

As espécies de *Lellingeria* A.R. Sm. & R.C. Moran (Grammitidaceae – Pteridophyta) do Brasil¹

PAULO H. LABIAK^{2,4} e JEFFERSON PRADO³

(recebido: 5 de fevereiro de 2004; aceito: 23 de setembro de 2004)

ABSTRACT – (The species of the genus *Lellingeria* A.R. Sm. & R.C. Moran (Grammitidaceae – Pteridophyta) from Brazil). This work presents a taxonomic treatment for the 14 species of *Lellingeria* that occurs in Brazil (*Lellingeria apiculata* (Kunze ex Klotzsch) A.R. Smith & R.C. Moran, *L. brasiliensis* (Rosenst.) Labiak, *L. brevistipes* (Mett. ex Kuhn) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. depressa* (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. hirsuta* A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. itatimensis* (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. limula* (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. myosuroides* (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. organensis* (Gardner) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. pumila* Labiak, *L. schenckii* (Hieron.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. suspensa* (L.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. tamandarei* (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran, and *L. wittigiana* (Fée) A.R. Sm. & R.C. Moran). In this paper are included a critical analysis of each species and their synonymy, as well as, considerations about classification, morphology, geographical distribution, identification key, comments about ecology and related species, and illustrations.

Key words - ferns, flora, pteridophytes, review, taxonomy

RESUMO – (As espécies de *Lellingeria* A.R. Sm. & R.C. Moran (Grammitidaceae – Pteridophyta) do Brasil). O presente trabalho apresenta um tratamento taxonômico para as 14 espécies de *Lellingeria* (*L. apiculata* (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. brasiliensis* (Rosenst.) Labiak, *L. brevistipes* (Mett. ex Kuhn) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. depressa* (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. hirsuta* A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. itatimensis* (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. limula* (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. myosuroides* (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. organensis* (Gardner) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. pumila* Labiak, *L. schenckii* (Hieron.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. suspensa* (L.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. tamandarei* (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran e *L. wittigiana* (Fée) A.R. Sm. & R.C. Moran) que ocorrem no Brasil. São apresentados uma análise crítica sobre cada espécie e seus sinônimos, considerações acerca da classificação, morfologia e distribuição geográfica das espécies, bem como chave para identificação, comentários sobre as espécies mais semelhantes e ilustrações.

Palavras-chave - flora, pteridófitas, revisão, samambaias, taxonomia

Introdução

O presente trabalho é continuação de uma série de estudos sobre as espécies de Grammitidaceae do Brasil. Dentre os trabalhos recentes já publicados sobre a família no País, destacam-se os de Labiak (2000, 2003), com novas espécies e novas combinações para espécies brasileiras e o de Labiak & Prado (2003), que apresenta considerações sobre a morfologia geral da família, dados sobre distribuição geográfica, chave para os gêneros do Brasil e apresenta um tratamento taxonômico para os gêneros *Ceradenia* L.E. Bishop, *Cochlidium* Kaulf. e *Grammitis* Sw.

As relações da família Grammitidaceae com Polypodiaceae s.s. têm sido ainda amplamente discutidas, principalmente porque em hábito, divisão da lâmina e ausência de indúcio, algumas espécies de Grammitidaceae lembram espécies pequenas de *Polypodium*. Uma discussão mais detalhada sobre estas relações pode ser encontrada em Labiak & Prado (2003).

Este trabalho apresenta uma revisão taxonômica para as espécies do gênero *Lellingeria* A.R. Sm. & R.C. Moran do Brasil, com chaves de identificação, sinônimas, descrições, lista de materiais examinados, ilustrações e comentários sobre as espécies.

Material e métodos

Para a realização do trabalho foram analisados os espécimes depositados nos herbários BHCB, BM, BR, FLOR, GH, GUA, HB, HBR, HRCB, INPA, IPA, K, MBM, NY, OURP, PACA, PEUFR, R, RB, SJRP, SP, SPF, UC, UEC, UFJF, UFP, UPCB e US. Encontram-se citados os materiais brasileiros relevantes para cada táxon, bem como uma lista dos materiais adicionais examinados para fins de comparação com os espécimes brasileiros.

1. Parte da Tese de doutorado do primeiro autor, Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências.
2. Universidade Federal do Paraná, Departamento de Botânica / *Mülleri*ana. Caixa Postal 19031, 81531-990 Curitiba, PR, Brasil.
3. Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, 01061-970 São Paulo, SP, Brasil.
4. Autor para correspondência: plabiak@ufpr.br

A classificação adotada para a família segue os conceitos de Bishop (1974, 1977, 1978, 1988, 1989), Bishop & Smith (1992), Smith & Moran (1992), Smith (1992), Smith (1993), Smith (1995) e Moran & Smith (1995).

Os termos utilizados para a caracterização morfológica dos táxons seguem Font Quer (1989), Rizzini & Rizzini (1983) e Stearn (1995), com algumas modificações principalmente no que se refere aos termos hidatódios e setas.

Para a abreviação dos autores de nomes científicos, seguiu-se o proposto por Pichi-Sermolli (1996).

Para visualização do padrão de venação foi utilizado o método de diafanização de Foster (1949).

A distribuição geográfica geral é apresentada com base em espécimes analisados e dados de bibliografia e, a distribuição dos táxons no Brasil, apenas com os espécimes estudados. No presente estudo, considerou-se região Mesoamericana como apresentado por Davidse *et al.* (1995), a qual inclui o sul do México.

Resultados e Discussão

O gênero *Lellingeria* pode ser caracterizado por apresentar caule radialmente simétrico, tricomas ramificados, escamas clatradas e hidatódios conspícuos na face adaxial da lâmina (figura 1G-H). Algumas espécies podem ainda apresentar escamas bicolors, com cílios hialinos na margem (figura 2A-D) e o corpo da escama negro ou castanho-escuro e os soros localizados em sulcos na lâmina (Smith *et al.* 1991) (figura 1C).

Os tricomas ramificados geralmente consistem de uma célula basal curta e duas ramificações, uma acicular e outra curta, aparentemente glandular. Em algumas espécies esses tricomas não são facilmente visíveis e podem estar representados por uma célula basal bastante curta, paralela à epiderme, de onde surgem as ramificações. Tricomas simples também podem estar presentes, no entanto, são hialinos e geralmente bastante curtos, distribuídos principalmente sobre o pecíolo e raque (figura 1A-F).

As escamas de *Lellingeria* são clatradas, as células geralmente com a parede celular negra e o interior translúcido. Por vezes são desprovidas de cílios ou, algumas vezes, ciliadas em toda a margem, ou ainda,

com apenas um único cílio apical. Os cílios geralmente são hialinos, contrastando com a coloração negra da escama. As escamas estão ligadas ao caule por meio de suas células basais (não peltadas), como na maioria das espécies de Grammitidaceae (figura 2A-D).

Os esporângios são na maioria das vezes glabros (figura 1B-C) e, diferentemente de outros gêneros onde essa característica é usada para definir grupos, as espécies de *Lellingeria* que apresentam esporângio ciliado pertencem a grupos distintos. Talvez essa característica tenha aparecido mais de uma vez dentro da família, não sugerindo qualquer relação entre as espécies de *Lellingeria* e aquelas de outros gêneros de Grammitidaceae que apresentam esta característica (e.g. *Terpsichore*) (Smith *et al.* 1991).

Os esporos não diferem significativamente dos outros gêneros de Grammitidaceae. Geralmente são triletes, clorofilados, com a superfície papilada ou raramente tuberculada (Smith *et al.* 1991, Tryon & Lugardon 1991) (figura 2E-H).

Pouco se sabe sobre o número cromossômico base para *Lellingeria*. Os dados disponíveis sugerem, no entanto, que este estaria abaixo de $x = 37$, que é o número apresentado pela maioria das espécies de Grammitidaceae. Walker (1966) encontrou $n = 33$ para *L. hartii* (Jenman) A.R. Sm. & R.C. Moran e $n = 132-138$ para *L. delitescens* (Maxon) A.R. Sm. & R.C. Moran, o que poderia indicar um tetraplóide baseado em $n = 33$. Wagner (1980) encontrou $n = 32$ em *L. limula* (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran que, embora diferente, se aproxima do encontrado por Walker (1966). Há que se ressaltar também a grande similaridade morfológica compartilhada entre as três espécies com número cromossômico conhecido para o gênero (todas do grupo de *Lellingeria myosuroides* (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran), sugerindo a necessidade de dados adicionais a fim de se estabelecer as relações entre este e os demais grupos de espécies do gênero.

Smith *et al.* (1991) sugerem a existência de pelo menos quatro grupos distintos em *Lellingeria*, a saber:

- Grupo de *Lellingeria myosuroides* - plantas com frondes bastante estreitas, apenas um soro superficial

Figure 1. A. *Lellingeria tamandarei*. Detail of the petiole with simple trichomes. B. *L. schenckii*. Detail of the rachis, sori, and trichomes. C-D. *L. depressa*. C. Detail of the sori into criptae. D. Simple trichome and stomata on the abaxial surface of the lamina. E-F. *L. limula*. E. Detail of the abaxial surface of the lamina. F. Branched trichomes on the rachis. G. *L. schenckii*. Hydathodes on the adaxial surface. H. *L. brevistipes*. Hydathodes with calcareous deposition (A: Brade 17006, B: Labiak 272, C-D: Labiak 971, E-F: Labiak 965, G : Labiak 272, H: Brade 17394).

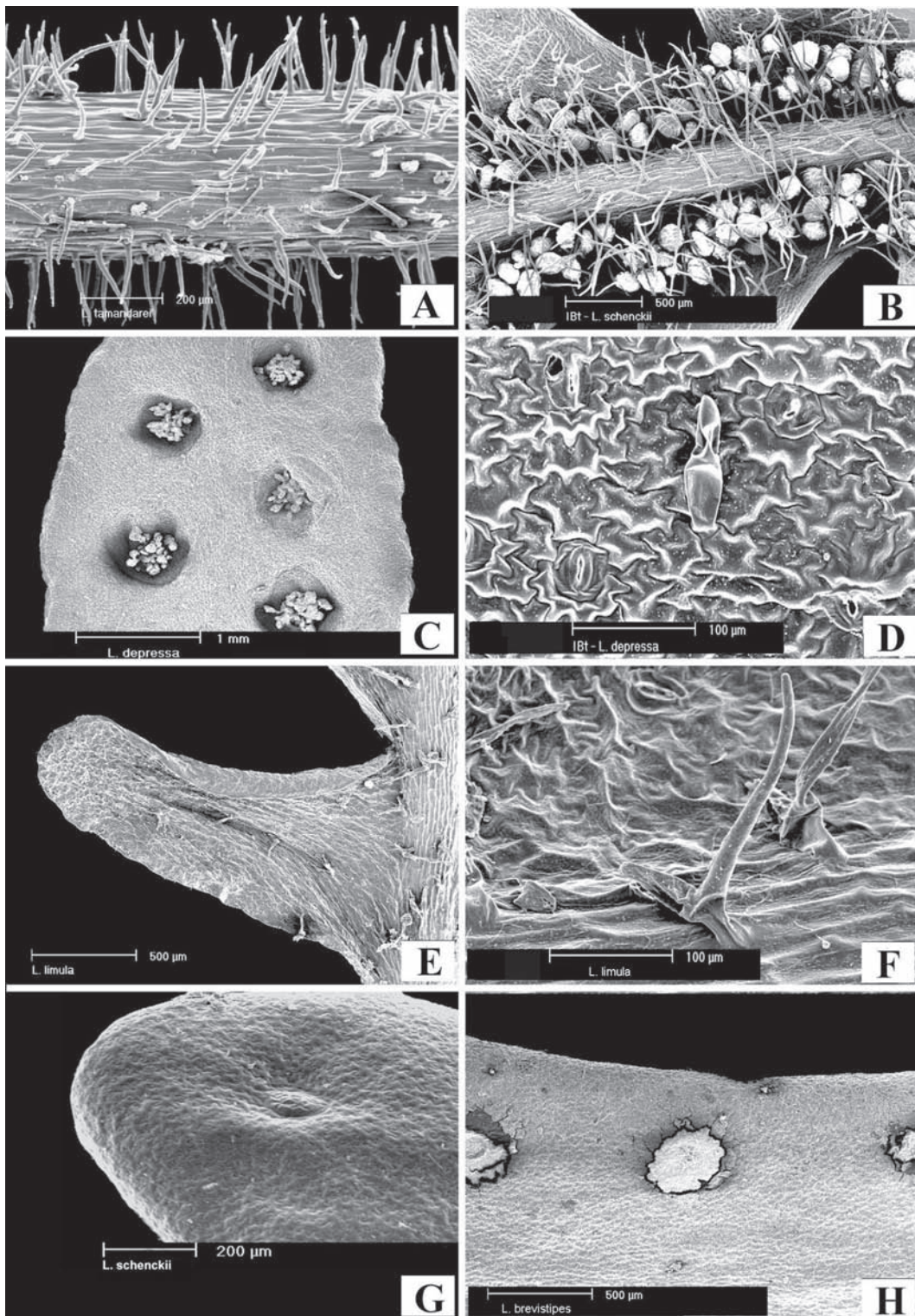


Figura 1. A. *Lellingeria tamandarei*. Detalhe do pecíolo com tricomas simples. B. *L. schenckii*. Detalhe da raque, soros e tricomas. C-D. *L. depressa*. C. Detalhe dos soros em criptas. D. Tricoma simples e estômatos na superfície abaxial da lâmina. E-F. *L. limula*. E. Detalhe da superfície abaxial do segmento. F. Tricoma ramificado sobre a raque. G. *L. schenckii*. Hidatódio na face adaxial. H. *L. brevistipes*. Deposição calcárea sobre o hidatódio na face adaxial (A: Brade 17006, B: Labiak 272, C-D: Labiak 971, E-F: Labiak 965, G: Labiak 272, H: Brade 17394).

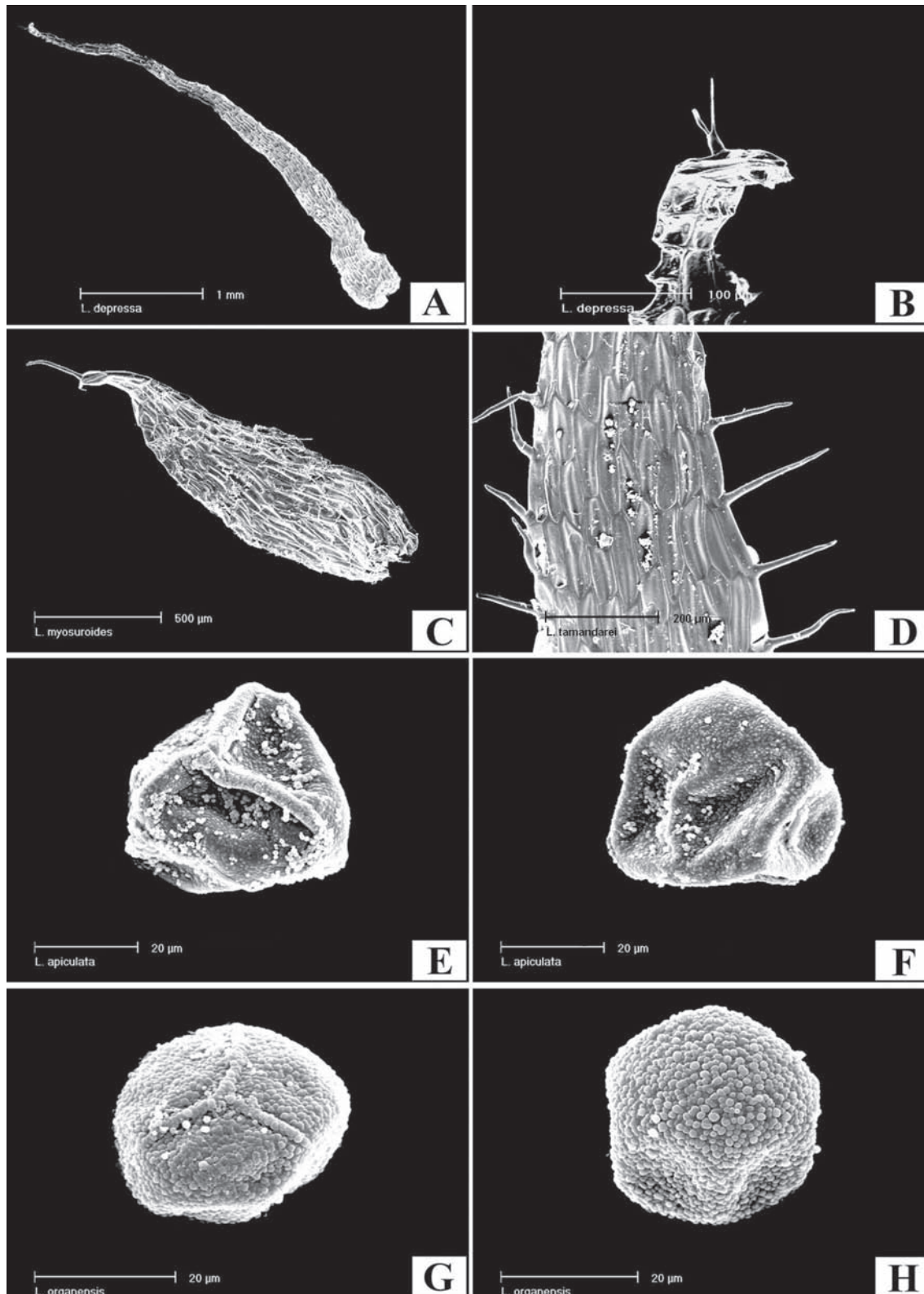


Figura 2. A-B. *Lellingeria depressa*. A. Escama do caule. B. Detalhe do ápice da escama do caule com cílios. C. *L. myosuroides*. Escama do caule. D. *L. tamandarei*. Detalhe da escama do caule com cílios nas margens. E-F. *L. apiculata*. Esporo em vista proximal. F. Esporo em vista distal. G-H. *L. organensis*. G. Esporo em vista proximal. H. Esporo em vista distal (A-B: Labiak 971, C: Farney 957, D: Brade s.n., E-F: Labiak 737, G-H: Labiak 492).

por segmento, nervuras férteis geralmente visíveis e escamas do caule sem cílios ou com apenas um cílio apical. As espécies conhecidas deste grupo são: *Lellingeria aethiopica* (Pic.Serm.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. anamorphosa* (Proctor) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. boivinii* (Mett. ex Kuhn) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. delitescens*, *L. hartii*, *L. hildebrandtii* (Hieron.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. limula* (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. myosuroides* (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. oosora* (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. prionodes* (Mickel & Beitel) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. pumila* Labiak, *L. saffordii* (Maxon) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. strangeana* (Pic.Serm.) A.R. Sm. & R.C. Moran e *L. wittigiana* (Fée) A.R. Sm. & R.C. Moran.

- Grupo de *Lellingeria suprasculpta* (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran – frondes membranáceas, pendentes, lâmina 1-pinado-pinatifida. Muitas das espécies desse grupo apresentam a lâmina ligeiramente constricta em algumas partes, sugerindo períodos sazonais de crescimento. As espécies conhecidas deste grupo são: *L. melanotrichia* (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. sinuosa* (A.R. Sm.) A.R. Sm. & R.C. Moran e *L. suprasculpta*.

- Grupo de *Lellingeria apiculata* (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran – pecíolo densamente revestido por tricomas curtos (ca. 0,5 mm compr.), hialinos, aciculares, sendo a maioria não ramificados (embora alguns tricomas ramificados possam ser encontrados entre esses). As espécies conhecidas deste grupo são: *L. apiculata*, *L. hirsuta* A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. isidrensis* (Copel.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. major* (Copel.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. oreophila* (Maxon) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. tamandarei* (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. tunguraguae* (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran.

- Grupo de *Lellingeria mitchellae* (Baker ex Hemsl.) A.R. Sm. & R.C. Moran – as espécies desse grupo apresentam a superfície abaxial da lâmina densamente revestida por tricomas hialinos a levemente amarelados, sutilmente ramificados, com uma célula basal

inconspícua. As espécies conhecidas deste grupo são *L. mitchellae*, *L. organensis* (Gardner) A.R. Sm. & R.C. Moran, *L. pseudomitchellae* (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran e *L. schenckii* (Hieron.) A.R. Sm. & R.C. Moran.

Existem cerca de 60 espécies de *Lellingeria* ocorrendo principalmente na região neotropical, com algumas espécies, principalmente as do grupo de *Lellingeria myosuroides*, ocorrendo até a África, Madagascar, Havaí e Pacífico Sul. Esse mesmo padrão de distribuição foi reconhecido por Bishop (1977) para as espécies de *Grammitis sensu stricto*.

O gênero *Prosaptia* C. Presl foi citado por Smith *et al.* (1991) como o gênero de Grammitidaceae mais relacionado a *Lellingeria*, principalmente por compartilhar as características dos soros sulcados e as escamas do caule clatradas e marginalmente ciliadas. No entanto, *Prosaptia* apresenta setas castanho-escuras sobre a lâmina, geralmente pareadas, caule dorsi-ventral, pecíolo articulado com o caule e soros marginais ou submarginais. Quanto ao número cromossômico também parecem ser distintas. Embora *Prosaptia contigua* (G. Forst.) C. Presl seja a única espécie com número conhecido para o gênero, com $n = 74$, isso sugere uma base cromossômica $x = 37$, enquanto que em *Lellingeria* esse número chega a $x = 33$ (Smith *et al.* 1991). Isto sugere que análises mais detalhadas são necessárias para um maior entendimento das reais relações entre estes dois gêneros.

A maior diversidade no gênero é encontrada nos Andes da Bolívia, Peru, Equador, Colômbia e Venezuela, além de várias espécies também endêmicas da América Central e Caribe. Smith *et al.* (1991) citaram inicialmente a presença de nove espécies nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, considerando cinco delas endêmicas dessas regiões. No presente trabalho, registrou-se que *Lellingeria* está representado no Brasil por 14 espécies, sendo que nove dessas apresentam distribuição restrita ao País, em especial nas regiões Sudeste e Sul (tabela 1).

Figure 2. A-B. *Lellingeria depressa*. A. Stem scale. B. Details of the scale apex with cilia. C. *L. myosuroides*. Stem scale. D. *L. tamandarei*. Detail of the stem scale with cilia on the margin. E-F. *L. apiculata*. Proximal view of the spore. F. Distal view of the spore. G-H. *L. organensis*. G. Proximal view of the spore. H. Distal view of the spore (A-B: Labiak 971, C: Farney 957, D: Brade s.n., E-F: Labiak 737, G-H: Labiak 492).

Tabela 1. Distribuição de *Lellingeria* nas principais formações montanhosas e florísticas do Brasil.Table 1. Distribution of *Lellingeria* along the principal mountains and vegetations of Brazil.

Espécies	Hábitat						
	Floresta Atlântica	Sul da Cadeia do Espinhaço	Hiléia sul-baiana	Brejos de altitude (NE)	Bacia Amazônica (até 500m)	Alto Rio Negro e Tepuis	Montanhas do Brasil Central
<i>Lellingeria apiculata</i>	X	X	X				
<i>L. brasiliensis</i> *	X						
<i>L. brevistipes</i> *	X						
<i>L. depressa</i> *	X	X					
<i>L. hirsuta</i>						X	
<i>L. pumila</i> *	X						
<i>L. itatimensis</i> *	X						
<i>L. limula</i>	X			X			
<i>L. myosuroides</i>	X					X	
<i>L. organensis</i> *	X	X					
<i>L. schenckii</i> *	X						
<i>L. suspensa</i>	X		X		X		
<i>L. tamandarei</i> *	X						
<i>L. wittigiana</i> *	X						

*espécies com distribuição restrita ao Brasil

Chave para as espécies de *Lellingeria* no Brasil

1. Lâmina linear a linear-lanceolada, até 6 mm larg.; nervuras simples ou apenas com um ramo acroscópico; um ou raramente dois soros por segmento, ou formando cenosoros
2. Escamas do caule marginalmente ciliadas; lâmina conspicuamente pilosa, com tricomas presentes principalmente sobre a raque e tecido laminar abaxialmente.
 3. Lâmina pinatífida, ca. 4-6 mm larg.; sinus dividido até cerca de 1/3 da largura total da lâmina; escamas do caule lanceoladas 9. *L. organensis*
 3. Lâmina pinatissecta, ca. 2-3 mm larg.; sinus dividido até cerca de 2/3 da largura total da lâmina; escamas do caule lineares 11. *L. schenckii*
2. Escamas do caule sem cílios ou com apenas um único cílio apical; lâmina glabrescente ou com apenas diminutos tricomas hialinos ou castanho-claros sobre a raque e tecido laminar
 4. Soros formados apenas na porção distal da lâmina, frequentemente unidos formando cenosoros; lâminas dimorfas a subdimorfas
 5. Lâmina com apenas dois ou três segmentos basais auriculiformes; porção fértil da lâmina com margem inteira 8. *L. myosuroides*
 5. Lâmina diminuindo gradativamente para a base, com vários segmentos basais auriculiformes; porção fértil da lâmina com margem crenulada 14. *L. wittigiana*
 4. Soros presentes em toda a lâmina, isolados, não formando cenosoros; lâminas monomorfas
 6. Plantas 6-12 cm compr.; tricomas castanhos sobre a raque; segmentos ca. 2-3(4) mm compr., ápice agudo a obtuso 7. *L. limula*
 6. Plantas 3-4(5) cm compr.; tricomas hialinos sobre a raque; segmentos ca. 0,7-1 mm compr., ápice arredondado 10. *L. pumila*
1. Lâmina lanceolada, linear-lanceolada ou oblongo-lanceolada, geralmente maior que 1 cm larg.; nervuras pinadas; vários soros por segmento, não formando cenosoros
 7. Escamas do caule sem cílios.

8. Raque conspicuamente esclerificada, negra em toda sua extensão 12. *L. suspensa*
 8. Raque imersa no tecido laminar, não visível, ou apenas levemente no terço inferior
 9. Soros superficiais, margem dos segmentos inteira 3. *L. brevistipes*
 9. Soros em sulcos, margem dos segmentos crenulada 4. *L. depressa*
7. Escamas do caule ciliadas.
 10. Lâmina diminuindo gradativamente na base, com cinco ou mais segmentos menores que os demais, auriculiformes, geralmente decorrentes sobre o pecíolo
 11. Raque glabra adaxialmente 2. *L. brasiliensis*
 11. Raque hirsuta adaxialmente 13. *L. tamandarei*
10. Lâmina abruptamente reduzida na base, com apenas dois ou três segmentos menores que os demais, não auriculiformes, não decorrentes sobre o pecíolo
 12. Raque densamente pilosa em ambas as faces 1. *L. apiculata*
 12. Raque glabrescente ou com poucos tricomas esparsos, apenas na face abaxial
 13. Plantas até 6 cm compr.; pecíolo ca. 1 cm compr.; soros superficiais 6. *L. itatimensis*
 13. Plantas maiores que 6 cm compr.; pecíolo 3-6 cm compr.; soros em sulcos 5. *L. hirsuta*

1. *Lellingeria apiculata* (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. ≡ *Polypodium apiculatum* Kunze ex Klotzsch, Linnaea 20:378. 1847. ≡ *Ctenopteris apiculata* (Kunze ex Klotzsch) Copel., Philipp. J. Sci. 84:407. 1956. ≡ *Grammitis apiculata* (Kunze ex Klotzsch) F. Seym., Phytologia 31:176. 1975. Lectótipo (designado por Stolze, Fieldiana, Bot. 32:94. 1993): VENEZUELA: ARAGUA: Colônia Tovar, A. Moritz 247 (B n.v.; isolectótipos BM, K, US).

= *Polypodium pectem* Fée, Mém. fam. Foug. 5:240. 1852. Tipo: "Habitat in Merida (Columbia), J. Linden 239" (holótipo P n.v.), ex descr.

= *Polypodium confluens* Fée, Crypt. vasc. Br. 1:89, t.28, f.3. 1869. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: "Habitat in Brasilia fluminensi" A.F.M. Glaziou 2413 (holótipo P n.v.; isótipo BR).

Figura 3 I-K.

Plantas epífitas. Caule horizontal, curto-reptante, com escamas negras, lanceoladas, ca. 3-4 mm compr., margem ciliada. Frondes 6-15 cm compr., eretas a levemente pendentes; pecíolo ca. 3-4 mm diâm. e 1-4 cm compr., castanho-escuro, com tricomas hialinos simples, ca. 0,5 mm compr.; lâmina 3-4(-5) cm larg., cartácea, oblongo-lanceolada, pinatissecta, reduzindo abruptamente para a base, com apenas dois ou três segmentos basais reduzidos, e para o ápice, terminando em um segmento alongado, maior que os demais; raque esclerificada, castanho-escuro a negra; segmentos 1,5-2(-3) mm larg. e 1,5-3 cm compr., linear-deltóides, base levemente assimétrica, decorrente basioscopicamente, ápice agudo, oblíquos à raque, segmento terminal geralmente flabeliforme, alongado, margem plana ou algumas vezes revoluta, inteira;

indumento formado por tricomas hialinos simples, conspícuos sobre a raque em ambas as faces e esparsos na margem dos segmentos; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando submarginalmente entre a costa e a margem do segmento, inconspícuas. Soros arredondados, vários por segmento, surgindo no ápice das nervuras, superficiais.

Material selecionado: BRASIL: BAHIA: Abaíra, Riacho da Taquara, 13°15'S, 41°55'W, 1.620 m, 4-II-1992, B.L. Stannard et al. H51162 (CEPEC, HUEFS, K, SP, SPF). MINAS GERAIS: Caldas, 1869, A. Regnell II.319 (BR); Ouro Preto, Pico do Itacolomy, s.d., J. Badini s.n. (OUPR); Idem, id., 1940, J. Badini s.n. (OUPR); Idem, Camarinhas, 1955, J. Badini s.n. (OUPR); Morro São Sebastião, 1903, L. Damazio 600 (RB); Serra do Itacolomi, 26-XII-1903, L. Damazio s.n. (RB); Idem, 1.600 m, 24-VII-1998, P.H. Labiak 701 (SP); Mariana, Serra do Frazão, 1936, J. Badini 287 (RB); Serra do Caparaó, 2.000 m, 17-IX-1941, A.C. Brade 16949 (NY, RB); Passa Quatro, Pico do Muro, 1.900 m, 5-V-1948, A.C. Brade 18997 (NY, RB); Poços de Caldas, Morro do Ferro, 29-II-1964, M. Emmerich 1819 (HB); Santo Antônio do Itambé, Pico do Itambé, 10-IX-1974, R. Wells-Windisch & A. Ghillány 193 (HB); Catas Altas, Parque Natural do Caraça, 20°05' S, 43°28' W, 30-VIII-1997, A. Salino 3385 (BHCB, SP); Idem, Caminho para a Gruta do Pe. Caio, 1.800 m, 15-I-1999, P.H. Labiak et al. 884 (SP); Jaboticatubas, 20-X-1973, A.B. Joly et al. 4645 (UEC); Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, 26-V-1998, G. Valente 320 (VIC). ESPÍRITO SANTO: Castelo, Forno Grande, 1.500 m, 15-V-1949, A.C. Brade 19981 (RB). RIO DE JANEIRO: II-1874, A.F.M. Glaziou 7023 (K); Santo Antônio do Imbé, Pedra do República, IV-1932, A.C.

Brade & S. Lima 11627 (R); Santa Maria Magdalena, Alto do Desengano, 2.000 m, 3-III-1934, A.C. *Brade & S. Lima 13159* (RB); Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Terezópolis, 1.000 m, VII-1943, B. *Lutz 2031* (R); Idem, 1.200 m, 4-X-1964, G. *Pabst & L.B. Smith 8259* (HB); Serra dos Órgãos, Pedra do Frade, 1.400 m, 14-XI-1929, A.C. *Brade s.n.* (HB); Idem, Rio Paquequer, 1.000 m, 17-VII-1940, A.C. *Brade 16408* (RB); Idem, Pedra do Frade, 1.400 m, 6-VII-1940, A.C. *Brade 16313* (RB); Terezópolis, Faz. Comary, 1.200 m, 30-X-1929, A.C. *Brade 9829* (HB); Petrópolis, Córrego Vale do Bonfim, 12-XII-1975, J. *Barcia 833* (R); Idem, Vale Bonfim, 1.000 m, 15-I-1976, J. *Barcia 884* (R); Nova Friburgo, Km 13 para Lumiar, Córrego do Palmital, 31-III-1989, L.S. *Sylvestre et al. 208* (RB); Tijuca, VII-1928, A.C. *Brade 8534* (HB); Idem, VII-1928, A.C. *Brade s.n.* (R); Idem, 26-VII-1959, A. *Sehnm 7506* (PACA); Itatiaia, Macieiras, 1.900 m, IX-1934, A.C. *Brade 14067* (RB); Idem, 4-II-1967, A. *Sehnm 9073* (PACA); Idem, Rio Bonito, IX-1934, A.C. *Brade 14004* (RB); Idem, Prateleiras, IX-1933, A.C. *Brade 12686* (RB); Idem, caminho para Prateleiras, 2.350 m, VIII-1974, J. *Barcia 626* (R); Idem, 1.100 m, 18-VI-1930, A.C. *Brade 10068* (R); Idem, Maromba, 1-VII-1930, A.C. *Brade 10286* (R); Idem, Próx. Veu de Noiva, 2-VII-1966, G. *Pabst et al. 8904A* (HB); Rezende-Itamonte, km 2, 16-XI-1981, M.A. *Ranal 183* (HUFU). SÃO PAULO: Campos do Jordão, 21-IX-1974, R. *Wells-Windisch 226* (HB); Idem, São José dos Alpes, 22°45'S, 45°35'W, 1.800 m, 20-XI-1980, P.G. *Windisch 2957* (SJRP); Idem, Fazenda da Guarda, 20-III-1956, s.col. (RB); Idem, 5-20-II-1937, P. *Campos-Porto 3085* (NY, RB); Idem, estrada para Pindamonhangaba, 1.900 m, 28-VI-1998, P.H. *Labiak 665* (SP); Salesópolis, Serra do Mar, XII-1973, P.G. *Windisch 570* (HB); Serra da Bocaina, 1.700 m, 24-IV-1951, A.C. *Brade 20718* (BM, K, NY, RB, US); Apiahy, s.d., *Puigari s.n.* (RB); Jabaquara, 8-III-1914, A.C. *Brade 8124* (HB); PARANÁ: Campina Grande do Sul, Caminho ao Morro Cerro Verde, 23-XI-1966, G. *Hatschbach 15277* (MBM, PACA); Morretes, Serra Marumbi, picada ao Abrolhos, 1.100 m, 1-XII-1966, G. *Hatschbach 15330* (MBM, PACA); Quatro Barras, Morro Anhangava, 1.350 m,

22-VIII-1998, P.H. *Labiak 737* (SP); Pirahy Mirim, 19-IX-1897, C.A.W. *Schwacke 13162* (RB).

Material adicional selecionado: COLÔMBIA: SANTA MARTA: Sierra de Oriaca, 21-VIII-1898, A.C. *Smith 2437* (NY); VENEZUELA: Quebrada de San Lazaro, near Caracas, I-1855, W.J. *Burchell s.n.* (K); Prope Colônia Tovar, 1854, A. *Fendler 217* (BR). GUIANA: Demerara, 1897, G.S. *Jenman s.n.* (NY).

Distribuição geográfica: Sul do México, Mesoamérica, Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru e Brasil.

Lellingeria apiculata é uma espécie relativamente comum nas regiões montanhosas do Sudeste e Sul do Brasil, ocorrendo como epífita ou rupícola nas regiões de maior altitude, geralmente no interior das florestas nebulares em locais sombreados e úmidos.

Caracteriza-se principalmente por apresentar a lâmina oblongo-lanceolada, com apenas 2 ou 3 segmentos basais reduzidos, pecíolo densamente piloso e, geralmente, segmento terminal alongado, flabeliforme.

Uma das espécies mais semelhantes é *Lellingeria isidrensis* (endêmica da Costa Rica), que difere de *L. apiculata* por apresentar a raque glabrescente ou apenas levemente pilosa e a lâmina longamente decorrente para a base. Uma outra espécie bastante semelhante é *L. hirsuta*, que pode ser distinguida de *L. apiculata* pelas características apresentadas na chave.

2. *Lellingeria brasiliensis* (Rosenst.) Labiak, Brittonia 52(3):248. 2000. ≡ *Polypodium tenuiculum* Fée var. *brasiliense* Rosenst., Hedwigia 56:370. 1915. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: Serra do Itatiaia "ad rupes umbrosa", 2.400 m, A.C. *Brade & F. Tamandaré 6465* (holótipo B n.v.; isótipos GH, HB, SP, SPF, UC n.v.; fragmento NY).

= *Polypodium argyratum* Bory var. *brasiliense* Fée, Crypt. vasc. Br. 1:265. 1869: Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, A.F.M. *Glaziou 3577* (holótipo provavelmente em P n.v.; isótipo K) Figura 3F-H.

Plantas epífitas. Caule horizontal, curto-reptante, com escamas castanhas, lanceoladas, ca. 2-3 mm compr.,

Figure 3. A. *Lellingeria limula*. Detail of the segments and veins. B-C. *L. organensis*. B. Habit. C. Stem scale. D-E. *L. schenckii*. D. Habit. E. Detail of the segments. F-H. *Lellingeria brasiliensis*. F. Habit. G. Detail of the segments and veins. H. Stem scale. I-K. *L. apiculata*. I. Habit. J. Detail of the segments and veins. K. Stem scale. L-M. *Lellingeria pumila*. L. Habit. M. Stem scale. N-O. *L. tamandarei*. N. Habit. O. Stem scale (A: *Labiak 965*, B-C: *Brade s.n.*, D-E: *Labiak 272*, F-H: *Brade 17355*, I-K: *Labiak 665*, L-M: *Barcia 105*, N-O: *Brade 17006*).

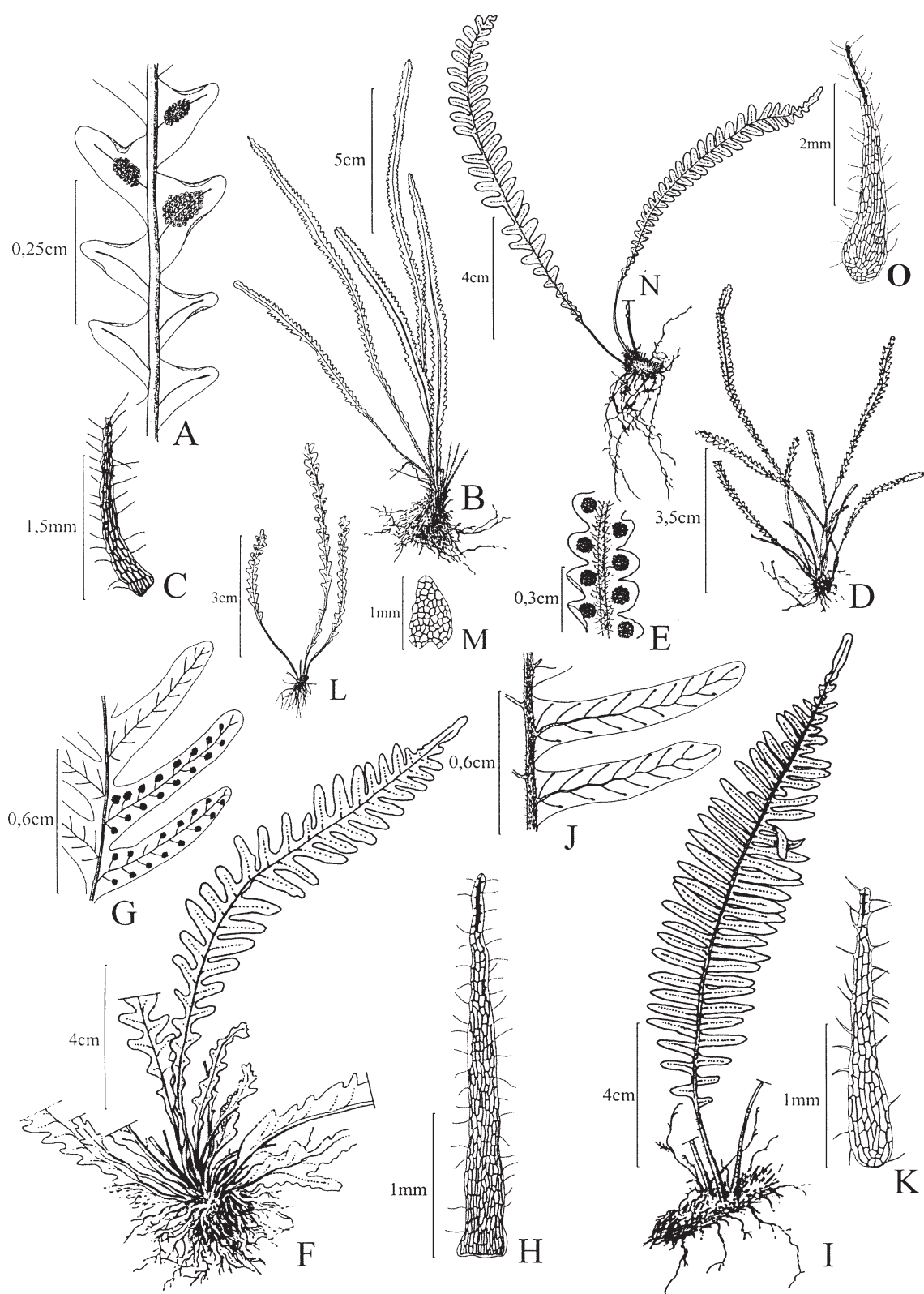


Figura 3. A. *Lellingeria limula*. Detalhe dos segmentos e nervuras. B-C. *L. organensis*. B. Hábito. C. Escama do caule. D-E. *L. schenckii*. D. Hábito. E. Detalhe dos segmentos. F-H. *Lellingeria brasiliensis*. F. Hábito. G. Detalhe dos segmentos e nervuras. H. Escama do caule. I-K. *L. apiculata*. I. Hábito. J. Detalhe dos segmentos e nervuras. K. Escama do caule. L-M. *Lellingeria pumila*. L. Hábito. M. Escama do caule. N-O. *L. tamandarei*. N. Hábito. O. Escama do caule (A: *Labiak* 965, B-C: *Brade* s.n., D-E: *Labiak* 272, F-H: *Brade* 17355, I-K: *Labiak* 665, L-M: *Barcia* 105, N-O: *Brade* 17006).

ciliadas. Frondes 6-15 cm compr., eretas a levemente arqueadas; pecíolo ca. 0,5 mm diâm. e 0,5-3 cm compr., castanho-escuro, densamente revestido de tricomas hialinos simples, ca. 0,1 mm compr.; lâmina 2-3 cm larg., subcoriácea, lanceolada a elíptico-lanceolada, pinatissecta, reduzindo gradativamente para a base, com cinco ou mais segmentos auriculiformes, menores que os demais, e mais abruptamente para o ápice, onde geralmente termina em um segmento flabeliforme; raque esclerificada, negra; segmentos 1,5-2(-3) mm larg. e 1-2(-3) cm compr., linear-deltóides, base levemente assimétrica, decorrente basioscopicamente, ápice obtuso, oblíquos à raque, margem plana ou apenas levemente revoluta, inteira; indumento formado apenas por diminutos tricomas hialinos, sobre a raque apenas abaxialmente e na margem dos segmentos; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando submarginalmente entre a costa e a margem do segmento, inconspícuas ou levemente visíveis na superfície adaxial. Soros arredondados, surgindo no ápice das nervuras, superficiais ou formados em sulcos inconspícuos.

Material selecionado: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Terezópolis, Pedra do Sino, 2.200 m, 8-X-1929, A.C. *Brade 9633* (R); Serra dos Órgãos, Pedra do Sino, 2.100 m, 2-V-1931, A.C. *Brade 10767* (BM, R); Idem, 2.100 m, 27-II-1933, A.C. *Brade 12449* (R); Itatiaia, Rio das Flores, 2.200 m, 27-II-1936, A.C. *Brade 15100* (BM, NY, RB); Idem, 2.400 m, A.C. *Brade & F. Tamandaré 768* (RB); Idem, Picada Nova, Maromba, 1.200 m, 21-III-1942, A.C. *Brade 17355* (RB); Idem, Três Picos, 1.000 m, 26-VI-1930, A.C. *Brade 10284* (R); Idem, 2.300 m, 21-VI-1930, A.C. *Brade 10185* (R); Idem, 2.300 m, III-1937, A.C. *Brade s.n.* (RB). SÃO PAULO: Serra da Bocaina, 1.900 m, 16-V-1951, A.C. *Brade 21130* (RB); Campos da Bocaina, 1.800 m, 2-XI-1974, R. *Wells-Windisch & A. Ghillány 239* (HB); Idem, 1.800 m, 18-VII-1976, R. *Wells-Windisch & A. Ghillány 571 pro-parte* (HB).

Distribuição geográfica: endêmica dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Lellingeria brasiliensis é uma espécie bastante semelhante a *L. tenuicula* (Fée) A.R. Sm. & R.C. Moran, da qual difere por apresentar a raque glabra adaxialmente e a lâmina subcoriácea, em oposição à raque conspicuamente pilosa adaxialmente e a textura cartácea de *L. tenuicula*. *Lellingeria brevistipes* é uma das espécies mais semelhantes, distinguindo-se pelas escamas desprovidas de cílios.

Comentários mais detalhados sobre esta espécie podem ser encontrados em Labiak (2000).

Os dados obtidos sugerem que *Lellingeria brasiliensis* esteja restrita às Serras dos Órgãos, da Bocaina e do Itatiaia, entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, correndo como epífita no interior da mata, ou mais raramente como rupícola, geralmente acima de 1.000 m de altitude.

3. *Lellingeria brevistipes* (Mett. ex Kuhn) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. ≡ *Polypodium brevistipes* Mett. ex Kuhn, Linnaea 36:131. 1869. ≡ *Ctenopteris brevistipes* (Mett. ex Kuhn) Copel., Philipp. J. Sci. 84:441. 1956. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: coletor não identificado (holótipo provavelmente em B). Figura 4D-E.

Plantas epífitas. Caule horizontal, curto-reptante, com escamas castanhas, lanceoladas, ca. 2-3 mm compr., sem cílios. Frondes 6-15 cm compr., eretas a levemente pendentes; pecíolo geralmente ausente, ou até 3 mm compr. e ca. 0,7 mm diâm., castanho-escuro, glabro; lâmina 2-3(-5) cm larg., cartácea, lanceolada, pinatissecta, reduzindo gradativamente para a base, decorrente sobre o pecíolo até sua base, e mais abruptamente para o ápice; raque imersa no tecido laminar; segmentos 1,5-2(-3) mm larg. e 1-2(-3) cm compr., linear-deltóides, base levemente assimétrica, decorrente basioscopicamente, ápice obtuso, oblíquos à raque, margem plana ou apenas levemente revoluta, inteira; indumento ausente, ou formado apenas por diminutos tricomas hialinos, esparsos sobre o tecido laminar; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando submarginalmente entre a costa e a margem do segmento, inconspícuas. Soros arredondados, surgindo no ápice das nervuras, superficiais.

Material selecionado: BRASIL: MINAS GERAIS: Carangola, Fazenda Neblina, VI-1988, L. *Leoni 691* (R); Jaboticatubas, 10-15-XII-1973, J. *Semir & Lima 4857* (UEC). ESPÍRITO SANTO: Castelo, Forno Grande, 1.500 m, 18-V-1949, A.C. *Brade 19871* (RB); Santa Tereza, 8-VIII-1985, W. *Boone 638* (GUA). RIO DE JANEIRO: Santa Maria Magdalena, 800 m, 8-II-1934, A.C. *Brade & S. Lima 13168* (RB); Idem, Alto da República, 1.600 m, 3-III-1935, A.C. *Brade & S. Lima 14364* (RB); Idem, Águas Paradas, IX-1935, S. *Lima 318* (RB); Idem, Mata da Rifa, 20-I-1957, L. *Emygdio 1239* (R); Santo Antônio de Imbé, Pedra da República, 1.500 m, IV-1932, A.C. *Brade & S. Lima 11626* (R); Rio de Janeiro, Pedras entre Tijuca e Bico de Papagaio, 9-VI-1929, A.C. *Brade s.n.* (R); Serra da Tijuca,

21-IV-1930, A.C. Brade 10034 (R); Idem, 21-IV-1930, A.C. Brade 10034 (HB); Pedra da Gávea, 800 m, 5-X-1967, D. Sucre 1650 (RB); Nova Friburgo, Macaé de Cima, 18-X-1977, P. Carauta 2713 (GUA); Frade de Macahé, 17-21-VI-1937, A.C. Brade 15811 (RB); Serra da Carioca, 14-VII-1929, A.C. Brade s.n. (R); Terezópolis, Comary, Serra do Cavalo, 1.500 m, 30-X-1929, A.C. Brade 9834 (R); Idem, Várzea, 1.000 m, 27-X-1929, A.C. Brade 9786 (HB); Idem, id., 1.400 m, 12-XI-1929, A.C. Brade 9989 (R); Idem, Pedra Beija Flor, 1.400 m, 20-X-1929, A.C. Brade 9797 (R, NY); Idem, Cascata Feroz, 18-IX-1929, A.C. Brade 9247 (BM, R); Idem, id., 2-X-1929, A.C. Brade 9553 (R); Idem, Várzea, 900 m, 27-X-1929, A.C. Brade 9786 (R); Petrópolis, Guarany, 1.600 m, 4-X-1929, A.C. Brade 9565 (R); Itatiaia, Três Picos, VIII-1933, A.C. Brade 12633 (RB); Idem, Taquaral, 19-V-1935, A.C. Brade 14506 (RB); Idem, Macieiras, 1.900 m, IX-1934, A.C. Brade 14069 (RB); Idem, Picada Nova, Maromba, 1.200 m, 21-III-1942, A.C. Brade 17354 (RB); Idem, abrigo Rebouças, 8-X-1982, G. Hatschbach 45565 (MBM). SÃO PAULO: Serra da Bocaina, IX-1879, C.A.W. Schwacke 1971 (R, RB); Idem, 1.900 m, 16-V-1951, A.C. Brade 21125 (BM, NY, RB); Estação Alto da Serra, 1904, L. Wacket s.n. (SPF); Bananal, Sertão do Rio Vermelho, Serra da Bocaina, 20-V-1936, A.C. Brade 15193 (RB); Idem, 26-IX-1978, A.J. Silva 122 (SP); Jaraguá, II-1912, H. Luederwaldt s.n. (SP, SPF); Idem, XII-1912, F. Tamandaré 346 (RB); Juquiá de Iguape, Serra Arariba, 600 m, VI-1926, A.C. Brade 8439 (HB). PARANÁ: Serra do Mar, Volta Grande, 400 m, 18-II-1914, P. Dusén 14533 (BM); Idem, Escalada Estação Marumby para Olimpo, 483-1300 m, 13-II-1951, A. Frenzel s.n. (MBM); Morretes, Serra do Marumbi, picada ao Abrolhos, 1.100 m, 1-XII-1966, G. Hatschbach 15325 (MBM, PACA, UPGB); Quatro Barras, Morro Sete, 17-XI-1994, O.S. Ribas & J. Cordeiro 730 (MBM, NY). SANTA CATARINA: Florianópolis, Sertão da Lagoa, 18-XI-1951, J.A. Rohr 1140 (HB, NY, PACA); Palhoça, Morro do Cambirela, 600 m, 14-IV-1971, R.M. Klein & R. Bresolin 9369 (PACA). RIO GRANDE DO SUL: Caxias do Sul, Riacho do Trinta, 800 m, 18-VII-1959, A. Backes 284 (PACA).

Distribuição geográfica: endêmica das regiões montanhosas do Sudeste e Sul do Brasil.

Lellingeria brevistipes apresenta a forma da lâmina muito semelhante à de *L. brasiliensis* e *L. tenuicula*, mas pode ser diferenciada por apresentar as escamas do caule sem cílios na margem, além da

raque imersa no tecido laminar.

Apesar de não apresentar o pecíolo densamente piloso, enquadra-se nas demais características do grupo de *Lellingeria apiculata*.

Ocorre geralmente como epífita no interior da floresta, em locais sombreados e úmidos.

4. *Lellingeria depressa* (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. ≡ *Polypodium depressum* C. Chr., Ind. fil.:522. 1906, *nom. nov.* para *Polypodium immersum* Fée, Crypt. vasc. Br. 1:88, t.27, f.1. 1869, *nom. illeg., non* Vahl (1794). Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: "Habitat in Brasilia fluminensi" A.F.M. Glaziou 1721 (holótipo P n.v.; isótipos BM, K) Figura 4A-C.

Plantas epífitas, pendentes. Caule vertical, ascendente, com escamas castanhas, lanceoladas, ca. 3-4 mm compr., sem cílios. Frondes 10-35 cm compr., pendentes; pecíolo geralmente ausente ou até 1 cm compr. e ca. 0,5 mm diâm., castanho-escuro, glabrescente; lâmina 2-3(-4) cm larg., papirácea, linear-lanceolada, pinatisssecta, reduzindo gradativamente para a base, terminando decorrente no pecíolo, e mais abruptamente para o ápice; raque geralmente imersa no tecido laminar ou algumas vezes levemente esclerificada na face abaxial; segmentos 2-3 mm larg. e 1,5-3 cm compr., deltóides, base conspicuamente assimétrica, decorrente basioscopicamente e cuneada acrosopicamente, ápice obtuso a arredondado, perpendiculares à raque, margem plana ou algumas vezes revoluta, crenulada; indumento ausente ou formado apenas por diminutos tricomas hialinos simples, esparsos sobre o tecido laminar; sinus geralmente maior que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando medianamente entre a costa e a margem do segmento, inconspícuas. Soros arredondados, surgindo no ápice das nervuras, vários por segmento, em criptas, praticamente imersos no tecido laminar.

Material selecionado: BRASIL: MINAS GERAIS: Serra de Ouro Preto, s.d., L. Damazio s.n. (RB); Idem, s.d., L. Damazio 1929 (R); Idem, 28-IX-1893, C.A.W. Schwacke 9489 (RB); Serra do Itacolomy, 1935, J. Badini 298 (RB); Ouro Preto, Itacolomy, s.d., Barboza s.n. (HB, R); Serra do Frazão, 1936, J. Badini 293 (RB); Serra de Antonio Pereira, s.d., L. Damazio 186 (OUPR); Catas Altas, Serra do Caraça, s.d., L. Damazio 248 (OUPR); Idem, Gruta Pe. Caio, 1.800 m, 15-I-1999, P.H. Labiak et al. 886 (SP). RIO DE JANEIRO: Santa Maria Magdalena, Alto do Desengano,

2.000 m, 5-III-1934, A.C. Brade & S. Lima 13166 (RB); Idem, id., 2.000 m, A.C. Brade & S. Lima 13167 (RB); Idem, id., 2.000 m, X-1934, S. Lima 276 (RB); Frade de Macaé, 17-21-VI-1937, A.C. Brade 15810 (RB); Serra do Itatiaia, Maromba, 25-VI-1930, A.C. Brade 10209 (R); Idem, Lote 21, 900 m, 21-V-1935, A.C. Brade s.n. (RB); Idem, Rio Bonito, 14-V-1932, P. Campos-Porto 2583 (GH, RB); Idem, Maromba, 25-X-1928, P. Campos-Porto 1834 (RB); Idem, IV-1926, A.J. Sampaio 4161 (R); Idem, 4-II-1967, A. Sehnm 9077 (PACA); Idem, Lote 50, 21-II-1948, A.C. Brade s.n. (RB); Idem, Três Picos, 800 m, X-1933, A.C. Brade 12730 (RB); Idem, caminho para o Véu de Noiva, 2-VII-1966, G. Pabst et al. 8903 (HB). SÃO PAULO: São Paulo, s.d., M. Kuhlmann s.n. (RB); Alto da Serra de Cubatão, 31-X-1940, B. Lutz 1700 (R); Idem, III-1913, F. Tamandaré 476 (RB); Paranapiacaba, Estação Biológica, 28-IX-1955, O. Handro 524 (SPF); Lorena, Salto de Santa Tereza, s.d., H. Luederwaldt s.n. (SP); Iguape, Serra de Paranapiacaba, Serra Boa Vista, X-1925, A.C. Brade 8397 (BM, HB, NY); Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, 900 m, P.H. Labiak 971 (SP). PARANÁ: Serra do Mar, Estação Engenheiro Lange, 483-373 m, 13-II-1951, G. Tessmann s.n. (RB); Ypiranga, 29-VIII-1908, P. Dusén 6664 (BM); Piraquara, Serra do Emboque, 1.200 m, 15-XI-1971, A. Sehnm 12571 (PACA); Quatro Barras, Rio do Corvo, 30-VII-1968, G. Hatschbach 19763 (MBM, PACA); São José dos Pinhais, Serra do Emboque, 29-VIII-1968, G. Hatschbach 19649 (MBM, PACA); Morretes, Serra do Mar, 11-VIII-1989, A.C. Cervi 2778 (MBM). SANTA CATARINA: Morro da Bateia, Brusque, 27-X-1947, R. Reitz C1917 (RB); Garuva, Monte Cristo, 22-XII-1957, R. Reitz & R.M. Klein 5850 (PACA).

Distribuição geográfica: endêmica das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Lellingeria depressa pertence ao grupo de *Lellingeria suprasculpta*, sendo uma espécie bastante característica por apresentar os soros localizados em criptas, praticamente imersos no tecido laminar, e os segmentos perpendiculares à raque, conspicuamente assimétricos, com o lado basioscópico longamente decorrente sobre a raque e o lado acroscópico cuneado, além de apresentar a margem dos segmentos crenulada.

Lellingeria suspensa é uma das espécies mais semelhantes, podendo ser distinguida por apresentar a raque esclerificada em ambas as faces. *Lellingeria phlegmaria* (J. Sm.) A.R. Sm. & R.C. Moran é também uma espécie bastante semelhante, podendo ser distinguida por apresentar os segmentos menores (até

1 cm compr.) e os soros superficiais ou apenas levemente sulcados.

Lellingeria depressa é uma epífita relativamente comum na Floresta Atlântica, ocorrendo no interior da floresta em locais sombreados e úmidos.

5. *Lellingeria hirsuta* A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(2):80. 1991. Tipo: COSTA RICA: SAN JOSÉ: vicinity of El General, 700 m, VI-1939, A.F. Skutch 4361 (holótipo MO n.v.; isótipo BM).

Figura 4F-G.

Plantas epífitas. Caule horizontal, curto-reptante, com escamas negras com a margem hialina, lanceoladas, 3-4 mm compr., margem ciliada. Frondes 6-15 cm compr., eretas a levemente arqueadas; pecíolo ca. 6 mm diâm. e 3-6 cm compr., castanho-escuro, com tricomas hialinos simples, ca. 1 mm compr.; lâmina 3-4(-5) cm larg., cartácea, lanceolada, pinatissecta, reduzindo abruptamente para a base, com apenas dois ou três segmentos basais reduzidos, gradativamente reduzida para o ápice; raque esclerificada, castanho-escuro a negra; segmentos 2-3 mm larg. e 1,5-2,5 cm compr., linear-deltóides, base levemente assimétrica, decorrente basioscopicamente, ápice agudo, oblíquos à raque, margem plana ou algumas vezes revoluta, inteira; indumento formado por tricomas hialinos simples, esparsamente distribuídos sobre a raque em ambas as faces, sendo mais conspícuos adaxialmente; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando submarginalmente entre a costa e a margem do segmento, inconspícuas. Soros arredondados, vários por segmento, surgindo medianamente sobre as nervuras, superficiais ou em sulcos inconspícuos.

Material selecionado: BRASIL: AMAZONAS: Basin of Rio Negro, Summits of Serra Curicuriari, 5-XI-1971, G.T. Prance et al. 16110 (INPA, K, R, US).

Material adicional selecionado: EQUADOR: Zamora-Chinchi, Hill about 2 Km downstream from Shaime, along Rio Nagaritza, 900-1.200 m, 15-II-1994, H. van der Werff 13069 (NY).

Distribuição geográfica: Costa Rica, Equador e Brasil.

Lellingeria hirsuta caracteriza-se por apresentar o pecíolo e a superfície adaxial da raque densamente pilosos, sendo a raque apenas glabrescente ou esparsamente pilosa abaxialmente. É uma espécie bastante semelhante a *Lellingeria apiculata*, mas pode ser diferenciada pelas características apontadas na chave.

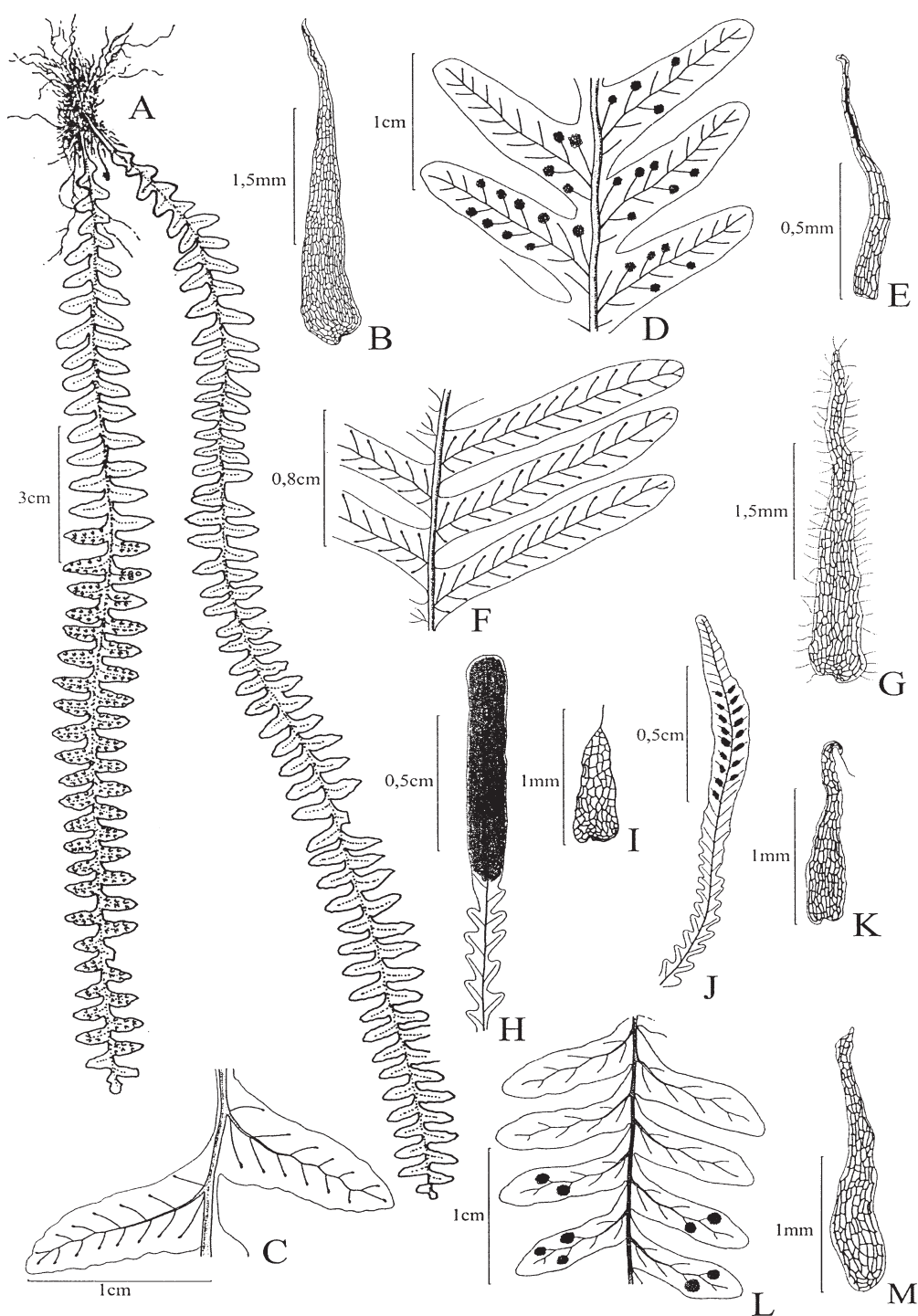


Figura 4. A-C. *Lellingeria depressa*. A. Hábito. B. Escama do caule. C. Detalhe dos segmentos e nervuras. D-E. *L. brevistipes*. D. Detalhe dos segmentos e nervuras. E. Escama do caule. F-G. *L. hirsuta*. F. Detalhe dos segmentos e nervuras. G. Escama do caule. H-I. *L. myosuroides*. H. Detalhe dos segmentos e nervuras. I. Escama do caule. J-K. *L. wittigiana*. J. Detalhe dos segmentos e nervuras. K. Escama do caule. L-M. *L. suspensa*. L. Detalhe dos segmentos e nervuras. M. Escama do caule (A-C: Labiak 971, D-E: Brade 17394, F-G: Madison 595, H-I: Farney 957, J-K: Brade 10906, L-M: Labiak 966).

Figure 4. A-C. *Lellingeria depressa*. A. Habit. B. Stem scale. C. Detail of the segments and veins. D-E. *L. brevistipes*. D. Detail of the segments and veins. E. Stem scale. F-G. *L. hirsuta*. F. Detail of the segments and veins. G. Stem scale. H-I. *L. myosuroides*. H. Detail of the segments and veins. I. Stem scale. J-K. *L. wittigiana*. J. Detail of the segments and veins. K. Stem scale. L-M. *L. suspensa*. L. Detail of the segments and veins. M. Stem scale (A-C: Labiak 971, D-E: Brade 17394, F-G: Madison 595, H-I: Farney 957, J-K: Brade 10906, L-M: Labiak 966).

Moran *et al.* (1995) registraram a presença dessa espécie apenas para a Costa Rica e Equador, sugerindo que estivesse restrita à porção oeste dos Andes e à América Central. No entanto, os materiais do norte do Brasil enquadram-se nas características mencionadas para essa espécie que, provavelmente, também esteja presente em outros países da vertente leste dos Andes.

6. *Lellingeria itatimensis* (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. ≡ *Polypodium itatimensis* C. Chr., Ind. fil., Suppl. 3:151. 1934. ≡ *Polypodium saxicola* Rosenst., Fedde Rep. Sp. 21: 348. 1925, *nom. illeg., non* Swartz (1817). ≡ *Ctenopteris itatimensis* (C. Chr.) Copel., Philipp. J. Sci. 84:399. 1956. Tipo: BRASIL: SÃO PAULO: Serra Itatim, 1.000 m, "ad saxa", III-1924, A.C. Brade 8274 (holótipo B *n.v.*; isótipo R; fragmento NY, US).

Plantas rupícolas. Caule horizontal, curto-reptante, com escamas castanho-escuras, deltóide-lanceoladas, ca. 1-2(-2,5) mm compr., margem ciliada. Frondes 3-6 cm compr., arqueadas; pecíolo ca. 4 mm diâm. e 1 cm compr., castanho-escuro, com tricomas hialinos simples, ca. 1 mm compr.; lâmina 1-2 cm larg., cartácea, lanceolada, pinatissecta, reduzindo abruptamente para a base, com apenas um ou dois segmentos basais reduzidos, e mais gradativamente para o ápice; raque esclerificada, castanho-escuro a negra; segmentos 1-2,5 cm compr. e 1,5-2 mm larg., linear-deltóides, base levemente assimétrica, decorrente basioscopicamente e levemente cuneada acrosopicamente, ápice agudo a obtuso, oblíquos à raque, margem plana ou algumas vezes revoluta; indumento formado por tricomas hialinos simples, sobre ambas as faces da raque; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando submarginalmente entre a costa e a margem do segmento, inconspícuas. Soros arredondados, vários por segmento, surgindo no ápice das nervuras, superficiais a levemente sulcados.

Material selecionado: BRASIL: RIO GRANDE DO SUL: São Francisco de Paula, Taimbé, 900 m, 27-II-1959, A. Sehnem 7300 (PACA); Idem, id., 2-I- 1961, A. Sehnem 7734 (PACA).

Distribuição geográfica: endêmica das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Lellingeria itatimensis pertence ao grupo de *Lellingeria apiculata*, sendo essa também a espécie mais semelhante. Pode ser distinguida por apresentar tamanho reduzido (até 6 cm compr.) e a raque glabrescente a levemente pilosa abaxialmente, enquanto que em *L. apiculata* a raque é conspicuamente hirsuta

e as frondes geralmente são maiores que 6 cm compr.

Lellingeria hirsuta também é uma espécie bastante semelhante, podendo ser distinguida pelo tamanho maior (mais que 6 cm de comprimento) e pelos Soros localizados em sulcos. Além disso, *L. hirsuta* apresenta distribuição apenas no norte da América do Sul e América Central.

Lellingeria itatimensis é uma espécie aparentemente rara, ocorrendo como rupícola no alto das serras, em áreas de domínio da Floresta Atlântica.

7. *Lellingeria limula* (Christ) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):84. 1991. ≡ *Polypodium limula* Christ, Bull. Soc. Bot. Genève 1:218. 1909. ≡ *Xiphopteris limula* (Christ) Pic.Serm., Webbia 28(2):472. 1973. ≡ *Nanopteris limula* (Christ) Vareschi, Flora de Venezuela 1(2):883. 1969. ≡ *Grammitis limula* (Christ) L.D. Gómez, Brenesia 8:47. 1976. Lectótipo: (designado por Lellinger, Proc. Biol. Soc. Wash. 89(61): 714-715. 1977): COSTA RICA: La Palma, 1.459 m, XI-1898, A. Tonduz 12595 (US; isolectótipo P *n.v.*). Figura 3A.

Plantas epífitas. Caule vertical, ascendente, com escamas castanho-escuras, deltóides, ca. 1,5-2 mm compr., sem cílios. Frondes 6-12 cm compr., arqueadas a levemente pendentes; pecíolo 0,5-1 cm compr. e ca. 3-4 mm diâm., castanho-escuro, levemente alado, com tricomas castanhos ramificados, glandulares, ca. 0,5 mm compr.; lâmina monomorfa, 2-4 mm larg., cartácea, estreitamente linear, pinatissecta, reduzindo abruptamente para a base, com apenas um ou dois segmentos basais reduzidos, e longamente para o ápice; raque esclerificada, castanho-escuro a negra; segmentos 1-1,5 mm larg. e 2-3(-4) mm compr., levemente deltóides, base assimétrica, decorrentes basioscopicamente, ápice agudo a obtuso, oblíquos à raque, margem plana ou algumas vezes revoluta; indumento formado por tricomas castanhos, ramificados, uma célula basal hialina, bifurcada na base, com uma célula glandular diminuta, oblíqua, e outra acicular, presentes sobre a raque em ambas as faces, poucos tricomas hialinos, inteiros, sobre a margem dos segmentos; sinus geralmente igual à largura dos segmentos; nervuras simples, inconspícuas, geralmente negras abaixo dos Soros. Soros alongados, um por segmento, surgindo ao longo das nervuras.

Material selecionado: BRASIL: CEARÁ: Pedra da Rajada, Serra de Maranguape, 850 m, 26-I- 1990, L. Verde *s.n.* (EAC). SÃO PAULO: Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, 900 m, 14-II-1999, P.H. Labiak 965 (SP); Idem, idem, 900 m, 24-V-1999, P.H. Labiak 1093 (SP).

Material adicional selecionado: MÉXICO: CHOAPAM: between Cotzocon and Yaveo, 10-III-1938, *Y. Mexia 9124-A* (K). COSTA RICA: La Palma, I-1899, *A. Tonduz 12568* (K); Prov. San José, Vicinity of El General, I-1936, *A.F. Skutch 2446* (K).

Distribuição geográfica: México, Mesoamérica, Colômbia, Equador, Venezuela e Brasil.

Lellingeria limula pode ser caracterizada pelas suas frondes estreitas (ca. 2-4 mm larg.), pinatissectas, com escamas do caule sem cílios, até 2 mm compr., deltóides, e pelas nervuras inteiras. Difere de *L. myosuroides* e *L. wittigiana*, duas espécies semelhantes, por apresentar a lâmina igualmente dividida em toda sua extensão.

Na forma lembra *Lellingeria organensis* e *L. schenckii*, podendo ser diferenciada por apresentar as escamas sem cílios, em oposição às escamas ciliadas dessas espécies.

No Brasil parece ser bastante rara, tendo sido registrada até o momento apenas nos estados de São Paulo e do Ceará, onde ocorre como epífita na Floresta Atlântica. Parece ser bastante comum na Costa Rica, de onde provém o tipo da espécie.

8. *Lellingeria myosuroides* (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):85. 1991. ≡ *Polypodium myosuroides* Sw., Prodr.:131. 1788. ≡ *Grammitis myosuroides* (Sw.) Sw., J. Bot. Schrad. 1800(2):18. 1801. Tipo: JAMAICA: *O. Swartz s.n.* (holótipo *S n.v.*; isótipo BM; foto US).

= *Xiphopteris jamesonii* Hook., Sec. Cent. ferns, t.14. 1860. ≡ *Polypodium jamesonii* (Hook.) Jenman, Bull. Bot. Dept. 4:112. 1897, *nom. illeg., non* Salomon (1883). ≡ *Polypodium strictissimum* (Hook.) Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 34:501. 1904. ≡ *Grammitis jamesonii* (Hook.) C.V. Morton, Contr. U.S. Natl. Herb. 38:96. 1967. Tipo: EQUADOR: Andes de Quito, *W. Jameson s.n.* (holótipo K).

= *Polypodium skutchii* Maxon, Proc. Biol. Soc. Wash. 51:34. 1938. ≡ *Xiphopteris skutchii* (Maxon) Copel., Amer. Fern J. 42(2):51. 1952. ≡ *Grammitis skutchii* (Maxon) F. Seym., Phytologia 31(2):175. 1975. Tipo: GUATEMALA: CHIMALTENANGO: 3.000 m, *A.F. Skutch s.n.* (holótipo US).
Figura 4H-I.

Plantas epífitas. Caule vertical, ascendente, com escamas castanho-escuras, deltóides, ca. 1-1,5 mm compr., com apenas um único cílio apical, geralmente caduco. Frondes 6-12 cm compr., eretas a levemente arqueadas, dimorfas; pecíolo geralmente ausente, ou 0,5-1,5 cm compr. e ca. 0,4 mm diâm., castanho-escuro,

com tricomas simples, ca. 0,6 mm compr.; lâmina 3-5 mm larg., cartácea, linear, subdimorfa, pinatissecta ou pinatífida na porção estéril, com apenas dois ou três (raro quatro) segmentos basais menores que os demais, na porção fértil com margem inteira, terminando em um ápice geralmente caudado; raque imersa no tecido laminar ou apenas levemente proeminente; segmentos 1-2 mm larg. e 1-2 mm compr., deltóides, base levemente assimétrica, decorrente basioscopicamente, ápice obtuso, paralelos ou apenas levemente oblíquos à raque, margem plana ou apenas levemente revoluta, inteira; indumento formado por tricomas hialinos, levemente amarelados, simples ou ramificados, presentes na raque e no tecido laminar em ambas as faces, esparsos; sinus geralmente maior que a largura dos segmentos; nervuras simples, terminando antes do ápice dos segmentos, inconspícuas. Soros alongados, um por segmento, surgindo medianamente sobre a nervura, por vezes unidos formando cenosoros no terço superior da lâmina.

Material selecionado: BRASIL: AMAZONAS: Parque Nacional Pico da Neblina, Encosta do Marco BB5 Brasil-Venezuela, 2.400 m, 21-VIII-1985, *C. Farney et al. 857* (INPA, RB); Summit of Serra da Neblina, 3-XII-1965, *B. Maguire et al. 60538-B* (NY). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, IV-1875, *A.F.M. Glaziou 7480* (K); Serra do Itatiaia, 2.400 m, 4-10-VI-1913, *A.C. Brade & F. Tamandaré 6471* (HB, NY).

Material adicional selecionado: JAMAICA: Summit of Mountain Peak, 2,100-2,200 m, 7-9-VII-1926, *W.R. Maxon 9859* (K). VENEZUELA: RIO NEGRO: Cerro de la Neblina, 00°51' N, 65°58' W, 1,350-1,450 m, 26-II-1985, *J.M. Beitel 85282* (NY). GUIANA: Mount Roraima, X-1898, *McConnel & Quelch 555* (BM, K, NY). EQUADOR: IMBABURA: Lago San Marcos, Cayambe, 04-XII-1961, *Cazalet & T. Pennington 5517* (NY); Prov. Napo, Cerro Sumaco, 25-IV-1979, *Madison 6838* (K). COLÔMBIA: BOLIVAR: Antizales, 1.200-2.000 m, 25-26-II-1918, *Pennel 4459* (NY); SANTANDER: Mountains east of Las Vegas, 3,000-3,300 m, 20-21-XII-1926, *E.P. Killip & A.C. Smith 15854* (NY).

Distribuição geográfica: Mesoamérica, Cuba, Jamaica, Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Brasil, leste da África, Madagascar e Ilhas Reunião.

Lellingeria myosuroides é uma das poucas espécies do gênero que apresenta distribuição pantropical. Pode ser caracterizada por apresentar as frondes dimorfas, com a porção estéril pinatissecta e a fértil apenas crenulada ou levemente serrulada, e pelas escamas do caule que apresentam apenas um único cílio apical.

Pertence ao grupo de *Lellingeria myosuroides* e uma das espécies mais semelhantes é *Lellingeria wittigiana*, que pode ser diferenciada por apresentar a porção estéril da fronde pinatífida e a porção fértil inteira ou apenas levemente crenulada, e os segmentos da porção estéril com a base simétrica ou apenas levemente assimétrica e perpendiculares à raque.

No Brasil foi encontrada apenas nos estados do Amazonas, Roraima e Rio de Janeiro, nas áreas de elevada altitude da Floresta Atlântica. Aparentemente sua ocorrência na região Sudeste é bastante esporádica, estando restrita às regiões de elevada altitude (acima de 2.000 m de altitude).

9. *Lellingeria organensis* (Gardner) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. ≡ *Grammitis organensis* Gardner in Hook., Ic. Pl. t.509. 1843. ≡ *Polypodium organense* (Gardner) Mett., Polyp. 25:39. 1857. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, G. Gardner 5913 (holótipo K; isótipo BM).

= *Grammitis organensis* Fée, Crypt. vasc. Br. 2:264. 1873. *nom. illeg., non* Gardner (1843). Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: "Habitat in Brasilia fluminensi" A.F.M. Glaziou 3573 (holótipo P n.v.; isótipo BM; fragmento US).

= *Polypodium schenckii* Hieron. var. *villosa* C. Chr. ex Dutra, An. Prim. Reun. Sul-Amer. 2:55. 1940, *nom. nud.*

= *Xiphopteris reitzii* Alston, Lilloa 30: 110. 1960. ≡ *Grammitis reitzii* (Alston) Brade, Sellowia 18:80. 1966. Tipo: BRASIL: SANTA CATARINA: Cambajuva, R. Reitz 3446 (holótipo BM; isótipos HB, US).
Figura 3B-C.

Plantas epífitas. Caule vertical, ascendente, com escamas castanho-escuras, lanceoladas, ca. 2,5 mm compr., margem ciliada. Frondes 5-15 cm compr., arqueadas ou pendentes; pecíolo geralmente ausente ou até 1(-2) cm compr. e ca. 0,4 mm diâm., castanho-claro, com tricomas hialinos ca. 1 mm compr.; lâmina 4-6 mm larg., papirácea, linear-lanceolada, pinatífida, reduzindo gradativamente para a base e para o ápice, terminando decorrente no pecíolo; raque alada, imersa no tecido laminar, sinus dividido até cerca de 1/3 da largura total da lâmina; segmentos 1-2 mm larg. e 1-2 mm compr., deltóides, ápice arredondado, perpendiculares à raque, margem plana ou algumas vezes revoluta; indumento formado por diminutos tricomas hialinos ou amarelados, simples, distribuídos sobre a raque e tecido laminar em ambas as faces; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos, dividido

até cerca de 1/3 da largura total da lâmina; nervuras 1-furcadas, ramo acroscópico menor, terminando submarginalmente no segmento, inconspícuas. Soros alongados, um por segmento, surgindo mediamente sobre as nervuras, superficiais.

Material selecionado: BRASIL: BAHIA: Abaíra, Riacho da Taquara, 13°15' S, 41°55' W, 1.400 m, L.P. Queiroz & W. Ganev s.n. (SP); Morro do Chapéu, Morrão, 1.200 m, 16-VII-1979, G. Hatschbach 42410 (MBM, PACA); Idem, ca. 6 Km S of Morro do Chapéu, 1.000 m, 16-VI-1981, B. Boom & S. Mori 1251 (K, NY, US). MINAS GERAIS: Serra dos Papagaios, XI-1897, A. Silveira 86 (R); Camanducaia, Vila Monte Verde, 1.500 m, 20-III-1962, O. Handro 1020 (SP, SPF); Passa Quatro, Serra da Mantiqueira, IX-1948, J. Vidal s.n. (R); Serra do Cipó, VI-1908, L. Damazio s.n. (RB); Serra do Caparaó, 2.500 m, 13-IX-1941, A.C. Brade 16927 (RB); Idem, 2.000 m, 17-IX-1941, A.C. Brade 17122 (RB); Monte Verde, 14-X-1975, R. Wells-Windisch & A. Ghillány 437 (HB); Catas Altas, Serra do Caraça, Caminho para Gruta do Padre Caio, 1.800 m, 15-I-1999, P.H. Labiak et al. 883 *pro-parte* (SP). ESPÍRITO SANTO: Castelo, Forno Grande, 1.600 m, 18-V-1949, A.C. Brade 19853 (RB). RIO DE JANEIRO: Santa Maria Magdalena, Serra Grande, XI-1930, S. Lima 215 (RB); Idem, Alto do Desengano, 3-III-1934, A.C. Brade & S. Lima 13165 (RB); Santo Antonio de Imbé, Pedra da República, 1.200 m, IV-1932, A.C. Brade & S. Lima 11628 (R); Serra da Tijuca, 17-IV-1931, A.C. Brade 10739 (R); Serra dos Órgãos, Fazenda Dr. Portugal, 1.400 m, 27-XI-1948, A.C. Brade 19458 (RB); Terezópolis, Serra dos Órgãos, I-1952, J. Vidal II.39 (R); Idem, Pedra do Frade, 1.400 m, 26-IX-1929, A.C. Brade 9441 (R); Idem, Fazenda Carlos Guinle, 1.000 m, 2-X-1929, A.C. Brade 9250 (R); Serra dos Órgãos, 2.100 m, 27-II-1933, A.C. Brade 12453 (R); Idem, Castello, 28-VI-1931, A.C. Brade 10907 (BM, R); Idem, Pedra do Sino, 2.100 m, 2-V-1931, A.C. Brade 10769 (R); Serra do Itatiaia, 2.400 m, 4-10-VI-1913, A.C. Brade & F. Tamandaré 6473 (SP); Idem, 5-II-1929, P. Campos-Porto 1946 (RB); Idem, Pinheiral, 2.200 m, IX-1934, A.C. Brade 14028 (RB); Idem, Agulhas Negras, 2.400 m, 27-V-1935, A.C. Brade 14539 (RB); Idem, Rio Bonito, IX-1934, A.C. Brade s.n. (RB); Idem, 2.300 m, 20-VI-1930, A.C. Brade 10109 (R); Idem, 2.400 m, VI-1913, A.C. Brade & F. Tamandaré 761 (RB); Idem, Estrada Nova Km 15, 2.400 m, V-1950, A.C. Brade 20297 (RB); Idem, 2.000 m, III-1937, A.C. Brade s.n. (RB); Idem, 2.300 m, IX-1913, A.C. Brade 6473 A (HB). SÃO PAULO: Serra da Bocaina, IX-1879, A.F.M.

Glaziou & C.A.W. Schwacke s.n. (R); Idem, 28-III-1894, *A. Loefgren 4667* (SP, SPF); Idem, Capão do Boi, III-1894, *A. Loefgren s.n.* (SP); Idem, 22°50' S, 44°40' W, 1.450 m, 11-II-1987, *P.G. Windisch et al. 4985* (HB, SJRP, SPF); Idem, Lageado, III-1963, *A.P. Duarte 7703* (HB, RB); Idem, Bananal, Alto Vale do Rio Paca, 29-IX-1994, *G.L. Esteves et al. 2668* (SP); Idem, 22°55' S, 44°50' W, 1.500-1.600 m, 4-III-1992, *P.G. Windisch 6846* (SJRP); Campos do Jordão, Umuarama, 1-II-1935, *J. G. Kuhlmann s.n.* (SP, SPF); Idem, id., 24-XI-1949, *J.G. Kuhlmann 2135* (SP); Idem, 13-IX-1923, *F.C. Hoehne s.n.* (SP); Idem, 5-20-II-1937, *P. Campos Porto 3097* (RB, NY); Idem, Trilha do Bosque Galharada, 22-III-1996, *J. Prado & M.P. Marcelli 831* (SP); Idem, 16-IX-1973, *L. Emygdio 3909* (R); Idem, 16-IX-1973, *L. Emygdio 3965* (R); Idem, São José dos Alpes, 22° 45' S e 45° 35' W, 1.800 m, 19-XI-1980, *P.G. Windisch 2863* (SJRP); Idem, São José dos Alpes, 1.800 m, 20-XI-1980, *P.G. Windisch 2952* (SJRP); Idem, estrada para São José dos Alpes, 28-III-1994, *I. Cordeiro et al. 1297* (SP); Idem, 600 m, 1-X-1973, *M. Emmerich s.n.* (HB); Idem, 9-XII-1985, *A. Furlan 328* (HRCB); Idem, Parque Estadual, 30-VI-1982, *M.A. Ranal 248* (HUFU); Idem, estrada para Pindamonhangaba, 1.900 m, 28-VI-1998, *P.H. Labiak 661* (SP); Iguape, Serra de Paranapiacaba, 800 m, X-1925, *A.C. Brade 8399* (HB). PARANÁ: Guaratuba, Serra de Araçatuba, 350 m, 19-VI-1960, *G. Hatschbach 7074* (MBM); Campina Grande do Sul, Serra de Ibiracuí, 25-IX-1969, *G. Hatschbach 22218* (MBM, PACA); Idem, Serra Capivari Grande, 8-II-1971, *G. Hatschbach 26319* (MBM); Idem, id., 800 m, 6-VIII-1961, *G. Hatschbach 8231* (MBM); Quatro Barras, Morro Anhangava m alt. 350 m, 8-IV-1951, *G. Hatschbach 2221* (RB); Idem, id., 950 m, 7-XI-1966, *G. Hatschbach 15091* (MBM, PACA); Idem, id., 21-III-1998, *P.H. Labiak 492* (SP); Piraquara, Mananciais da Serra, 13-XII-1972, *M.T. Dombrowski 4486* (MBM); Estrada Curitiba-Paranaguá Km 29, 930 m, 11-XII-1947, *G. Tessmann s.n.* (MBM). SANTA CATARINA: Bom Retiro, Campo dos Padres, 1.700 m, 17-I-1957, *A. Sehnem 6972* (PACA); Idem, id., 2.000 m, 16-XII-1948, *R. Reitz 2411* (RB); Lages, s.d., *C. Spannagel 72* (R); São Joaquim, Urupema, 1.200 m, 15-VII-1963, *R. Reitz & R.M. Klein 15812* (PACA); (RB); Bom Jesus da Serra, Desfiladeiro do Funil, II-1989, *M. Sobral et al. 6466* (MBM). RIO GRANDE DO SUL: Bom Jesus, Aparados da Serra, Serra dos Ausentes, 1.100 m, s.d., *J. Dutra 195* (Parátipos de *Xiphopteris reitzii*: BM, PACA, R); Idem, id., Serra da Rocinha, 1.000 m, 14-I-1942, *A. Sehnem 974* (PACA).

Distribuição geográfica: endêmica das Regiões Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil.

Lellingeria organensis é bastante semelhante a *Lellingeria schenckii* e por vezes torna-se difícil a distinção entre essas duas espécies. As formas extremas podem ser facilmente distinguidas pela lâmina mais larga de *L. organensis* (até 6 mm larg.), aliado à sua raque conspicuamente alada, representando ca. de 2/3 da largura da lâmina, e as escamas do caule lanceoladas.

As formas menores de *Lellingeria organensis*, no entanto, podem ser eventualmente confundidas com *L. schenckii*, que se distingue por apresentar a lâmina estreita (até 3 mm larg.), as escamas do caule lineares, e a raque alada não atingindo mais que 1/3 da largura da lâmina.

Outra particularidade dessas duas espécies é a fronde fortemente recurvada quando desidratada, o que torna difícil a visualização de alguns dos caracteres acima mencionados.

Lellingeria organensis parece ser mais comum que *L. schenckii*, ocorrendo desde a Bahia até o Rio Grande do Sul, geralmente como epífita nas florestas nebulares.

10. *Lellingeria pumila* Labiak, Brittonia 52(3):249, fig.4 D-E. 2000. Tipo: BRASIL: ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, VII-1976, *J. Barcia 105* (holótipo R; isótipo SP).

Figura 3L-M.

Plantas epífitas. Caule vertical, ascendente, com escamas castanho-escuras, deltóides, ca. 0,7-1 mm compr., sem cílios. Frondes 3-4(-5) cm compr., eretas; pecíolo geralmente ausente ou até 3 mm compr. e ca. 0,3 mm diâm., castanho-claro, com tricomas hialinos ca. 0,2 mm compr.; lâmina 1,5-2,5 mm larg., papirácea, linear, pinatissecta, reduzindo gradativamente para a base e para o ápice, terminando decorrente no pecíolo; raque esclerificada em ambas as faces; segmentos 0,7-1 mm compr. e 0,7-1 mm larg., deltóides, ápice arredondado, oblíquos à raque, margem plana ou geralmente revoluta; indumento formado por diminutos tricomas hialinos simples, distribuídos sobre a raque em ambas as faces e tecido laminar abaxialmente, esparsos; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos; nervuras simples, terminando medianamente entre a base e o ápice dos segmentos, inconspícuas. Soros arredondados, um por segmento, surgindo medianamente sobre as nervuras, superficiais.

Material selecionado: BRASIL: ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, VII-1976, *J. Barcia 106* (Parátipo R).

Distribuição geográfica: endêmica do estado do Espírito Santo.

Lellingeria pumila caracteriza-se principalmente por apresentar tamanho pequeno (até 5 cm compr.), escamas do caule deltóides com até 1 mm compr. e a raque esclerificada em ambas as faces da lâmina.

Um dos táxons mais semelhantes é a espécie africana *Lellingeria oosora* (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran (de São Tomé, Bioko, Gabão, Serra Leoa, Camarões, Tanzânia, Malawi e Madagascar), a qual pode ser distinguida por apresentar as escamas do caule linear-deltóides, com ca. de 3 mm compr.

Assemelha-se também a *Lellingeria schenckii*, podendo ser distinguida por apresentar as escamas sem cílios na margem.

11. *Lellingeria schenckii* (Hieron.) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. \equiv *Polypodium schenckii* Hieron., Hedwigia 44:87. 1905. \equiv *Polypodium setosum* Schenck, Hedwigia 35:166. 1869, *nom. illeg., non* Thunberg (1784). \equiv *Xiphopteris schenckii* (Hieron.) Copel., Amer. Fern J. 42:94. 1952. \equiv *Grammitis schenckii* (Hieron.) Brade, Sellowia 18:81. 1966. Tipo: BRASIL: SANTA CATARINA: Joinville, *H. Schenck 1243* (holótipo provavelmente em B ou M). Figura 3D-E.

Plantas epífitas. Caule vertical, ascendente, com escamas castanho-escuras, lineares, flexuosas, ca. 2 mm compr., margem ciliada. Frondes 3-6 cm compr., arqueadas ou pendentes; pecíolo geralmente ausente ou ca. 0,4 mm diâm. e até 1(-2) cm compr., castanho-claro, com tricomas hialinos ca. 1 mm compr.; lâmina 2-3 mm larg., papirácea, linear, pinatissecta, reduzindo gradativamente para a base e para o ápice, terminando decorrente no pecíolo; raque alada, ca. de 1/3 da largura da lâmina, imersa no tecido laminar; segmentos 0,7-1 mm larg. e 0,7-1 mm compr., deltóides, ápice arredondado, perpendiculares à raque, margem plana ou geralmente revoluta; indumento formado por diminutos tricomas hialinos simples, distribuídos sobre a raque e tecido laminar em ambas as faces; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos, dividido até cerca de 2/3 da largura total da lâmina; nervuras 1-furcadas, com apenas um ramo acroscópico, terminando submarginalmente no segmento, inconspícuas. Soros alongados, um por segmento, surgindo mediamente sobre as nervuras, superficiais.

Material selecionado: BRASIL: RIO DE JANEIRO: Orgãos Mountains, vicinity of Therezopolis, 1,100 m, *L.B. Smith 1507* (US); Petrópolis, Vale Bonfim, 12-XII-1975, *J. Barcia 1202* (R); Santo Antônio do

Imbé, Pedra da República, 1.200 m, IV-1932, *A.C. Brade & S. Lima 11628* (R). SÃO PAULO: Serra da Bocaina, próximo Casa do Peixe, 10-II-1959, *G. Pabst 4759* (HB); Iguape, Serra de Paranapiacaba, XI-1925, *A.C. Brade s.n.* (HB); Serra do Mar, Campo Grande, 17-I-1915, *A.C. Brade 21351* (HB); Jabaquara, 8-III-1914, *A.C. Brade 21350* (HB). PARANÁ: Campina Grande do Sul, Caminho para Cerro Verde, 1.100 m, 23-XI-1966, *G. Hatschbach 15265* (MBM); Piraquara, Mananciais da Serra, XII-1967, *M.T. Dombrowski 2740* (MBM, PACA); São José dos Pinhais, Col. Andrade, 12-X-1966, *G. Hatschbach 1378* (MBM); São Mateus do Sul, Lagoa, 25-VI-1969, *G. Hatschbach 21665* (MBM, PACA); Carambehy, 1874, *C.A.W. Schwacke 839* (RB, R); Curitiba, Parque Barigui, 25-II-1997, *K. Kozera 496* (UPCB); São José dos Pinhais, 12-X-1966, *G. Hatschbach 14837* (MBM, PACA); estrada Curitiba-Paranaguá Km 34, 17-X-1961, *G. Pabst 5864 A* (HB); Palmas, Sete Butieiros, 20-XI-1972, *G. Hatschbach 30769* (MBM, PACA). SANTA CATARINA: 1921, *C. Spannagel s.n.* (SP, SPF); Lages, 1907, *C. Spannagel s.n.* (RB); Bom Retiro, Paulo Lopes, 400 m, 13-XII-1972, *R.M. Klein & Souza-Sobr. 10490* (R); Jaraguá, III-1907, *A. Usteri s.n.* (SP); Itapoá, Reserva Volta Velha, 9 m, 1-XI-1995, *P.H. Labiak 272* (UPCB); Bom Jesus, Serra da Rocinha, 19-I-1950, *A. Sehnem 4354-A* (PACA); Joinville, Serra de Três Barras, 1.000 m, XII-1904, *L. Schmalz s.n.* (K); Idem, Estrada Dona Francisca, 26-V-1957, *R. Reitz & R.M. Klein 4259* (PACA); Lajes, 1910, *C. Spannagel s.n.* (HB); Sabiá, Presidente Nereu, 14-VI-1957, *R. Reitz & R.M. Klein 4288* (HB); Palmares, Campos Novos, 11-IV-1963, *R. Reitz & R.M. Klein 14597* (PACA); Florianópolis, Morro do Ribeirão, 16-V-1967, *R.M. Klein 7410* (PACA); Nereu Ramos, Sabiá, 28-I-1958, *R. Reitz & R.M. Klein 6326* (PACA). RIO GRANDE DO SUL: São Francisco de Paula, 20-I-1934, *J. Dutra 759* (PACA); Idem, Serra do Faxinal, 1.000 m, 19-XII-1950, *A. Sehnem 5096* (PACA); Idem, Taimbé, 900 m, 14-II-1956, *A. Sehnem 6792* (PACA).

Distribuição geográfica: endêmica das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Lellingeria schenckii pertence ao grupo de *L. mitchellae* e caracteriza-se principalmente por apresentar as escamas do caule lineares (ca. 2 mm compr.), lâmina estreita (até 3 mm larg.) e sinus dividido até cerca de 1/3 da largura total da lâmina. Uma das espécies mais semelhantes é *Lellingeria organensis*, que pode ser diferenciada pelas características apontadas na chave.

Ocorre como epífita, preferencialmente nas florestas nebulares acima de 1.000 metros de altitude, na Floresta Atlântica.

12. *Lellingeria suspensa* (L.) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):87. 1991. ≡ *Polypodium suspensum* L., Sp. pl.:1084. 1753. ≡ *Ctenopteris suspensa* (L.) Copel., Genera Fil.:219. 1947. ≡ *Grammitis suspensa* (L.) Proctor, Brit. Fern Gaz. 8(3):77. 1962. Lectótipo (designado por Proctor, Flora of Lesser Antilles 1977): Plumier, *Traité Foug. Amér.*, t.87, figura à direita, baseada em material de "Morne de la Calebasse".

= *Polypodium jubaeforme* Kaulf., Flora 6:364. 1823. ≡ *Ctenopteris jubaeformis* (Kaulf.) J. Sm., Hist. fil.:184. 1875. ≡ *Grammitis jubaeformis* (Kaulf.) Proctor, Rhodora 63:35. 1961. Tipo: MARTINICA: *Kohaut*, Sieber, Flora Martin. Sect. 2, n. 353. (isótipo GH).

= *Polypodium saccatum* Fée, Gen. fil. 5:239. 1852. Síntipos: GUADALUPE: *Perrotet s.n.* (P); MARTINICA: *Rivoire s.n.* (P n.v.), ex. descr.

= *Polypodium subcapillare* Christ, Bull. de l'Herb. Boiss. 2(5):1. 1905. ≡ *Ctenopteris subcapillare* (Christ) Copel., Philipp. J. Sci. 84:392. 1956. ≡ *Grammitis subcapillaris* (Christ) F. Seym., Phytologia 31(2):180. 1975. Tipo: COSTA RICA: LA PALMA: *Werckle 17033* (holótipo P-Bonaparte Herbarium n.v.; fragmento US).

= *Ctenopteris rhizophorae* Copel., Philipp. J. Sci. 84:425. 1956. Tipo: COLÔMBIA: in mangrove swamp along Rio Dagua, 0-5 m, s.d., s.c. (holótipo UC n.v.; isótipo US).

Figura 4L-M.

Plantas epífitas, pendentes. Caule vertical, ascendente, com escamas castanhas, lanceoladas, ca. 2 mm compr., sem cílios. Frondes 5-15 cm compr., pendentes; pecíolo ca. 0,5 mm diâm. e até 1 cm compr., castanho-escuro, glabrescente ou com tricomas hialinos ou amarelados, ca. 0,2 mm compr.; lâmina 1-2(-3) cm larg., papirácea, linear-lanceolada, pinatisssecta, reduzindo gradativamente para a base e para o ápice, terminando decorrente no pecíolo; raque esclerificada em ambas as faces, negra; segmentos 1-2(-3) mm larg. e 0,5-1,5 cm compr., deltóide-linerares, base conspicuamente assimétrica, decorrente basioscopicamente e cuneada acrosopicamente, ápice obtuso a arredondado, perpendiculares à raque, margem plana ou algumas vezes levemente revoluta, inteira; indumento ausente ou formado apenas por diminutos tricomas hialinos ou amarelados, esparsos sobre a raque e tecido laminar; sinus geralmente maior que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando medianamente entre a

costa e a margem do segmento, inconspícuas. Soros arredondados, vários por segmento, surgindo no ápice das nervuras, superficiais ou localizados em sulcos inconspícuos.

Material selecionado: BRASIL: AMAPÁ: Região costeira, Rio Pedreira, 18-VII-1962, *J.M. Pires & P. Cavalcante 52195* (NY). BAHIA: Município de Una, Maruim, 33 Km SW of Olivença on road from Olivença to Buerarema, 100 m, 28-III-1981, *B. Boom et al. 813* (NY). ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, Reserva do Museu Nacional, 15-VII-1976, *J. Barcia 949* (R); Idem, id., 24-VII-1976, *Barcia 993* (R); Idem, id., 8-X-1976, *J. Barcia 1040* (R); Idem, id., 21-I-1977, *J. Barcia 1169* (R); Idem, id., 28-IX-1993, *P. Carauta 6866* (GUA); Idem, Res. Mello-Leitão, 24-VI-1972, *E. Lagasa s.n.* (R). SÃO PAULO: Serra do Mar, Estação Campo Grande, 800 m, XI-1913, *A.C. Brade 6591* (HB); Paranapiacaba, Estação Biológica, 28-VI-1967, *O. Handro 1210* (SPF); Salesópolis, Estação Biológica de Boracéia, 900 m, 14-II-1999, *P.H. Labiak 966* (SP).

Material adicional selecionado: JAMAICA: John Crow Mountains, 6-VIII-1954, *Wilson & G. Webster 537* (BM). GUIANA: 1841, *Schomburgk 51* (K); Potaro-Siparuni, Pakaraima Mountais, Mount Wokomung, 5°02' N, 59°54' W, 675-750 m, 7-XI-1993, *Henkel et al. 4117* (NY). GUIANA FRANCESA: Mont Chauve, 3°49' N, 52°44' W, 240 m, *G. Cremers & Crozier 14885* (NY). SURINAME: Nassau Mountains, Marowijne River, 400-550 m, 3-I-1955, *B. Maguire et al. 39114* (NY); Tafelberg, Table Mountains, 6-VIII-1944, *B. Maguire 24239* (K). VENEZUELA: BOLÍVAR: East of Cerro El Picacho, 600-650 m, 5-8-II-1961, *Steyermark 89231* (NY). TRINIDAD: Mount Tucuche, 12-VII-1984, *J.T. Mickel 9586* (NY). COLÔMBIA: ANTIOQUIA: Município de Guatapé, vereda Santa Rita, finca Montepinar, 1.850 m, 6°15' N, 75°10' W, *Contreras & Echeverri 52* (NY).

Distribuição geográfica: Costa Rica, Panamá, Jamaica, Trinidad, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador e Brasil.

Lellingeria suspensa pertence ao grupo de *Lellingeria suprasculpta* e uma das espécies mais semelhantes é *Lellingeria depressa*, que pode ser diferenciada por apresentar a raque recoberta pelo tecido laminar e a margem dos segmentos crenulada.

Lellingeria suspensa é uma espécie com distribuição geográfica bastante peculiar no Brasil, ocorrendo desde a região Norte à região Sudeste, em áreas que variam consideravelmente em altitude. Isso sugere que coletas adicionais poderiam ampliar o conhecimento da distribuição desta espécie também às

regiões centrais da Amazônia e do Nordeste brasileiro.

13. *Lellingeria tamandarei* (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. ≡ *Polypodium tamandarei* Rosenst., Hedwigia 56:369. 1915. ≡ *Ctenopteris tamandarei* (Rosenst.) Copel., Philipp. J. Sci. 84:394. 1956. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: Serra do Itatiaia, 2.400 m, A.C. Brade & F. Tamandaré 6466 (holótipo B n.v.; isótipos BM, GH, SPF, US).

Figura 3 N-O.

Plantas rupícolas. Caule horizontal, curto-reptante, com escamas castanho-claras, lanceoladas, ca. 2-3 mm compr., ciliadas. Frondes 6-15 cm compr., eretas a levemente arqueadas; pecíolo ca. 0,6 mm diâm. e 1-3(-4) cm compr., castanho-escuro, com tricomas hialinos ca. 0,2 mm compr.; lâmina 1-2 cm larg., cartácea, linear-lanceolada, pinatissecta, reduzindo gradativamente para a base e para o ápice, com vários segmentos menores que os demais, sendo os últimos auriculiformes; raque esclerificada, negra; segmentos 0,5-1 cm compr. e 2-3 mm larg., deltóides, base levemente assimétrica, decorrente basioscopicamente, ápice obtuso, oblíquos à raque, margem plana ou apenas levemente revoluta, inteira; indumento formado por tricomas hialinos, levemente amarelados, esparsamente distribuídos sobre a raque em ambas as faces; sinus geralmente menor que a largura dos segmentos; nervuras pinadas, terminando submarginalmente entre a costa e a margem do segmento, inconspícuas. Soros arredondados, vários por segmento, surgindo no ápice das nervuras, superficiais.

Material selecionado: BRASIL: MINAS GERAIS: Serra do Caparaó, Pico do Cristal, 2.600 m, 24-IX-1941, A.C. Brade 17006 (BM, GH, NY, RB, US). RIO DE JANEIRO: 1887, A.F.M. Glaziou 16639 *pro-parte* (K); Itatiaia, III-1935, A.C. Brade s.n. (RB); Petrópolis, Vale do Rio Bonfins, 1.800 m, 17-VIII-1989, L.S. Sylvestre 267 (RB); Serra dos Órgãos, s.d., A.F.M. Glaziou 3341 (RB); Rio das Flores, Itatiaia, 2.200 m, IX-1934, A.C. Brade 14030 (GH, NY, RB); Serra do Itatiaia, 2.300 m, 20-VI-1930, A.C. Brade 10104 (R); Parque Nacional do Itatiaia, abrigo Rebouças, 2.400 m, 8-X-1982, G. Hatschbach 45565 (MBM); Terezópolis, Pedra do Sino, 2.200 m, 8-X-1929, A.C. Brade 2634 (R); Idem, id., 2175 m, II-1952, J. Vidal II.674 (R); Serra dos Órgãos, 2.100 m, 27-II-1933, A.C. Brade 12451 (R); Serra dos Órgãos, Castelo, 2.100 m, 28-VI-1931, A.C. Brade 10953 (R). SÃO PAULO: Serra da Bocaina, 1.700 m, 19-V-1951, A.C. Brade 21126 (RB).

Distribuição geográfica: endêmica da região Sudeste do Brasil.

Lellingeria tamandarei ocorre geralmente como rupícola formando densos agrupamentos sobre as rochas à margem de riachos, em locais sombreados, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Caracteriza-se por apresentar a lâmina linear-lanceolada, gradativamente reduzida para a base, com vários segmentos menores que os demais, sendo os últimos auriculiformes. Apresenta a raque com raros tricomas simples, esparsamente distribuídos em ambas as faces.

14. *Lellingeria wittigiana* (Fée & Glaziou) A.R. Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 81(3):83. 1991. ≡ *Grammitis wittigiana* Fée & Glaziou, Crypt. vasc. Br. 2:50, t.95, f.1. 1873. ≡ *Polypodium wittigianum* (Fée) Christ in Schwake, Plantas novas mineiras 2:19. 1900. ≡ *Xiphopteris wittigiana* (Fée) Brade, Sellowia 18:75. 1966. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: "Habitat in Brasilia fluminensi ad Itatiaia", 2.300 m, A.F.M. Glaziou 5300 (holótipo P n.v.; isótipo K; fragmento NY).

= *Grammitis muscosa* Fée, Crypt. vasc. Br. 2:51, t.95, f.2. 1873. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: "Habitat in Brasilia fluminensi ad Itatiaia" A.F.M. Glaziou 5301 (holótipo P n.v.; fragmentos NY, US).

= *Polypodium itatiayense* Rosenst., Hedwigia 56:369. 1915. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: Serra do Itatiaia, 2.700 m, A.C. Brade & F. Tamandaré 6472 (holótipo B n.v.; isótipos NY, SP, SPF, US).

= *Polypodium luetzelburgii* Rosenst., Fedde Repert. 20:93. 1924. ≡ *Xiphopteris luetzelburgii* (Rosenst.) Brade, Sellowia 18:77. 1966. Tipo: BRASIL: RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, Morro Assú, 2200 m, s.d., Luetzelburg 6014 B (holótipo B n.v.; isótipo HB). Figura 4J-K.

Plantas epífitas. Caule vertical, ascendente, com escamas castanho-claras, deltóides, ca. 1 mm compr., com um único cílio apical, geralmente caduco. Frondes 2-5 cm compr., eretas a levemente arqueadas, levemente dimorfas; pecíolo geralmente ausente, ou ca. 0,4 mm diâm. e 3-5 mm compr., castanho-escuro, com tricomas simples, ca. 0,6 mm compr.; lâmina 3-5 mm larg., cartácea, linear, porção estéril pinatífida a apenas crenulada, gradativamente reduzida para a base, porção fértil crenulada, diminuindo abruptamente para o ápice; raque imersa no tecido laminar ou apenas levemente proeminente; segmentos ca. 1 mm larg. e 0,5-1 mm compr., deltóides, ápice obtuso, oblíquos à raque, margem plana ou apenas levemente revoluta, inteira;

indumento formado por tricomas hialinos, levemente amarelados, simples ou ramificados, presentes na raque em ambas as faces e no tecido laminar, esparsos; sinus geralmente maior que a largura dos segmentos; nervuras simples, terminando antes do ápice dos segmentos, inconspícuas a levemente visíveis. Soros alongados, surgindo medianamente sobre a nervura, por vezes unidos, formando cenosoros no terço superior da lâmina, glabros.

Material selecionado: BRASIL: MINAS GERAIS: Passa Quatro, Itaguapé, 2.000 m, 9-V-1948, A.C. Brade 19020 (RB). RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, Castellos, 27-VI-1931, A.C. Brade 10906 (HB, R); Serra do Itatiaia, 2.300 m, III-1894, E. Ule 252 (R); Idem, Pedra do Echo, 2.400 m, III-1937, A.C. Brade 15544 (GH, RB); Idem, 2.200 m, VI-1930, A.C. Brade s.n. (R); Idem, Agulhas Negras, V-1906, H. Luederwaldt s.n. (SP); Idem, id., 2.500 m, 27-V-1935, A.C. Brade 14538 (RB); Idem, Estrada Nova Km 15, 2.400 m, V-1950, A.C. Brade 20300 (RB); Idem, 2.300 m, 19-V-1902, P. Dusén 773 (R); Idem, 2.400 m, VI-1913, A.C. Brade & F. Tamandaré 773 (RB); Idem, "Vicinity of Agulhas Negras", 2.300 m, 3-XI-1965, R.M. Tryon & A.F. Tryon 6681 (GH, HB); Idem, 2.300 m, IX-1913, A.C. Brade 6472 A (HB).

Distribuição geográfica: endêmica da região Sudeste do Brasil.

Lellingeria wittigiana caracteriza-se por apresentar as frondes lineares, lâmina pinatífida ou apenas crenulada e as escamas com apenas um único cílio apical, caduco. É bastante semelhante a *Lellingeria myosuroides*, podendo ser distinguida pelas características apresentadas na chave (ver comentário de *L. myosuroides* para comparações com essa espécie).

É uma espécie aparentemente rara, como demonstrado pelos poucos materiais existentes nos herbários. Possui registros apenas para as montanhas do Rio de Janeiro e Sul de Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira e Serra dos Órgãos.

Agradecimentos – O primeiro autor agradece ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela Bolsa de Doutorado e auxílio financeiro para realização das atividades de pesquisa no Brasil, à "Andrew W. Mellon Foundation", por financiar a visita aos Herbários de Nova Iorque (NY), Cambridge (GH) e Washington (US) e à Fundação Botânica Margaret Mee, que financiou a visita aos Herbários de Bruxelas (BR), Kew (K) e Londres (BM). Agradecemos também ao Instituto de Botânica e à Universidade de São Paulo por ceder seu espaço físico e infra-estrutura, aos curadores dos herbários pelos

empréstimos dos materiais, e à Diana Carneiro, que gentilmente ilustrou algumas das espécies para este trabalho.

Referências bibliográficas

- BISHOP, L.E. 1974. Revision of the genus *Adenophorus* (Grammitidaceae). *Brittonia* 26:217-240.
- BISHOP, L.E. 1977. The American species of *Grammitis* sect. *Grammitis*. *American Fern Journal* 67:101-106.
- BISHOP, L.E. 1978. A revision of the genus *Cochlidium* (Grammitidaceae). *American Fern Journal* 68:76-94.
- BISHOP, L.E. 1988. *Ceradenia*, a new genus of Grammitidaceae. *American Fern Journal* 78:1-5.
- BISHOP, L.E. 1989. *Zygophlebia*, a new genus of Grammitidaceae. *American Fern Journal* 79:103-118.
- BISHOP, L.E. & SMITH, A.R. 1992. Revision of the fern genus *Enterosora* (Grammitidaceae) in the New World. *Systematic Botany* 17:345-362.
- DAVIDSE, G., M. SOUSA & KNAPP, S. (eds.) 1995. *Flora Mesoamericana*, v.1: Psilotaceae a Salviniaceae. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- FONT-QUER, P. 1989. *Diccionario de botánica*. Editorial Labor, Santo Andreu de la Barca.
- FOSTER, R.C. 1949. *Practical plant anatomy*. 2nd ed. D. Van Nostrand, New York.
- LABIAK, P.H. 2000. New species and new combinations in neotropical Grammitidaceae (Pteridophyta). *Brittonia* 52:246-255.
- LABIAK, P.H. 2003. A new combination in the fern genus *Ceradenia* (Grammitidaceae). *Kew Bulletin* 58:991-994.
- LABIAK, P.H. & PRADO, J. 2003. Grammitidaceae (Pteridophyta) no Brasil, com ênfase nos gêneros *Ceradenia*, *Cochlidium* e *Grammitis*. *Hoehnea* 30:243-283.
- MORAN, R.C. & SMITH, A.R. 1995. *Grammitis*. In Psilotaceae a Salviniaceae. (R. Riba & R.C. Moran, eds.). v.1. *In Flora Mesoamericana*. (G. Davidse; M. Sousa & S. Knapp, eds.). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de Mexico, p.375-376.
- MORAN, R.C., SMITH, A.R. & BISHOP, L.E. 1995. Grammitidaceae. In Psilotaceae a Salviniaceae (R. Riba & R.C. Moran, eds.). v.1. *In Flora Mesoamericana* (G. Davidse, M. Sousa & S. Knapp, eds.). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, p.366-393.
- PICHI-SERMOLLI, R.E.G. 1996. *Authors of scientific names in Pteridophyta*. Royal Botanical Gardens, Kew.
- RIZZINI, C.T. & RIZZINI, C.M. 1983. *Dicionário botânico clássico latino-português abonado*. IBDF, Rio de Janeiro.
- SMITH, A.R. 1992. A review of the genus *Micropolypodium* (Grammitidaceae). *Novon* 2:419-425.
- SMITH, A.R. 1993. *Terpsichore*, a new genus of Grammitidaceae (Pteridophyta). *Novon* 3:478-489.

- SMITH, A.R. 1995. New combinations in Neotropical Grammitidaceae (Pteridophyta). *Novon* 5:21-22.
- SMITH, A.R. & MORAN, R.C. 1992. *Melpomene*, a new genus of Grammitidaceae (Pteridophyta). *Novon* 2:426-432.
- SMITH, A.R., MORAN, R.C. & BISHOP, L.E. 1991. *Lellingeria*, a new genus of Grammitidaceae. *American Fern Journal* 81:76-88.
- STEARNS, W. T. 1995. *Botanical Latin*. 4th ed. Timber Press, Portland.
- TRYON, A.F. & LUGARDON, B. 1991. Spores of Pteridophyta: surface, wall structure, and diversity based on electron microscope studies. Springer Verlag, New York.
- WAGNER, F.S. 1980. New basic chromosome numbers for genera of Neotropical ferns. *American Journal of Botany* 67:733-738.
- WALKER, T.G. 1966. A cytotaxonomic survey of the pteridophytes of Jamaica. *Transactions of the Royal Society of Edinburgh* 66:169-237.