoy. 2007. Composição florística dos afloramentos rochosos do Morro do Forno, Altinópolis, São Paulo. *Biota Neotropica* 7: 37-47.
- Pabst, G. F. J. & F. Dungs. 1975. *Orchidaceae Brasilienses*. Hildesheim: Brücke-Verlag Kurt Schmiersow.
- Pabst, G. F. J. & F. Dungs. 1977. *Orchidaceae Brasilienses*, 2 vols. Hildesheim: Brücke-Verlag Kurt Schmiersow.
- Pansarin, L. M.; E. R. Pansarin & M. Sazima. 2008. Reproductive biology of *Cyrtopodium polyphyllum* (Orchidaceae): a Crystopodiinae pollinated by deceit. *Plant Biology* 10: 650-659.

- Peel, M. C.; B. L. Finlayson & T. A. McMahon. 2007. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions* 4: 439-473.
- Pereira, I. M.; L. A. Andrade; M. R. V. Barbosa & E. V. S. B. Sampaio. 2002. Composição florística e análise fitossociológica do componente arbustivo-arbóreo de um remanescente florestal no agreste paraibano. *Acta botânica brasílica* 16: 357-369
- Pessoa, E. & M. Alves. 2011. Orchidaceae Juss. na Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil. *Revista Caatinga* 24: 102-114.
- Pessoa, H. L.; A. C. S. Lima; D. A. R. Reis; R. F. Argento & M. C. Pereira. 2011. Coleções particulares de orquídeas na cidade de Rio Paranaíba e sua contribuição para identificação dos gêneros nativos da região. *Evolução e Conservação da Biodiversidade* 2: 29-33.
- Pessoa, E. & M. Alves. 2012. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Orchidaceae. *Rodriguésia* 62: 341-356.
- Pitrez, S. R. 2006. Florística, fitossociologia e citogenética de angiospermas ocorrentes em inselbergues. Tese de doutorado. Universidade Federal da Paraíba.
- Pontes, R. A. S. 2005. A família Bromeliaceae na floresta atlântica da Paraíba. Dissertação de mestrado. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/Escola Nacional de Botânica Tropical.
- Pontes, R. A. S. & M. F. Agra. 2006. Flora da Paraíba, Brasil: *Tillandsia* L. (Bromeliaceae). *Rodriguésia* 57: 47-61.

- Porembski, S.; G. Martinelli; R. Ohlemüller & W. Barthlott. 1998. Diversity and ecology of saxicolous vegetation mats on inselbergs in the Brazilian Atlantic rainforest. *Diversity and Distributions* 4: 107-119.
- Porembski, S. 2007. Tropical inselbergs: habitat types, adaptive strategies and diversity patterns. *Revista Brasileira de Botânica* 30: 579-586.
- Porto, P. A. F.; A. Almeida; W. J. Pessoa; D. Trovão; L. P. Felix. 2008. Composição florística de um inselbergue no Agreste Paraibano, Município de Esperança, Nordeste do Brasil. *Caatinga* 21: 214.
- Pridgeon, A. M.; R. Solano & M. W. Chase. 2001. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. *American Journal of Botany* 88: 2286-2308
- Pridgeon A. M. & M. W. Chase. 2003. Phylogenetics of the subtribe Pleurothallidinae (Epidendreae: Orchidaceae) based on combined evidence from DNA sequences. *Lankesteriana* 7: 49-50.
- Rocha, M. A. C. 2010. Multiplicação e conservação de Bromeliaceae ornamentais. Tese de doutorado. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
- Saddi, E. M. 2008. Orchidaceae dos Afloramentos Rochosos da Pedra da Gávea, Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Sarthou, C.; S. Samadi & M. C. 2001. Boisseler-Dubayle. Genetic structure of the saxicole *Pitcairnia geyskesii* (Bromeliaceae) on inselbergs in French Guiana. *American Journal of Botany* 88: 861-868.

- Santos, P. R. G. 2009. A vegetação em afloramentos rochosos no semiárido: diversidade e respostas ao ambiente. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- Siqueira-Filho, J. A. 2004. As bromélias nos Brejos de Altitude em Pernambuco: riqueza de espécies e *status* de conservação, em Pôrto, K. C.; J. J. P. Cabral & M. Tabarelli (ed.), *Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação*, pp. 99-110. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- Smith, L. B. & R. J. Downs. 1974. Pitcairnioideae, en *Flora Neotropica*, pp. 1-658. New York: Hafner Press.
- Smith, L. B. & R. J. Downs. 1979. Bromelioideae, en *Flora Neotropica*, pp. 1493-2142. New York: Hafner Press.
- Sousa, G. M. & M. G. L. Wanderley. 2000. *Aechmea* Ruiz & Pav. (Bromeliaceae) do estado de Pernambuco, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 14: 77-97.
- Souza, V. C. & H. Lorenzi. 2012. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*, 3ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum.
- Thiers, B. 2014 [continuously update]. Index herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, <http://sweetgum.nybg.org/ih>
- Tölke, E. E. A. D.; J. B. Silva; A. R. L. Pereira & J. I. M. Melo. 2011. Flora vascular de um inselbergue no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. *Revista Biotemas* 24: 39-48.
- W³Tropicos. Missouri Botanical Garden. 2014. <http://www.tropicos.org/Name/23524308>. [Consulta: Abril 2014]

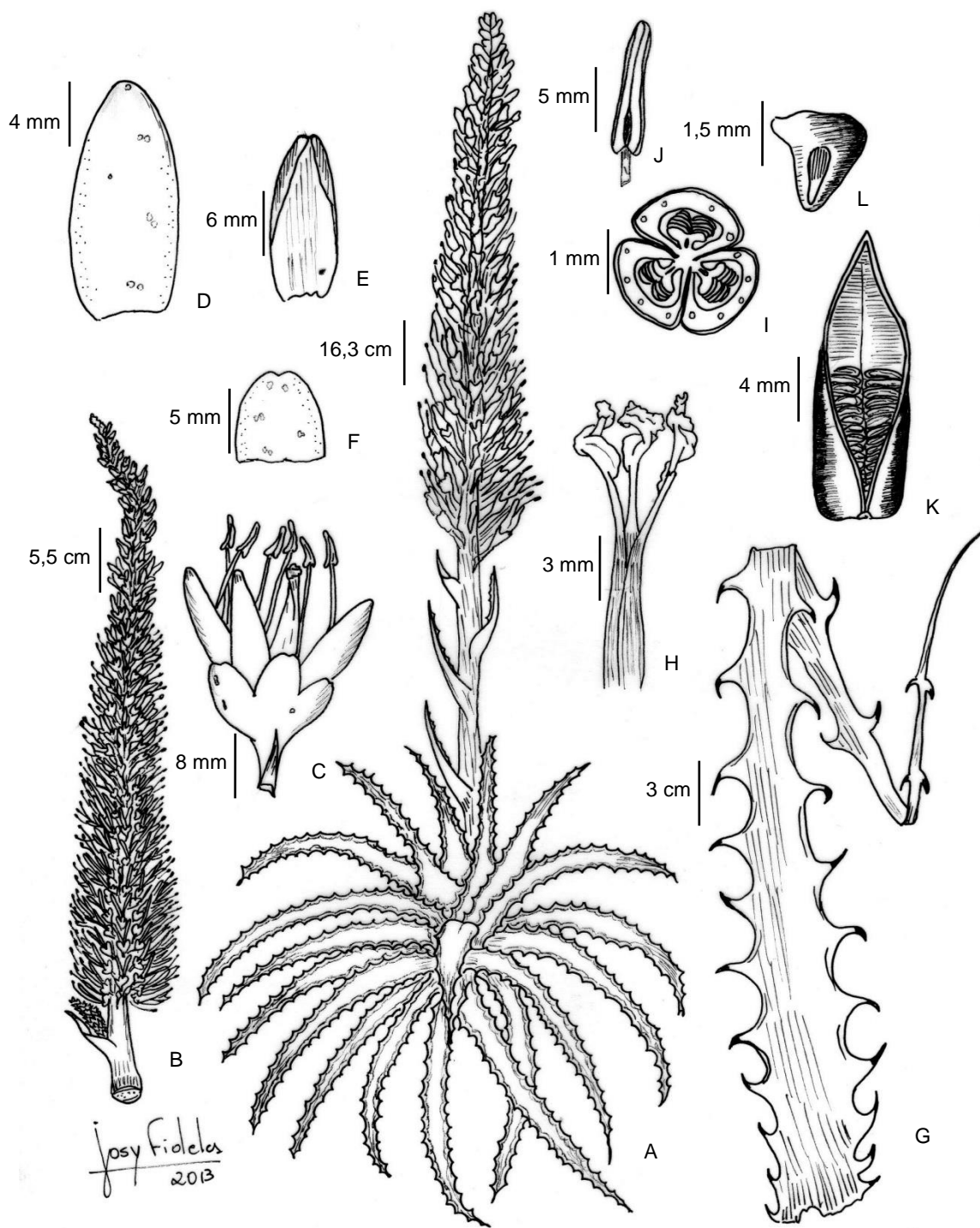


Fig. 1. *Encholirium spectabile*. A, hábito. B, inflorescência. C, flor. D, pétala, vista dorsal. E, pétala, vista ventral. F, sépala. G, folha. H, estigmas. I, seção transversal do ovário. J, antera. K, fruto. L, semente. *Silva 02* (ACAM).

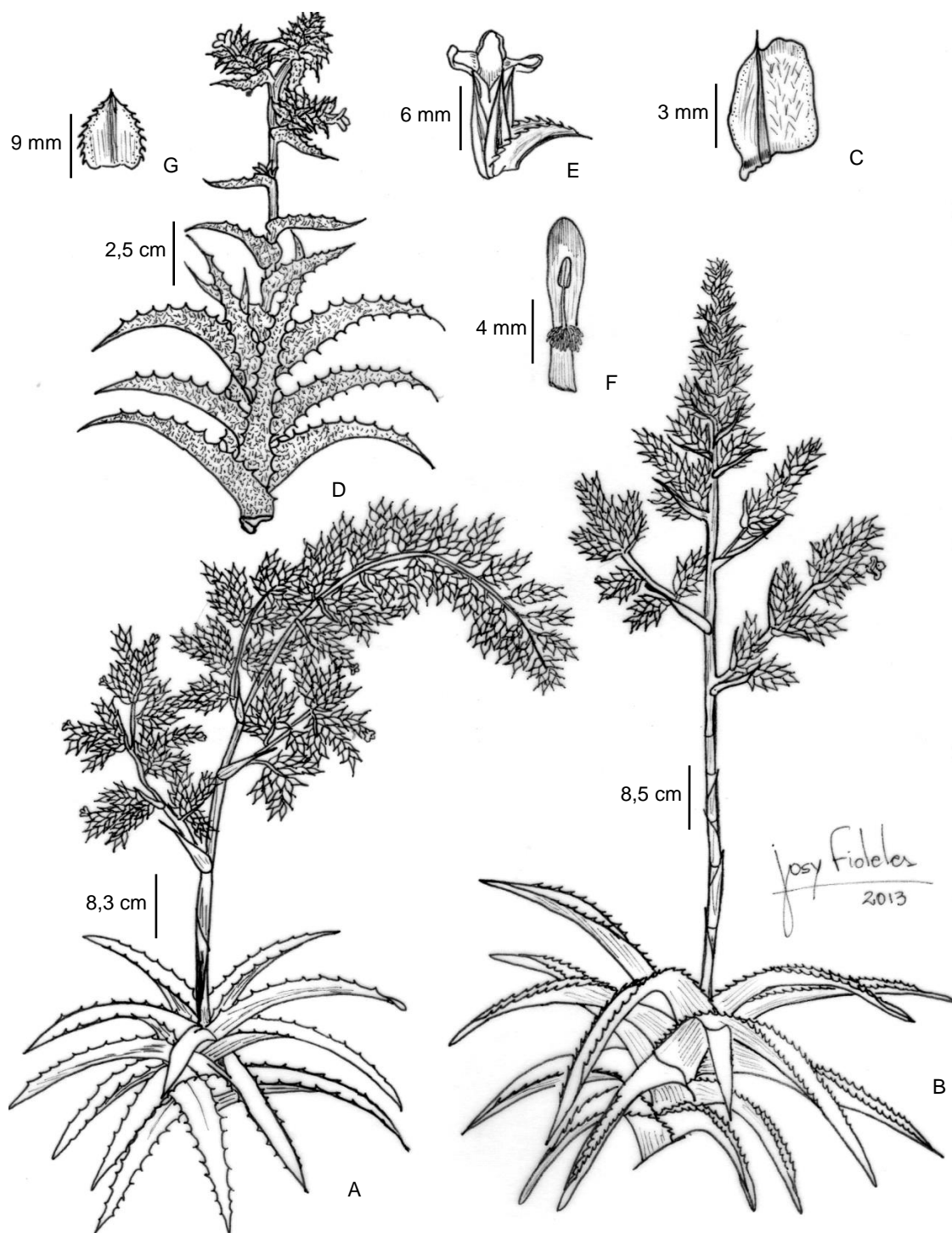


Fig. 2. *Hohenbergia catingae* A, hábito. *Hohenbergia horrida*. B, hábito. C, sépala. *Orthophytum disjunctum*. D, hábito. E, flor e bráctea floral. F, pétala, estame e apêndice petalíneo. G, bráctea floral. A, *Silva 11* (ACAM); B-C, *Silva 03* (ACAM); D-G, *Silva 07* (ACAM).

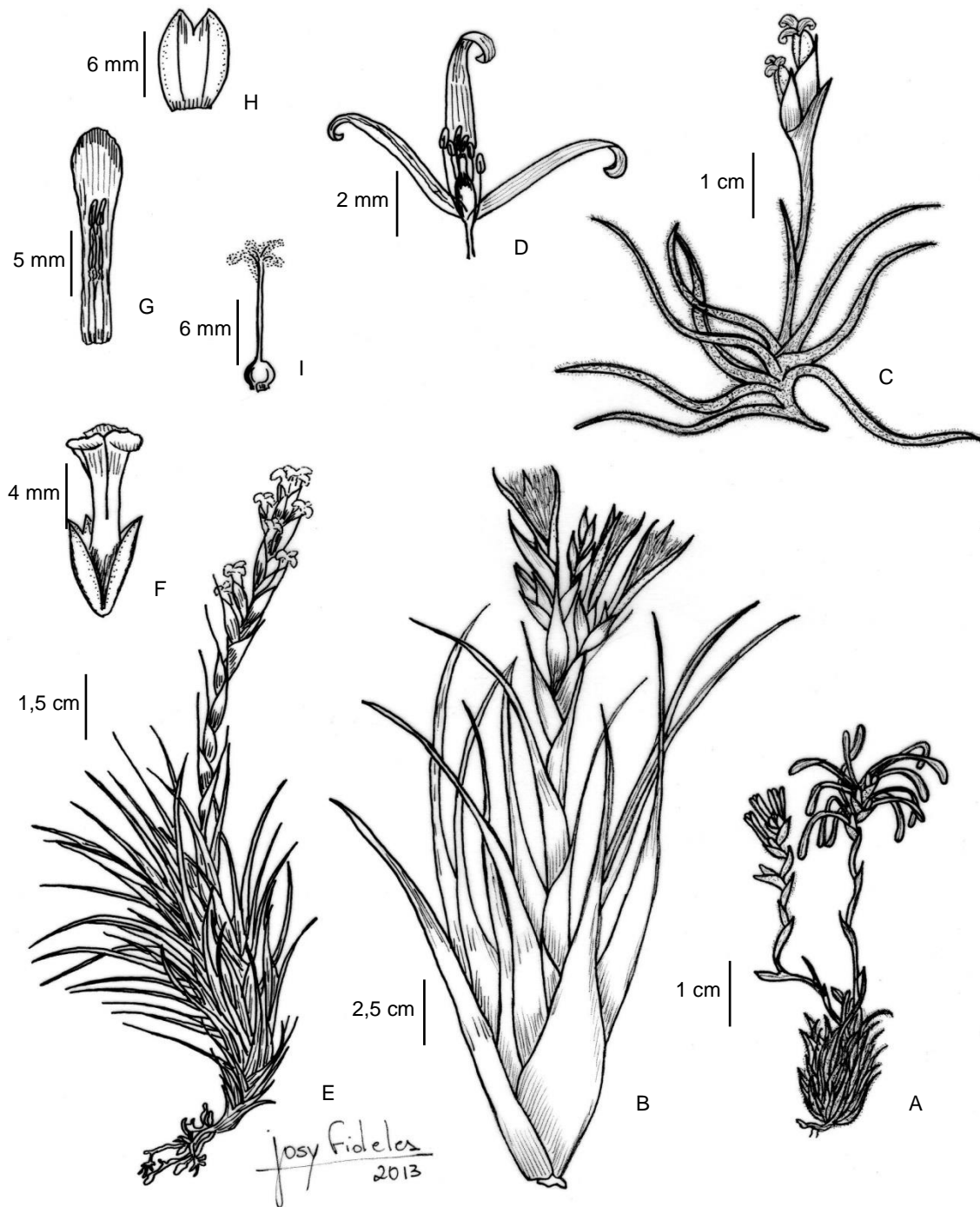


Fig. 3. *Tillandsia loliacea*. **A**, hábito. *Tillandsia polystachia* **B**, hábito. *Tillandsia recurvata*. **C**, hábito. **D**, flor, evidenciando corola rebatida. *Tillandsia tenuifolia*. **E**, hábito. **F**, flor. **G**, pétala e estames. **H**, gineceu. **I**, sépalas conatas. A, *Silva 06* (ACAM); B, *Silva 08* (ACAM); C-D, *Silva 01* (ACAM); E-I, *Silva 16* (ACAM).

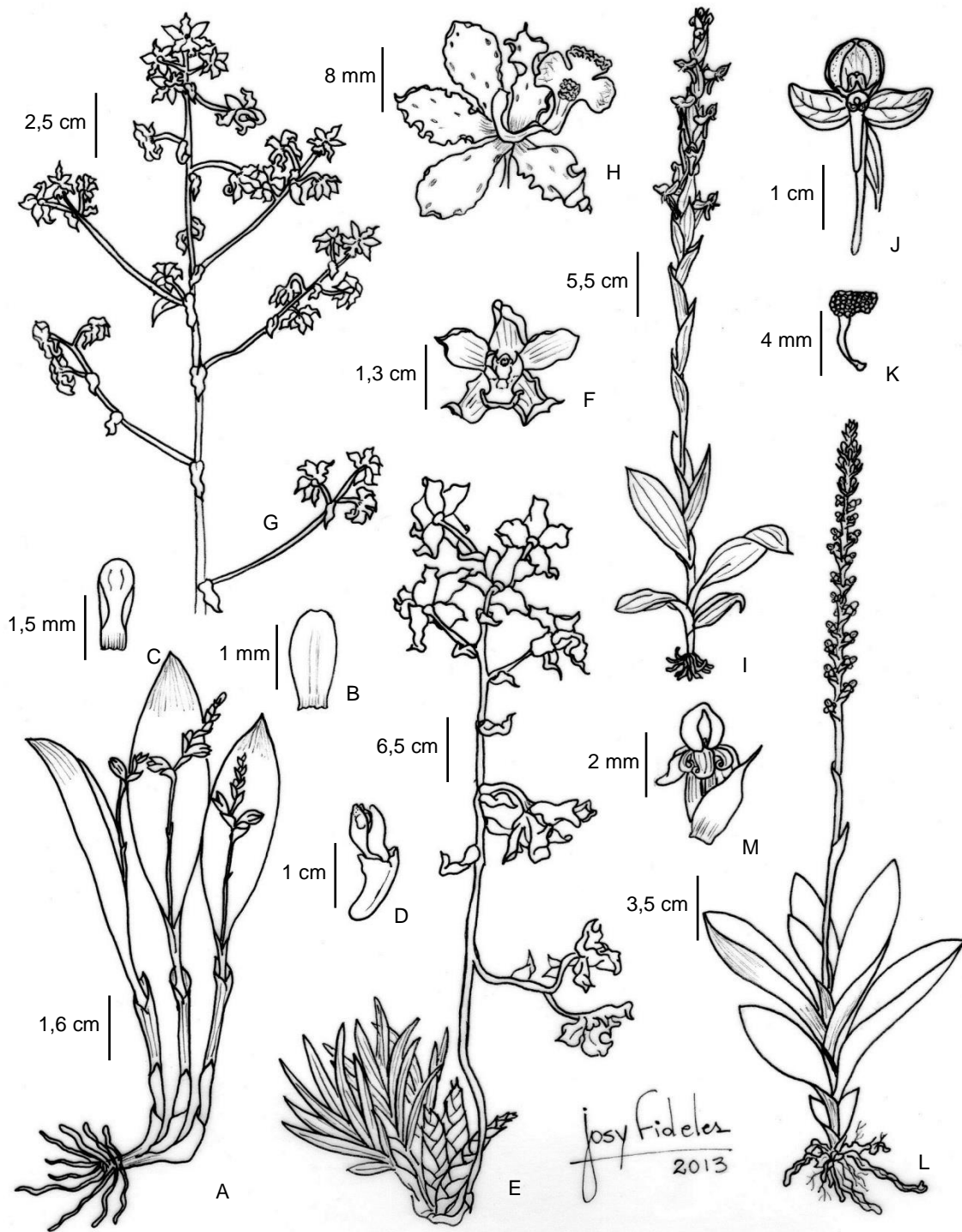


Fig. 4. *Acianthera ochreata*. A, hábito. B, pétala. C, labelo. D, coluna, labelo e pedicelo. *Cyrtopodium flavum*. E, hábito. F, flor. *Cyrtopodium holstii*. G, inflorescência. H, flor. *Habenaria obtusa*. I, hábito. J, flor. K, polínia. *Prescottia plantaginifolia*. L, hábito. M, flor e bráctea floral. D, Silva 09 (ACAM); E-F, Silva 04 (ACAM); G-H, Silva 05 (ACAM); I-K, Silva 14 (ACAM); L-M, Silva 15 (ACAM).



Fig. 5. A-B, afloramentos estudados. *Bromelia laciniosa*. C, hábito. *Hohenbergia horrida*. D, hábito. E, inflorescência. *Hohenbergia cattingae*. F, hábito.



Fig. 6. *Acianthera ochreatea*. **A**, hábito. *Cyrtopodium holstii*. **B**, inflorescência e frutos. **C**, flores. *Habenaria obtusa*. **D**, inflorescência. *Cyrtopodium flavum*. **E**, flores. *Prescotia plantaginifolia*. **F**, inflorescência.

ANEXO

Normas para Publicação na Revista Darwiniana

Normas para autores/as

Envíos en línea

Para enviar un manuscrito a *Darwiniana*, nueva serie, primero debe [registrarse](#) como autor, luego ingresar al sistema con su usuario y contraseña y, desde su sesión, podrá realizar el envío de su manuscrito y consultar su estado a lo largo del proceso editorial.

Generales

La política editorial de *Darwiniana* y los contenidos de sus Secciones deben consultarse en [Política de secciones](#)

Se aceptan artículos en castellano o inglés presentados en archivos electrónicos de texto tipo Word (doc o rtf), interlineado doble, con páginas numeradas. Las tablas se incluyen en el archivo de texto. Las figuras se deben insertar como imágenes en el archivo Word del manuscrito, al final del mismo, con una definición de 72 dpi. Los archivos a enviar no deben superar los 10 MB de tamaño. No suba archivos complementarios durante el envío.

Para los manuscritos aceptados, se solicitarán las imágenes de tipo TIF con 300 dpi para la publicación definitiva.

No utilice marcas de tabulación. Todos los párrafos (inclusive los títulos) están alineados a la izquierda, sin endentados, centrados o justificados en parte alguna del texto.

Darwiniana sigue, a partir del tomo 44, los siguientes manuales de estilo:

- 1) "The Chicago Manual of Style" (2003), 16th edition, Chicago, University of Chicago Press, <http://www.chicagomanualofstyle.org/home.html>[consulta: 15 de agosto de 2011], para los textos en inglés.
- 2) "Manual de Estilo para la Redacción de Textos Científicos y Profesionales", Fuentes Arderiu X., Antoja Ribó F. & Castiñeiras Lacambra M. J. <http://www.bio-nica.info/biblioteca/Fuentes&Antoja.pdf> [consulta: 15 de agosto de 2011], para los textos en castellano.
- 3) "Manual de estilo de la lengua española" (2000) de J. Martínez de Souza, Gijón, Ediciones Trea, para los textos en castellano.

Para los vocablos botánicos en español tomamos como referencia a Font Quer (1953, y ediciones posteriores).

El manuscrito se divide en las siguientes partes: 1) título y autores; 2) "abstract" y resumen; 3) texto; 4) bibliografía; 5) tablas; 6) leyendas de las figuras; 7) figuras. A continuación se resumen las pautas principales de estilo de cada una de estas partes. Ante cualquier duda, se recomienda seguir el estilo del último volumen de *Darwiniana* nueva serie, o envíe su consulta a la casilla de correo electrónico de la revista.

Título y autores

- La primera página del manuscrito contiene la siguiente información en párrafos separados: 1) título; 2) autores; 3) lugar de trabajo de los autores (sin abreviaturas y dependencias de menor a mayor, ej: Departamento, Facultad, Universidad), dirección postal completa, código postal, y correo electrónico

del autor que recibirá la correspondencia (autor corresponsal o "author for correspondence"); y 4) título abreviado o "running title" que acompañará al membrete editorial en el encabezamiento de las páginas.

- El título del artículo se escribe con mayúsculas y sin punto final. Los nombres de especies o géneros se escriben en bastardilla. Los nombres de especies o géneros de plantas vasculares van acompañados del nombre de la familia entre paréntesis (subfamilias o tribus según los casos, de categoría mayor a menor) y separados por comas. Los nombres de taxones de plantas no vasculares van acompañados por el nombre de la División entre paréntesis. Los nombres científicos citados en el título **no llevan autores**.
- El nombre del autor, o autores, se escribe con minúscula, el primer nombre o el más usado completo, el segundo solo la inicial, ambos preceden al apellido. Se utiliza "&" (tanto en inglés como en castellano) para conectar el último autor con los anteriores (Juan C. Tagala & M. Estela García).
- Indicar: lugar de trabajo (sin abreviaturas), dirección, código postal ciudad, provincia, país. Se usan supraíndices para indicar el lugar de trabajo de los autores sólo si son dos o más y trabajan en lugares diferentes. La dirección de correo electrónico del autor corresponsal ("author for correspondence") se agrega a continuación de su dirección postal separado por un punto y coma. No se indica el cargo del autor.
- El título abreviado que acompaña al membrete editorial en el encabezamiento de las páginas no debe exceder un renglón de longitud tomando en cuenta la cita de los autores.

Resumen y "abstract"

- El manuscrito contiene, en el siguiente orden y en párrafos separados: 1) el resumen en inglés ("abstract"); 2) las palabras clave en inglés ("keywords"); 3) el resumen en castellano; y 4) las palabras clave en castellano. Las palabras clave y "keywords" se ordenan alfabéticamente, separadas por punto y coma.
- Tanto el resumen como el "abstract" consisten en un único párrafo (no tienen puntos y aparte); incluyen autores y año (Tagala, J. C. & M. E. García. 2011.), título del trabajo, una exposición breve del objetivo y relevancia del estudio, los materiales y métodos, los principales resultados y conclusiones. Se detallan las novedades nomenclaturales, si corresponde.
- Se recomienda no exceder las ocho palabras clave. En general reflejan el tema, los taxones estudiados (de categoría género o superior) y el área geográfica. Los nombres científicos de las especies no se aceptan como palabras clave.
- Los contenidos del resumen y del "abstract" deben ser idénticos. El mismo requisito deben cumplir las palabras clave y las "keywords".

Texto general

- Se aconseja organizar el texto en los siguientes capítulos: INTRODUCCIÓN (INTRODUCTION), MATERIALES Y MÉTODOS (MATERIALS AND METHODS), RESULTADOS (RESULTS), DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES (DISCUSSION AND CONCLUSIONS), AGRADECIMIENTOS (ACKNOWLEDGEMENTS), BIBLIOGRAFÍA (BIBLIOGRAPHY). El esquema propuesto puede variar, por ejemplo en trabajos taxonómicos.

- Dentro de cada capítulo se pueden usar hasta dos niveles de subtítulos. El subtítulo de primer nivel está alineado a la izquierda, no tiene punto final y el párrafo comienza en un renglón aparte. El subtítulo de segundo nivel está alineado a la izquierda y termina en un punto y seguido.
- En el capítulo de "Materiales y Métodos" de los trabajos no taxonómicos deberán constar los datos completos de los ejemplares de herbario que sirven como referencia del material examinado (véase el estilo del material examinado en estudios taxonómicos).
- Los nombres latinos de los géneros, las especies y las categorías infraespecíficas se escriben con bastardilla (itálica-cursiva), no así las abreviaturas como sp. nov., comb. nov., var., s. l., s. str., non, ex, in, et al., **ni los nombres de los subgéneros y secciones**.
- Se respetan los signos diacríticos propios de cada idioma (diéresis, tildes, etc.), inclusive en las mayúsculas. Las frases no comienzan con abreviaturas o con gerundios.
- Los fragmentos, frases o palabras que se transcriban en idioma extranjero se encierran entre comillas, por ejemplo: "standard" (en su defecto se usa estándar), "in vitro", "stand", etcétera.
- Los números se escriben con caracteres arábigos, excepto los menores a 10 y al comenzar una oración, caso en que deberá escribirse la palabra completa.
- Las unidades de medida y las abreviaturas de los puntos cardinales no llevan punto, por ejemplo: cm, g, ml, µm, N, S, NE, SO.
- Se deja un espacio después de todo signo de puntuación: A. L. Cabrera y no A.L. Cabrera; BA, LP, SI, y no BA,LP,SI) y entre números y unidades de medida (8 mm y no 8mm).
- Cuando se describe el largo y ancho de una estructura se usa el formato: 8-25 x 0,2-0,3 cm (con la misma unidad de medida, no 8-25 cm x 2-3 mm). Se usan las abreviaturas lat., diám. en castellano (en inglés diam. sin tilde); por ejemplo: "5 mm de diám.", no "5 mm diám.". Cuando se indica solo el largo de una estructura se usa: "pecíolos de 5 cm". Si se indica otra dimensión se aclara: "... de 3 cm de diám.". En inglés se usa punto para indicar decimales.
- Los acrónimos se escriben totalmente con mayúsculas y sin puntuación, por ejemplo: formol, alcohol y ácido acético (FAA).

Texto de los tratamientos taxonómicos

- Los taxones nuevos para la ciencia deben ilustrarse, principalmente sus caracteres diagnósticos. Se recomienda incluir una discusión de sus relaciones con los taxones más afines y una clave.
- Los autores de taxones se escriben de acuerdo con [IPNI](#). Sólo se indican la primera vez que se citan en el texto o, en su defecto, deben figurar en la lista de material estudiado.
- Los libros se abrevian de acuerdo con [TL-2](#). Las revistas periódicas según [BPH-2](#).
- Los códigos de los herbarios se usan de acuerdo con [Index Herbariorum](#) y se cita: Thiers, B. [permanentemente actualizado, consulta 2014] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponible en <http://sweetgum.nybg.org/ih>
- Se recomienda citar obras donde se encuentre ilustrada la especie en tratamiento (especialmente si no se ilustra dentro del trabajo).
- La nomina nuda, nombres mal aplicados y nombres superfluos se incluirán, cuando corresponda, en observaciones y no bajo la sinonimia de cada especie.

- Los géneros y las especies se ordenan alfabéticamente, sin numerar, dentro de cada familia o género. Los taxones infraespecíficos también se enumeran alfabéticamente.
- Los colectores del material tipo llevan las iniciales del nombre y se escriben en bastardilla.
- Las novedades nomenclaturales (sp. nov., comb. nov., syn. nov., y más) se indican con negrita y se enumeran en el resumen y abstract.
- Se recomienda identificar el ejemplar con número de cartulina a continuación del código del herbario. Si no hay número de cartulina, indicar código de barra.
- Se utiliza un párrafo por nombre y sinónimos homotípicos, y se debe respetar la puntuación especificada (nótese indicación a lectotipos):

Paspalum ammodes Trin., Gram. Panic.: 120. 1826. TIPO: Brasil, Minas Gerais, "in arenosis pr. Tejuco", sine data, *G. H. von Langsdorff s.n.* (holotipo LE-TRIN 0415.01!, foto K!; isotipo US no visto). Fig. 3.

Paspalum sordidum Hack., Oesterr. Bot. Z. 51: 197. 1901. TIPO: Brasil, Goiás, Rio Corto, 21-XI-1894, *A. F. M. Glaziou 22472* (lectotipo W! designado por Zuloaga & Morrone, Contr. U.S. Natl. Herb. 46: 514. 2003; isolectotipos K!, US 555444!).

Paspalum diamantinum Swallen, Phytologia 14(6): 368. 1967, **syn. nov.** TIPO: Brasil, Minas Gerais, Diamantina, Serra de San Antonio, 1200-1300 m s.m., 30-XII-1929, *A. Chase 10401* (lectotipo US aquí designado; isolectotipo MO!).

- Luego de la descripción del taxón, se aceptan los siguientes títulos (en párrafo aparte y con punto y seguido) en el siguiente orden: Referencias¹, Iconografía, Nombres vulgares (entre comillas y separados por comas), Etimología, Número cromosómico, Distribución y hábitat, Observaciones (incluye datos morfológicos, nomenclaturales, fenología, usos populares, estado de conservación).

¹Referencias incluye citas a: descripciones, listas de sinónimos, etc. (por ejemplo: "Referencias. Véase Tagala (2004: 23) para una descripción de la especie."

- En último lugar se describe el material examinado, con el título (de primer orden) Material examinado. Si el número de ejemplares examinados es elevado, debe citarse bajo cada especie una única colección por división administrativa de segundo orden (departamento, provincia, o estado, según corresponda a cada país) con el título: Material representativo examinado. Se puede agregar, luego de la bibliografía, una lista completa del material examinado, ordenado alfabéticamente por coleccionista, seguido por el número de colección y de un número asignado a cada taxón (entre paréntesis).
- Bajo "Material examinado" los ejemplares serán citados en orden alfabético por país, provincia, etc., respetando el formato y la puntuación especificada: el país en mayúscula, la primera división administrativa en negrita, la segunda división administrativa usando las siguientes abreviaturas, de acuerdo al país: Prov., Munic., Depto., Distr. Pdo. Éjido y Cantón no se abrevian. Si se cita más de un ejemplar dentro de la segunda división administrativa, éstos se separan por punto y coma.

Si los ejemplares examinados son muy numerosos, se citan como "Material representativo examinado", indicando un ejemplar por división administrativa de tercer orden.

ARGENTINA. **Córdoba.** Depto. Colón, Quebrada de Río Ceballos, 20-III-1971 (fl), *Subils 1197* (CORD). **Corrientes.** Depto. Empedrado, El Sombrerito, lote 25 de la estancia experimental INTA, 25-III-1963, *Vallejos 275* (BAA). Depto. Ituzaingó, Ituzaingó, 23-IV-1935, *Ibarrola s.n.* (BAA).

ARGENTINA. **Salta.** Depto. Chicoana, Quebrada de Escoipe, 1600 m s.m., 14-I-2001, *Sulekic & Cano*

3114 (Herb. Sulekic, MCNS); Quebrada de Escoipe, Peñas Blancas, 1600 m s.m., 18-II-2001, *Sulekic & Cano 3225* (Herb. Sulekic, MCNS). Depto General Güemes, Campo Santo, 23-II-1980, *Cano 3214* (SI).

BOLIVIA. **Cochabamba**. Prov. Campero, Comunidad Thajsama Mayu, 3-II-1950, *Caballero Pardo 71*(SI).

BRASIL. **Rio Grande do Sul**. Alegrete, 39 km W ruta BR-290, 19-I-1973 (fl), *Krapovickas et al. 22781* (BAA, CTES, SI). **Santa Catarina**. 17 Km NE of the S. Catarina-RGS border, BR-116, 25-V-89 (fl, fr), *Davidse et al. 11145* (MO, SI, SP).

CHILE. **V Región Valparaíso**. Prov. Los Andes, "Santa Rosa de los Andes", XI-1827, *sin colector* (SI). **VIII Región Biobío**. Prov. Concepción, La Toma, 1-XI-1935, *Montero 2493* (CONC). **XIII Región Metropolitana**. Prov. Santiago, Paduhuel, 1869, *Dávila 42454* (SGO, SI); ídem, 1-X-1938, *Grandjot 3344* (SI).

Excepcionalmente, Brasil y Uruguay son los únicos países sudamericanos para los que se evitará el uso de divisiones administrativas de segundo orden.

- Es conveniente dar información sobre la floración (fl) y fructificación (fr) de cada especie.
- A continuación de un tratamiento taxonómico se agrega, según corresponda o no: NOMBRES DUDOSOS Y TAXONES EXCLUIDOS (antes de AGRADECIMIENTOS).
- Las claves deben ser dicotómicas y estar alineadas a la izquierda, sin endentar. Se debe evitar que los dilemas constituyan descripciones. Las claves deben ser coincidentes con las descripciones de cada taxón y los caracteres de los dilemas deben estar correctamente contrapuestos. La primera opción del dilema 2 y de los siguientes lleva entre paréntesis el dilema de donde proviene. La segunda opción de cada dilema NO lleva una comilla. Ejemplo:

1. Ovario trilocular *Burmania*

1. Ovario unilocular 2

2(1). Parte superior del tubo floral caduca..... *Gymnosiphon*

2. Parte superior del tubo floral persistente *Apteria*

Agradecimientos

- Los agradecimientos ocupan un único párrafo y se acostumbra mencionar a las personas que aportaron académica o técnicamente en el trabajo, como así también a las entidades que financiaron el desarrollo de la investigación. Los nombres de las personas se citan sin su título profesional.

Bibliografía

- En el texto, las referencias se indican de la siguiente manera: Borsini (1994), (Borsini, 1944), (Zuloaga & Morrone, 1999) o (Zuloaga et al., 2008). Si se citan varios trabajos del mismo autor, éstas se ordenan cronológicamente (Catania, 2001, 2004, 2005). Si un autor tiene más de un trabajo en el mismo año, se agrega una letra detrás del año (Pozner, 2001a, 2001b). Al citar una lista de trabajos, ubicarlos en orden cronológico (y en orden alfabético para un mismo año) como en el siguiente ejemplo (Berlese, 1900; Barr, 1985; Bush & Rivera, 1998; Collins, 1998; Anton et al., 2007). No se acepta el uso de opus citatum, ni su abreviatura op. cit.

□ Bajo el título BIBLIOGRAFÍA, las citas se ordenan alfabéticamente por el primer autor y en orden cronológico cuando se citen varios trabajos del mismo autor. Las citas de dos o más autores, se ordenan alfabéticamente. **Los títulos de las revistas se escriben completos.**

□ Si los trabajos que se citan tienen DOI (identificador digital de objeto), se solicita incluirlos al final de la cita. El DOI de un artículo electrónico citado, se puede consultar en <http://www.crossref.org/questquery/>

A continuación se transcriben algunos ejemplos básicos. Para más detalles y ejemplos, consulte [aquí](#).

Clayton, W. D. 1987. Andropogoneae, en T. R. Soderstrom, K. W. Hilu, C. S. Campbell & M. E. Barkworth (eds.), *Grass Systematics and Evolution*, pp. 307-309. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press.

Johri, B. M. 1998. *Embryology of Angiosperms*, 2ª. edición, 2 vols. Berlin: Springer.

Pozner, R. & A. A. Cocucci. (Sine data). Floral structure, anther development and pollen dispersal of *Halophytum ameghinoi* (Halophytaceae). *International Journal of Plant Sciences*; forthcoming.

Rosengurtt, B.; A. Laguardia & B. R. Arrillaga de Maffei. 1972. El carácter lípido del endosperma central en especies de gramíneas. *Boletín de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Montevideo* 124: 1-43.

Rosato, V. G. 2001. Degradación del hormigón por acción liquénica. *Actas de la Reunión de la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón*, 25-26 de octubre de 2001, Olavarría (Argentina), Tomo I: 97-103.

Rúgolo de Agrasar, Z. E. & M. E. De Paula. 1978. *Agrostis*, en M. N. Correa (ed.), Flora Patagónica. *Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria* 8(3): 369-394.

Schwarz, G. J. 2000. Multiwavelength analyses of classical carbon-oxygen novae. Ph.D. diss., Arizona State University.

Trabajos de consulta frecuente:

McNeill, J.; F. R. Barrie, W. R. Buck, V. Demoulin, W. Greuter, D. L. Hawksworth, P. S. Herendeen, S. Kanpp, K. Marhold, J. Prado, W. F. Prud'homme van Reine, G. F. Smith, J. H. Wiersema & N. J. Turland. 2012. *International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne Code): adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011*. Regnum Vegetabile 154. Königstein: Koeltz Scientific Books.

Guerreiro, C. & Z. E. Rúgolo. 2012. *Chusquea*, en F. O. Zuloaga, Z. E. Rúgolo & A. M. Anton (eds.), *Flora vascular de la República Argentina: volumen 3 tomo 1*, pp. 52-58. Córdoba: Graficamente Ediciones.

Thiers, B. [permanentemente actualizado, consulta 2014] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, <http://sweetgum.nybg.org/ih>

Los trabajos pertenecientes al Programa PROFLOTA y publicados en la Flora Fanerogámica Argentina pueden citarse siguiendo cualquiera de las siguientes formas:

Cialdella, A. M. 2000. Fabaceae. Mimosoideae. Mimoseae: Anadenanthera, Piptadenia, Parapiptadenia, en A. T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina* 67: 1-10.

Cialdella, A. M. 2000. Fabaceae. Mimosoideae. Mimoseae: Anadenanthera, Piptadenia, Parapiptadenia, en A. T. Hunziker (ed.), *Flora Fanerogámica Argentina*, fasc. 67, pp. 1-10. Córdoba: IMBIV (CONICET), Programa PROFLOA.

□ La bibliografía de los trabajos taxonómicos no contiene las referencias bibliográficas que acompañan a los nombres de los géneros y las especies. Estas referencias se incluirán en la bibliografía sólo si aparecen también en el texto.

□ La lista de bibliografía debe contener todas las referencias citadas en el texto. Asimismo, todas las referencias incluidas en la lista de bibliografía deben estar citadas en el texto.

Tablas

□ Las tablas deben ser realizadas con Excel o la herramienta "Tabla" de Word, en este caso, cada tabla comienza en una página aparte y no contiene líneas verticales u horizontales.

□ Las tablas llevan letra Times New Roman **tamaño 9** y no deben superar el ancho de la caja de Darwiniana (15 cm).

□ La leyenda de la tabla es un párrafo que encabeza la página de la tabla con el siguiente estilo: "Tabla 1. Título. Explicaciones adicionales para la interpretación de la tabla. Abreviaturas: **a**, ...; **b**, ...; **c**, ...".

□ Las notas al pie de página de las tablas se enumeran con letras minúsculas y se detallan en un párrafo separado debajo de la tabla.

Figuras

□ Todas las figuras (dibujos, diagramas, gráficos, mapas y fotografías) se incorporan al final del documento Word del manuscrito. Cuando el trabajo sea aceptado, se solicitarán las figuras con formato TIF a 300 ppi, al tamaño de la caja.

□ Las figuras respetan el tamaño y la proporción de la caja de la revista: 15 cm de ancho y hasta 19 de largo; o la anchura de una columna: 7 cm de ancho y hasta 19 de largo. Es decir, pueden variar en longitud, pero conservan la anchura.

□ Todas las figuras se numeran consecutivamente en el texto y se citan en el texto con el siguiente estilo: Fig. 3C; Fig. 2C-E, H; Figs. 3B y 4C-G.

□ Las figuras no deben contener excesivo espacio en blanco. Los caminos (espacios entre elementos de una figura compuesta) deben ser blancos y todos del mismo ancho.

□ Los elementos de cada figura se denominan con letras mayúsculas (Arial 10 ó 12) colocadas, con preferencia, a la derecha y abajo de cada dibujo o fotografía, dentro de lo posible con un ordenamiento horizontal descendente de izquierda a derecha. Los detalles particulares de cada elemento se denominan con letras o abreviaturas en minúscula. El texto dentro de una figura debe ser legible, no pixelado y tener tamaño de letra entre 9 y 11 puntos.

□ Se recomienda no utilizar símbolos en la leyenda. Conviene incluir las referencias con símbolos dentro de la figura.

□ Las figuras llevan una escala impresa en cm, mm o μm . Se recomienda orientar todas las escalas de una misma ilustración en posición vertical u horizontal.

□ Las leyendas de las figuras se escriben una a continuación de otra con el siguiente estilo: **Fig.**

1. *Mulinum spinosum*. A, aspecto

general. **B,** flor. **C,** fruto. **D,** semillas. Abreviaturas: **c,** carpelos; **es,** estambres. A-B y D, de *Fernández 2453 (SI)*; C, de *López 357 (LP)*.

□ Mapas. El norte del mapa está orientado hacia el margen superior del recuadro. Se deben incluir al menos 2 marcas de latitud y longitud y una escala gráfica en kilómetros. Evitar nombres de divisiones administrativas menores y ríos. El texto dentro de un mapa debe tener tamaño de letra entre 9 y 11 puntos. Si utiliza mapas extraídos de Googlemaps, contáctese con la revista para instrucciones específicas para obtener la calidad adecuada.

□ Se publican figuras en blanco y negro (escala de grises) en la versión impresa y se aceptan a color para la versión en línea. Deben presentar buen contraste, foco y, según los casos, una gama de grises. Las fotografías de microscopía fotónica se prefieren con fondo claro (gris), salvo en casos especiales de campo oscuro y fluorescencia. Las fotografías de microscopía electrónica de barrido se aceptan con fondos oscuros, libres de cargas muy manifiestas y con el material relativamente poco deformado por la deshidratación. Las fotografías de microscopía electrónica de transmisión deben estar libres de grandes raspones.

Lista de comprobación de preparación de envíos

Como parte del proceso de envío, se les requiere a los autores que indiquen que su envío cumpla con todos los siguientes elementos, y que acepten que envíos que no cumplan con estas indicaciones pueden ser devueltos al autor.

1. **El** manuscrito no ha sido publicado previamente, ni se ha presentado a otra revista (o se ha proporcionado una explicación en Comentarios al editor).
2. El texto cumple con los requisitos de estilo indicados en las [Normas para autoras/es](#), que se pueden encontrar en Acerca de la revista. Las figuras están insertas como imágenes al final del documento Word del manuscrito.
3. La bibliografía sigue exactamente el estilo de la revista. Las publicaciones periódicas llevan su nombre completo, sin abreviaturas.
4. El resumen y el abstract contienen exactamente la misma información. Tanto el resumen como el abstract consisten en un único párrafo, incluyen autores, año y título del trabajo.
5. En el resumen se detallan las novedades nomenclaturales, si las hay.