

ESTUDOS TAXONÔMICOS NO GÊNERO *Blechnum* L. (PTEROPHYTA:
BLECHNACEAE) PARA AS REGIÕES SUDESTE E SUL DO BRASIL.

VINÍCIUS ANTONIO DE OLIVEIRA DITTRICH

Tese apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Rio Claro, para a obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas (Área de Concentração: Biologia Vegetal).

RIO CLARO
Estado de São Paulo - Brasil
Fevereiro de 2005

ESTUDOS TAXONÔMICOS NO GÊNERO *Blechnum* L. (PTEROPHYTA:
BLECHNACEAE) PARA AS REGIÕES SUDESTE E SUL DO BRASIL.

VINÍCIUS ANTONIO DE OLIVEIRA DITTRICH

Orientador: Prof. Dr. REINALDO MONTEIRO

Tese apresentada ao Instituto de
Biociências da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
campus de Rio Claro, para a obtenção do
título de Doutor em Ciências Biológicas
(Área de Concentração: Biologia
Vegetal).

RIO CLARO
Estado de São Paulo - Brasil
Fevereiro de 2005

Aos meus pais, meus irmãos, minha esposa e meu filho dedico este trabalho.

A leoa, reprovada pela raposa por ter um só filhote em vez de muitos, respondeu:
- Sim, mas um leão.

Esopo

Agradecimentos

Gostaria de agradecer às seguintes pessoas e instituições, que tornaram esta tese realizável (peço perdão se omiti alguém, pois realmente muitos me ajudaram de alguma forma e não é fácil lembrar-se de todos neste momento):

Reinaldo Monteiro, por ter aceitado me orientar e por não ter me apoquentado nestes quatro anos. Meu muito obrigado, chefe.

Alexandre Salino, por ter me co-orientado, me estimulado, me ajudado muito na realização deste trabalho (mais uma vez!) e, sobretudo, por ter-me feito tornar-me um pteridólogo. Sinceramente, não tenho palavras para agradecer a você, Alexandre.

Renata Giassi Udulutsch, pela companhia sempre agradável e por ter feito várias ilustrações do presente trabalho por amizade. Te devo mais essa, Renatinha.

Pai Fred e mãe Vera, pelo apoio incondicional, sem o qual muito provavelmente esta tese não seria concluída.

Maria do Carmo Oliveira Jorge, minha esposa, pelo apoio incondicional em todos os momentos, pela paciência, incentivo, amor e carinho (e pelos mapas também!). Obrigado por existir, meu amor.

Cleonice Kazmirczak, pelo envio de sua dissertação, que foi, em grande parte, a base deste trabalho.

Professor Antonio Furlan, pela paciência para responder a todas as questões e pelo auxílio em muitas questões taxonômicas.

Professor Marco A. de Assis, pelos mesmos motivos e pelo companheirismo durante estes agradáveis anos de pós-graduação em Rio Claro.

Professora Maria Aparecida Marín Morales, pela tentativa em me orientar em citogenética.

Maria Carvalho, mais (muito mais) conhecida pela alcunha de Tutti, pela força sempre, pelo Índice de coletores e pela eterna disposição em ajudar. Valeu, Tutilson!

Valnice T. Rampim, nossa funcionária responsável pelo herbário. Obrigado por tudo, Val!. Você é ótima.

Wenilton, desenhista de plantão do departamento, pela confecção de várias ilustrações.

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), por ter-me abrigado nestes cinco anos e ter-me fornecido um excelente local para trabalhar.

CAPES, pela bolsa de estudos concedida.

Fundação Botânica Margaret Mee, pela bolsa de estudos concedida para a visita aos herbários B, BM, FI, K e P.

Osmar dos Santos Ribas, pela bibliografia enviada, pelas interessantes discussões sobre a ciência botânica e, sobretudo, pela amizade.

Aos curadores de todos os herbários que visitei pela permissão em consultar e emprestar material e àqueles que enviaram material-tipo ou fotografias dos mesmos.

Aos meus colegas e amigos que, de uma forma ou outra, colaboraram para que a tese fosse concluída: Adelar Mantovani, Adriana Nakamura (Neusa), Ângela Bieras, Aloysio Teixeira (Bebê), Ângelo Manzatto (Gil), Cristiano Viana, Daniela Simão, Denise Braz, Denise Cavalcanti, Edson Simão, Eduardo Gross (Gaúcho), Fabrício Tomasetto, Fátima Almeida, Frederico Guilherme, Geraldo Damasceno, Guilherme Takeda, Ieda Bortolotto, João Tannus, Juliana Leme, Kaila Ressel, Maira Rocha, Michele Rosa, Ricardo Constantino, Valesca Zipparro e Vitor Miranda.

Ao pessoal da biblioteca (especialmente à Celinha, à Cidinha, à Gi, ao seu João, à Marcinha, à Meire, à Moema, à Mônica, à Nilza, à Regina, à Rejane, à Rosângela, à Sílvia e à Suzi) o meu muito obrigado pelos belos serviços prestados e pela camaradagem. Vocês são sensacionais.

Carlos Sanchez, pela leitura mais-do-que-crítica do quase-boneco e pela ajuda providencial na reta final da tese.

Aos membros da banca, por aceitarem avaliar esta tese e pelas sugestões construtivas que fizeram.

A T.C. Chambers, por ter-me enviado importante bibliografia sobre o gênero *Blechnum*.

Por fim, a todas as samambaias e às outras plantas, por existirem e por serem os seres maravilhosos que são, que nos possibilitam viver (não se esquecendo das algas, que também nos possibilitam a vida).

ÍNDICE

RESUMO	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUÇÃO	1
MATERIAL E MÉTODOS	4
RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
MORFOLOGIA E ANATOMIA	8
GAMETÓFITO	8
ESPORÓFITO	8
1. Hábito	8
2. Caule	9
3. Folhas	9
3.1 Pecíolo	10
3.2 Aeróforos	10
3.3 Mucilagem	10
3.4 Lâmina foliar	11
3.5 Pinas	11
3.6 Bulbilhos	11
3.7 Nervuras	12
3.8 Hidatódios	12
3.9 Indumento	12
3.9.1 Escamas	12
3.9.2 Tricomas	13
3.10 Soros e indúsio	13
3.11 Esporângios	13
3.12 Esporos	13
GENÉTICA	14
NÚMERO CROMOSSÔMICO	14
HIBRIDAÇÃO	15

TRATAMENTO TAXONÔMICO DO GÊNERO <i>BLECHNUM</i> PARA AS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL	15
Descrição do gênero	15
Delimitação e afinidades dos grupos de <i>Blechnum</i> L.	17
Chave artificial para determinação das espécies do gênero <i>Blechnum</i> L. das regiões Sudeste e Sul do Brasil	21
Descrição dos táxons infragenéricos	27
Grupo de <i>Blechnum binervatum</i>	27
1. <i>Blechnum binervatum</i> subsp. <i>acutum</i> (Desv.) R.M. Tryon & Stolze	27
2. <i>Blechnum pteropus</i> (Kunze) Mett.	35
Grupo de <i>Blechnum cordatum</i>	40
3. <i>Blechnum cordatum</i> (Desv.) Hieron.	40
4. <i>Blechnum glaziovii</i> Christ	48
5. <i>Blechnum proliferum</i> Rosenst.	52
6. <i>Blechnum sprucei</i> C. Chr.	57
7. <i>Blechnum usterianum</i> (Christ) C. Chr.	61
Grupo de <i>Blechnum divergens</i>	66
8. <i>Blechnum divergens</i> (Kunze) Mett.	66
9. <i>Blechnum lehmannii</i> Hieron.	71
10. <i>Blechnum organense</i> Brade	78
11. <i>Blechnum sampaioanum</i> Brade	81
Grupo de <i>Blechnum heringeri</i>	86
12. <i>Blechnum heringeri</i> Brade	86
Grupo de <i>Blechnum occidentale</i>	89
13. <i>Blechnum asplenioides</i> Sw.....	89
14. <i>Blechnum australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota	93
15. <i>Blechnum australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota x <i>Blechnum</i> <i>occidentale</i> L.	98
16. <i>Blechnum austrobrasilianum</i> de la Sota	101

17. <i>Blechnum x caudatum</i> Cav.	107
18. <i>Blechnum gracile</i> Kaulf.	113
19. <i>Blechnum laevigatum</i> Cav.	119
20. <i>Blechnum lanceola</i> Sw.	122
21. <i>Blechnum occidentale</i> L.	125
22. <i>Blechnum polypodioides</i> Raddi	133
Grupo de <i>Blechnum penna-marina</i>	141
23. <i>Blechnum andinum</i> (Baker) C. Chr.	141
24. <i>Blechnum mochaenum</i> var. <i>squamipes</i> (Hieron.) de la Sota.....	144
25. <i>Blechnum penna-marina</i> (Poir.) Kuhn.....	146
Grupo de <i>Blechnum serrulatum</i>	151
26. <i>Blechnum serrulatum</i> Rich.	151
Grupo de <i>Blechnum tabulare</i>	158
27. <i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	158
28. <i>Blechnum schomburgkii</i> (Klotzsch) C. Chr.....	167
29. <i>Blechnum spannagelii</i> Rosenst.	173
Nome excluído	178
Nomes citados para o Brasil ainda não confirmados	178
Incertae Sedis	178
AMBIENTE	179
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA, ENDEMISMO E AFINIDADES GEOGRÁFICAS	180
Aspectos gerais	180
Padrões de distribuição geográfica das espécies de <i>Blechnum</i> das regiões Sudeste e Sul do Brasil	180
CONSIDERAÇÕES FINAIS	184
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	185
GLOSSÁRIO	193
ÍNDICE DE NOMES CIENTÍFICOS	194

ÍNDICE DE COLETORES197

ÍNDICE DE FIGURAS, MAPAS E TABELAS

Figura 1: <i>Blechnum binervatum</i> subsp. <i>acutum</i> (Desv.) R.M. Tryon & Stolze	28
Figura 2: <i>Blechnum pteropus</i> (Kunze) Mett.	36
Figura 3: <i>Blechnum cordatum</i> (Desv.) Hieron.	42
Figura 4: <i>Blechnum glaziovii</i> Christ	49
Figura 5: <i>Blechnum proliferum</i> Rosenst.	54
Figura 6: <i>Blechnum sprucei</i> C. Chr.	58
Figura 7: <i>Blechnum usterianum</i> (Christ) C. Chr.	62
Figura 8: <i>Blechnum divergens</i> (Kunze) Mett.	67
Figura 9: <i>Blechnum lehmannii</i> Hieron.	73
Figura 10: <i>Blechnum organense</i> Brade	79
Figura 11: <i>Blechnum sampaioanum</i> Brade	82
Figura 12: <i>Blechnum heringeri</i> Brade	87
Figura 13: <i>Blechnum asplenioides</i> Sw.	90
Figura 14: <i>Blechnum australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota	95
Figura 15: <i>Blechnum australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota x <i>Blechnum occidentale</i> L.	99
Figura 16: <i>Blechnum austrobrasilianum</i> de la Sota	102
Figura 17: <i>Blechnum</i> x <i>caudatum</i> Cav.	108
Figura 18: <i>Blechnum gracile</i> Kaulf.	114
Figura 19: <i>Blechnum laevigatum</i> Cav.	120
Figura 20: <i>Blechnum lanceola</i> Sw.	123
Figura 21: <i>Blechnum occidentale</i> L.	127
Figura 22: <i>Blechnum polypodioides</i> Raddi	135
Figura 23: <i>Blechnum andinum</i> (Baker) C. Chr.	142
Figura 24: <i>Blechnum mochaenum</i> var. <i>squamipes</i> (Hieron.) de la Sota	145

Figura 25: <i>Blechnum penna-marina</i> (Poir.) Kuhn	148
Figura 26: <i>Blechnum serrulatum</i> Rich.	152
Figura 27: <i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	160
Figura 28: <i>Blechnum schomburgkii</i> (Klotzsch) C. Chr.	169
Figura 29: <i>Blechnum spannagelii</i> Rosenst.	174
Mapa 1: Distribuição geográfica do gênero <i>Blechnum</i> L. na área de estudo	26
Mapa 2: Distribuição geográfica de <i>Blechnum binervatum</i> subsp. <i>acutum</i> (Desv.) R.M. Tryon & Stolze na área de estudo	34
Mapa 3: Distribuição geográfica de <i>Blechnum pteropus</i> (Kunze) Mett., <i>Blechnum laevigatum</i> Cav. e <i>Blechnum organense</i> Brade na área de estudo	39
Mapa 4: Distribuição geográfica de <i>Blechnum cordatum</i> (Desv.) Hieron. na área de estudo	47
Mapa 5: Distribuição geográfica de <i>Blechnum glaziovii</i> Christ e <i>B. australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota na área de estudo	51
Mapa 6: Distribuição geográfica de <i>Blechnum proliferum</i> Rosenst. e <i>Blechnum penna-marina</i> (Poir.) Kuhn na área de estudo	56
Mapa 7: Distribuição geográfica de <i>Blechnum andinum</i> (Baker) C. Chr., <i>Blechnum heringeri</i> Brade, <i>Blechnum mochaenum</i> var. <i>squamipes</i> (Cav.) de la Sota e <i>Blechnum sprucei</i> C. Chr. na área de estudo	60
Mapa 8: Distribuição geográfica de <i>Blechnum usterianum</i> (Christ) C. Chr. e <i>Blechnum lanceola</i> Sw. na área de estudo	65
Mapa 9: Distribuição geográfica de <i>Blechnum divergens</i> (Kunze) Mett. na área de estudo	70
Mapa 10: Distribuição geográfica de <i>Blechnum asplenioides</i> Sw., <i>Blechnum australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota x <i>Blechnum occidentale</i> L. e <i>Blechnum lehmannii</i> Hieron. na área de estudo	77
Mapa 11: Distribuição geográfica de <i>Blechnum sampaioanum</i> Brade na área de estudo	85
Mapa 12: Distribuição geográfica de <i>Blechnum austrobrasilianum</i> de la Sota na área de estudo	106
Mapa 13. Distribuição geográfica de <i>Blechnum</i> x <i>caudatum</i> Cav. na área de estudo	112
Mapa 14. Distribuição geográfica de <i>Blechnum gracile</i> Kaulf. na área de estudo	

.....	118
Mapa 15. Distribuição geográfica de <i>Blechnum occidentale</i> L. na área de estudo	
.....	132
Mapa 16. Distribuição geográfica de <i>Blechnum polypodioides</i> Raddi na área de estudo.	140
Mapa 17. Distribuição geográfica de <i>Blechnum serrulatum</i> Rich. na área de estudo.	157
Mapa 18: Distribuição geográfica de <i>Blechnum brasiliense</i> Desv. na área de estudo.	166
Mapa 19. Distribuição geográfica de <i>Blechnum schomburgkii</i> (Klotzsch) C. Chr. na área de estudo.	172
Mapa 20. Distribuição geográfica de <i>Blechnum spannagelii</i> Rosenst. na área de estudo.	177
Tabela 1: Lista dos táxons infra-específicos de <i>Blechnum</i> das regiões Sudeste e Sul do Brasil.	20
Tabela 2: Padrões de distribuição geográfica dos táxons infra-específicos de <i>Blechnum</i> ocorrentes nas regiões Sudeste e Sul do Brasil.	182
Tabela 3: Distribuição dos táxons infra-específicos de <i>Blechnum</i> das regiões Sudeste e Sul do Brasil por estado.	183

RESUMO

Foram realizados estudos taxonômicos acerca do gênero *Blechnum* L. nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, como uma contribuição ao conhecimento da flora pteridofítica brasileira. São aceitos 29 táxons, sendo 24 espécies, duas subespécies, duas notoespécies e uma variedade. Quanto aos padrões de distribuição geográfica, 11 táxons são amplamente distribuídos na América Tropical, sete estão restritos ao sudeste do Brasil, cinco são amplamente distribuídos na América do Sul, três ocorrem apenas no cone sul da América do Sul, um é endêmico do Brasil central, um é encontrado nos Andes e no sudeste do Brasil e um é gonduânico. Novos registros são apresentados para alguns táxons em estados do Sul e Sudeste, em estados de outras regiões do país e para a Venezuela. São apresentadas descrições para o gênero como um todo e para as espécies, notoespécies e variedades presentes na área de estudo, principais sinônimos, lectotipificações, uma chave para determinação dos táxons infragenéricos, comentários e distribuição geográfica para cada um dos táxons e um glossário com termos específicos da pteridologia, utilizados no presente trabalho.

ABSTRACT

It was carried out a taxonomic study of the fern genus *Blechnum* L. in Southern and Southeastern Brazil. Thirty taxa were accepted, of which 24 are species, two are subspecies, one is a variety and two are hybrids. The geographical distribution patterns were also analysed, showing that 11 taxa are widely distributed in Tropical America, seven are restricted to Southeastern Brazil, five are widely distributed in South America, three are exclusive to Southern South America, one is a Central Brazilian endemic, one occurs at the Andes and in Southeastern Brazil and, finally, one is gondwanic. New records are presented for several taxa in Southern and Southeastern Brazil, in other regions of the country, and in Venezuela. Taxonomic descriptions are presented for the whole genus and for all infrageneric taxa occurring at the study area as well as sinonimies, lectotypifications, a key for the identification of infrageneric taxa, comments and geographic distribution for each taxon and a glossary containing specific terms from pteridology used in the present work.

INTRODUÇÃO

O gênero *Blechnum* L., segundo diferentes estimativas, conta com 150 a 200 espécies (Sota, 1973a; Tryon & Tryon, 1982; Mickel & Beitel, 1988; Proctor, 1985, 1989; Kramer, 1990; Tryon & Stolze, 1993; Moran, 1995; Smith, 1995; Chambers & Farrant, 2001), das quais aproximadamente 50 crescem nas Américas (Tryon & Tryon, 1982). Seu nome vem do grego *blechnon*, um nome antigo para samambaias em geral (Proctor, 1989). É um gênero de ampla distribuição geográfica, ocorrendo nas Américas desde o Alasca até o extremo sul da América do Sul, na Europa até os Montes Urais e, na África, para leste até o Japão, Nova Guiné, Austrália e Nova Zelândia. É também amplamente distribuído nas ilhas do Pacífico, mas não é nativo no Havaí. A maioria das espécies é terrícola e cresce em montanhas úmidas, preferencialmente entre 1000 e 3000m, ainda que o gênero como um todo ocorra entre o nível do mar e cerca de 3500m de altitude (Tryon & Tryon, 1982). Muitas espécies crescem em florestas, outras tantas em áreas mais abertas (Kramer, 1990).

O gênero caracteriza-se pelos esporângios dispostos em cenosoros situados em uma comissura vascular, paralelos e contíguos à costa ou à nervura mediana (em folhas inteiras), folhas pinadas ou menos complexas – à exceção de *Blechnum fraseri* (A. Cunn.) Luer, de Taiwan, Malásia peninsular, arquipélago Malaio e Nova Zelândia, que possui folhas de pinado-pinatífidas a bipinadas (Chambers & Farrant, 2001) e de uma “variedade” de *Blechnum microbasis* (Baker) C. Chr., da ilha de Madagascar (Kramer, 1990) – e indúsios abertos para a costa (Tryon & Tryon, 1982). Hodiernamente, não há nenhuma revisão completa do gênero. A última sinopse do mesmo é de 1990 (Kramer, 1990).

De acordo com Cranfill *et al.* (2004), o gênero é parafilético e alguns de seus grupos infragenéricos precisam ser excluídos para que o mesmo torne-se monofilético.

Tradicionalmente, *Blechnum* é dividido em dois grupos: um de espécies com folhas monomorfas e outro, com folhas dimorfas. Entretanto, tal divisão não é natural (Kramer, 1990), havendo a necessidade de estudos do gênero como um todo, sobretudo citológicos e palinológicos, para a obtenção de uma classificação infragenérica adequada (Tryon & Tryon, 1982). O gênero é taxonomicamente complexo, pois, dentre as espécies com folhas monomorfas, a hibridação é freqüente e os híbridos geralmente se tornam abundantes localmente por meio de reprodução assexuada (Moran, 1995), além de haver ainda hibridização introgressiva, como já registrado por Sota & Pazos (1983). As espécies com folhas dimorfas também podem formar híbridos (Chambers & Farrant, 1998a; Kazmirczak, 1999).

No Brasil, *Blechnum* foi estudado taxonomicamente por Baker (1870) para a Flora Brasiliensis de Martius, estando este tratamento, entretanto, desatualizado pelo número de espécies descritas posteriormente, e, também, pelo número e abrangência das coleções mais recentes. Sehnem (1968) revisou as espécies do estado de Santa Catarina, e, mais recentemente, Kazmirczak (1999) as do Rio Grande do Sul. O gênero também foi tratado por diversos autores em estudos florísticos realizados no país.

As espécies com folhas monomorfas foram revisadas por Murillo (1968) para a América do Sul e as com folhas dimorfas por Broadhurst (1912a, 1912b) para as Américas Central e do Norte e para as Antilhas. Em diversos países americanos, o gênero foi tratado como parte da flora pteridofítica (Canadá e Estados Unidos: Cranfill, 1993; México: Smith, 1981 (Chiapas); Mickel & Beitel, 1988 (Oaxaca); Antilhas: Proctor (1977, 1985, 1989); América Central como um todo: Moran, 1995; Guatemala: Stolze, 1981; Venezuela: Vareschi, 1969; Smith, 1995; Peru: Tryon & Stolze, 1993; Uruguai: Legrand & Lombardo, 1952; Chile: Rodríguez, 1995) ou foi estudado taxonomicamente (Looser, 1947, 1958 - Chile), o que ainda não foi realizado no Brasil, o maior país da América Latina e que abriga um dos centros de riqueza e endemismo para pteridófitas estabelecidos por Tryon (1972) para as Américas.

Os primeiros estudos taxonômicos envolvendo espécies brasileiras de *Blechnum* foram realizados por Raddi (1819, 1825) e contribuições importantes posteriores foram os trabalhos de Fée (1869, 1872-1873) e de Baker (1870). No sul do país, incluindo São

Paulo, uma contribuição não menos relevante para o conhecimento não somente de *Blechnum* mas de todas as pteridófitas foi dada por Rosenstock (1904, 1907), que tratou todas as espécies deste grupo até então conhecidas para esta porção do país.

Portanto, o presente trabalho teve como principal objetivo o levantamento de todos os táxons do gênero *Blechnum* ocorrentes nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, com o intuito de permitir a correta determinação de cada um destes táxons e de dar subsídios para estudos mais abrangentes sobre o gênero e sobre a família Blechnaceae, a fim de resolverem-se todos os problemas taxonômicos ainda encontrados na família. Além disso, o trabalho é uma contribuição ao conhecimento da flora pteridofítica do Brasil, ainda pouco estudada.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo baseia-se na análise morfológica de materiais de herbário, tanto nacionais como estrangeiros, além de várias observações feitas a campo.

Os seguintes herbários foram visitados durante o desenvolvimento da presente tese (siglas de acordo com Holmgren *et al.*, 1990):

B: Botanischer Gartens und Botanisches Museum Berlin-Dahlen, Berlim, Alemanha.

BHCB: Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

BM: British Museum (Natural History), Londres, Inglaterra.

CESJ: Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil.

ESA: Herbário do Departamento de Botânica da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, Brasil.

FI: Florença, Itália.

HB: Herbarium Bradeanum, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

HBR: Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, SC, Brasil.

HRCB: Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro, SP, Brasil.

K: Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Inglaterra.

MBM: Museu Botânico Municipal de Curitiba, PR, Brasil.

OUPR: Herbário do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto, MG, Brasil.

P: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França.

R: Herbário do Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RB: Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

SJRP: Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Estadual Paulista, Campus de São José do Rio Preto, SP, Brasil.

SP: Herbário do Instituto de Botânica, São Paulo, SP, Brasil.

SPF: Herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

UEC: Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil.

UPCB: Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Além destes, os seguintes herbários enviaram material como empréstimo e/ou doação:

CVRD (Herbário da Companhia Vale do Rio Doce, Linhares, ES, Brasil), **FUEL** (Herbário da Universidade Estadual de Londrina, PR, Brasil), **GFJP** (Herbário da Universidade Estadual de Minas Gerais, Carangola, MG, Brasil), **HUFU** (Herbário do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil), **ICN** (Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), **MBML** (Herbário do Museu de Biologia Mello Leitão, Santa Teresa, ES, Brasil), **PACA** (Herbário do Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo, RS, Brasil), **PMSP** (Herbário Municipal da Prefeitura de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil) e **S** (Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo, Suécia).

De março de 2000 a dezembro de 2003, diversas viagens de coleta para os estados de São Paulo (Bananal, Campos do Jordão, Natividade da Serra, São Luís do Paraitinga, Sete Barras e Ubatuba), Minas Gerais (Barbacena, Camanducaia, Delfim Moreira e Marmelópolis) e Rio de Janeiro (Parati) foram realizadas. Além dessas viagens, coletas esporádicas foram feitas no estado do Paraná.

As siglas dos periódicos onde foram publicadas as espécies citadas estão de acordo com *Botanico-Periodicum-Huntianum* (Lawrence *et al.*, 1968) e *Botanico-Periodicum-Huntianum-supplementum* (Bridson & Smith, 1991). Os autores das espécies seguem o proposto por Pichi Sermolli (1996).

A descrição do gênero baseia-se nas exsicatas analisadas e nos trabalhos de Copeland (1947), Tryon & Tryon (1982) e Kramer (1990) e tem âmbito mundial. Para as

descrições dos táxons infragenéricos (de âmbito regional), os seguintes critérios foram adotados: todas as medidas foram obtidas exclusivamente a partir de exsicatas; as medidas correspondem àquelas de materiais adultos (férteis); as informações sobre os habitats e o substrato ocupado pelas plantas foram retiradas das etiquetas de herbário e a partir de coletas e observações feitas pelo autor; o número de pares de pinas exclui a pina apical e as vestigiais; exceto em casos indicados (como os das linhas abaixo), as medidas foram feitas nas porções medianas da lâmina, das pinas, etc.; o comprimento e a largura das pinas equivale àquela das *maiores* pinas em cada táxon, podendo ser as pinas basais ou medianas; o mesmo vale para a largura das lâminas; quando, em cada descrição, afirma-se que as folhas são dimorfas, entende-se que as férteis têm pinas muito mais estreitas que as estéreis, sem nenhum ou com pouquíssimo tecido verde além do indúcio; as larguras das pinas férteis das espécies com folhas dimorfas incluem os indúsios. As medidas dos diâmetros dos pecíolos foram feitas a 3cm da base dos mesmos, a fim de evitarem-se medidas excessivamente altas por conta da expansão do pecíolo na sua porção basal, à exceção de *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr. e *Blechnum asplenoides* Sw. que, freqüentemente, têm o pecíolo com menos de 3cm de comprimento.

A nomenclatura das partes da folha segue o proposto por Tryon (1960), do contorno das lâminas foliares, das pinas e das escamas o preconizado por Systematics Association Committee for Descriptive Terminology (1962), a dos ápices e margens das pinas o apresentado em Radford *et al.* (1974) e a terminologia específica para pteridófitas, com exceção das partes da folha, segue Lellinger (2002). Adicionalmente, Stearn (2004) foi utilizado para formas não constantes nas obras supracitadas. A ordem adotada para a descrição das espécies é a seguinte: as mesmas são descritas por grupo (os grupos em ordem alfabética) e, dentro de cada grupo, estão em ordem alfabética de espécie. Nas descrições de táxons infraespecíficos, optou-se por omitir a espécie coletiva, pois seria necessária a descrição baseada em material extrabrasileiro e a descrição tornar-se-ia mais abrangente, o que não é o escopo desta tese.

Para a ilustração dos padrões de venação encontrados nas espécies da área de estudo foram diafanizadas pinas de materiais coletados pelo autor, totalizando 21 táxons. A técnica de diafanização utilizada foi a descrita por Shobe & Lersten (1967), com modificações. As chamadas das figuras são feitas ao fim da descrição de cada táxon.

Quanto aos aspectos nomenclaturais, não se pretende aqui sinonimização completa dos táxons apresentados. Apenas são listados aqueles nomes que foram descritos com base em material coletado no Brasil, além de materiais que foram vistos pelo autor, geralmente de áreas vizinhas ao Brasil e que, indubitavelmente, são sinônimos de alguma das espécies da área de estudo (e.g. *Blechnum nigrosquamatum* Gilbert, *typus* da Bolívia, sinônimo de *Blechnum brasiliense* Desv.). Além disso, a sinonímia apresentada é de inteira responsabilidade do autor, exceto quando indicado.

No item 'Distribuição Geográfica', foram utilizados como base materiais examinados pelo autor em herbários nacionais e estrangeiros, além da seguinte bibliografia: Murillo (1968), Sehnem (1968), Sota (1970, 1972a, 1972b, 1973a), Proctor (1977, 1985, 1989), Stolze (1981), Murillo-Pulido & Harker-Useche (1990), Tryon & Stolze (1993), Moran (1995), Smith (1995), Chambers & Farrant (1996), Kazmirczak (1999) e León (1999).

Os mapas foram confeccionados baseando-se exclusivamente no material examinado, e só mostram a distribuição dos táxons na área de estudo. Os pontos nos mapas correspondem às coordenadas geográficas constantes nas fichas de coleta ou, na ausência das coordenadas, à sede municipal do município no qual determinado exemplar foi coletado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

MORFOLOGIA E ANATOMIA

GAMETÓFITO

Os gametófitos das blecnáceas são cordado-talóides, com tendência para crescimento após atingir a maturidade, frequentemente tornando-se alongados (com 3-5cm compr.), assemelhando-se a hepáticas, principalmente em *Blechnum*. A nervura central, em gametófitos senis, é espessa e as alas são proeminentemente onduladas e elevadas. Os rizóides são numerosos e possuem coloração amarronzada ou, frequentemente, avermelhado-amarronzada. Há, de forma geral, muitos tricomas unicelulares papilados secretores, exceto em algumas espécies australianas, tanto na superfície quanto na margem do gametófito. Em gametófitos senis, os tricomas são às vezes septados. Os órgãos sexuais são do tipo comumente encontrado em samambaias leptosporangiadas (Nayar & Kaur, 1971).

ESPORÓFITO

1. Hábito

As espécies de *Blechnum* são todas plantas herbáceas com alguns centímetros de altura até plantas com cáudice de até 3m (seg. Tryon & Tryon , 1982). A maioria tem folhas agrupadas no ápice do caule, mas algumas espécies têm folhas distantes dispostas

ao longo de um caule longo-reptante. A maioria das espécies é terrícola, algumas são rupícolas, incluindo espécies que só crescem em rochas de rio e que provavelmente ficam imersas por algum tempo (reófitos, *e.g.* *Blechnum lanceola* Sw. e *Blechnum glaziovii* Christ), e ainda poucas são hemiepífitas secundárias ou holopífitas (há alguns indivíduos de *Blechnum binervatum* subsp. *acutum* (Desv.) R.M. Tryon & Stolze que são holopífiticos). Uma espécie da Nova Zelândia, *Blechnum filiforme* (A. Cunn.) Ettingsh., possui um caule muito longo, escandente, e a espécie nunca perde contato com o solo (Crookes & Dobbie, 1963), um hábito não encontrado em espécies brasileiras do gênero.

2. Caule

O caule de *Blechnum* é dictiostélico (Ogura, 1972). Pode ser ereto, decumbente, curto-reptante ou longo-reptante. Pode ser ainda epígeo ou subterrâneo. Em algumas espécies forma um cáudice de até 3m de altura. É sempre revestido por escamas. Pode ser estolonífero ou não. Nas espécies estoloníferas, a reprodução assexuada é muito comum, havendo a formação de populações inteiras por ramificação dos estolhos.

3. Folhas

As folhas em *Blechnum* são circinadas e sempre pecioladas. Estão dispostas no caule em fascículos ou distantes umas das outras. Podem ser monomorfas (*e.g.*, grupo de *Blechnum occidentale* L., *Blechnum serrulatum* Rich.), hemidimorfas (*e.g.* *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota), dimorfas (*e.g.*, grupo de *Blechnum cordatum*) ou ainda trimórficas (*Blechnum asperum* (Klotzsch) Sturm e *Blechnum filiforme* (A. Cunn.) Ettingsh., espécies extrabrasileiras). *B. filiforme*, da Nova Zelândia, apresenta dimorfismo das folhas estéreis epifíticas/terrícolas, fato único no gênero (Tryon & Tryon, 1982). As folhas podem ter de alguns centímetros (*e.g.*, em *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr.) a mais de dois metros. A consistência é variável. Nas espécies do grupo de *Blechnum occidentale* L. são cartáceas ao passo que nas espécies do grupo de *Blechnum tabulare* são quase sempre coriáceas.

3.1 Pecíolo

Está sempre presente. Pode ser capiliforme (*e.g.* em *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr.) ou robusto e apresentar de alguns milímetros a mais de 30cm de comprimento. Sulcados adaxialmente, podem estar próximos uns aos outros ou afastados, de acordo com o tipo de caule. Nunca são articulados ao caule. Nas espécies analisadas, quase sempre possuem escamas semelhantes às do caule, sobretudo próximo a este. De acordo com Ogura (1972), a disposição dos feixes vasculares no pecíolo é do “tipo *Aspidium*”, ou seja, há mais de três meristeles dispostas em um arco, com duas adaxiais maiores que as outras. Ainda segundo este autor, o número de meristeles pequenas depende principalmente do tamanho do pecíolo e, em direção à raque, este número decresce.

3.2 Aeróforos

Os aeróforos são estruturas que agem supostamente na aeração de partes jovens da planta, como *e.g.* nos báculos (Bower, 1926). Compreendem regiões com número elevado de estômatos na epiderme, onde um parênquima altamente aerado substitui o esclerênquima (Bower, 1923). Em *Blechnum*, algumas espécies possuem aeróforos. Na área de estudos, somente no grupo de *Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron. encontra-se esta estrutura, em *Blechnum proliferum* Rosenst. e, às vezes, em *Blechnum cordatum* e em *B. glaziovii*. Nas espécies do Sul e Sudeste do país os aeróforos ocorrem como projeções irregulares ao longo das laterais do pecíolo ou na face abaxial da base das pinas. Bower (1923, 1926) chamava estas estruturas de pneumatóforos, assim como Ogura (1972).

3.3 Mucilagem

Nas espécies com aeróforos, geralmente há, nas mesmas partes novas, uma mucilagem que recobre tais partes. A presença desta mucilagem e a de aeróforos parece estar correlacionada, ao menos em espécies de Thelypteridaceae, como verificado por Holttum (1973), Smith (1974) e Salino (2000). De acordo com Holttum (*op. cit.*), o comprimento dos aeróforos está correlacionado com a espessura da camada mucilagínosa. Das espécies vistas no campo, verificou-se que a única espécie que produz mucilagem em abundância é *Blechnum proliferum* Rosenst., a espécie com aeróforos mais desenvolvidos da área de estudo.

3.4 Lâmina foliar

Na maioria das espécies, a lâmina foliar é pinatissecta ou pinada, mas ocorrem lâminas de inteiras a pinado-pinatífidas ou bipinadas. Na área de estudo, todas as espécies possuem folhas pinatissectas ou pinadas à exceção de *Blechnum lanceola* Sw., cujas lâminas são simples e inteiras. O contorno da lâmina é muito variável. Estas podem ser linear-lanceoladas, lanceoladas, oblanceoladas, ovadas, deltóides, linear-elípticas, elípticas, etc..

3.5 Pinas

As pinas, em *Blechnum*, podem ser simples e inteiras (usual) ou pinatífidas, pinatissectas ou ainda 1-pinadas (raro). Estão presentes na maioria das espécies. Na área de estudo nunca são pinatífidas, pinatissectas ou 1-pinadas, a não ser em anomalias (v. Labouriau, 1948). Não são articuladas à raque, com exceção de *Blechnum serrulatum* Rich. (Kramer, 1990) e *Blechnum articulatum* (F. Muell.) S.B. Andrews, a última endêmica da Austrália (Chambers & Farrant, 1998b). Podem ser pecioluladas ou sésseis, parcialmente ou completamente adnatas à raque. As margens podem ser inteiras, serreadas ou denteadas. Quanto à forma, podem ser falcadas, lineares, deltóides, linear-lanceoladas, etc..

3.6 Bulbilhos

Os bulbilhos, também conhecidos por gemas, são estruturas que atuam na reprodução vegetativa. Em *Blechnum*, ao menos uma espécie possui bulbilhos na base das pinas e outra no ápice da raque. Estes bulbilhos aparentemente originam novos indivíduos quando as folhas portadoras dos mesmos prostram-se e decompõem-se. Na área de estudo, apenas *Blechnum proliferum* Rosenst. e *Blechnum sprucei* C. Chr. (ambas do grupo de *Blechnum cordatum*) possuem bulbilhos, a primeira na base das pinas, sobretudo das apicais e a segunda no ápice da raque. Pereira-Noronha (1989) não apontou nenhuma espécie de *Blechnum* como portadora de bulbilhos em seu trabalho sobre formas de vida e reprodução vegetativa em pteridófitas do estado de São Paulo.

3.7 Nervuras

As nervuras apresentam-se quase sempre livres, com exceção de duas espécies, das quais uma (*Blechnum heringeri* Brade) ocorre no Brasil. Quando parcialmente anastomosantes, não possuem nervuras livres incluídas nas aréolas. Quando livres, podem ser indivisas ou de uma a várias vezes furcadas. O número de vezes que estas são furcadas é um importante caráter taxonômico, auxiliando a separar espécies em vários casos. No ápice, podem ser espessadas (geralmente) ou não. Terminam pouco antes da ou na margem.

3.8 Hidatódios

Os hidatódios consistem em pequenas depressões na face adaxial da lâmina foliar cuja função é a de secretar água. Em Pterophyta os hidatódios são encontrados em *Dryopteris*, *Drymoglossum*, *Nephrolepis*, *Blechnum* e na maioria das espécies de Polypodiaceae (Ogura, 1972). Das espécies da área de estudo, pelo menos uma possui esta estrutura: *Blechnum lehmannii* Hieron.. Outras espécies que parecem contar com tal estrutura são *Blechnum divergens* (Kunze) Mett., *Blechnum organense* Brade e *Blechnum glaziovii* Christ.

3.9 Indumento

O indumento, no gênero, é composto por tricomas e escamas.

3.9.1 Escamas

As escamas, em *Blechnum*, quase sempre são não-clatradas, mas podem ser algumas vezes subclatradas. Variam quanto ao tamanho e forma, podendo ser desde alvacentas a negras e aciculares, lanceoladas, arredondadas, amorfas, etc.. Podem conter tricomas glandulares ou não. A margem pode ser inteira ou denteada irregular ou regularmente. Ocorrem sobretudo no caule e na base do pecíolo, mas podem ser encontradas também na lâmina foliar (geralmente na costa abaxial, às vezes sobre as nervuras secundárias e entre as mesmas) e na raque.

3.9.2 Tricomas

Os tricomas podem ser multicelulares ou unicelulares, glandulosos ou não. Ocorrem principalmente no pecíolo, na raque, na lâmina foliar e, com menos frequência, nas escamas do caule e do pecíolo. As espécies da área de estudo são principalmente glabras ou glabrescentes, havendo somente duas espécies caracterizadas pela pilosidade dos eixos e da lâmina foliar (*Blechnum heringeri* Brade e *Blechnum laevigatum* Cav.). De acordo com Copeland (1947) a maioria das espécies do gênero é glabra ou glabrescente, o que também pode ser afirmado para a área de estudo.

3.10 Soros e indúsio

Os soros estão agrupados em cenosoros. Estão sempre dispostos ao longo da nervura principal do segmento ou, no caso de espécies de folhas simples e inteiras, ao longo da nervura mediana. Geralmente são ininterruptos, mas em poucos casos podem ser interrompidos (*e.g.* em *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *B. occidentale* L.) e, neste caso, trata-se possivelmente de uma anomalia associada ao caráter híbrido do táxon em questão. Nunca há paráfises presentes. Os indúsios, da mesma forma, acompanham os cenosoros por toda sua extensão. Fixam-se na nervura comissural e estão abertos para o centro do segmento ou da folha.

3.11 Esporângios

Os esporângios são do tipo comumente encontrado em Polypodiaceae *sensu lato*. Possuem ânulo vertical interrompido pelo pedicelo, este constituído por no máximo duas fileiras de células. O número de células no ânulo é variável (14-28), sendo 20 o número mais comum (Copeland, 1947).

3.12 Esporos

Os esporos são monoletes e podem ser elipsoidais ou esferoidais, com cicatriz de $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ do comprimento. O tamanho varia de 27 a 90 μ m. A exina e o perispo são variadamente ornamentados. A superfície pode ser plana ou irregularmente granulada, papilada ou rugosa, frequentemente foliácea ou com dobras que se projetam, raramente cristada ou grosseiramente verrucosa (Tryon & Lugardon, 1991). Os esporos são aclorofilados, com exceção daqueles de *Blechnum nudum* (Labill.) Luerss. (Lloyd &

Klekowski, 1970), espécie endêmica da Austrália segundo Chambers & Farrant (1998b).

GENÉTICA

NÚMERO CROMOSSÔMICO

Segundo Walker (1973a), o número cromossômico básico em *Blechnum* pode ser 33, suspeita justificada pelo fato de dois outros gêneros de Blechnaceae possuírem tal número: *Brainea* J. Sm. (Holtum & Roy, 1965) e *Sadleria* Kaulf.. Posteriormente, Walker (1985) afirma que o número cromossômico básico (x) para *Blechnum* está entre 28 e 36. Os números acima e abaixo de 33 seriam ganhos ou perdas a partir deste número, tais mudanças sendo acompanhadas por especialização anatômica, ecológica e morfológica (Walker, 1973a). O número cromossômico básico pode ser constante dentro dos grupos de espécies. Walker (1985) registra $x=31$ para espécies do grupo de *B. occidentale* L. e $x=36$ para *B. serrulatum* Rich., espécie isolada nos neotrópicos.

No Brasil, estudos citogenéticos que abordam pteridófitas são incipientes. São conhecidos os trabalhos de Tryon *et al.* (1975) para espécies amazônicas e o de MARCON *et al.* (2003) para espécies do Nordeste brasileiro, incluído neste estudo *Blechnum occidentale* L..

Baseado em dados da literatura, pode-se afirmar que relativamente poucas espécies de *Blechnum* tiveram seus números cromossômicos estabelecidos (Löve *et al.*, 1977). Dos táxons ocorrentes na área de estudo, tiveram seus números cromossômicos determinados os seguintes: *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota, $n=62$; *Blechnum hastatum* Kaulf., $n=31$; *Blechnum laevigatum* Cav., $n=62$ (Sota & Pazos, 1983); *Blechnum lehmannii* Hieron., $n=99$ (Smith & Mickel, 1977); *Blechnum occidentale* L., $2n=124$ (Jarrett *et al.*, 1968; Walker, 1966, 1973b, 1985; Marcon *et al.*, 2003), $n=ca. 62$ (Smith & Mickel, 1977) e $2n=128$ (Sorsa, 1970); *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn, $2n=66$ ou 68 (Manton & Vida, 1968 *apud* Sota, 1970); *Blechnum polypodioides* Raddi, $2n=124$ (Jarrett *et al.*, 1968; Walker, 1966, ambos como *Blechnum unilaterale* Sw.); *Blechnum serrulatum* Rich., $n=36$ (Walker, 1966, como *Blechnum indicum* Burm.f.).

HIBRIDAÇÃO

A hibridação é um fenômeno comum em Pterophyta (Walker, 1979). No gênero *Blechnum*, foi observada por alguns autores (e.g. Sota, 1972a, 1973a; Walker, 1966, 1973b, 1985; Sota & Pazos, 1983; Chambers & Farrant, 1998a).

Segundo Walker (1985), híbridos interespecíficos em *Blechnum*, ao contrário do observado para a maioria dos gêneros em pteridófitas, não são facilmente detectáveis em material de herbário utilizando-se dos esporos abortivos como critério. Portanto, caracteres intermediários entre supostas espécies parentais constituem a melhor indicação de que determinado indivíduo pertence, de fato, a um híbrido (Rolleri, 1976). A sobreposição das áreas de distribuição de supostas espécies parentais é outro fator que indica o caráter híbrido de determinadas plantas (Sota, 1972a).

Neste trabalho constataram-se dois híbridos: *Blechnum x caudatum* Cav. e *B. occidentale* L. x *B. australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota. Kazmirczak (1999) registra outros prováveis híbridos para o estado do Rio Grande do Sul: *B. australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *B. cf. austrobrasilianum* de la Sota, *B. australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *B. laevigatum* Cav., cf. *B. occidentale* L. x *B. austrobrasilianum* de la Sota e *B. lehmannii* Hieron. x *B. divergens* (Kunze) Mett.. Como os materiais analisados por esta autora, procedentes do Rio Grande do Sul, não foram vistos, estes híbridos não foram tratados no presente trabalho.

TRATAMENTO TAXONÔMICO DO GÊNERO *Blechnum* PARA AS REGIÕES SUDESTE E SUL DO BRASIL.

Blechnaceae (C. Presl) Copel., Gen. Fil. 155. 1947.

Blechnae C. Presl, Epim. Bot. 103. 1851, como Blechnaceae. Gênero tipo: *Blechnum* L..

Descrição do gênero

Blechnum L., Sp. Pl. 1077. 1753. Tipo: *Blechnum occidentale* L. (como *Blechnum orientale*). *Struthiopteris* Scop., Fl. Carn. 168. 1760. *Lomaria* Willd., Mag. Ges. Naturfr. Berlin 3: 160. 1809. *Stegania* R. Br., Prod. Fl. Nov. Holl. 152. 1810.

Parablechnum C. Presl, Epim. Bot. 109. 1849. *Distaxia* C. Presl, *op. cit.* 110. *Mesothema* C. Presl, *op. cit.* 111. *Spicanta* C. Presl, *op. cit.* 114. *Blechnopsis* C. Presl, *op. cit.* 115. *Orthogramma* C. Presl, *op. cit.* 121. *Lomaridium* C. Presl, *op. cit.* 154. *Blechnopteris* Trevis., Atti Ist. Veneto II 2: 166. 1851. *Homophyllum* Merino, Cont. Fl. Galic. Suppl. I: 7. 1909.

Plantas terrícolas ou rupícolas, raramente hemiepífitas ou holoepífitas; **caule** curto a longo-reptante, decumbente ou ereto, ou ainda escandente, em algumas espécies formando cáudice de até 3m de altura, dictiostélico, com ou sem estolhos, revestido por escamas basifixas, geralmente com longas raízes fibrosas; **folhas** monomorfas, hemidimorfas, dimorfas (as férteis geralmente mais longas que as estéreis e com segmentos mais estreitos) ou trimorfas, ca. 8cm-2,5m compr.; **pecíolo** sempre presente, não articulado ao caule, adaxialmente sulcado; **lâmina** estéril geralmente pinatissecta, pinada ou ainda pinatífida, raramente simples e inteira (em *Blechnum lanceola* Sw.), pinado-pinatífida ou bipinada (em *Blechnum fraseri* (A. Cunn.) Luerss. e *Blechnum microbasis* (Baker) C. Chr.), glabra ou com algumas escamas, raramente pubescente ou com tricomas glandulares; **raque** sulcada adaxialmente, os sulcos não contínuos com aqueles das costas, revestida por escamas ou não, raramente com tricomas ou glândulas; **bulbilhos** ausentes ou, raramente, presentes na base das pinas, na face adaxial das mesmas; **aeróforos** ausentes ou presentes na base das pinas, na face abaxial destas, às vezes ao longo do pecíolo; **pinas** inteiras a serreadas, nunca (excetuando-se os atavismos e as raríssimas espécies com lâminas pinado-pinatissectas ou bipinadas) lobadas, às vezes auriculadas, contínuas com a raque ou (em *Blechnum articulatum* (F. Muell.) S.B. Andrews e *Blechnum serrulatum* Rich.) articuladas à mesma, adnatas à raque ou não, sésseis ou pecioluladas; **nervuras** geralmente livres, indivisas ou uma-duas (três-quatro) vezes furcadas, raramente parcialmente anastomosadas (em *Blechnum heringeri* Brade e *Blechnum melanopus* Hook.), sem nervuras livres incluídas nas aréolas, na maioria das espécies espessadas no ápice, terminando pouco antes da margem ou na margem; **indumento** de tricomas multicelulares ou unicelulares, glandulares ou não; **soros** em uma comissura vascular longa ou raramente curta, lineares, paralelos e próximos à nervura principal do segmento, às vezes estendendo-se além da comissura, tomando aparência acrosticóide, sem paráfises, com **indúcio**, este aberto em direção à costa ou à nervura mediana, longo e frequentemente estreito,

inicialmente cobrindo os esporângios, posteriormente às vezes caduco ou escondido pelos esporângios, em espécies com lâminas fortemente dimorfas freqüentemente aparentemente marginal; **esporângios** com pedicelo de três fileiras de células; **esporos** monoletes, elipsoidais ou esferoidais, com cicatriz de $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ do comprimento, com exina e perisporo variadamente ornamentados, aclorofilados ou (em *Blechnum nudum* (Labill.) Luerss.) clorofilados; x = 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36. **Mapa 1** (p. 26).

O gênero *Blechnum* contém de 150 a 200 espécies e distribui-se por quase todo o Globo. A maioria das espécies, entretanto, ocorre no hemisfério Sul. No hemisfério Norte, apenas *Blechnum spicant* (L.) Roth possui ampla distribuição geográfica. Os maiores centros de riqueza são a Oceania e a América Tropical.

DELIMITAÇÃO E AFINIDADES DOS GRUPOS DE *Blechnum* L.

O gênero não possui classificação infragenérica amplamente aceita. De acordo com Kramer (1990), a divisão do mesmo em dois grupos (o de folhas monomorfas e o de folhas dimorfas) é artificial. Copeland (1947), *e.g.*, acredita que o dimorfismo foliar pode ter surgido várias vezes de forma independente dentro do gênero. Para os neotrópicos, Tryon & Tryon (1982) dividem o gênero em sete grupos de espécies, sem propor, no entanto, categorias taxonômicas formais para tais grupos. A seguir, esses são sumarizados.

1) Grupo de *Blechnum occidentale*: caule pequeno, decumbente, folhas monomórficas ou quase. Um grupo de ca. dez spp..

2) Grupo de *B. serrulatum*: caule subterrâneo, longo-reptante, com ramos ascendentes dando origem a folhas monomórficas; lâmina 1-pinada com pinas articuladas. Uma espécie.

3) Grupo de *B. penna-marina*: plantas pequenas, com caule longo-reptante ou ereto e folhas dimorfas. Ca. oito spp..

4) Grupo de *B. lineatum*: comumente plantas grandes com caule decumbente, curto-reptante a semi-escandente, geralmente robusto; folhas dimorfas. Um grupo de 15-20 spp. pobremente conhecidas. Os báculos, algumas vezes, produzem mucilagem copiosa.

5) Grupo de *B. loxense*: caule curto-reptante, decumbente, fortemente esclerotizado, verde e mucilaginoso por dentro, folhas fortemente dimórficas.

6) Grupo de *B. fragile*: caule escandente-epifítico, folhas dimorfas, as estéreis pinatissectas. Dez-15 spp.. (Chamado aqui de grupo de *B. binervatum*, por esta espécie (*B. binervatum* (Poir.) C.V. Morton & Lellinger) ser mais antiga que *Blechnum fragile* (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger = *Blechnum binervatum* subsp. *fragile* (Liebm.) R.M. Tryon & Stolze.)

7) Grupo de *B. buchtienii*: caule subarborescente a arborescente, usualmente bastante grande; escamas aciculares, longas, mais ou menos espessadas e freqüentemente curvadas; folhas dimorfas. Dez ou menos spp.. (Chamado aqui de grupo de *B. tabulare*, por ser esta espécie (*B. tabulare* (Thunb.) Kuhn de ampla distribuição geográfica e mais antiga que *B. buchtienii*).

Apesar dos esforços de Tryon & Tryon (1982) para subdividir o gênero em grupos, esta divisão apresenta alguns problemas. Por exemplo, no grupo de *Blechnum lineatum sensu* Tryon & Tryon estão agrupadas espécies de morfologia bastante distinta como *Blechnum divergens* (Kunze) Mett. (aqui tratada em grupo próprio, o grupo de *B. divergens*) e *Blechnum chiriquanum* (Broadh.) C. Chr., do grupo de *Blechnum cordatum* (equivalente ao grupo de *B. lineatum pro parte*). Na opinião do autor, baseada em evidências morfológicas, *Blechnum divergens* (Kunze) Mett. está mais próxima de *Blechnum binervatum* subsp. *acutum* (Desv.) R.M. Tryon & Stolze do que de outras espécies do grupo de *Blechnum lineatum* (tratadas neste trabalho como pertencentes ao grupo de *Blechnum cordatum*), o que tornaria este grupo artificial.

Amparando-se na última afirmação e no que segue, no presente trabalho os grupos de Tryon & Tryon (1982) são adotados em parte. O grupo de *B. lineatum*, por exemplo, é separado em dois: o de *B. cordatum* e o de *B. divergens*. As espécies desses grupos diferem em várias características, dentre elas: (i) as pinas são totalmente adnatas no grupo de *B. divergens*, livres com exceção das apicais que podem ser parcialmente adnatas no grupo de *B. cordatum*, (ii) os eixos das lâminas foliares são glabras no grupo de *B. divergens*, escamosos no de *B. cordatum*, (iii) as espécies do grupo de *B. cordatum* são de áreas bem iluminadas como orlas de florestas, clareiras, beiras de rios e de trilhas largas e barrancos de estrada, ao passo que as do grupo de *B. divergens* são de áreas sombreadas, invariavelmente florestadas, com pouca ou nenhuma perturbação. Afora essas características, outras como a presença de aeróforos e bulbilhos em certos representantes do grupo de *B. cordatum*, inexistentes nas espécies do grupo de *B.*

divergens; de uma indicação de que os números cromossômicos podem ser constantemente diferentes (n=28 para representantes do grupo de *B. cordatum* – Chambers 1954 *apud* Chambers & Farrant 1998a, n=33 para *Blechnum lehmannii* (Smith & Mickel, 1977), do grupo de *Blechnum divergens*); e, finalmente, de um possível padrão de distribuição geográfica diferenciado (as espécies do grupo de *B. divergens* estão restritas a áreas tropicais e subtropicais das Américas, as do grupo de *B. cordatum* estão presentes em latitudes mais elevadas e em outros continentes), fazem o autor desta tese adotar grupos diferentes daqueles propostos por Tryon & Tryon (*op. cit.*).

Para a área de estudo, constataram-se 29 táxons, sendo 24 espécies, duas subespécies, dois híbridos e uma variedade. O grupo melhor representado é o de *Blechnum occidentale* L., com 10 táxons. Os grupos com menor número de táxons são o de *B. serrulatum* Rich. e de *B. heringeri* Brade, com uma espécie cada. De todos os grupos propostos por Tryon & Tryon (1982) para os neotrópicos, somente o de *Blechnum loxense* (Humb. & Bonpl. ex Kunth) Salomon não está representado na área de estudo.

Tabela 1. Lista dos táxons de *Blechnum* das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Grupo de *Blechnum binervatum*

B. binervatum subsp. *acutum* (Desv.) R.M. Tryon & Stolze

B. pteropus (Kunze) Mett.

Grupo de *Blechnum cordatum*

B. cordatum (Desv.) Hieron.

B. glaziovii Christ

B. proliferum Rosenst.

B. sprucei C. Chr.

B. usterianum (Christ) C. Chr.

Grupo de *Blechnum divergens*

B. divergens (Kunze) Mett.

B. lehmannii Hieron.

B. organense Brade

B. sampaioanum Brade

Grupo de *B. heringeri*

Blechnum heringeri Brade

Grupo de *Blechnum occidentale*

B. asplenioides Sw.

B. australe subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota

B. australe subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *B. occidentale* L.

B. austrobrasilianum de la Sota

B. x caudatum Cav.

B. gracile Kaulf.

B. laevigatum Cav.

B. lanceola Sw.

B. occidentale L.

B. polypodioides Raddi

Grupo de *Blechnum penna-marina*

B. andinum (Baker) C. Chr.

B. mochaenum var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota

B. penna-marina (Poir.) Kuhn

Grupo de *Blechnum serrulatum*

B. serrulatum Rich.

Grupo de *Blechnum tabulare*

B. brasiliense Desv.

B. schomburgkii (Klotzsch) C. Chr.

B. spannagelii Rosenst.

Chave artificial para determinação das espécies do gênero *Blechnum* L. das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

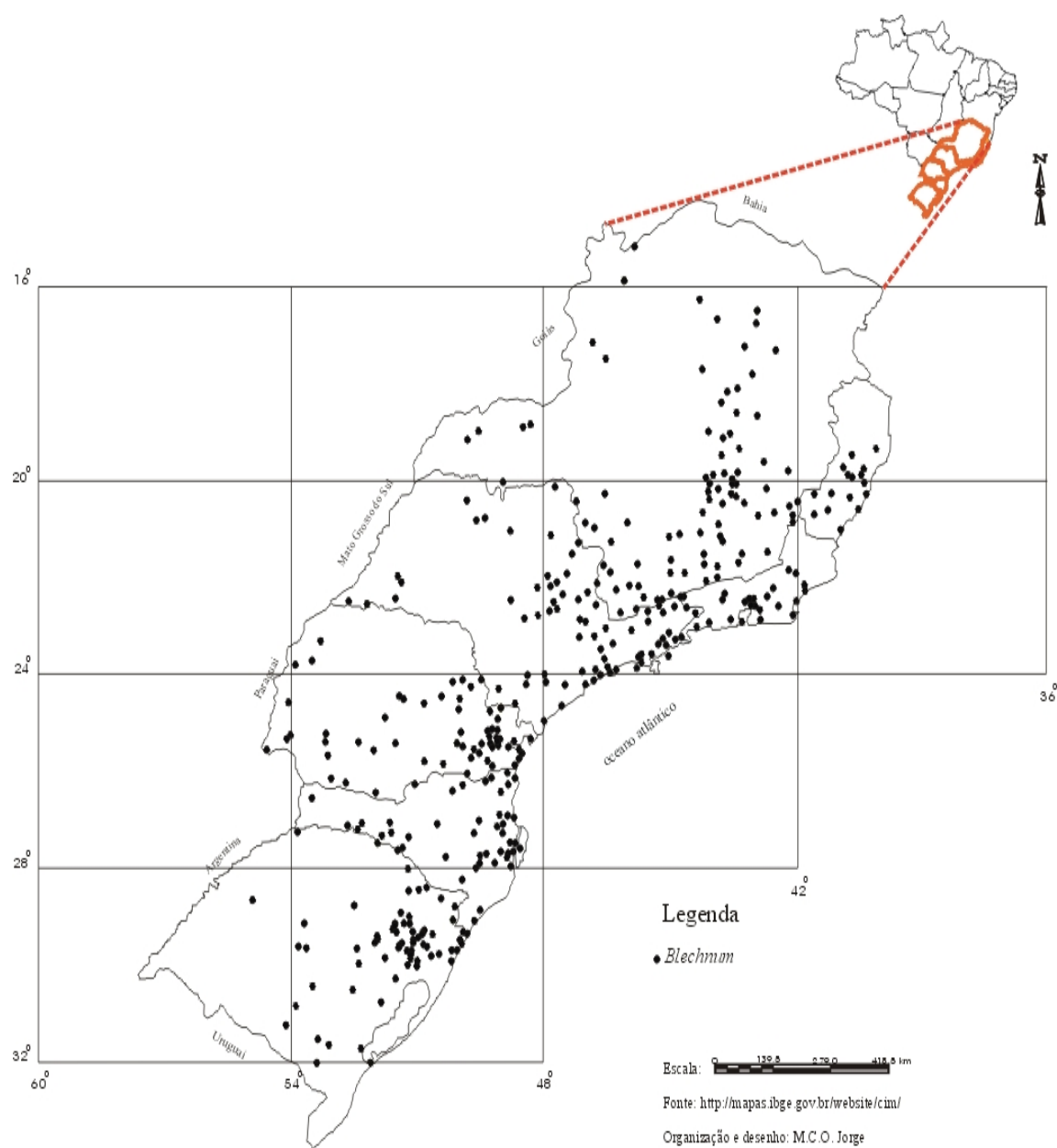
- 1 Folhas monomorfas ou hemidimorfas, os soros em posição costal, inframediana ou mediana, as folhas férteis com tecido fotossintetizante
 - 2 Folhas hemidimorfas, as férteis com as pinas um pouco contraídas
 - 3 Pecíolos das folhas férteis com menos de 15cm compr.; soros contínuos, raramente alguns parcialmente interrompidos; pinas basais das folhas estéreis gradualmente reduzidas, de 2,5 a 5 vezes mais curtas que as pinas mais longas .
.....14 *Blechnum australe* subsp. *auriculatum*
 - 3' Pecíolos das folhas férteis com mais de 28cm compr.; soros geralmente, ao menos parcialmente, interrompidos; pinas basais das folhas estéreis pouco reduzidas, de 1,2 a 2(3) vezes mais curtas que as pinas mais longas
..... 15 *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* x *Blechnum occidentale*
 - 2' Folhas monomorfas
 - 4 Nervuras parcialmente anastomosadas 12 *Blechnum heringeri*
 - 4' Nervuras livres ou muito raramente com uma ou outra aréola costal
 - 5 Folhas inteiras (na área de estudo)20 *Blechnum lanceola*
 - 5' Folhas pinatissectas ou pinadas
 - 6 Escamas da base do pecíolo lineares, nigrescentes, com 2,5cm de comprimento ou mais; caule arborescente27 *Blechnum brasiliense*
 - 6' Escamas da base do pecíolo não lineares, com até 1cm de comprimento; caule não arborescente
 - 7 Folhas perfeitamente pinadas
 - 8 Pinas articuladas à raque, com margens serreadas; caule longo-reptante; escamas presentes na face abaxial da costa26 *Blechnum serrulatum*
 - 8' Pinas não articuladas à raque, com margens inteiras; caule ereto ou decumbente; escamas ausentes na face abaxial da costa
..... 18 *Blechnum gracile*
 - 7' Folhas pinatissectas, ao menos próximo ao ápice
 - 9 Lâminas foliares com contorno linear-lanceolado ou estreitamente elíptico, com as pinas inferiores gradualmente reduzidas a lobos semicirculares ou aurículas

- 10 Pinas medianas deltóides, fortemente ascendentes; pinas basais semicirculares..... 13 *Blechnum asplenioides*
- 10' Pinas medianas estreitamente triangulares, patentes ou levemente ascendentes; pinas basais surcurrentes
.....22 *Blechnum polypodioides*
- 9' Lâminas foliares com contorno deltóide, ovado, oval-lanceolado ou raramente lanceolado, com as pinas inferiores do mesmo tamanho que as adjacentes ou menores que estas, mas nunca reduzidas a lobos semicirculares ou aurículas
- 11 Soros geralmente ou ao menos parcialmente, interrompidos 15
... *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* x *Blechnum occidentale*
- 11' Soros sempre contínuos
- 12 Ápice da lâmina com pina terminal conforme ou subconforme, 1,1-2 vezes o comprimento da pina lateral mais longa
- 13 Pinas apicais não surcurrentes; ápice da lâmina com pina terminal conforme; 3-5(8) pares de pinas
..... 18 *Blechnum gracile*
- 13' Pinas apicais surcurrentes; ápice da lâmina com pina terminal subconforme; 7 ou mais pares de pinas.....
.....17 *Blechnum* x *caudatum*
- 12' Ápice da lâmina pinatífido, sem pina terminal conforme ou subconforme
- 14 Primeiro par de pinas com o lado acroscópico basal parcial ou totalmente adnato à raque
- 15 Primeiro par de pinas com o lado basioscópico basal totalmente adnato à raque22 *Blechnum polypodioides*
- 15' Primeiro par de pinas com o lado basioscópico basal parcial ou totalmente livre
- 16 Tricomas presentes na raque e na lâmina foliar, nesta na margem, nas faces adaxial e abaxial, inclusive entre as nervuras, geralmente abundantemente
.....19 *Blechnum laevigatum*

- 16' Tricomas, quando presentes, somente na raque, raramente sobre as nervuras, nunca na margem nem entre as nervuras16 *Blechnum austrobrasilianum*
- 14' Primeiro par de pinas com o lado acroscópico totalmente livre21 *Blechnum occidentale*
- 1' Folhas claramente dimorfas, os soros em posição marginal, as folhas férteis praticamente desprovidas de tecido fotossintetizante
- 17 Escamas do caule lineares, 2-4,5 cm compr.; caule ereto, robusto, formando cáudice
- 18 Escamas do caule e da base do pecíolo de cores diferentes, castanhas no caule, nigrescentes em direção ao pecíolo; pinas apicais surcurrentes; nervuras facilmente visíveis29 *Blechnum spannagelii*
- 18' Escamas do caule e da base do pecíolo de cores iguais, castanhas; pinas apicais não surcurrentes; nervuras imersas no tecido foliar, de difícil percepção28 *Blechnum schomburgkii*
- 17' Escamas de formas variadas, raramente lineares, com até 1,5cm compr.; caule ereto, decumbente ou reptante, não formando cáudice
- 19 Pinas parcial ou totalmente adnatas à raque
- 20 Lâminas estéreis truncadas na base ou com 1-2 pares de pinas reduzidas (abaixo destas pode haver pinas vestigiais)
- 21 Pecíolo das folhas estéreis com no máximo 0,5mm diâm.; folha estéril com no máximo 10,5 x 2,1cm; Serra do Itatiaia, divisa de RJ X MG.....
..... 23 *Blechnum andinum*
- 21' Pecíolo das folhas estéreis com no mínimo 0,9mm diâm.; folha estéril com no mínimo 27,0 x 5,9cm; ampla distribuição geográfica
- 22 Lâminas estéreis sem pinas vestigiais
- 23 Pinas basais não decorrentes 11 *Blechnum sampaioanum*
- 23' Pinas basais decorrentes, formando uma ala conspícua
..... 2 *Blechnum pteropus*
- 22' Lâminas estéreis com pinas vestigiais

- 24 Caules reptantes, freqüentemente escandentes; escamas do caule (ao menos algumas) bicolores, atrocostadas; plantas geralmente epifíticas
- 25 Pinas vestigiais 9-12 pares; pinas ordinárias 9-19 pares 2 *Blechnum pteropus*
- 25' Pinas vestigiais 2-5 pares; pinas ordinárias 22-33 pares 1 *Blechnum binervatum* subsp. *acutum*
- 24' Caules eretos ou decumbentes, não escandentes; escamas do caule quase sempre concolores, não atrocostadas; plantas terrícolas ou rupícolas
- 26 Escamas do caule lanceoladas, castanho-claro, foscas; folhas estéreis com no mínimo 71 x 13cm; pecíolo das folhas estéreis com no mínimo 2,7mm diâm.8 *Blechnum divergens*
- 26' Escamas do caule lanceoladas ou estreitamente triangulares, castanho-escuro a nigrescentes, brilhantes; folhas estéreis com no máximo 36 x 12cm; pecíolo das folhas estéreis com no máximo 1,9mm10 *Blechnum organense*
- 20' Lâminas estéreis gradualmente reduzidas na base, com 3 ou mais pares de pinas reduzidas
- 27 Caule longo-reptante, as folhas distanciadas umas das outras, pectinadas.... 25 *B. penna-marina*
- 27' Caule ereto ou decumbente, as folhas próximas umas das outras, não pectinadas
- 28 Pecíolos das folhas estéreis com no mínimo 4,2cm compr.; caule sem estolhos; plantas de interior de florestas9 *B. lehmannii*
- 28' Pecíolos das folhas estéreis com no máximo 3,2cm compr.; caule com estolhos; plantas de áreas elevadas, abertas e frias
- 29 Nervuras das pinas maiores regularmente uma vez furcadas ou, raramente, somente dois pares de nervuras furcadas; pinas falcadas; escamas do caule oval-lanceoladas ou ovadas; RS e SC 24 *Blechnum mochaenum* var. *squamipes*

- 29' Nervuras das pinas maiores regularmente indivisas, raramente o par proximal uma vez furcado; pinas não falcadas; escamas do caule estreitamente triangulares; Serra do Itatiaia, divisa de RJ X MG
 23 *Blechnum andinum*
- 19' Pinas, ao menos as basais, pecioluladas ou sésseis, não adnatas à raque
- 30 Lâmina com a base gradualmente reduzida; ápice da raque flageliforme, prolífero.....6 *Blechnum sprucei*
- 30' Lâmina com a base truncada; ápice da raque não flageliforme nem prolífero (pode haver bulbilhos na base das pinas)
- 31 Base do pecíolo com aeróforos cônicos; base das pinas, na face abaxial, com aeróforos espinescentes; base das pinas apicais com bulbilhos
 5 *Blechnum proliferum*
- 31' Base do pecíolo e das pinas com ou sem aeróforos, quando presentes nem cônicos nem espinescentes, aparecendo como leves projeções somente na base abaxial das pinas, nunca no pecíolo; base das pinas apicais sem bulbilhos
- 32 Caule longo-reptante, nigrescente *Blechnum usterianum*
- 32' Caule ereto ou decumbente, excepcionalmente curto-reptante; castanho ou nigrescente
- 33 Pinas sésseis ou pecioluladas, a base subcordada ou cordada
 3 *Blechnum cordatum*
- 33' Pinas pecioluladas, a base cuneada4 *Blechnum glaziovii*



Mapa 1. Distribuição geográfica do gênero *Blechnum* L. na área de estudo.

Descrição dos táxons infragenéricos

Grupo de *Blechnum binervatum*

1. *Blechnum binervatum* subsp. *acutum* (Desv.) R. M. Tryon & Stolze, Fieldiana Bot. N.S. 32: 64. 1993. *Lomaria acuta* Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 6: 290. 1827. *Blechnum acutum* (Desv.) Mett., Ann. Sc. Nat. 2:225. 1864. Tipo: lectótipo (designado por Weatherby, Contr. Gray Herb. 114: 26. 1936): Peru, *Dombey s.n.* (P!).

Lomaria meridensis Klotzsch, Linnaea 20: 345. 1847. *Blechnum meridense* (Klotzsch) Mett., Fil. Hort. Lips. 61. 1856. Tipo: Venezuela, Mérida, Moritz 297 (Holótipo: não localizado; Isótipo: K!).

Plantas terrícolas, rupícolas, hemiepífitas ou holoepífitas; **caule** longo-reptante, densamente revestido por escamas castanhas, denticuladas ou não, geralmente atrocostadas, linear-lanceoladas a lineares, 10-13 x 0,8-1,2mm; **folhas** dimorfas, as estéreis mais longas que as férteis, as *estéreis* 44,4-102,0cm compr., as *férteis* 46-75cm compr.; **pecíolos** das folhas estéreis 5,1-23,0cm compr., 2,4-3mm diâm., levemente sulcados na porção adaxial, paleáceos a atropurpúreos, na base com escamas semelhantes às do caule, das folhas férteis 14,5-cm compr.; **lâmina** *estéril* 38,5-70,2 x 12,2-27,0cm, papirácea a cartácea, glabra, totalmente pinatissecta ou pinada na base e pinatissecta em direção ao ápice, lanceolada, gradualmente reduzida para o ápice e abruptamente reduzida para a base, com (0)2-5(7) pares de pinas vestigiais na porção proximal; *lâmina fértil* 37,6-55 x 5,7-18,3cm, pinada, linear-elíptica a elíptica, gradualmente reduzida para o ápice, mais ou menos abruptamente reduzida para a base; **raque** glabra na face adaxial, com escamas esparsas na face abaxial, lineares; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 23-33 pares, 6,7-13,7 x 1,1-1,4cm, ascendentes, totalmente adnatas à raque, expandidas acroscópica e basioscopicamente na base, lineares a linear-oblongas, a margem inteira, plana, o ápice agudo a acuminado; **nervuras** livres, indivisas ou uma vez furcadas, as proximais freqüentemente partindo diretamente da raque, espessadas no ápice, terminando antes da margem. **Fig. 1.**



Figura 1: *Blechnum binervatum* subsp. *acutum* (Desv.) R.M. Tryon & Stolze (A, B e E: Dittrich 818 & von Allmen; C: Dittrich s.n.; D: Dittrich 1079 & Mantovani). **A.** Hábito. **B.** Porção basal da lâmina foliar, mostrando pinas vestigiais. **C.** Folha juvenil. **D.** Porção basal de pina apical, mostrando venação. **E.** Escama do ápice do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, proximidades da Sede, 1400m, 07.X.1999, *Salino 4895* (BHCB); Barbacena, Futuro Distrito Industrial de Barbacena, ca. 1150m, 09.XII.2002, *Dittrich 1260 & Salino* (HRCB); Caldas, *s.d.*, *Lindberg s.n.* (K); idem, Pocinhos do Rio Verde, ca. 21°56'S, 46°23'W, 1150-1200m, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1907* (SJRP); Camanducaia, Pinheirão, 22°42'53"S, 46°09'17"W, ca. 1720m, 19.X.2001, *L.C.N. Melo et al. 169, 170* (BHCB, HRCB); Carangola, 1200m, 01.IV.1987, *Krieger s.n. & R.F.N. Camargo* (CESJ 21478, UEC); Catas Altas, Serra do Caraça, Parque Natural, trilha para a Capelinha, 18.XII.1999, *Salino 4991* (BHCB, HRCB); Juiz de Fora, Teixeira, 14.VIII.1970, *Krieger s.n.* (CESJ 9188); idem, Dias Tavares, 14.V.1971, *Krieger s.n.* (CESJ 10539); Moeda, Serra da Moeda, 11.XI.1996, *Salino s.n.* (BHCB 42720, HRCB 33165); Nova Lima, Estação Ecológica de Fechos, 20°03'58"W, 43°57'33"W, 30.I.2002, *Carvalho 54, Salino & L.C.R.S. Teixeira* (BHCB); Ouro Branco, 22.VI.1984, *Krieger s.n.* (CESJ 20635, HRCB 39052); Ouro Preto, Camarinhas, 1937, *Badini s.n.* (OUPR 10476); idem, Morro de São Sebastião, *s.d.*, *Damazio s.n.* (OUPR 10479); idem, distrito de Lavras Novas, 21-22.I.1996, *Salino 2425* (BHCB); Poços de Caldas, Serra dos Poços, rodovia Poços de Caldas – Andradas, ca. 9km da cidade, ca. 21°47'S, 46°34'W, ca. 1250m, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1973* (SJRP); Santa Bárbara, Serra do Caraça, 06.XII.1989, *W. Oliveira 3, 28* (SJRP); Sapucaí Mirim, Bairro Santa Luzia, Serra de Campestre, 30.VII.1988, *Salino 518* (BHCB, UEC); idem, propriedade da Klabin, 19.VIII.2001, *Dittrich 931, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB). **Espírito Santo:** Santa Teresa, Nova Lombardia, Goipaboçu, 02.XII.1985, *Boone 940* (MBML); idem, Estação Biológica de Santa Lúcia, 875m, 25.II.1994, *Chamas 126* (MBML); idem, Lombardia, 800m, 19.IX.2001, *Kollmann 4691, Pizziolo & Bausen* (MBML); idem, Nova Lombardia, 800m, 16.X.2001, *Kollmann 4834 & Bausen* (MBML); Serra, Estação Biológica do Mestre Álvaro, subida para o morro do Mestre Álvaro, perto de Vitória, 21.XI.1982, *Pirani 188, Yano & Santos* (SP); Venda Nova do Imigrante, 11.III.1974, *Krieger s.n.* (CESJ 13419). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, Estação Biológica, trail between Ponte Maromba and Macieiras, Mt. Itatiaia, 22°27'S, 44°39'W, 1200-1900m, 04.I.1929, *Smith 1666* (K); Nova Friburgo, Alto Macaé, V.1884, *Mendonça 1351* (B); Petrópolis, 1872, *Preston s.n.* (K); idem, Vale do Rio Bomfins, antiga Fazenda Bomfins, próxima ao bairro Corrêas, ca. 1800m, 17.VIII.1989, *Sylvestre 265* (RB); Teresópolis, Rio Paquequer, 1200m, 04.X.1929, *Brade 9570* (R); idem, Rio Beija-flor, 1200m, 04.X.1929, *Brade 9572* (R); idem, Toca dos Caçadores, 1300m, 21.X.1929, *Brade 9772* (R). Município ignorado: *s.d.*, *Glaziou 1762* (K). **São Paulo:** Analândia, Serra do Cuscuzero, ca. 950m, 01.VI.1993, *Salino 1776* (BHCB); Anhembi, Fazenda Barreiro Rico, 11.VII.1981, *Ranal 136* (HUFU, SP); ibidem, 22.X.1984, *Ranal 286* (HRCB, HUFU); Bananal, Estação Ecológica de Bananal, Trilha da Cachoeira, ca. 1100m, 10.III.2001, *Dittrich 870 & Salino* (HRCB); ibidem, 12.IX.2001, *Dittrich et al. 960* (HRCB); ibidem, Rio das Cobras entre a primeira e a sétima queda, 22°47'32"S, 44°21'33"W, 1200m, 09.XII.2001, *Salino et al. 7525* (BHCB); Campos do Jordão, 5-20.XI.1937, *Campos Porto 3081* (K); idem, Parque Estadual de Campos do Jordão, 22°42'S, 45°28'W, 1300-1400m, 28.XI.2001, *Dittrich 1079 & Mantovani* (HRCB); Capão Bonito, Fazenda Intervalles, trilha da Cassadinha, 30.X.1991, *Salino 1151* (UEC); Caraguatatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada intermediária km 33, estação de bombeamento da Petrobrás, 23°40'58"S, 45°38'14"W, 590m, 18.IV.2000, *Salino 5260* (BHCB, HRCB); Cunha: Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, 18.XII.1996, *Salino 2958* (BHCB, ESA, HRCB); Iporanga, Fazenda Intervalles, trilha para o mirante, 23.V.1996, *Prado et al. 954* (SP); Itararé, Estrada Itararé-Bonsucesso, descida da Serra, 24°16'28"S, 49°09'34"W, 06-10.IX.1993, *V.C. Souza et al. 4221* (ESA); Juquitiba, Fazenda Itereí, 21.XI.1994, *Prado 535, Lopes & Colletes* (SP); Pindamonhangaba, Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, 17.XII.1995, *Nicolau et al. 981* (SP); Santo André, Rio Grande, Serra do Mar, *s.d.*, *Wacket s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 68) (K); idem, Paranapiacaba (via férrea São Paulo-Santos), Estação Biológica, 28.IX.1967, *Handro 1225* (SPF); idem, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, 750-890m, 26.XI.1980, *Rosa 3901 & Pires* (SP); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Santa Virgínia, Trilha da Pirapitinga, 800m,

04.III.2001, *Dittrich et al. 853* (HRCB); *ibidem*, 04.III.2001, *Dittrich et al. 856* (HRCB); *idem*, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Santa Virgínia, trilha para o Poço do Pito, ca. 850m, 03.XI.2001, *Dittrich et al. 983* (HRCB); *ibidem*, 23°18'42"S, 45°07'11"W, 800-850m, 11.III.2001, *Salino et al. 7861* (BHCB); São Paulo, Jaraguá, II.1912, *Luederwaldt s.n.* (SP 21682); *idem*, Reserva da Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira, 06.V.1997, *Grosso Jr. 313* (SP, SPF); *idem*, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Curucutu, 15.XI.1997, *Coffani-Nunes et al. 176* (PMSP); São Roque da Fartura, Serra dos Poços, Rodovia SP-342, a 4km da divisa com MG, ca. 21°51'S, 46°46'W, ca. 1100-1150m, 15.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1864* (SJRP); Sete Barras, Fazenda Intervales, base de Saibadela, 20.VII.1994, *Salino 2002* (BHCB); *ibidem*, trilha do Rio Saibadela, 22.VII.1994, *Salino 2044* (BHCB, UEC); *idem*, Parque Estadual Intervales, Base de Saibadela, trilha do Rio, 13.XII.2000, *Dittrich 818 & von Allmen* (HRCB); *idem*, Parque Estadual Carlos Botelho, núcleo de Sete Barras, ca. 24°12'S, 47°55'W, ca. 300m, 25.IX.2002, *Dittrich 1169 & Breier* (HRCB). Município ignorado: X.1912, *Toledo s.n.* (K). **Paraná**: Antonina, São Sebastião, 03.VII.1969, *Hatschbach 21694* (MBM, PACA); *idem*, Rio Pequeno, 31.X.1973, *Hatschbach 32986* (MBM); *idem*, Bairro Alto, Usina Hidrelétrica Parigot de Souza, 90m, *Motta 2416* (MBM); Candói, Rio Jordão, Cachoeira Tia Chica, 12.II.1993, *S.M. Silva 2335* (BHCB); Catanduvas, 05.XII.1969, *Hatschbach 23134* (HB, MBM); Curitiba, Parque Barigüi, 27.V.1996, *Dittrich 131, Bustos & Cáceres* (UPCB); Guarapuava, Serra da Esperança, 03.XII.1969, *Hatschbach 23062 & Ravenna* (MBM, PACA); Guarapuava, Rio do Cedro, ca. 50m, 19.X.1967, *Hatschbach 17476* (MBM, PACA); *idem*, Rio Tagaçaba, 30-50m, 06.I.1970, *Hatschbach 23299 & Guimarães* (MBM, PACA); Guaratuba, Morrete, VII.1951, *Frenzel s.n.* (MBM); Jaguariaíva, Rio Samambaia, 19.XII.1974, *Kummrow 815* (MBM, PACA); *idem*, Serrinha, 18.XI.1976, *Hatschbach 39238* (MBM); Laranjeiras do Sul, 08.XI.1966, *Lindeman 2938 & Haas* (B, MBM, RB); Mallet, 01.I.1904, *Dusén 3076* (R); Mandirituba, Rio do Maurício, 900m, 18.I.1970, *Hatschbach 25982* (MBM, PACA, UPCB); Marmeleiro, border with Santa Catarina, ca. 25km south of Marmeleiro, ca. 800m, 11.V.1966, *Lindeman 1305 & Haas* (MBM, RB); Matelândia, 28.XI.1966, *Lindeman 3436 & Haas* (MBM); *idem*, Rio Floriano, 01.XII.1966, *Lindeman 3551 & Haas* (MBM); Morretes, Serra do Leão, 1000m, 10.X.1969, *Hatschbach 22410* (MBM, PACA); *idem*, Serra da Graciosa, caminho dos Jesuítas, 25.XI.1989, *Salino 831* (BHCB, HRCB, UEC); *idem*, Parque Estadual Pico do Marumbi, ca. 580m, 28.II.1999, *Dittrich 594 & Jorge* (ICN); Palmeira, 18.I.1967, *Dombrowski 2339 & Kuniyoshi* (MBM, PACA); *idem*, Colônia Quero-Quero, 12.VI.1969, *Hatschbach 21612 & Guimarães* (MBM, PACA); Paranaguá, Rio Cachoeirinha, 28.VII.1951, *Hatschbach 2437* (MBM); *idem*, Ilha do Mel, Morro da Baleia, 10.X.1992, *Salino et al. 1510* (BHCB); *ibidem*, Morro Bento Alves, 10.XI.1992, *Salino et al. 1480* (BHCB); *ibidem*, 03.X.1999, *C. Kozera 1258, O.P. Kozera & Cieniuch* (ESA, UEC); *idem*, Morro do Inglês, 11.I.2002, *Ribas 4239 & J.M. Silva* (HRCB, MBM); Pato Branco, 21.I.1952, *Reitz 4692* (HBR, PACA); Piraquara, Roça Nova, 24.XI.1903, *Dusén 2224* (R); *idem*, Fazenda Experimental da Escola de Agronomia, 18.XI.1977, *Imaguire 5326* (MBM); Pitanga, Borboleta, 13.XII.1973, *Hatschbach 33503* (MBM, PACA); Ponta Grossa, Sítio Malabar, 27.I.1985, *Krieger s.n.* (CESJ 21061); *idem*, Parque Estadual de Vila Velha, 30.XI.2003, *Schwartsburd 31* (HRCB); *ibidem*, 07.I.2004, *Labiak 3049 & Schwartsburd* (HRCB); Rio Branco do Sul, Pinhal, 23.I.1976, *Kuniyoshi 3737* (MBM); Três Barras do Paraná, Fazenda Giacometi-Marodin, 26.III.1993, *Salino et al. s.n.* (BHCB 30141). Município ignorado: Desvio Ypiranga, 26.X.1909, *Dusén 8834a* (K); Pinheirinho, ca. 25km SE of Medianeira, ca. 425m, 28.XI.1966, *Lindeman 3436 & Haas* (K). **Santa Catarina**: Campo Alegre, 900m, 06.IX.1957, *Reitz 4944 & Klein* (HBR); Chapecó, 30.XII.1963, *Reitz 16640 & Klein* (HBR); Garuva, Monte Crista, 900m, 19.I.1961, *Reitz 10660 & Klein* (HBR); *idem*, Três Barras, 03.X.1957, *Reitz 4964 & Klein* (HBR); Ibirama, IV.1911, *Luederwaldt s.n.* (SP 21683); Papanduva, Serra do Espigão, 1000m, 20.IV.1962, *Reitz 12651 & Klein* (HBR); *ibidem*, 20.IV.1962, *Reitz 12699 & Klein* (B, HBR); Rio do Sul, Alto Matador, 26.VI.1959, *Reitz 8891 & Klein* (HBR); Santo Amaro da Imperatriz, Pilões, 07.VI.1956, *Reitz 3265 & Klein* (HBR); Seara, Nova Teotônia, 04.VIII.1944, *Plaumann*

410 (HBR). Município ignorado: rodovia BR-2, Serra do Espigão, 1300m, 20.X.1961, *Pabst 6081 & E. Pereira* (B). **Rio Grande do Sul:** Bom Jesus, Fazenda Caraúna, III.1931, *Dutra 309* (ICN); Cambará do Sul, Itaimbezinho, 06.IX.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88317); Canela, Linha São Paulo-Canastra, 22.IX.1988, *Diesel s.n.* (PACA 71256); Carlos Barbosa, Santo Antonio de Boava, 13.IV.1963, *O.R. Camargo 3889* (PACA); Caxias do Sul, Ana Rech, Hotel Bela Vista, 17.IV.1969, *Corso s.n.* (PACA 70509); Encruzilhada do Sul, 23.IX.1985, *Irgang et al. s.n.* (ICN 67658); Esmeralda, 31.I.1982, *Bueno 27* (ICN); idem, 31.VII.1982, *Bueno 26* (ICN); Garibaldi, arredores da cidade, 02.IX.1962, *O.R. Camargo 3756* (PACA); Gravataí, Morro Itacolomi, 22.XII.1958, *Backes 175* (ICN); Mariana Pimentel, 17.IV.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88300); Montenegro, Estação São Salvador, 1940, *Leite 1931* (SP); ibidem, 10.I.1943, *Sehnem 1158* (PACA); Porto Alegre, Mata da UFRGS, 26.VII.1980, *Pedralli 50* (ICN); idem, Morro da Extrema, VII.1996, *Senna s.n.* (ICN 107432); Rio Grande, Quitéria, próximo à Quinta, 26.XI.1986, *Jarenkow 529* (PACA); Santa Cruz do Sul, II.1905, *Jürgens s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 68) (B); Santa Maria do Herval, ca. 600m, II.1913, *Herter s.n.* (ICN 45443); São Francisco de Paula, 900m, 19.XII.1949, *Sehnem 4125* (B, PACA); idem, Reserva do IBDF, 19.IV.1982, *Bueno 17* (ICN); São Leopoldo, Fazenda Pedreira, 08.XI.1935, *Sehnem 615* (PACA); idem, Quinta São Manoel, s.d., *Dutra 17* (ICN, R); Sapucaia do Sul, Morro Sapucaia, 290m, 28.VII.1989, *Fernandes 549* (ICN); Silveira Martins, 05.III.1893, *Lindman 1151* (K); Torres, Lageadinho, 21.XII.1979, *Waechter 1500* (ICN, PACA); idem, Faxinal, 16.X.1986, *Waechter 2230* (ICN); Três Cachoeiras, 23.VI.1979, *Waechter et al. 1269* (ICN). **Estado ignorado:** s.d., *Burchell 2468* (K).

Material adicional examinado: **BOLÍVIA. La Paz.** Sud Yungas Provincia La Paz-Chalumani road, 15,1km W of Chulumani road, 9,3km from Huancané, 16°15'S, 67°30'W, 2450m, 02.VIII.1989, *A. Fay 2549 & L. Fay* (SJRJ). **Departamento ignorado:** *S.d., Bang 2317* (B, BM). **PARAGUAI. Amambay:** Sierra de Amambay, IV.1907/1908, *Rojas s.n.* (B 31800). **Canindeyú:** La Morena, 07.VIII.1996, *B. Jiménez 1337BJ & G. Marín* (SJRJ). Departamento ignorado: 16.XII.1874, *Balansa 380* (K).

Distribuição geográfica: sul do México e América Central; da Venezuela e Colômbia até a Argentina; sudeste do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. Espécie muito comum na região de estudo. Pode ser considerada como livre de ameaça de extinção, ao menos localmente. **Mapa 2** (p. 34).

Hábitats preferenciais: esta espécie ocorre geralmente em interior de florestas como hemiepífita secundário ou holopífita (em samambaias arborescentes e em fanerógamas, sem preferência clara por qualquer espécie forofítica), mas também em rochas com camada de húmus e em barrancos, em áreas um pouco mais iluminadas como orlas florestais. Encontra-se, na área de estudo, desde o nível do mar até 1800m de altitude. Ocorre nas Florestas Ombrófilas Densa e Mista, na Floresta Estacional

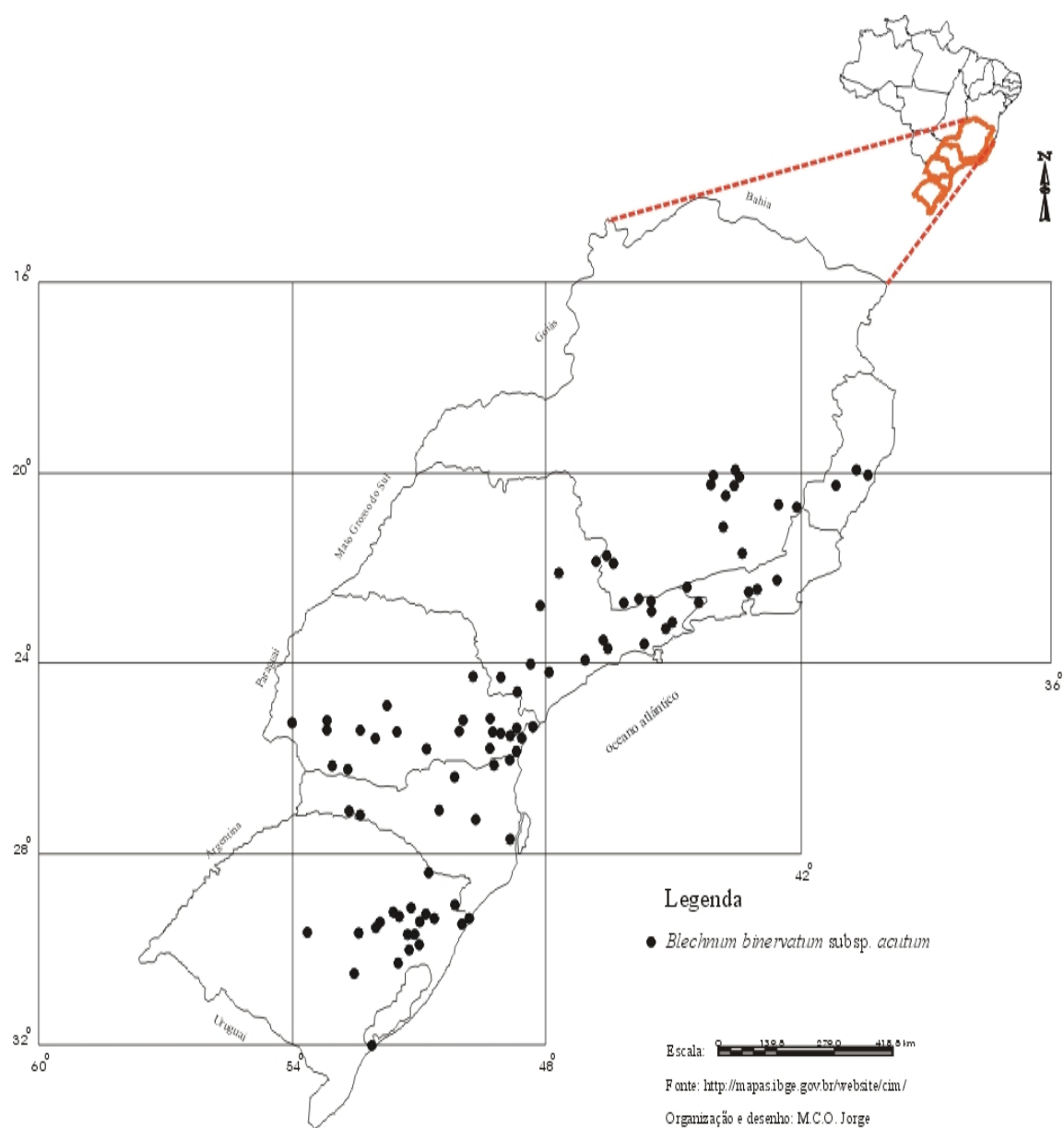
Decidual, em florestas de restinga e em florestas ribeirinhas em áreas dominadas por campos.

Comentários: indivíduos jovens desta espécie podem ser confundidos com indivíduos adultos de *Blechnum lehmannii*. Diferem, entretanto, pelas pinas basais da última, que são semicirculares e não estão afastadas umas das outras, ao passo que em *B. binervatum* subsp. *acutum* as pinas basais são auriculiformes, não semicirculares, e são afastadas entre si. Além disso, em *B. binervatum* subsp. *acutum* o caule é longo-reptante, ao passo que em *Blechnum lehmannii* o caule é decumbente ou, menos comumente, ereto. Outra espécie próxima é *Blechnum pteropus* (Kunze) Mett. Ver sob a última as diferenças entre os dois táxons. *Blechnum binervatum* subsp. *fragile* (Liebm.) R.M. Tryon & Stolze é muito semelhante à presente subespécie. Foi citada para o Brasil por Sylvestre (1994) – como *Blechnum fragile* (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger –, mas nenhum material correspondente a este táxon foi visto para o Brasil. Finalmente, *Blechnum ensiforme* é muito semelhante a *B. binervatum* subsp. *acutum*, ou ambos são de fato co-específicos. Se se tratam do mesmo táxon, *B. binervatum* subsp. *acutum* tem prioridade sobre *B. ensiforme*. Segundo Moran (1995), hibridiza com *B. binervatum* subsp. *fragile*. Não ocorre no Brasil.

A confusão taxonômica e nomenclatural acerca deste táxon e de outros relacionados (o grupo de *B. binervatum*) é enorme. Tryon & Stolze (1993) citam, na lista de sinônimos desta subespécie, *Lomaria angustifolia* Humb. & Bonpl. ex Kunth. Se isto é correto, ou seja, se *L. angustifolia* e *B. binervatum* subsp. *acutum* são o mesmo táxon, e aceita-se a categoria de subespécie para o mesmo, não há nome para esta subespécie e uma nova combinação deveria ser feita (no nível específico, o nome correto seria *Blechnum kunthianum* C. Chr.). Se isto é incorreto, ou seja, se *Lomaria angustifolia* não é o mesmo que *B. binervatum* subsp. *acutum*, então o último nome pode ser utilizado. Como o presente autor não viu o *typus* de *Lomaria angustifolia*, a decisão sobre este assunto fica postergada.

De acordo com Tryon & Stolze (1993), *B. binervatum* pode ser dividido em três subespécies: *Blechnum binervatum* (Poir.) C.V. Morton & Lellinger subsp. *binervatum*, *B. binervatum* subsp. *acutum* e *B. binervatum* subsp. *fragile*. Estes autores diferenciam, em chave, apenas as últimas subespécies. Afirmam que a subsp. *acutum* tem lâminas

mais largas (10-25cm larg.) que as da subsp. *fragile* (3-10cm larg.), que a lâmina da subsp. *acutum* é mais ou menos abruptamente reduzida na base – gradualmente reduzida na subsp. *fragile* -, que as pinas na subsp. *acutum* são mais espaçadas entre si e formam enseios largos – próximas e com enseios estreitos na subsp. *fragile* – e que as escamas do caule da subsp. *acutum* têm poucos ou nenhum denticulo, ao passo que as da subsp. *fragile* são denticuladas, sobretudo aquelas próximas ao ápice do caule. Porém, os autores chamam a atenção para o fato de haver sobreposição de caracteres utilizados na diferenciação dos táxons. O material do Sul e Sudeste do Brasil é relativamente uniforme, entretanto, e enquadra-se facilmente na subespécie *acutum*, nome aqui adotado para o presente táxon.



Mapa 2. Distribuição geográfica de *Blechnum binervatum* subsp. *acutum* (Desv.) R.M. Tryon & Stolze na área de estudo.

2. *Blechnum pteropus* (Kunze) Mett., Fil. Hort. Bot. Lips. 61. 1856. *Lomaria pteropus* Kunze, Farnkr. 1: 97. 1842. (*nom. nov.* para *Acrostichum heterophyllum* Raddi, *non Lomaria heterophylla* Desv., 1811, *nec Blechnum heterophyllum* (Desv.) Schldtl., 1827). *Acrostichum heterophyllum* Raddi, Pl. Bras. Nov. Gen. 5, t. 17. 1825. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Mandioca, *Raddi* (Holótipo: provavelmente em PI, *n.v.*; Isótipo: FI!, fotografia K!).

Plantas terrícolas, rupícolas ou hemiepífitas; **caule** longo-reptante, densamente revestido por escamas lineares, castanhas, geralmente atrocostadas, brilhantes, 4,7-5,8 x ca. 0,1mm no centro, a margem levemente denticulada, o ápice unicostado; **folhas** dimorfas, as férteis mais longas ou mais curtas que as estéreis, estas 55,1-84,0cm comp., aquelas 51,0-75,9cm compr.; **pecíolos** das folhas estéreis 3,2-9,9cm compr., 2,4-4,8mm diâm., atropurpúreos ou paleáceos, na base com escamas semelhantes às do caule; das *folhas férteis* 3,1-4,0cm compr., paleáceos; **lâmina** estéril 46,6-87,2 x 12,4-32,0cm, cartácea, glabra, pinatissecta, ovada, gradualmente reduzida no ápice a uma pina apical subconforme, truncada na base, com o par de pinas basais longamente decorrente e um par de aurículas ou com 9-12 pares de aurículas, sem o par de pinas basais longamente decorrente; *lâmina fértil* 47,9-71,9 x 9,7-23,0cm, pinada, truncada na base, com 2-11 pares de pinas vestigiais; **raque** adaxial glabra, abaxial com esparsas escamas, a das folhas férteis às vezes estreitamente alada próxima a base; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 9-19 pares, 11,6-19,5 x 1,4-1,8cm, leve a fortemente ascendentes, totalmente adnatas à raque, decorrentes e surcurrentes a – as basais – fortemente decorrentes e surcurrentes, **lineares**, a margem inteira, plana a levemente revoluta, o ápice acuminado, *pinas férteis* 15-23 pares, 71-115 x 3,3-3,5mm, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúcio; **nervuras** livres, indivisas ou uma vez furcadas, as proximais freqüentemente partindo diretamente da raque, fortemente espessadas no ápice, terminando antes da margem. **Fig. 2.**

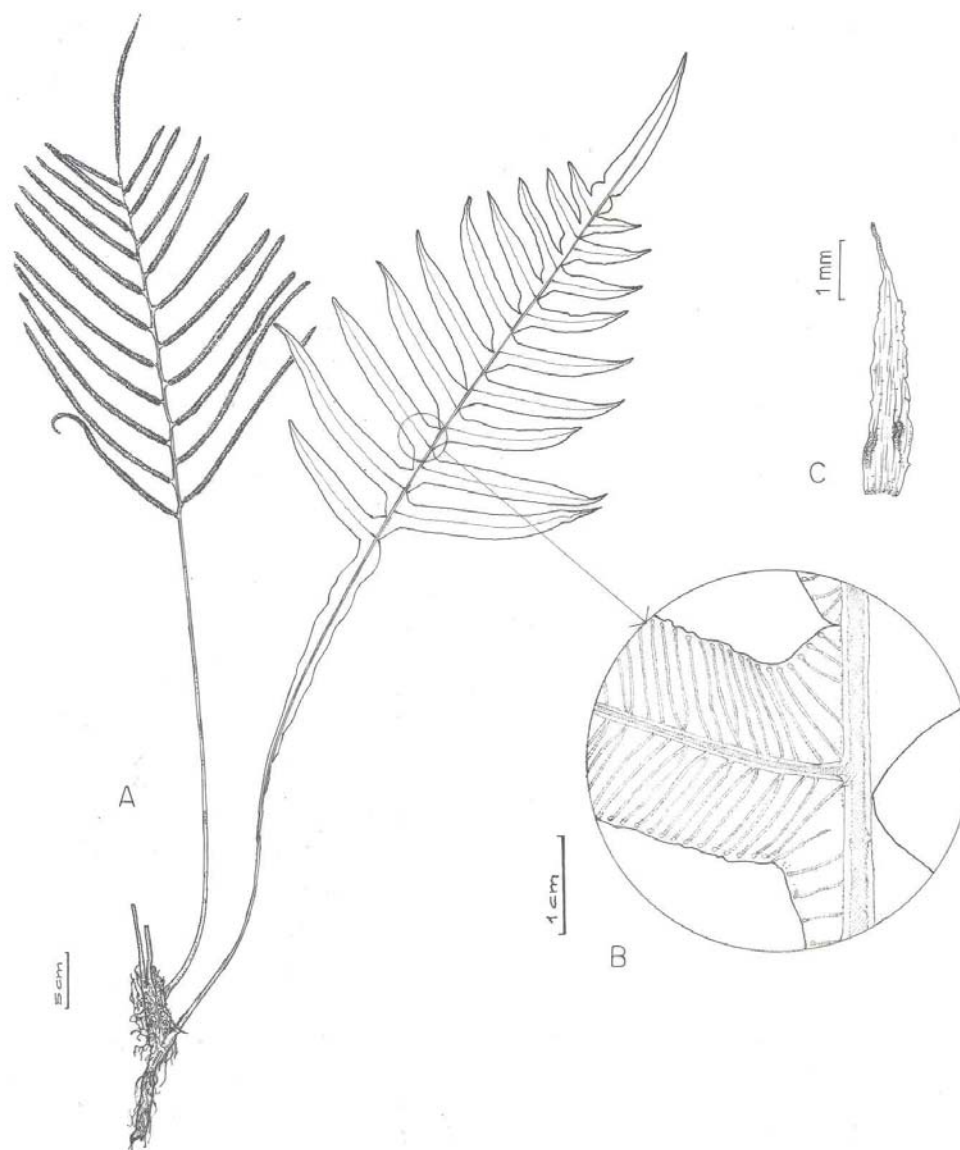


Figura 2: *Blechnum pteropus* (Kunze) Mett. (A e B: *Dittrich et al.* 872; C: *Dittrich et al.* 901). **A.** Hábito. **B.** Porção proximal de pina basal, mostrando a venação. **C.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Belo Vale, 20°26'37"S, 43°56'10"W, 1300m, 23.X.2001, *Salino 7662 & Carvalho* (BHCB, HRCB); Camanducaia, 20.VIII.2001, *Dittrich 940, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB); Moeda, Serra da Moeda, km 2 da Estrada da Moeda, 20°18'S, 43°58'W, 1500m, 15.XI.1987, *Ferreira s.n.* (BHCB 11433, UEC 63328); Ouro Preto, Ribeirão da Cachoeira, XI.1975, *Badini 10474* (OUPR); São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, Casca d'Anta, 20°18'20"S, 46°31'13"W, 14.VII.1997, *Salino 3198* (BHCB). **Rio de Janeiro** Parati, Rodovia Rio-Santos, quase na divisa com São Paulo, 02.II.1996, *Salino 2499* (BHCB, UEC); idem, trilha para o Pico do Cuscuzeiro, próximo à divisa com o estado de São Paulo, 07.VIII.2001, *Dittrich et al. 901* (HRCB); idem, Parque Nacional da Serra da Bocaina, trilha para o pico do Cuscuzeiro, 23°18'14"S, 44°47'16"W, 500m, 07.VIII.2001, *Salino et al. 7368* (BHCB); Rio de Janeiro, Tijuca, X.1928, *Brade 21375* (HB); idem, Serra da Carioca, 14.VII.1929, *Brade s.n.* (R 20823); idem, Reserva Florestal do Instituto de Conservação da Natureza, perto da gruta Geonoma, 02.II.1966, *Lanna Sobrinho 1614* (PACA); Santa Maria Madalena, Santo Antonio de Imbé, IV.1932, *Brade 11607 & Santos Lima* (R). Município ignorado: 1815, *Cunningham s.n.* (K); VIII.1877, *Glaziou 9060* (K). **São Paulo:** São Paulo, Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo de Curucutu, trilha para o Rio Branco, 23°59'07"S, 46°44'07"W, 800m, 12.IV.2001, *Salino 6503* (BHCB); Ubatuba, Cascata Ipiranguinha, 16.III.1973, *Handro 2219* (SPF); idem, Trilha para Natividade da Serra, 15.IV.2000, *Dittrich 760* (HRCB); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, trilha do Corisco, ca. 23°20'S, 44°50'W, 02.V.2001, *Dittrich et al. 872* (HRCB); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, trilha para o Pico do Corcovado, ca. 500m, 01.XI.2001, *Dittrich et al. 981* (HRCB). Município ignorado: Serra dos Itatins, 900m, III.1924, *Brade 8266* (HB).

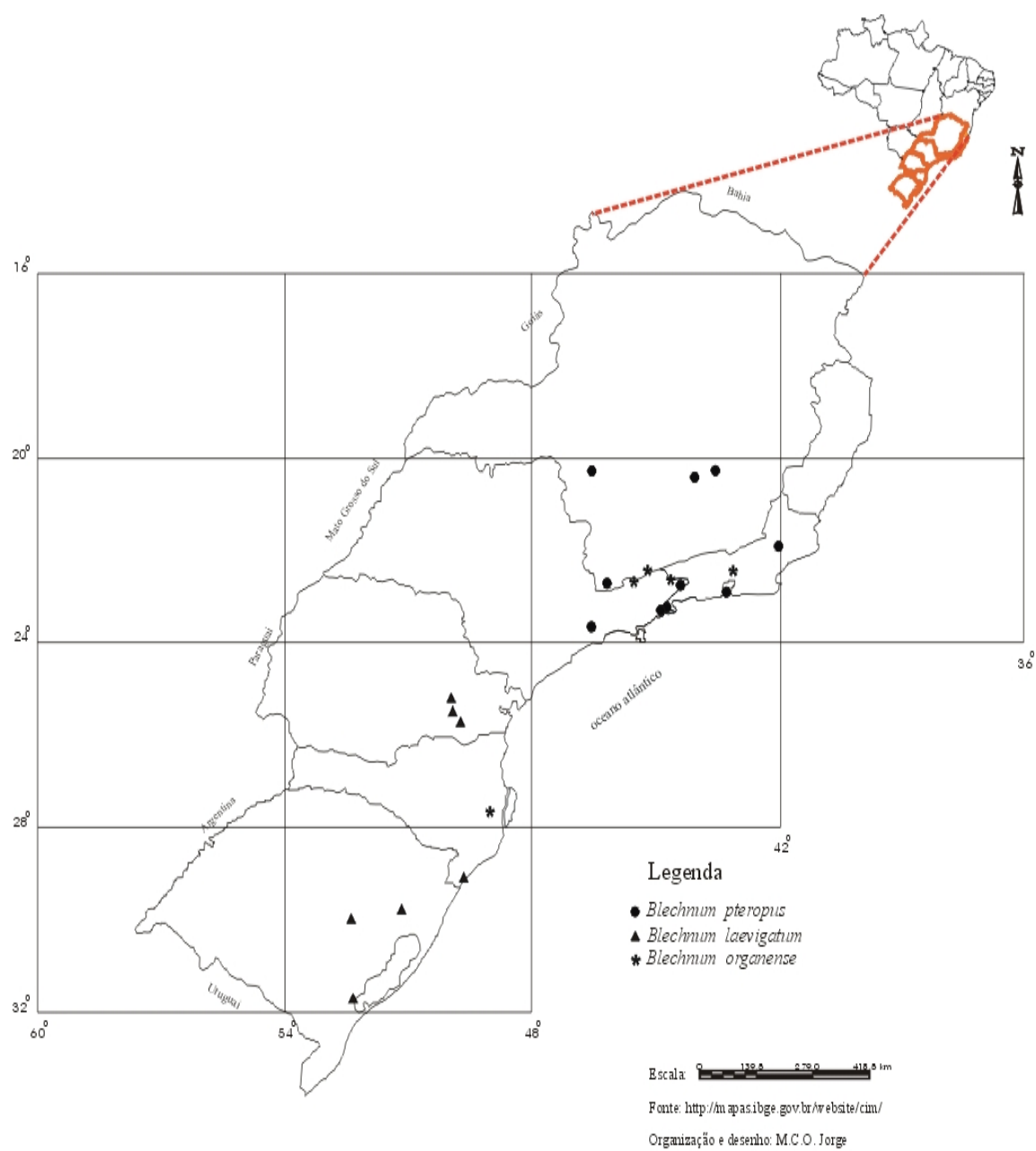
Distribuição geográfica: espécie endêmica do Sudeste do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG, RJ e SP. Adicionalmente, Brade (1947) a cita para o ES. Espécie incomum, com poucas coletas para os estados onde ocorre. Pode ser considerada como vulnerável. **Mapa 3** (p. 39).

Habitats preferenciais: os indivíduos desta espécie crescem no interior da Floresta Ombrófila Densa do Sudeste do Brasil e de florestas ribeirinhas no estado de Minas Gerais. As plantas são encontradas no solo, sobre rochas ou em troncos. Quando epífitas, elas são hemiepífitas secundárias, pois germinam no solo e posteriormente sobem em algum tronco. Ocorrem entre 50 e 1500m de altitude.

Comentários: os indivíduos jovens geralmente possuem folhas simples e inteiras e um forte tom rosado. Espécie bastante próxima a *Blechnum binervatum* subsp. *acutum*, da qual difere pelo menor número de pinas (22-33 pares em *B. binervatum* subsp. *acutum*, 9-19 pares em *B. pteropus*), pelo formato da lâmina foliar (lanceolada em *B. binervatum* subsp. *acutum*, ovada em *B. pteropus*) e pela base da mesma, que consiste em alguns

pares de aurículas em *B. binervatum* subsp. *acutum* e, em *B. pteropus*, ou (i) o par de pinas basal é longamente decorrente, formando uma ala conspícua, sem aurículas ou com um par delas, ou (ii) há vários (9-12) pares de aurículas e o par de pinas basal não é longamente decorrente. Tryon & Stolze (1993) e Kazmirczak (1999), sem justificar o porquê, consideram-na sinônimo de *Blechnum divergens* (Kunze) Mett., mas nem sequer ao mesmo grupo de espécies elas pertencem, sendo facilmente diferenciadas pelo tipo de caule (ereto ou decumbente no grupo de *B. divergens*, longo-reptante no grupo de *B. binervatum*) e pelas escamas do mesmo (lanceoladas ou estreitamente triangulares, não atrocostadas e sem ou com raros dentículos marginais no grupo de *B. divergens*, linear-lanceoladas ou lineares, geralmente atrocostadas e frequentemente denticulada na margem no grupo de *B. binervatum*).



Mapa 3. Distribuição geográfica de *Blechnum pteropus* (Kunze) Mett., *Blechnum laevigatum* Cav. e *Blechnum organense* Brade na área de estudo.

Grupo de *Blechnum cordatum*

3. *Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron., Hedwigia 47: 239. 1908. *Lomaria cordata* Desv., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesamten Naturk. 5: 330. 1811. Tipo: Peru, Concepción, *Dombey s.n.* (Holótipo: P! (Herbário Jussieu 1368), fotografias BM!, GH, US; Isótipo: BM!).

Blechnum itatiaense Brade, Arq. Inst. Biol Veg. 1(3): 225, t.1, f.3, t.4. 1935. Tipo: lectótipo (*hic designatus*): Brasil, Serra do Itatiaia, 2000m, 21.VI.1930, *Brade 10115* (R!). Isolectótipos: BM!, RB!). Síntipo: Brasil, Serra do Itatiaia, 2000m, 21.VI.1930, *Brade 10380* (não localizado).

Blechnum macahense Brade, An. Prim. Reun. Sulam. Bot. 2: 6. 1938. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Macaé, Frade de Macaé, ca. 1200m, 19.VI.1937, *Brade 15801 & Santos Lima* (Holótipo: RB; Isótipo: HB!).

Blechnum raddianum Rosenst., Hedwigia 46: 91. 1907. (*nom. nov.* para *Lomaria brasiliensis* Raddi, *non Blechnum brasiliense* Desv., 1811). *Lomaria brasiliensis* Raddi, Pl. Bras. Nov. Gen. 50, t.72, 72 bis. 1825. *Struthiopteris brasiliensis* (Raddi) Maxon & C.V. Morton, Bull. Torrey Bot. Club 66: 43. 1939. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Tijuca, *Raddi s.n.* (Holótipo: provavelmente em PI; Isótipo: FI?).

Blechnum regnellianum (Kunze) C. Chr., Ind. fil. suppl. 17. 1913. *Lomaria regnelliana* Kunze, Linnaea 22: 576. 1849. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Caldas, 10.II.1846, *Regnell I.490* (Holótipo: B! – fragmento: HB!; Isótipos: BM!, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Blechnum simile Sehnem, Fl. Ilust. Cat. (BLEC): 56, f.21. 1968. Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, Aparados da Serra, Passo do Guarda, 800m, 16.I.1952, *Sehnem 5861* (Holótipo: PACA?; Parátipo: *Sehnem 6452*, PACA!).

Plantas terrícolas, raramente rupícolas; **caule** ereto ou, muito raramente, curto-reptante, no ápice com escamas estreitamente triangulares, castanho-claro, diáfanas, concolores, abundantes, 6-15mm x 0,9-3,5mm na base, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as estéreis mais curtas que as férteis, 19,7-206,5cm compr., as férteis 31,1-217,4cm compr.; **pecíolos** das folhas estéreis 8,0-65,0cm compr., 4,8-5,2mm diâm., de

nigrescentes a paleáceos (passando por atropurpúreos) próximo à base, na maior parte do comprimento paleáceos ou predominantemente paleáceos com máculas atropurpúreas, raramente totalmente atropurpúreos, com ou sem aeróforos na base, escamosos por toda a extensão ou somente próximo à base, as escamas semelhantes às do caule; *das folhas férteis* 19,9-75,2cm compr.; **lâmina estéril** 11,7-56,1 x 6,4-37,2cm, cartácea a coriácea, pinada, lanceolada ou estreitamente oblonga, truncada na base, sem pinas vestigiais, truncada no ápice, com pina terminal conforme; *lâmina fértil* 31,6-45,1 x 5,1-27cm., oval-lanceoladas ou oblongo-lanceoladas; **raque** escamosa, as escamas castanho-claro ou castanhas, concolores, 5 x 1,4mm na base, lanceoladas ou estreitamente triangulares, a margem predominantemente inteira, com raros denticulos, ou regularmente denticulada, ou com projeções alongadas; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** alongados, discretos, presentes na base dos pecíolos e na base das pinas, ou ausentes; **pinas estéreis** 5-18 pares, 6,9-29,6 x 1,3-2,7cm, leve a fortemente ascendentes ou patentes, pecioluladas ou sésseis (as basais e medianas), adnatas basioscopicamente na base (as apicais), a margem inteira ou serreada, levemente revoluta, a costa abaxial com escamas castanhas, lanceoladas, a margem inteira, sobretudo na porção proximal da pina, o ápice agudo (das pinas), atenuado ou acuminado; *pinas férteis* 5-16 pares, 54-214 x 4-6mm, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúsio; **nervuras** livres, indivisas ou 1 vez furcadas, espessadas no ápice, terminando próximo à margem. **Fig. 3.**

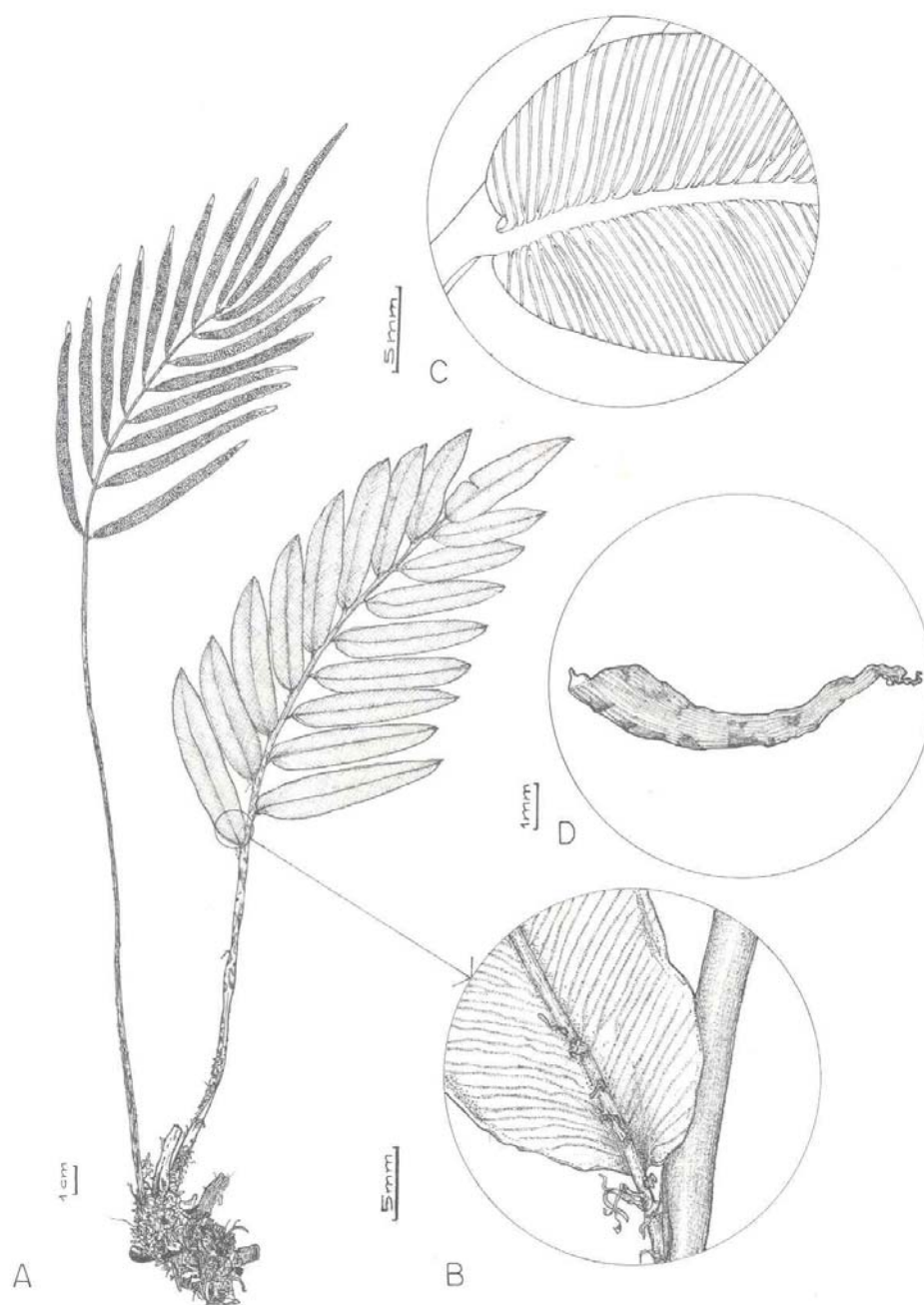


Figura 3: *Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron. (Dittrich 859 & Salino). **A.** Hábito. **B.** Face abaxial de porção proximal de pina basal, mostrando escamas sobre a costa e o peciólulo. **C.** Porção proximal de pina, mostrando a venação. **D.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, trilha para o Pico do Boné, 26.V.2000, *Salino et al. 5456* (BHCB, HRCB); Barbacena, Futuro Distrito Industrial de Barbacena, ca. 1150m, 09.XII.2002, *Dittrich 1262 & Salino* (HRCB); Belo Horizonte, Barreiro, 21.I.1935, *Mello Barreto 5028* (BHCB); Caldas, 1854, *Lindberg 614* (K); idem, Pocinhos do Rio Verde, ca. 21°56'S, 46°23'W, 1150-1200m, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1911* (MBM, SJRP); Camanducaia, mata do trevo de acesso a Camanducaia, 22°44'53"S, 46°09'17"W, 1180m, 01.VI.2001, *Salino 6896* (BHCB, HRCB); Carangola, Fazenda São Sebastião, 20°44'S, 42°00'W, 700m, 10.III.1988, *Leoni 66* (GFJP); idem, Serra do Brigadeiro, Fazenda Neblina, 28.V.1989, *Salino s.n. & Cosenza* (MBM 178515, 178516, 186063; BHCB 28814); idem, Morro da Torre, 20°44'S, 42°04'W, 920m, 23.VI.1990, *Leoni 1146* (GFJP); Ibituruna, arredores do rio das Mortes, 14.VI.2001, *Mota 460* (BHCB); Itabirito, BR-040, cond. Aconchego da Serra, VI.1999, *Salino s.n.* (BHCB 50229, HRCB 32923); Itambé do Mato Dentro, Faz. do Caixão, 08.III.2000, *Mota 187* (BHCB); Juiz de Fora, Fazenda da Floresta, 13.VIII.1971, *Krieger s.n.* (SJRP 2246); Lavras, estrada Lavras – São João Del Rey, 25.XII.2002, *Chaddad Jr. 140* (ESA); Mariana, Serra do Frazão, estrada Mariana-Santa Bárbara, 25.VIII.2000, *Salino 5671* (BHCB); Marmelópolis, estrada de acesso a Fazenda Saiqui, caminho para o Pico dos Marins, Serra da Mantiqueira, ca. 45°06'W, 22°29'S, ca. 1650m, 12.VII.1997, *Nonato 348 & Windisch* (SJRP); Moeda, Serra da Moeda, próx. à rod. que liga a BR-040 a Moeda, 12.IX.1998, *Salino 4334 & Morais* (BHCB); Monte Belo, Fazenda Queimada Grande, 07.IX.1987, *Gentry 59148, Vieira & Carlos* (UEC); Ouro Preto, Tripuhy, 17.VI.1978, *Badini 10134* (OUPR); Poços de Caldas, Fonte dos Amores, 30.X.1997, *Rosa 10* (SJRP); Santa Bárbara, Serra do Caraça, 06.XII.1989, *W. Oliveira 2* (SJRP); Santana do Riacho, Serra do Cipó, estrada de Lagoa Santa a Conceição do Mato Dentro, Chapéu de Sol, ca. 19°20'S, 43°40'W, ca. 1200m, 02.II.1987, *Prado et al. 90* (SJRP); idem, Serra do Cipó, Rodovia MG-010, próximo à estátua do Juquinha, 07.II.2001, *Dittrich 847* (HRCB); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, atrás da casa de hóspedes, 18°07'34"S, 43°21'24"W, 07.IV.2000, *Salino et al. 5189* (BHCB, HRCB); São João del Rei, Serra do Lenheiro, 19.II.1985, *Krieger s.n., R.M. Silva & J.L.R. Oliveira* (SJRP 2248); São Sebastião do Paraíso, 24.IV.1945, *Brade 17969 & A. Barbosa* (K); Uberaba, vale do rio Grande, sítio Santa Luzia, 19°45'51"S, 47°57'56"W, 764m, *Miziara 13* (SJRP); Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, 31.VII.1991, *Ranal 551* (HUFU). Município ignorado: Serra do Caparaó, 2000m, 27.IX.1941, *Brade 17043* (K); Parque Nacional do Caparaó, Vale Verde, 19.XI.1988, *Krieger et al. s.n.* (CESJ 23111); Serra do Cipó, caminho da Usina, 10.III.1989, *Novelino et al. 626* (CESJ); Parque Nacional do Caparaó, 1780m, 29.IV.1989, *Krieger et al. s.n.* (CESJ 24157); Serra do Cipó, região de Congonhas, 29.V.1996, *Salino 2737* (BHCB, HRCB); BR-120, km 606, 15.IV.2000, *Pontes s.n. & Salino* (BHCB 64531). **Espírito Santo:** Marechal Floriano, Vitor Hugo, 900m, 18.X.2000, *Hatschbach 71380, M. Hatschbach & J.M. Silva* (MBM); Santa Teresa, Estação Biológica de Santa Lucia, margem do Rio Timbuí, 20.VIII.1985, *Boudet Fernandes 1433* (MBML); idem, trilha que sobe a encosta ao lado da entrada do Country Club, 25.II.1996, *Salino 2641* (HRCB). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, valley of the Rio Campo Belo, vicinity Monte Serrat, Mt. Itatiaia, Estação Biológica, ca. 800m, 22°28'S, 44°38'W, 03.I.1929, *Smith 1647* (K); idem, Mont Serrat, 500m, 1933, *Brade 12621* (K); Nova Friburgo, VI.1947, *Vale s.n.* (BHCB 1395); Parati, Trilha para o Pico do Cuscuzeiro, próximo à divisa com o estado de São Paulo, ca. 23°18'S, 44°47'W, ca. 400m, 07.VIII.2001, *Dittrich et al. 897* (HRCB); Petrópolis, Alto da Mosela prope Petrópolis, 1000m, 04.VI.1961, *Pabst 5623* (B); Rio de Janeiro, Tijuca, Estrada da Vista Chinesa, 22.II.1968, *Lanna Sobrinho s.n.* (PACA 74069). Município ignorado: II.1874, *Glaziou 7009* (K). **São Paulo:** Analândia, Serra do Cuscuzeiro, próximo ao Morro do Camelo, ca. 850m, 02.VII.1988, *Salino 482* (BHCB, SJRP); Bananal, Estação Ecológica de Bananal, trilha da Pedra Vermelha, 08.III.2001, *Dittrich et al. 862* (HRCB); Caieiras, VI.1907, *Usteri 26* (BM); Campos do Jordão, Pico de Itapeva, ca. 2000m,

09.VI.1992, *Salino 1417* (BHCB, HRCB); Cássia dos Coqueiros, margem do Rio Boiadeiro, ca. 21°20'S, 47°08'W, ca. 1050m, 21.I.1997, *Nonato et al. 307* (SJRP); Corumbataí, Serra dos Padres, rodovia SP-310, km 197,8, ca. 700m, 29.VII.1993, *C.E. Rodrigues Jr. 542 & Pietrobon-Silva* (SJRP); Cunha, Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo Cunha, 16.XII.1996, *Salino 2895* (BHCB, ESA); *ibidem*, 18.XII.1996, *Salino 2989* (ESA); Itirapina, rodovia SP-225, km 97, ca. 500m do trevo de Itirapina, ca. 22°16'S, 47°48'W, 23.V.1993, *Pietrobon-Silva 965 & R.M.C. Andrade* (SJRP); Moji-guaçu, Reserva Florestal de Moji-guaçu, 16.IV.1993, *Simabukuro 94* (BHCB); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, Base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 919* (HRCB); Piracicaba, Mata da Bica, 22°45'16"S, 47°51'47"W, 23.VIII.1994, *Barreto 3003, Fernandes & Vitti* (ESA); Pirangi, 12.XI.1995, *Zanetoni 3* (SJRP); Santa Rosa de Viterbo, Fazenda Cascata, 15.X.1995, *Zanoelo 8* (SJRP); São José do Rio Preto, Instituto Penal Agrícola, 10.III.1995, *Pietrobon-Silva et al. 2216* (SJRP). São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, antiga SP-125, ca. 920m, 06.III.2001, *Dittrich 859 & Salino* (HRCB); *ibidem*, Trilha para a nascente do Rio Itamambuca, 23°19'27"S, 45°05'19"W, 800-900m, 09.VIII.2001, *Salino et al. 7379* (BHCB); São Paulo, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Curucutu, trilha Embu Guaçu, 25.V.2000, *Garcia 2003, Costa & Cardoso* (PMSP); *ibidem*, em afluyente do rio Capivari, 23°59'46"S, 46°44'12"W, 800m, 11.IV.2001, *Salino 6483* (BHCB); *ibidem*, trilha do Rio Mambu, ca. 23°59'38"S, 46°46'31"W, 800m, 13.IV.2001, *Salino 6544, 6547* (BHCB, HRCB) (*6544* misturada com *B. usterianum*); São Sebastião, Parque Estadual da Serra do Mar, 23°44'26"S, 45°33'40"W, 600m, 19.IV.2000, *Salino et al. 5322* (BHCB, ESA, HRCB); Ubatuba, Rod. BR-101/SP-055, ca. 23°02'S, 45°04'W, 01.I.2003, *F.P.F. Athayde 1145* (SJRP); Valinhos, estrada velha para Itatiba, ca. 22°57'S, 47°01'W, ca. 720m, 28.VII.1993, *Pietrobon-Silva 1037 & R.M.C. Andrade* (SJRP). Município ignorado: Serra da Bocaina, 1750m, 28.IV.1951, *Brade 20770* (K); estrada vicinal entre os municípios de São Pedro e Charqueada, 12.V.2000, *Peralta 850* (SJRP). **Paraná:** Adrianópolis, Boa Vista, 19.II.1981, *Hatschbach 43618* (MBM); Antonina, Usina Hidrelétrica Parigot de Souza, 800m, 15.IV.2001, *J.M. Silva 3375 & Campos* (HRCB); Arapoti, Rio das Cinzas, 28.XI.1968, *Hatschbach 20425* (MBM); Balsa Nova, Serra São Luís, 17.VII.1970, *Hatschbach 24469* (MBM, PACA); Campina Grande do Sul, *Dittrich 360* (ICN); Campo Largo, Rodovia do Café, Viaduto da Santa, IX.1971, *Dombrowski 3817* (MBM); Candói, 28.IV.1963, *Hatschbach 10038* (MBM); Castro, I.1980, *Dombrowski 13317* (MBM); Cerro Azul, Rio do Turvo, 04.X.1973, *Hatschbach 32651* (MBM); Curitiba, Centro Politécnico, 25.IX.1987, *Cervi 2476, Acra & Rodrigues* (SJRP); Jaguariaíva, Fazenda Jardim do Trigo, PR-092, km 231,5, 800m, 10.XI.1989, *Morel 23* (SJRP); *idem*, Rio das Mortes, 23.XI.1990, *Cervi 3260 & Dunaiski* (UPCB); *idem*, 26.IV.1991, *Amorim 52* (SJRP); Lapa, Volta Grande, 02.III.1982, *Hatschbach 44906* (MBM); Morretes, Estrada de Ferro Curitiba-Paranaguá, Estação Marumbi, 483m, 25.I.1951, *Tessmann s.n.* (MBM 4716); *idem*, Rodovia BR-277, Estrada do Arraial, 17.I.1969, *Hatschbach 20824 & Fontella* (MBM); *idem*, Caminho dos Jesuítas, XII.1999, *Kersten 339 & Dittrich* (UPCB); Palmeira, Rodovia BR-277, km 156, próximo ao pedágio, 20.IV.2000, *E. Barbosa 471, J. Cordeiro & Peres* (MBM); Paranaguá, Picadão Cambará-Col. Limeira, 50-100m, 14.II.1968, *Hatschbach 18601* (MBM, PACA); Piraquara, Mananciais da Serra, 1050m, 23.V.1998, *Dittrich 373* (ICN); Ponta Grossa, Parque Estadual de Vila Velha, 07.I.2004, *Labiak 3090, 3096 & Schwartsburd* (HRCB); Porto Amazonas, Fazenda São Luís, 780m, 22.XII.1963, *Hatschbach 10793* (B, MBM); *idem*, Lajeado, 12.VI.2001, *Ribas 3614, J.M. Silva & Takeda* (HRCB); Quatro Barras, Serra da Baitaca, Morro Anhangava, 13.III.1997, *J. Cordeiro 1407 & Cruz* (MBM); Tibagi, Fazenda Monte Alegre, Rio Laranjeira, 29.III.1953, *Hatschbach 3059* (MBM); *idem*, Rodovia do Café, Rio Capivari, 11.II.1976, *Hatschbach 38077* (MBM); Tijucas do Sul, Tabatinga, 11.I.1983, *Kuniyoshi 4594 & Kummrow* (MBM); Ventania, Rodovia PR-153, Rio Laranjinha, 03.IX.1998, *Hatschbach 68308, J.M. Silva & Cruz* (MBM). **Santa Catarina:** Biguaçu, Antinha, 04.III.1943, *Reitz s.n.* (PACA 73591); Bom Retiro, Campo dos Padres, 1600m, 17.I.1957, *Sehnm 6964*

(PACA); Campo Alegre, Morro do Iquererim, 900m, 15.III.1991, *W. Oliveira* 77 (SJRP); Florianópolis, Ilha de Santa Catarina, Morro do Antão, 250m, 20.I.1939, *Sehnem* 804 (PACA); Lages, Morro do Pinheiro Seco, 950m, 14.IV.1963, *Reitz 14891 & Klein* (MBM); Palhoça, Morro do Cambirela, 900m, 15.XII.1971, *Bresolin* 437 (PACA); Rancho Queimado, 700m, 28.VI.1938, *Sehnem* 1124 (PACA). Município ignorado: Serra dos Pires, córrego Água Preta, 30km do entroncamento da BR-348 com a 116, 1950m (sic), 10.III.1991, *W. Oliveira* 45 (SJRP – coleção misturada com *Blechnum schomburgkii*). **Rio Grande do Sul:** Bom Jesus, Serra da Rocinha, Aparados da Serra, 1000m, 17.I.1961, *Sehnem* 7794 (PACA). Cambará do Sul, Itaimbezinho, 950m, 24.II.1951, *Sehnem* 6451 (PACA); ibidem, 900m, 16.XI.1953, *Sehnem* 6452 (PACA – parátipo de *Blechnum simile* Sehnem); ibidem, 26.II.1968, *Sehnem* 9918 (PACA). São José dos Ausentes, Silveiras, Pico Montenegro, ca. 1400m, 27.IV.1997, *Windisch* 8743 (SJRP); São Leopoldo, 22.I.1933, *Augusto s.n.* (ICN 17735). **Estado ignorado:** *s.d.*, *Burchell* 2245 (K).

Material adicional examinado: **BOLÍVIA.** **Cochabamba:** prov. Chapare, Incachaca, 2200m, 23.I.1929, *Steinbach* 8912 (K). **BRASIL.** **Goiás:** Jataí, Fazenda Queixada, *s.d.*, *Macedo* 1846 (BM). **Distrito Federal:** Brasília, Fazenda Água Limpa (UnB Field Station), near Vargem Bonita, ca. 18km SSW of Brasília TV tower, 12.IX.1982, *Ratter* 4766 (K). **PARAGUAI.** **Cordillera:** desvio de la ruta 2 para el ramal Piribebuy-Paraguari, salto Piraretã, 21.VI.1995, *Pietrobon-Silva et al.* 2130 (SJRP).

Distribuição geográfica: Venezuela e Colômbia até o Chile; Paraguai, sudeste e centro do Brasil; Ilhas Juan Fernández; Ilhas Falkland (Malvinas).

Distribuição no Brasil: GO, DF, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. Espécie muito comum nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Pelo conceito aqui adotado da espécie, não corre risco de extinção, ao menos localmente. **Mapa 4** (p. 47).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie habitam as florestas Ombrófila Densa e Estacional Semidecidual, além de florestas ribeirinhas em áreas de domínio de Campos Rupestres e de Cerrado. São, entretanto, muito mais comuns em áreas abertas como barrancos à beira de estradas, beira de trilhas largas, margens de rios iluminadas e campos úmidos. Raramente são plantas rupícolas. Crescem de 50 a 2050m de altitude.

Comentários: a análise de material de uma área limitada como a do presente estudo não é suficiente para resolver os problemas taxonômicos relativos a esta espécie e táxons aparentados. Uma revisão monográfica deste grupo é necessária para esclarecer os limites específicos não só de *Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron. como da maioria das espécies do grupo.

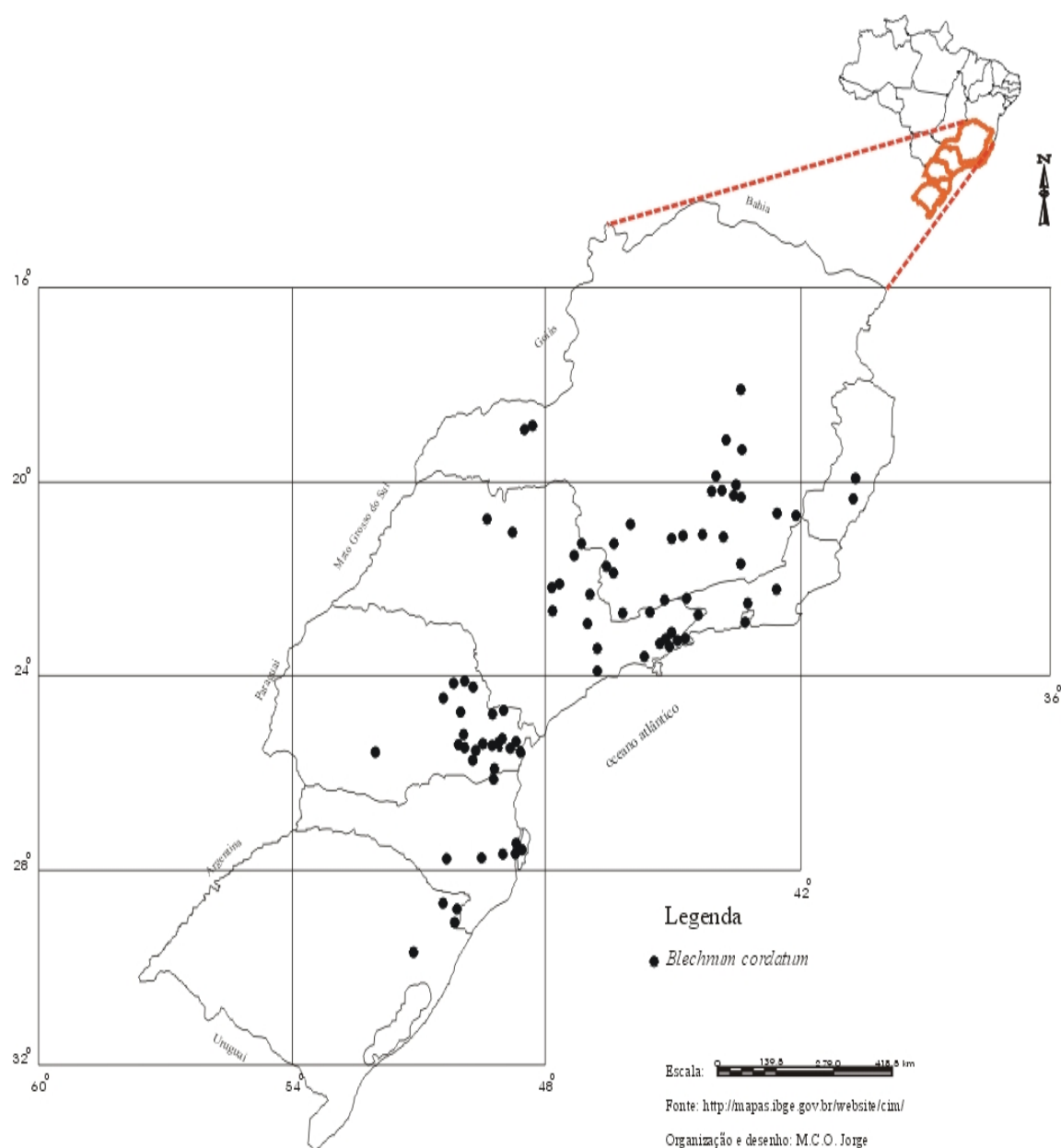
Tryon & Stolze (1993) e Smith (1995) já chamam a atenção para a dificuldade em se tratar deste táxon. Ambos adotam uma ampla definição da espécie, e Smith (*op. cit.*) afirma que até mesmo outros táxons podem ser, de fato, variações morfológicas de *Blechnum cordatum*.

De acordo com a observação precedente, *Blechnum cordatum* é, neste trabalho, amplamente definido. Frequentemente, os pteridólogos separam *Blechnum regnellianum* (Kunze) C. Chr. de *B. cordatum*, sem no entanto deixar claro quais os caracteres diagnósticos para separá-los. Sehnem (1968), ao tratar de *B. regnellianum*, cita que “Esta espécie se distingue das congêneres pelas veias muito juxtapostas 20-25 cm talvez a melhor característica, pois, outros caracteres variam bastante”. Nas descrições de outras espécies, pelo menos duas outras possuem, de acordo com Sehnem (*op. cit.*), até 20 nervuras por cm. Nos herbários, geralmente os indivíduos menores e com menos pinas são chamados de *B. regnellianum*, ao passo que os maiores e com maior número de pinas são chamados de *B. cordatum*. No presente trabalho, verificou-se que há um *continuum* entre estas duas formas, impossibilitando a separação destes materiais em mais de um táxon. Desta forma, o conceito aqui adotado para *Blechnum cordatum* inclui o que é frequentemente tratado como *Blechnum regnellianum*.

Kazmirczak (1999) descreve o caule de *B. cordatum* como estolonífero. O presente autor não viu nenhum exemplar com estolhos.

Blechnum raddianum Rosenst. foi estabelecida por Rosenstock (1907) baseando-se em *Lomaria brasiliensis*, já que o epíteto “brasiliense” estava indisponível em *Blechnum*, pois *Blechnum brasiliense* foi descrito em 1811. Em 1908, Hieronymus publicou um novo nome, novamente, para *L. brasiliensis*, e aplicou o mesmo epíteto específico que Rosenstock (*Blechnum raddianum* Hieron.) já havia utilizado, tornando-o automaticamente um homônimo posterior e, conseqüentemente, um nome ilegítimo. Em 1938, Brade designou um novo nome para *L. brasiliensis*: *Blechnum euraddianum*. Novamente, este não é um nome válido, pois um novo nome para *L. brasiliensis* já havia sido efetivamente publicado.

Apesar de nenhum material autêntico de *Lomaria brasiliensis* Raddi ter sido visto, a ilustração em Raddi (1825) faz este autor acreditar que *Lomaria brasiliensis* e *Blechnum cordatum* se tratem da mesma espécie.



Mapa 4. Distribuição geográfica de *Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron. na área de estudo.

4. *Blechnum glaziovii* Christ, Ann. Jard. Cons. Bot. Genève 3: 42. 1899. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Petrópolis, 1885, *Glaziou 15717* (Holótipo: P!, fotografia B!; Isótipos: BM!, K!, P!, RB!).

Plantas rupícolas, raramente terrícolas; **caule** ereto, no ápice com escamas castanhas, estreitamente triangulares, concolores, de margem inteira, com raros dentículos, 11,5-12,5 x 1,5-2,6mm; **folhas** dimorfas, as estéreis mais curtas ou mais longas que as férteis, as *estéreis* 24,0-67cm compr.; as *férteis* 26,8-31,5cm compr., **peciolos** das follhas estéreis 10,1-12,2cm compr., 1,3-2,6mm diâm., atropurpúreos a castanhos, na base com escamas semelhantes às do caule, em direção ao ápice com escamas semelhantes às da raque; das folhas férteis 16,0-16,1cm compr.; **lâmina estéril** 11,7-27,0 x 9,4-15,6cm, papirácea a coriácea, pinada, ovada a amplamente ovada, truncada no ápice, com pina terminal conforme, truncada na base, sem pinas vestigiais, glabra na face adaxial, na abaxial com escamas na costa e sobre as nervuras; *lâmina fértil* 11,0-16,1 x 8,3-10,2cm, pinada, amplamente ovada ou obtrulada, truncada no ápice, com pina terminal conforme, truncada na base, sem pinas vestigiais; **raque** glabra ou com escassas escamas, sobretudo na junção com as pinas, estreitamente triangulares de base expandida ou lineares, a margem inteira ou com projeções alongadas, castanhas; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes ou levemente desenvolvidos na face abaxial da base das pinas; **pinas** estéreis 2-12 pares, 6,1-10,0 x 1,3-1,7cm, forte a fracamente ascendentes, raramente alguma patente, pecioluladas, a base cuneada em ambos os lados, lanceoladas, na costa abaxial com escamas castanhas, concolores, a base expandida, o ápice filiforme, sobre as nervuras com escamas minúsculas, quase filiformes, com longas expansões laterais, de resto semelhantes às da raque, com ou sem esparsos tricomas multielulares castanhos sobre a lâmina, a margem (da pina) inteira ou serrulada, plana ou revoluta, o ápice obtuso ou atenuado; *pinas férteis* 4-7 pares, 65-88 x 2,1-3,0mm, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúcio; **nervuras** livres, indivisas ou uma vez furcadas, fortemente espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 4.**

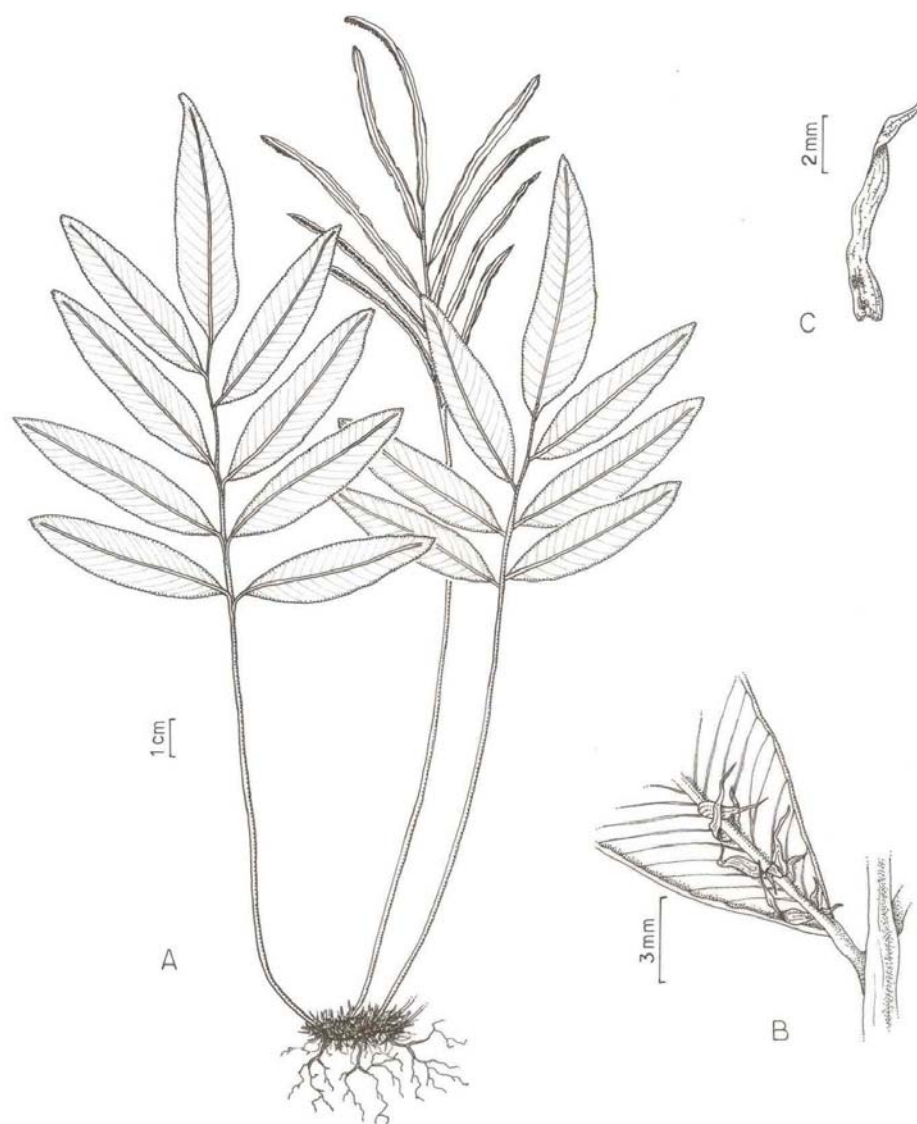


Figura 4: *Blechnum glaziovii* Christ (Salino 6552). **A.** Hábito. **B.** Base de pina proximal, face abaxial, mostrando porção de raque, peciólulo e escamas da costa. **C.** Escama do caule.

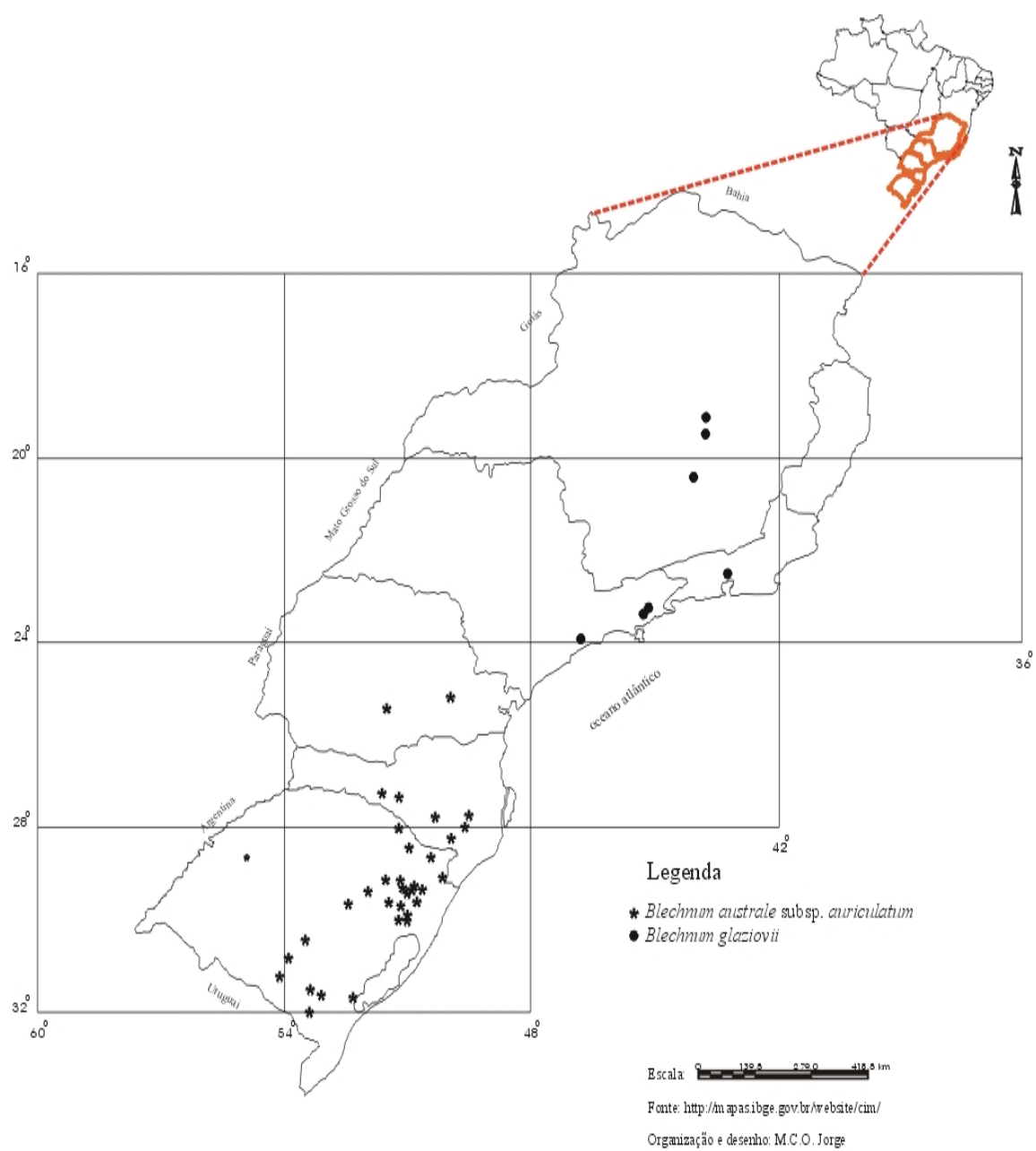
Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Belo Vale, 20°26'37"S, 43°56'10"W, 1300m, 23.X.2001, *Salino 7672 & Carvalho* (BHCB, HRCB); Jaboticatubas, Serra do Cipó, 07.VIII.1972, *Hatschbach 30042* (MBM); Santana do Riacho, Estrada de Lagoa Santa a Conceição do Mato Dentro, Serra do Cipó, Alto Palácio, ca. 19°20'S, 43°40'W, 02.II.1987, *Prado 77 et al.* (SPF); idem, Serra do Cipó, próx. à estátua do Juquinha, 19°15'30"S, 43°33'04"W, 1500m, 05.VII.2001, *V.C. Souza et al. 25199* (ESA, HRCB). Município ignorado: Serra do Cipó, km 132 (ca. 153 km N of Belo Horizonte), 1400m, 17.II.1968, *Irwin s.n., Maxwell & Wasshausen* (MBM 72524). **São Paulo:** Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, base de Vargem Grande, trilha p/ a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 908* (HRCB); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, trilha da Pirapitinga, ca. 800m, 29.X.2001, *Dittrich et al. 973* (HRCB); São Paulo, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Curucutu, trilha do rio Mambu, ca. 23°59'38"S, 46°46'31"W, ca. 800m, 13.IV.2001, *Salino 6552* (BHCB, ESA, HRCB).

Distribuição geográfica: espécie restrita ao Sudeste do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG (primeiro registro), RJ e SP (primeiro registro). Espécie pouco comum. Sua área geográfica é limitada e as plantas só crescem em áreas acima de 800m de altitude. Pode ser considerada como vulnerável. **Mapa 5** (p. 51).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie crescem sobre rochas e, às vezes, sobre o solo, em áreas serranas em orla de rios, em locais bem iluminados. Ocorre nas Serras do Mar e do Espinhaço, entre 800 e 1500m de altitude.

Comentários: esta espécie pertence ao grupo de *Blechnum cordatum*, e é bastante próxima a *Blechnum cordatum* e *Blechnum usterianum*. Diferencia-se da primeira pelo hábitat (sempre em matacões de rio ou à beira dos mesmos) e pelas pinas nitidamente pecioluladas e cuneadas (com algum grau de adnação ao menos nas pinas distais em *B. cordatum* e com a base das pinas cordada ou subcordada); da última, pelo caule decumbente, nunca longo-reptante e pela base das pinas, cuneada em *B. glaziovii*, obtusa em *B. usterianum*. A espécie era, até então, conhecida somente da coleção-tipo. É registrada aqui, pela primeira vez, para os estados de Minas Gerais e São Paulo.



Mapa 5. Distribuição geográfica de *Blechnum glaziovii* Christ e *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota na área de estudo.

5. *Blechnum proliferum* Rosenst., Hedwigia 46: 91. 1907. Tipo: Brasil, São Paulo, Santo André, Rio Grande, 1904, Wacket 132 (Isosíntipos: NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>, S!, UC).

Struthiopteris vivipara Broadh., Bull. Torrey Bot. Club 39: 381, t. 29. 1912.

Blechnum viviparum (Broadh.) C. Chr., Ind. fil. suppl. 17. 1913. Tipo: Costa Rica, La Palma, 1450-1550m, *Maxon* 435 (Holótipo: US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>; Isótipo: NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>).

Plantas terrícolas; **caule** ereto a decumbente, no ápice com escamas lanceoladas, estreitamente triangulares ou quase lineares, castanhas, concolores, 5,3-16,1 x 0,4-1,8mm na base, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as estéreis mais curtas que as férteis, as *estéreis* 87,5-194,2cm compr., as *férteis* 122,1-220,3cm compr.; **pecíolos das folhas estéreis** 32,0-79,7cm compr., 6,6-9,0mm diâm., atropurpúreos, escamosos por toda a extensão, com escamas amorfas, castanhas, amplas e escamas semelhantes às do caule; *das folhas férteis* 69,4-136,3cm compr.; **lâmina estéril** 57-113,7 x 19-43cm, pinada, papirácea, estreitamente oblonga, mais ou menos abruptamente reduzida para o ápice a uma pina conforme, truncada na base, sem pinas vestigiais; *lâmina fértil* 52,6-84,6 x 10,5-21,5cm, pinada, linear, mais ou menos abruptamente reduzida para o ápice a uma pina conforme, truncada na base, sem pinas vestigiais, na face abaxial com escamas; **raque** atropurpúrea, com escamas castanho-claro a alvacentas; **bulbilhos** presentes na base de algumas pinas, sobretudo das apicais, na face adaxial; **aeróforos** espinescentes presentes na base das pinas, na face abaxial, aeróforos tuberculiformes presentes nas laterais do pecíolo, sobretudo na base; **pinas** estéreis 14-21 pares, 11,8-28,0 x 2,3-3,2cm, pecioluladas ou sésseis (as basais) a sésseis (em direção ao ápice), as apicais adnatas na base basioscópica, ascendentes, estreitamente elípticas a quase lineares, na costa abaxial com escamas castanhas, concolores, retorcidas, a margem com dentículos alongados, estreitamente triangulares de base alargada, nas nervuras com escamas semelhantes às da costa porém diminutas, o ápice acuminado (das pinas), a margem denteada, plana a levemente revoluta; *pinas férteis* 17-20 pares, 128-190 x 5,5-7mm,

lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúsio; **nervuras** livres, indivisas ou uma vez furcadas, espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 5.**

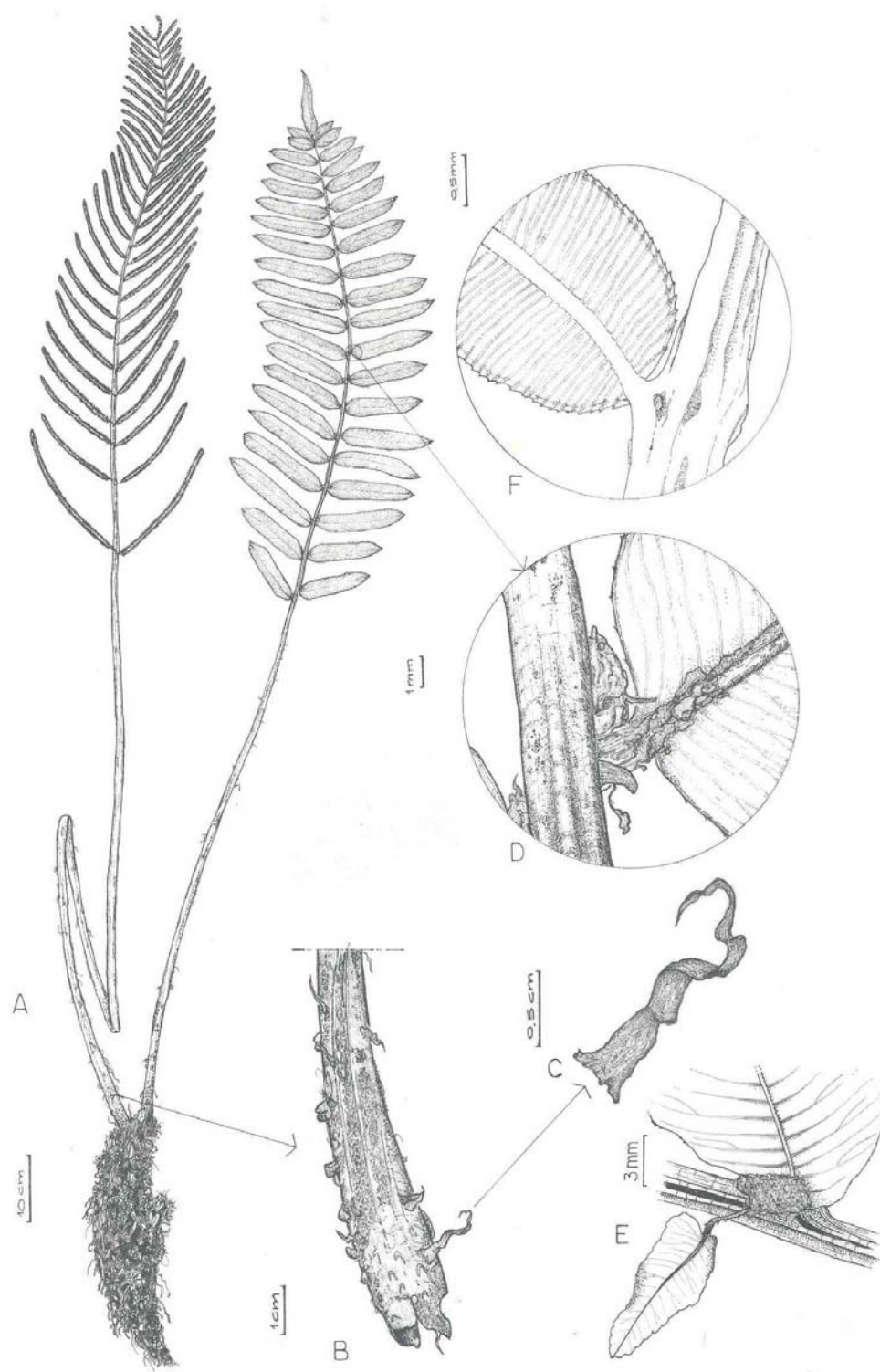


Figura 5: *Blechnum proliferum* Rosenst. (A a D: *Dittrich et al.* 907; E: *Dittrich s.n.*; F: *Dittrich et al.* 865). **A.** Hábito. **B.** Base de pecíolo, mostrando escamas e aeróforos. **C.** Escama de base de pecíolo. **D.** Vista abaxial de base de pina, mostrando escamas e um aeróforo cônico. **E.** Vista adaxial de pina, mostrando bulbilho e nova fronde em desenvolvimento. **F.** Porção basal de pina, mostrando venação.

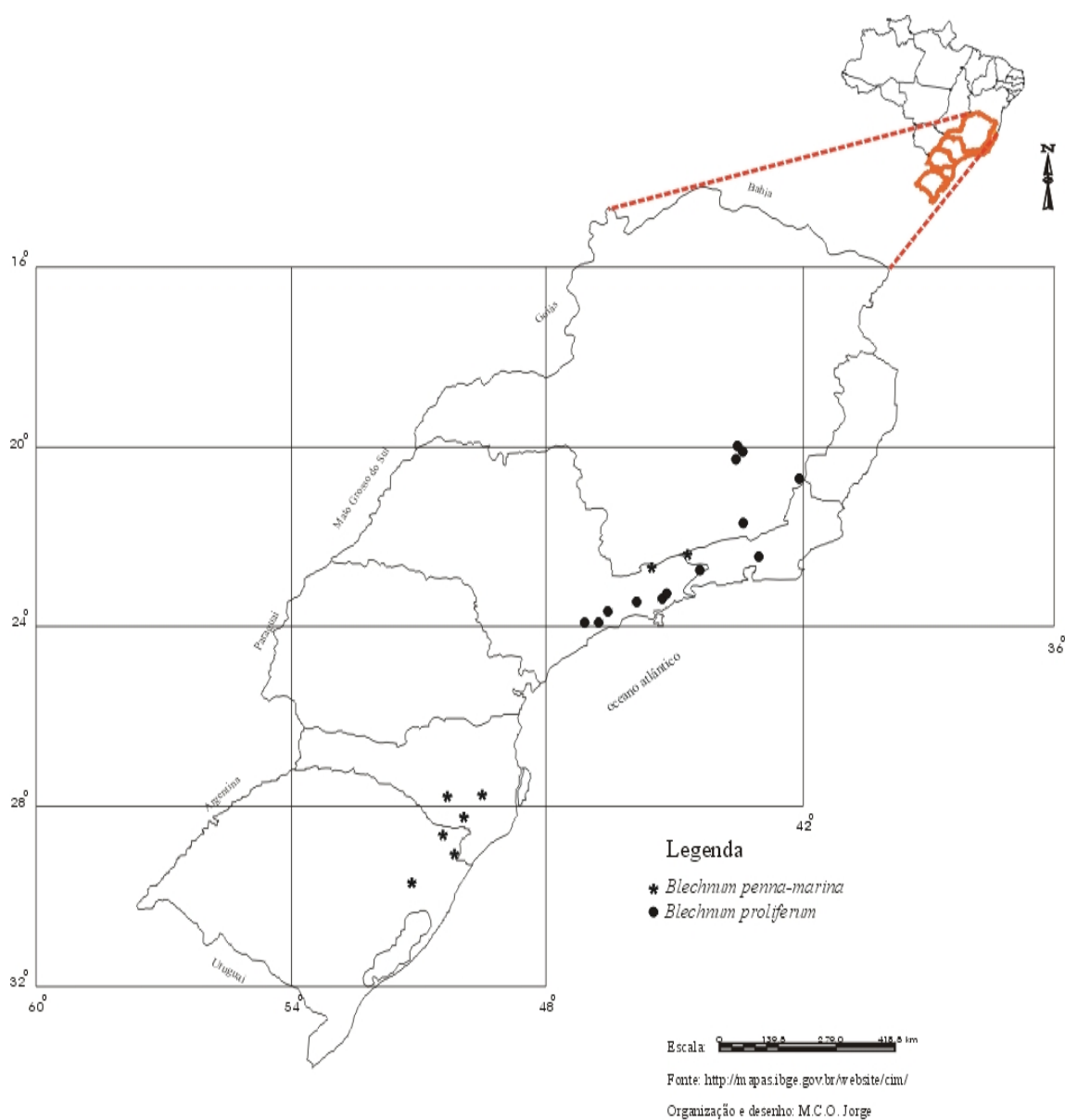
Material examinado: **BRASIL. Minas Gerais:** Carangola, Fazenda Neblina, Serra do Brigadeiro, 1300m, 28.V.1989, *Salino 760* (UEC); Catas Altas, Parque Natural do Caraça, 20°05'46"S, 43°28'45"W, 1300m, 30.VIII.1997, *Salino 3382* (BHCb, HRCB); Juiz de Fora, 16.VIII.1979, *Krieger s.n.* (CESJ 2758). Ouro Preto, Granjeiras, 1936, *Badini 10466* (OUPR); Santa Bárbara, Serra do Caraça, 06.XII.1989, *W. Oliveira 12* (SJRP). Município ignorado: Gandarela, 300m, 18.VII.1972, *Emygdio 3491* (R). **Rio de Janeiro:** Teresópolis, Fazenda Carlos Guinle, 950m, *Brade 9537* (R); idem, 02.X.1929, 05.XI.1929, *Brade 9882* (R). **São Paulo:** Bananal, Estação Ecológica de Bananal, ca. 1100m, 09.III.2001, *Dittrich et al. 865* (HRCB); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, Base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 920* (HRCB); Salesópolis, Estação Experimental de Boracéia, picada da cachoeira do Pilão, 05.III.1962, *Travassos 405* (K, RB); Santo André, Estação Rio Grande, VII.1904, *Edwall s.n.* (SP 21689); idem, Estação Alto da Serra, IV.1912, *Luederwaldt s.n.* (BM); idem, Paranapiacaba (via férrea São Paulo-Santos), Estação Biológica, 28/IX/1967, *Handro 1209* (SPF); idem, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, 26.XI.1980, *Rosa 3948 & Pires* (SP); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, estrada ao lado do Rio Ipiranga, ligando o alojamento ao Núcleo de Cunha, 09.VIII.2001, *Dittrich et al. 907* (HRCB); São Paulo, Parque do Estado de São Paulo, 08.X.1945, *W. Hoehne 1882* (CESJ, K, SJRP, SPF); idem, Jardim Botânico, Água Funda, 10.X.1970, *Handro 2151* (SPF); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Curucutu, trilha do Rio Mambu, ca. 23°59'38"S, 46°46'31"W, ca. 800m, 13.IV.2001, *Salino 6551* (BHCb, ESA, HRCB). Município ignorado: Serra do Mar, 1907, *Wacket 338* (B, BM, K); Sant'Anna, XI.1912, *Brade 5388* (HB); idem, Campo Grande, 24.V.1914, *Brade 6905* (HB). **Estado ignorado:** *s.d.*, *Burchell 2446* (K).

Distribuição geográfica: América Central (Costa Rica e Panamá) e América do Sul (Bolívia e sudeste do Brasil).

Distribuição no Brasil: MG (primeiro registro), RJ e SP. Espécie não muito comum, crescendo preferencialmente em áreas elevadas. **Mapa 6** (p. 56).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie crescem preferencialmente em áreas serranas, entre (300) 800 e 1300m de altitude, geralmente em orlas florestais, na maioria das vezes em áreas com solo encharcado, ao menos na área de estudo. Geralmente não ocorrem em áreas sombreadas no interior das florestas. A espécie está presente sobretudo no domínio da Floresta Ombrófila Densa. Está restrita às Serras do Mar e do Espinhaço e ao planalto sul-mineiro.

Comentários: espécie próxima de *Blechnum cordatum*, da qual difere pelo pecíolo atropurpúreo, pelos aeróforos cônicos na base das pinas e na base dos pecíolos, pelos bulbilhos na base das pinas distais e pela raque mais escamosa. Além disso, os báculos, em *Blechnum proliferum*, contêm grande quantidade de mucilagem, o que não ocorre em qualquer outra espécie do grupo de *B. cordatum*. Conhecida até então somente dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, é aqui registrada, pela primeira vez, para o estado de Minas Gerais.



Mapa 6. Distribuição geográfica de *Blechnum proliferum* Rosenst. e *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn na área de estudo.

6. *Blechnum sprucei* C. Chr., Ind. fil. 160. 1905. (*nom. nov.* para *Lomaria caudata* Baker, *non Blechnum caudatum* Cav., 1802). *Lomaria caudata* Baker in Hook. & Baker, Syn. fil. 179. 1867. Tipo: Equador, Andes, *Spruce 5329* (holótipo: K! - fragmento de holótipo: B!; isótipo: P!).

Plantas terrícolas; **caule** ereto, no ápice com escamas castanho-claro atrocostadas ou castanhas concolores, brilhantes, lanceoladas, 3-10 x 0,7-2,5mm na base, , a margem inteira; **folhas** dimorfas, as estéreis mais longas que as férteis, as *estéreis* 106,1-162,0cm compr., as *férteis* 59,2-67,5cm compr.; **pecíolos** das folhas estéreis 6,6-15,2cm compr., 1,8-2,6mm diâm., na base castanho-escuro, às vezes paleáceos em direção ao ápice, escamosos na base, as escamas semelhantes às do caule; das *folhas férteis* 15,7-16,0cm compr.; **lâmina estéril** 96,1-153,5 x 12,8-16,6cm, cartácea, pinada, linear-lanceolada, gradualmente reduzida para o ápice e para a base; **lâmina fértil** 43,0-51,6 x 9,2-10,1cm, pinada, linear-elíptica, longamente reduzida para o ápice, gradualmente para a base; **raque** com crescimento indeterminado, o ápice prolífero, flageliforme, na face abaxial com escamas semelhantes às do caule e pubescente, os tricomas multicelulares; **bulbilhos** presentes na base de algumas pinas apicais; **aeróforos** ausentes; **pinas estéreis** 39-61 pares, 7,9-8,6 x 1,2-1,4cm, reflexas (as basais) a patentes (as medianas e apicais), sésseis, estreitamente triangulares, de margem crenada, plana (no ápice das nervuras revoluta), as basais com aurículas de ápice obtuso na face acroscópica basal; na face abaxial pubescentes sobre as nervuras e a costa, os tricomas multicelulares, o ápice acuminado (das medianas), obtuso ou arredondado (das basais e apicais); **pinas férteis** 48-51 pares, 60-74 x 1,5-2,1mm, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúcio, com exceção das basais que se assemelha às pinas da folha estéril; **nervuras** livres, 1-2 vezes furcadas ou raramente indivisas, terminando na margem. **Fig. 6.**

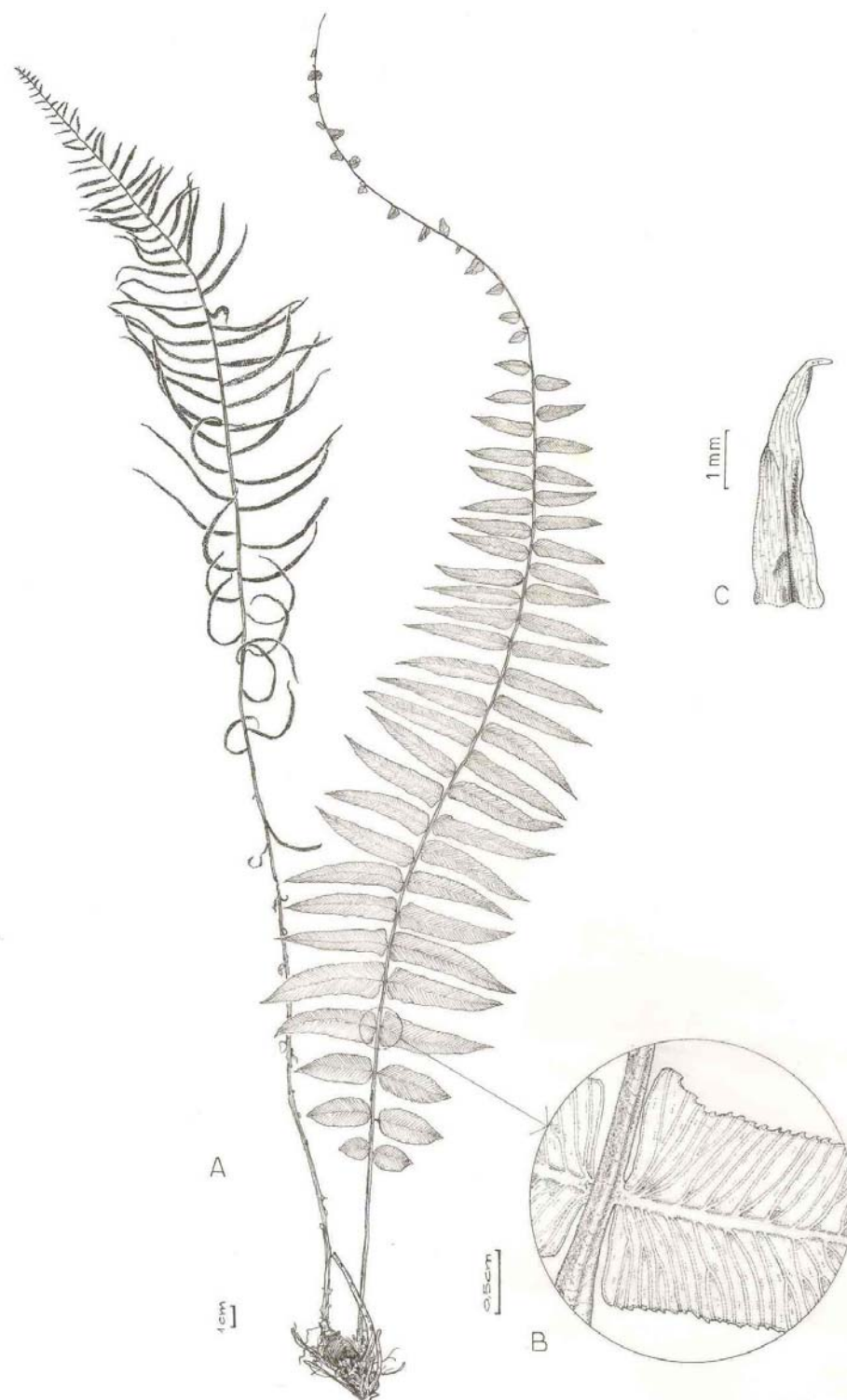


Figura 6: *Blechnum sprucei* C. Chr. (Brade 19047 & Silva Araújo). **A.** Hábito, mostrando o ápice prolífero da fronde estéril. **B.** Porção proximal de pina basal, mostrando a venação. **C.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Passa Quatro, Sertão dos Martins, 1400m, 08.V.1948, *Brade 19047 & Silva Araújo* (RB). Município ignorado: Serra do Caparaó, 2000m, X.1941, *Brade 17098* (RB).

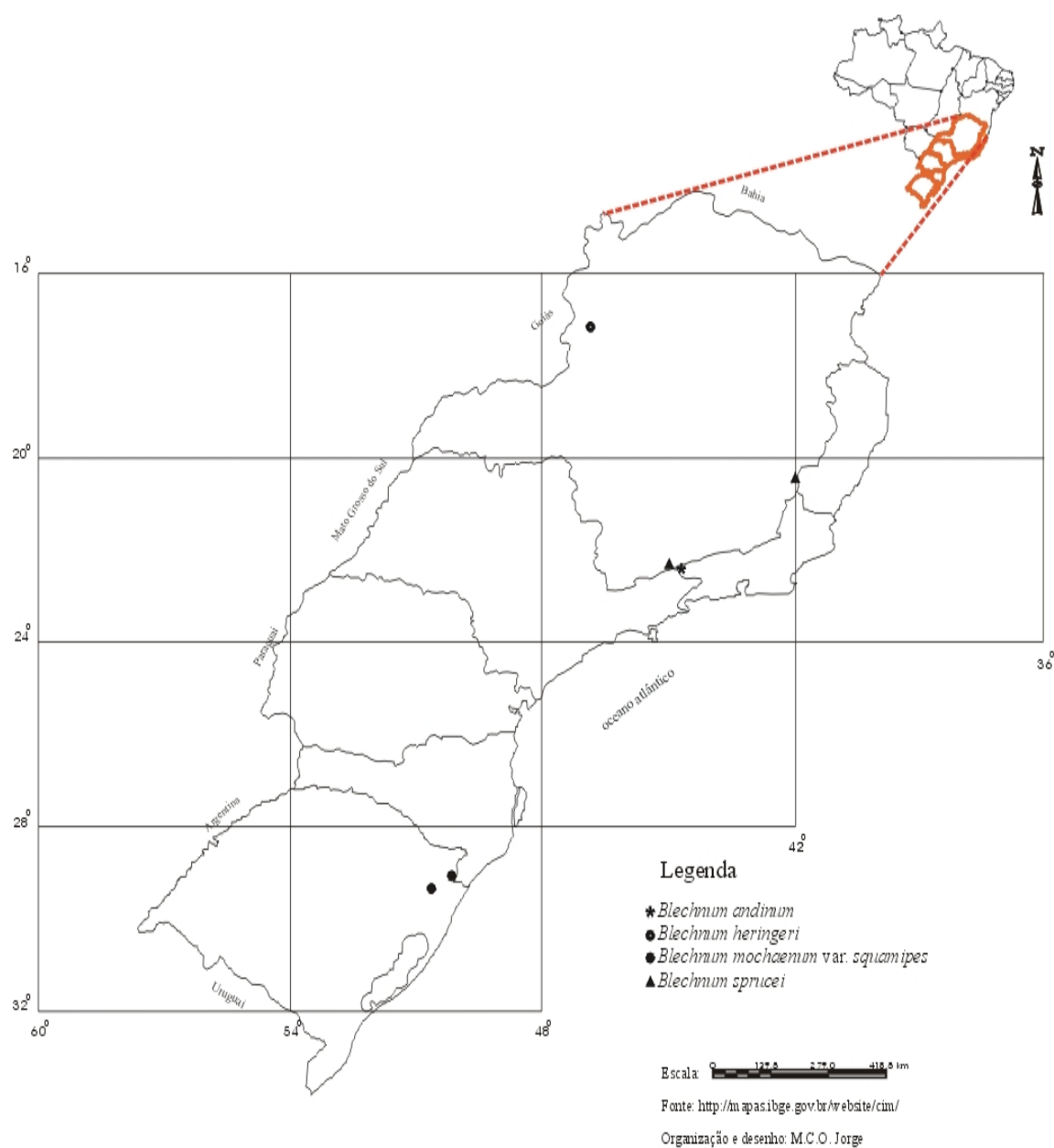
Material adicional examinado: COSTA RICA. Heredia: Parque Nacional Braulio Carrillo, Cantón de Barva, Estación Barva, entre la estación y Laguna del Barva, 10°07'20"S, 84°06'00"W, 2700-2900m, 30.V.1997, *A. Rojas 3556* (K). **COLÔMBIA.** Cocha, *s.d.*, *Stübel 239* (B). **EQUADOR. Tungurahua:** vicinity of Patate, hacienda Leito, 2800m, 05.VIII.1939, *Asplund 8061* (R). **BOLÍVIA. Cochabamba:** prov. Chapare, 4000m, *s.d.*, *Balls b6267* (K).

Distribuição geográfica: Costa Rica, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, sudeste do Brasil e Argentina.

Distribuição no Brasil: MG. Baseado no material analisado pelo autor, a espécie foi coletada apenas duas vezes no Brasil, na fronteira de Minas Gerais com o Espírito Santo (Parque Nacional do Caparaó) e em Passa Quatro, próximo à divisa com o estado de São Paulo. Pode ser considerada como espécie localmente fortemente ameaçada de extinção ou até mesmo localmente extinta, pois sua última coleta é de 1948. **Mapa 7** (p. 60).

Hábitats preferenciais: plantas terrícolas no interior de florestas. Ocorrem entre 1400 e 2000m de altitude, na Serra da Mantiqueira (incluindo a Serra do Caparaó).

Comentários: esta espécie diferencia-se de todas as outras do grupo de *Blechnum cordatum*, na área de estudo, pelo ápice muito prolongado, flageliforme e radicante das folhas estéreis e pelas pinas basais reduzidas. Brade (1950) tratou esta espécie como *Blechnum longicauda* C. Chr.. Porém, de acordo com Skottsberg (1954), *B. longicauda* é uma espécie endêmica da ilha de Masafuera, Juan Fernandez, Chile. Segundo este autor, *B. sprucei* difere de *B. longicauda* por seu tamanho menor, pelo formato das pinas e pela raque mais ou menos pubescente (glabra em *B. longicauda*). O material brasileiro coincide com o *typus* de *B. sprucei*, nome adotado no presente trabalho. O exemplar analisado do Equador difere do material brasileiro por ter a margem das pinas inteira e possuir escamas na costa, nervuras e tecido laminar abaxial entre as nervuras - no material brasileiro a margem das pinas é crenada e só há escamas na costa.



Mapa 7. Distribuição geográfica de *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr., *Blechnum heringeri* Brade, *Blechnum mochaenum* var. *squamipes* (Cav.) de la Sota e *Blechnum sprucei* C. Chr. na área de estudo.

7. *Blechnum usterianum* (Christ) C. Chr., Ind. fil. 8. 1917. *Lomaria usteriana* Christ in Usteri, Flora São Paulo 135. 1911. Tipo: Brasil, São Paulo, São Paulo, Vila Mariana, s.d., s.l. (Holótipo: BAS?).

Blechnum capense (L.) Schldtl. var. *limosa* Rosenst., Hedwigia 56: 362. 1915. Tipo: Brasil, São Paulo, Moóca prope urbem São Paulo, 09.II.1913, A.C. Brade 5821 (Isótipo: HB!).

Plantas terrícolas; **caule** horizontal, longo-reptante, escuro, no ápice com escamas amplas, castanho-claro, concolores, lanceoladas ou estreitamente triangulares, 6,5-8,1 x 1,8-2mm, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as estéreis mais curtas que as férteis, as *estéreis* 40,7-80,3cm compr., as *férteis* 69,6-96,6cm compr.; **peciólos** das folhas estéreis 16,7-64,8cm compr., 2,1-3,4mm diâm., paleáceos, na base nigrescentes, com escamas semelhantes às do caule, adpressas e não adpressas; das *folhas férteis* 66-70,2cm compr.; **lâmina** estéril 22,2-38,2 x 10,8-14,4cm, pinada, estreitamente oblonga, cartácea a coriácea, truncada na base (sem pinas vestigiais, às vezes com o par proximal reduzido) e no ápice, com pina terminal conforme; *lâmina fértil* 21,5-65 x 5,6-8,2cm, pinada, estreitamente elíptica, mais ou menos abruptamente reduzida para o ápice, com pina terminal conforme, truncada na base, sem pinas vestigiais; **raque** glabra na face abaxial ou com escamas, mais ou menos escamosa na face adaxial, as escamas lanceoladas ou lineares, alvacentas a castanho-claro, concolores, de margem inteira (as lanceoladas) ou dissectas (as lineares); **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 3-17 pares, 6,2-9,8 x 0,8-1,7cm, leve a fortemente ascendentes, as basais pecioluladas, em direção ao ápice sésseis e depois adnatas, sobretudo na base basioscópica, estreitamente oblongas a quase lineares, na costa abaxial com escamas alvacentas, retorcidas, de base alargada, a margem denticulada, na costa adaxial com escamas retorcidas, lineares, alvacentas, o ápice filiforme e, na face abaxial da lâmina, com escamas diminutas, filiformes, alvacentas ou castanho-claro, a margem (das pinas) inteira a esparsamente denticulada, plana a fortemente revoluta, o ápice agudo a acuminado; **nervuras** livres, indivisas ou 1(2) vezes furcadas, espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 7.**

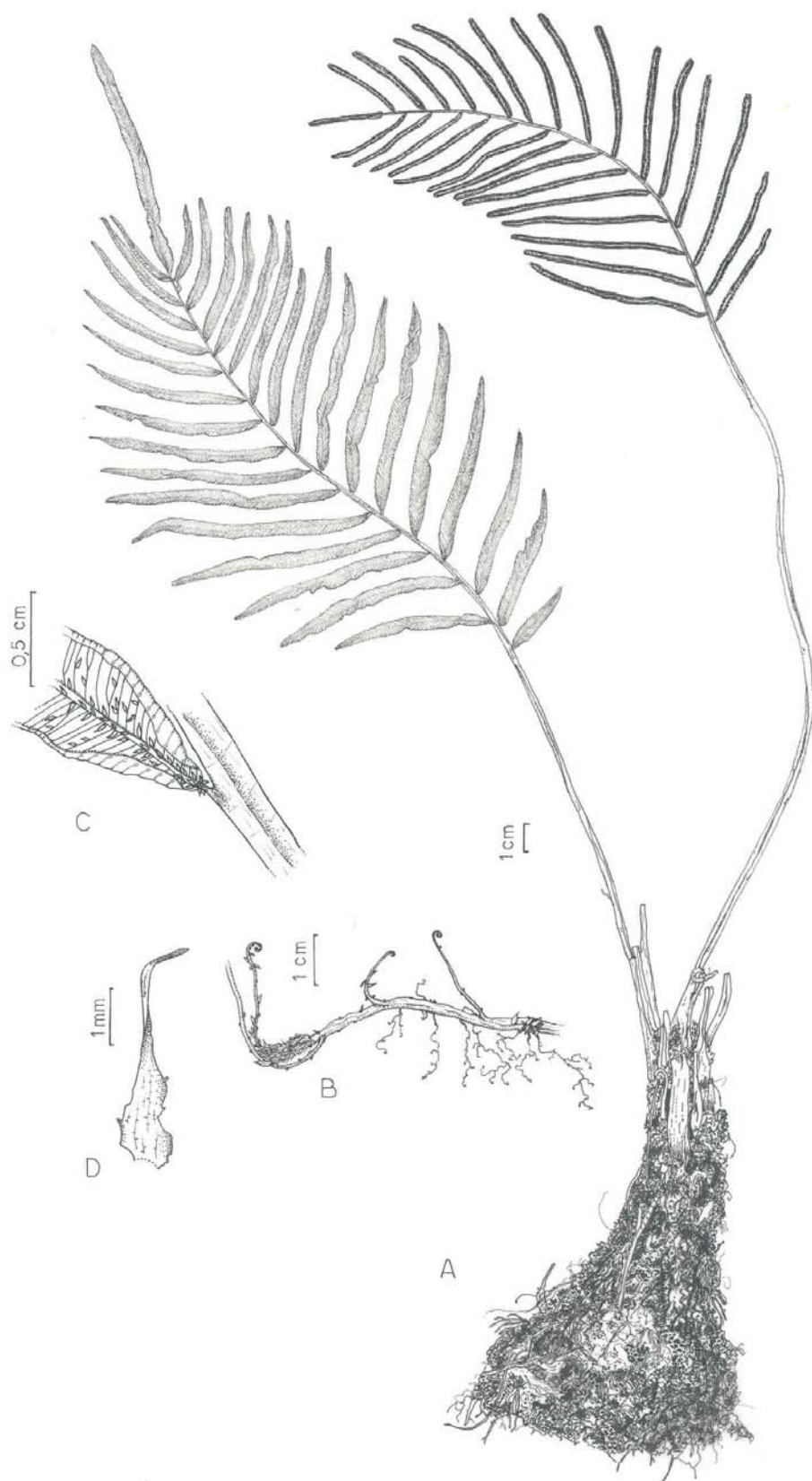


Figura 7: *Blechnum usterianum* (Christ) C. Chr. (Dittrich 1114). **A.** Hábito. **B.** Caule longo-reptante. **C.** Base de pina, mostrando a venação e escamas sobre a raque e a lâmina foliar. **D.** Escama do caule.

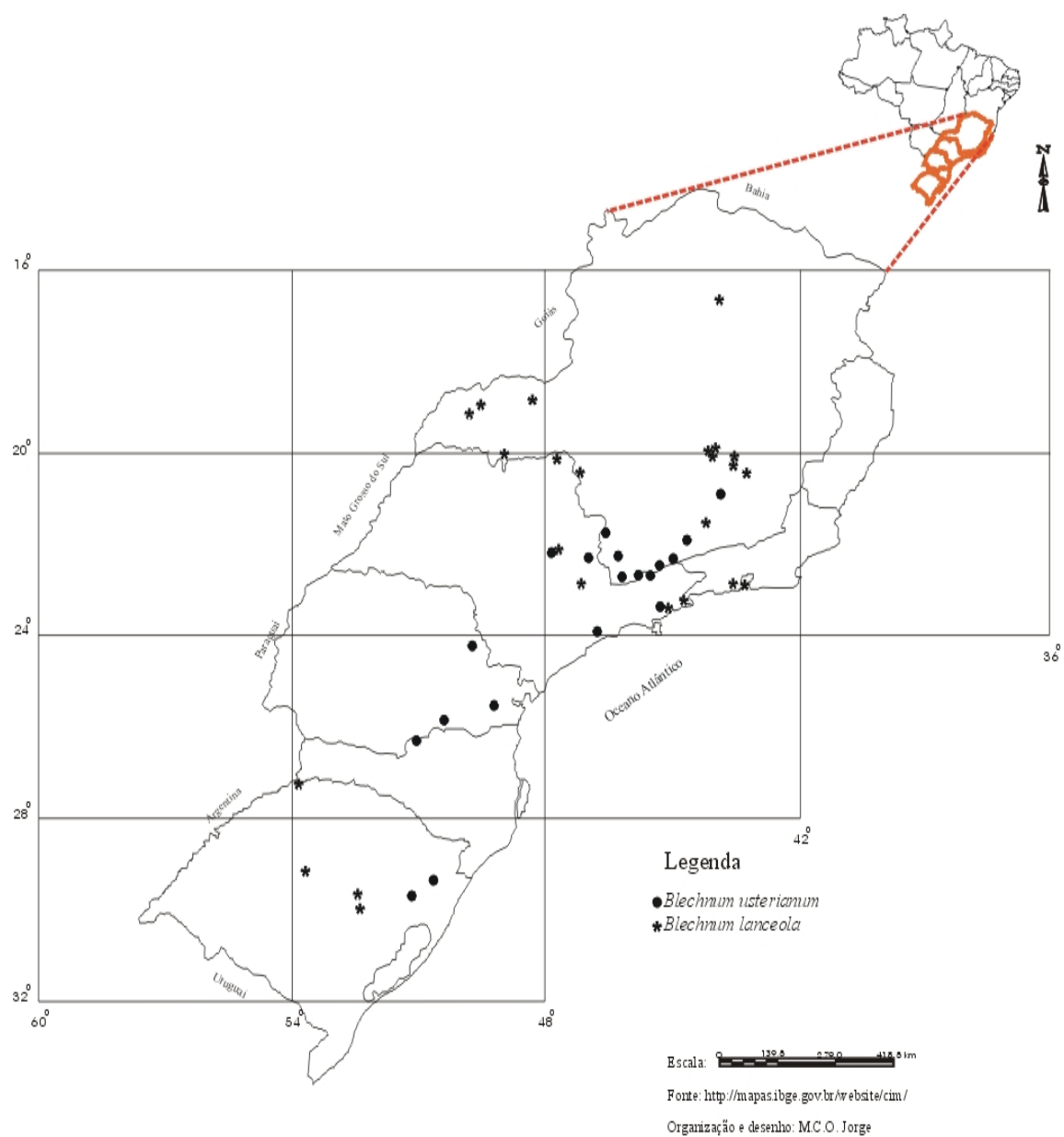
Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Aiuruoca, rio Aiuruoca, 13.III.1989, *Salino 658 e 660* (UEC); Camanducaia, Fazenda São José, 22°45'18"S, 46°06'16"W, 1400m, 21.VI.2000, *Salino 5627* (HRCB); Carandaí, Hermilo Alves, 14.II.1962, *Duarte 6312* (B); Delfim Moreira, estrada para a região do Pico dos Marins, 22°32'19"S, 45°14'20"W, 1340m, 03.IV.2002, *Dittrich 1114* (HRCB); Ouro Fino, 06.V.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SPF 94531); Passa Quatro, Sertão dos Martins, 1400m, 10.V.1948, *Brade 19063 & Silva Araújo* (RB); Poços de Caldas, Alcoa, 15.III.2000, *Tameirão Neto 2992* (BHCB, HRCB); Sapucaí Mirim, Sítio "do Bob", 19.VIII.2001, *Dittrich 930, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB). Município ignorado: *prope Águas Virtuosas*, XI.1899, *Silveira 80* (R). **São Paulo:** Campos do Jordão, estrada para São José dos Alpes, proximidades do Parque Estadual de Campos do Jordão, 1300m, *Dittrich 1104* (HRCB); Itirapina, Estação Ecológica de Itirapina, 22°10'-22°14'S, 47°51'-47°56'W, ca. 705m, 10.XII.2003, *Dittrich 1306 & Leme* (HRCB); Moji-guaçu, Reserva Florestal de Moji-guaçu, 23.V.1990, *Simabukuro 86* (UEC); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, Base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 909* (HRCB); São Paulo, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Curucutu, trilha do Rio Mambu, ca. 23°59'38"S, 46°46'31"W, 800m, 13.IV.2001, *Salino 6544* (BHCB, HRCB) (coleção misturada com *Blechnum cordatum*). Município ignorado: Ipiranga, VI.1912, *Luederwaldt s.n.* (BM); Campo Grande, Serra do Mar, V.1914, *Brade 6906* (R); Vila Ema, XII.1932, *Brade 12403* (BM, R); Serra da Bocaina, Pinheiro, Barreiro, III.1951, *Segadas Vianna 3012 & Starling* (R). **Paraná:** Jaguariaíva, Rio das Mortes, 17.XII.1991, *J. Cislinski 26 & Cervi* (UPCB); São José dos Pinhais, Colônia Santos Andrade, 800m, 27.II.1985, *Hatschbach 48933* (MBM); São Mateus do Sul, Fazenda do Durgo, 26.II.1987, *R.M. Britez 1372 et al.* (MBM, UPCB). **Santa Catarina:** Porto União, by new airport east of Porto União, ca. 750m, 19.XII.1956, *Smith 8830 & Reitz* (R). **Rio Grande do Sul:** São Francisco de Paula, prope Santa Teresa, 900m, 29.XII.1953, *Sehnm 6530* (PACA); São Leopoldo, 40m, 30.IV.1941, *Sehnm 928* (PACA). Município ignorado: Santa Cruz, 1904, *Jürgens & Stier s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 69) (R 109456); idem, Fazenda dos Prazeres, s.d., *Dutra 18* (R).

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

Distribuição no Brasil: MG, SP, PR, SC e RS. Espécie relativamente comum na área de estudo. Como cresce em habitats perturbados, não está ameaçada de extinção. **Mapa 8** (p. 65).

Habitats preferenciais: esta espécie é encontrada quase sempre em terrenos pantanosos. Também ocorre, menos frequentemente, em barrancos de rios ou à beira de estradas, sempre em locais ensolarados. Está presente na área de domínio das Florestas Ombrófila Densa e, sobretudo, da Floresta Ombrófila Mista, crescendo também em regiões com vegetação predominantemente campestre. Ocorre nas Serras do Mar e da Mantiqueira e, principalmente, em áreas planálticas de todos os estados em que está presente. Cresce entre 40 e 1400m de altitude, no Sudeste somente acima de 800m, no Sul até 900m.

Comentários: o caule nigrescente e longo-reptante desta espécie distingue-a facilmente das demais espécies do grupo de *Blechnum cordatum* no Brasil. Apesar do caule ser longo-reptante, as folhas são aproximadas, pois partem de um ponto em que o caule se torna ascendente e dá origem às mesmas. Quando o caule não está presente, nem sempre é fácil separar *B. usterianum* de espécies próximas (*B. cordatum* e *B. glaziovii*). As pinas, em *B. usterianum*, são geralmente mais longas e mais estreitas, fortemente ascendentes e com uma cobertura de escamas relativamente pronunciada na costa abaxial e no tecido laminar abaxial. Sehnem, em etiquetas de herbário, determinava materiais deste táxon como *Blechnum raddianum* Rosenst., assim como Alston, mas este nome é sinônimo de *B. cordatum*. O nome *B. usterianum* permaneceu obscuro por quase 100 anos, mas parece ser o nome correto para este táxon. Na literatura, só é citado como *B. usterianum* para o estado de São Paulo. Portanto, é registrado, pela primeira vez, para os estados de Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Na descrição da espécie, Christ menciona um exemplar apenas na chave para espécies de *Lomaria* da capital paulista. Não há dados sobre coletor nem data, e nem um herbário é mencionado. A correta tipificação deste táxon fica pendente, até que se encontre o tipo ou, se este desapareceu, se eleja um lectótipo.



Mapa 8. Distribuição geográfica de *Blechnum usterianum* (Christ) C. Chr. e *Blechnum lanceola* Sw. na área de estudo.

Grupo de *Blechnum divergens*

8. *Blechnum divergens* (Kunze) Mett., Ann. Sci. Nat. Bot. 5, 2: 225. 1864. *Lomaria divergens* Kunze, Linnaea 9: 57. 1834. Tipo: Peru, Huánuco, Pampayaco, *Poeppig* (Holótipo: LZ, destruído; Isótipo: provavelmente em W, fotografia BM!).

Blechnum floresii var. *spruceana* Rosenst., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 292. 1909. Tipo: Equador, Andes, 1857-1859, *Spruce* 5332 (Holótipo: não localizado; isótipo: NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>).

Plantas terrícolas ou rupícolas; **caule** ereto a decumbente, sem estolhos, no ápice com escamas lanceoladas, 4,5mm x 1,2mm no centro, opacas, castanho-claro, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as estéreis frequentemente mais curtas que as férteis, as *estéreis* 43,0-89,7cm compr., as *férteis* 70,3-100,0cm compr.; **peciolos** das folhas estéreis 1,9-9,9cm compr., 2,7-5,1mm diâm., paleáceos a atropurpúreos, com escamas semelhantes às do caule; das *folhas férteis* 7,5-16,4cm compr.; **lâmina** *estéril* 29,5-96,0 x 13,0-23,5cm, pinatissecta, gradualmente reduzida no ápice, truncada na base, com 4-8 pares de pinas vestigiais basais, cartácea, ovada ou oval-lanceolada, *lâmina fértil* 52,7-71,1 x 12,2-20,6cm, pinada, ovada, lanceolada ou estreitamente elíptica, truncada na base, com pinas vestigiais basais; **raque** adaxialmente glabra, abaxialmente glabra ou com escamas amorfas castanho-claro esparsas; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 19-25 pares (exceto as aurículas), 7,4-15,2 x 1,7-2,7cm, totalmente adnatas à raque, a maioria patentes, as apicais levemente ascendentes e as basais às vezes levemente reflexas, ensiformes, a margem aparentemente inteira (finamente denticulada), plana ou levemente revoluta, o ápice acuminado; *pinas férteis* 114-120 x 3,0-4,5mm, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúcio; **nervuras** livres, indivisas (as apicais) ou comumente uma vez furcadas, clavadas no ápice, aparecendo como pontos alvacentos na face adaxial, terminando antes da margem; **indumento** de escamas fimbriadas na face abaxial da lâmina, na base das pinas e na raque. **Fig. 8.**

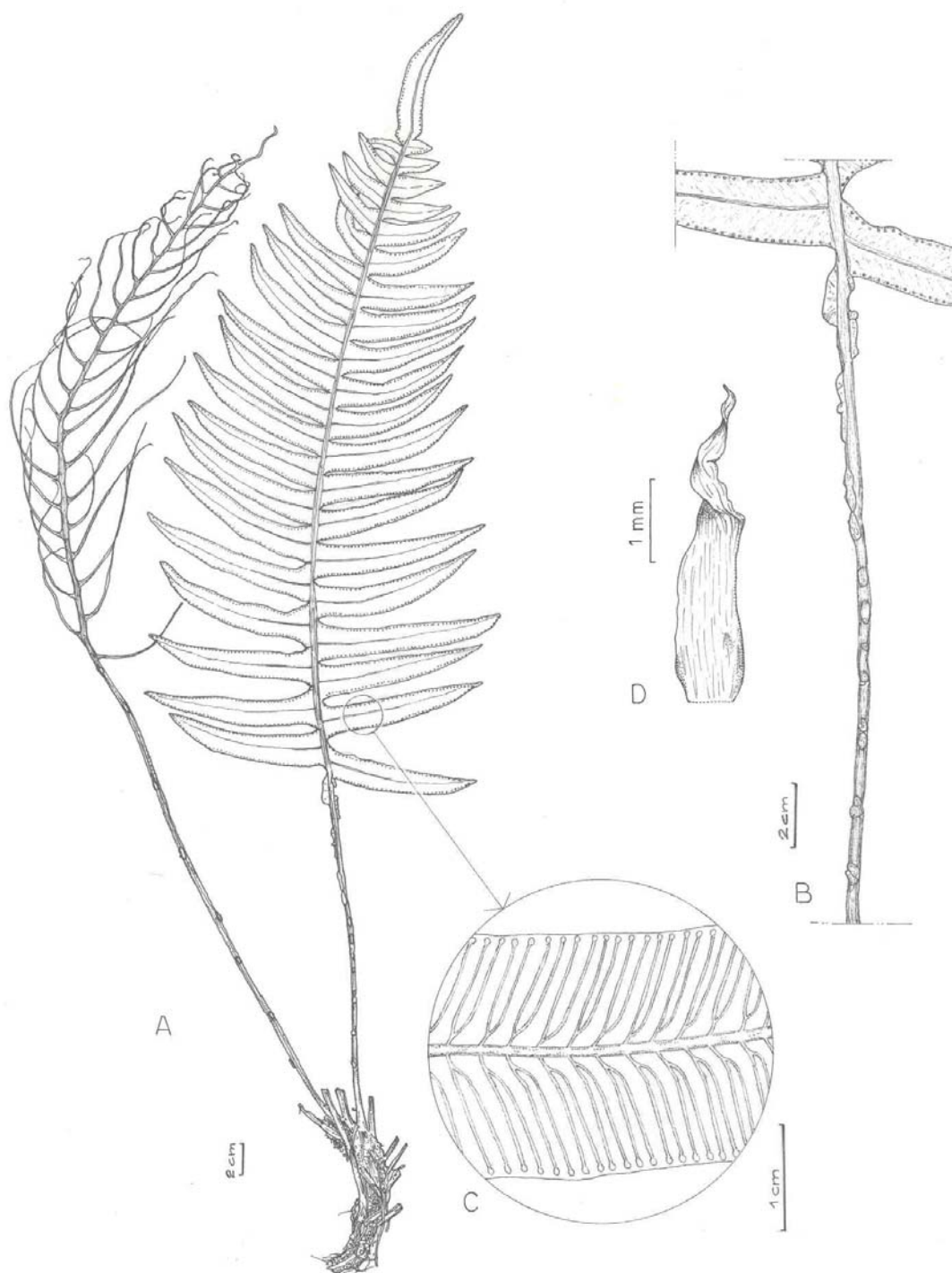


Figura 8: *Blechnum divergens* (Kunze) Mett. (A, B e D: *Dittrich et al.* 850; C: *Dittrich et al.* 957). **A.** Hábito. **B.** Porção proximal de lâmina foliar, mostrando vários pares de pinas vestigiais. **C.** Porção mediana de pina basal, mostrando a venação **D.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Antônio Carlos, Instituto Missionário São Mateus, ca. 1100m, 24.VII.1989, *Salino 1031* (BHCB, UEC); Belo Vale, 20°26'37"S, 43°56'10"W, 1300m, 23.X.2001, *Salino 7647 & Carvalho* (BHCB, HRCB); Carangola, Serra do Brigadeiro, Fazenda Neblina, ca. 1300m, 28.V.1989, *Salino 756* (BHCB, UEC); Conceição do Mato Dentro, entorno do Parque Natural Municipal do Ribeirão do Campo, Capão do Felipe, 19°03'14"S, 43°37'04"W, 1200m, 08.VIII.2003, *Salino 8888 & Mota* (BHCB, HRCB); Nova Lima, Estação Ecológica de Fechos, 20°03'58"S, 43°57'33"W, 11.VII.2001, *Salino et al. 7129* (BHCB, HRCB); Ouro Preto, Sala de Jantar, 21.VI.1910, *Baeta s.n.* (OUPR 8319). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, Maromba, Serra do Itatiaia, 18.VI.1930, *Brade 10067* (R); idem, Três Casas, Serra do Itatiaia, 800m, 02.VII.1930, *Brade 10381* (R). Município ignorado: II.1882, *Glaziou 13343* (K); Serra do Imbé, Forquilhas, IV.1932, *Brade 11608 & Santos Lima* (R); **São Paulo:** Bananal, Estação Ecológica de Bananal, Trilha da Pedra Vermelha, 08.III.2001, *Dittrich et al. 861* (HRCB); idem, nas trilhas da Estação e da Pedra Vermelha, 22°49'10"S, 44°21'58"W, 1130-1350m, 03.VIII.2001, *Salino et al. 6252* (BHCB); idem, ca. 1150m, 11.IX.2001, *Dittrich et al. 957* (HRCB); Santo André, Paranapiacaba (via férrea São Paulo-Santos), Estação Biológica, IX.1965, *Handro 1130* (SPF); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Santa Virgínia, trilha da Pirapitinga, próximo ao rio, 04.III.2001, *Dittrich et al. 850* (HRCB); idem, trilha para a nascente do Rio Itamambuca, 23°19'27"S, 45°05'19"W, entre 800-900m, 08.IX.2001, *Salino et al. 7412* (BHCB). **Paraná:** Antonina, Serra Capivari Grande, 14.IV.1967, *Hatschbach 16351* (MBM, PACA); Jaguariaíva, 740m, 11.V.1914, *Dusén 15954* (BM); Morretes, Parque Estadual Pico do Marumbi, 17.IV.1999, *C. Kozera 1022 & O.P. Kozera* (UEC). **Santa Catarina:** Biguaçu, Antinha, 04.III.1943, *Reitz 234* (PACA); Brusque, Morro do Barão, 900m, 25.VII.1966, *Reitz 18019 & Klein* (HBR, PACA).

Material adicional examinado: COSTA RICA. La Palma, 05.III.1909, *A. Brade 121 & Brade* (HB). **GUADALUPE.** *S.d., l'Herminier s.n.* (FI). **GUIANA.** *S.d., Schomburgk 1190* (K). **VENEZUELA.** Prope Colonia Tovar, 1854-1855, *Fendler 309* (K). **EQUADOR.** Chimborazo, 1000m, VII.1860, *Spruce 5683* (K).

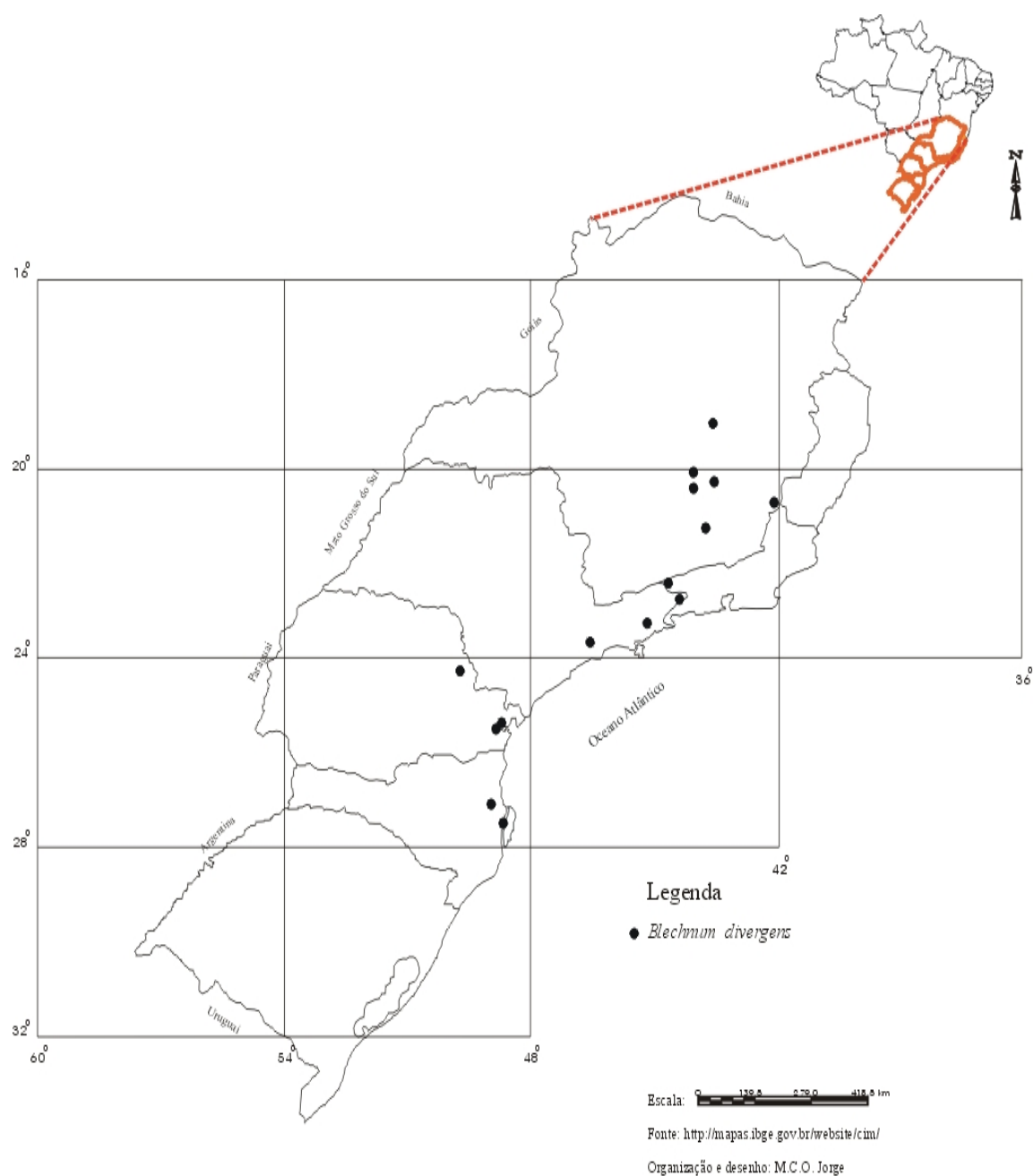
Distribuição geográfica: espécie amplamente distribuída na América tropical. Ocorre no México, América Central e Antilhas, Venezuela e Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e sudeste do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG, RJ, SP, PR e SC. Kazmirczak (1999) indica sua ocorrência também para o Rio Grande do Sul. Pode ocorrer também na Bahia (no sítio do Jardim Botânico de Nova Iorque (<http://www.nybg.org>) há um espécime de Wenceslau Guimarães, Bahia, determinado como *Blechnum divergens* por John Mickel, porém não há fotografia deste exemplar). Espécie não muito comum na área de estudo, e restrita a áreas elevadas. Pelo fato de só crescer em regiões florestadas e elevadas, pode ser considerada como vulnerável. **Mapa 9** (p. 70).

Hábitats preferenciais: na área de estudo, os indivíduos desta espécie crescem geralmente em áreas sombreadas à beira de riachos em áreas serranas, sobretudo na

Floresta Ombrófila Densa. Ocorre entre 740 e 1300-1350m, no Sul até 900m. Está presente nas Serras do Mar, da Mantiqueira e do Espinhaço e, mais raramente, em áreas planálticas de Minas Gerais e do Paraná.

Comentários: espécie muito próxima de *Blechnum organense* Brade, da qual difere pelas escamas do caule maiores, mais largas e foscas e pelas várias pinas vestigiais que tornam o pecíolo curto. Também é próxima de *Blechnum sampaioanum* Brade, diferindo pelo porte geralmente maior, pelas pinas proximais auriculiformes e, sobretudo, pelas escamas do caule e da base dos pecíolos, que são amplas e claras, ao contrário daquelas de *B. sampaioanum*, que são escuras e diminutas. *B. organense* possui duas ou três pinas vestigiais e *B. sampaioanum*, nenhuma. Moran (1995) afirma que as plantas sulamericanas determinadas como *Blechnum divergens* provavelmente representam várias espécies. Na área de estudo do presente trabalho, entretanto, não há grande variação morfológica no que o autor considera como *B. divergens*, não se aplicando a afirmação de Moran no que diz respeito às plantas da área de estudo ao menos.



Mapa 9. Distribuição geográfica de *Blechnum divergens* (Kunze) Mett. na área de estudo.

9. *Blechnum lehmannii* Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 34: 473. 1912. *Blechnum lherminieri* subsp. *lehmannii* (Hieron.) Lellinger, Amer. Fern J. 93(3): 146. 2003. Tipo: Colômbia, Ríó Timbiquí, *Lehmann* 8928 (Holótipo: B!. Isótipos: K!, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Blechnum mexiae Copel., Univ. Calif. Pub. Bot. 17: 32, t. 7. 1932. *Struthiopteris mexiae* (Copel.) Ching, Sunyatsenia 5: 243. 1940. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Carangola, 27.I.1930, *Y. Mexia* 4237 (Holótipo: UC (fotografia!). Isótipos: B!, BM!, K!, NO, *n.v.*, NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>, P!, S, *n.v.*, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Plantas terrícolas; **caule** decumbente, longo, sem estolhos, no ápice densamente revestido por escamas atropurpúreas a nigrescentes, estreitamente triangulares, 3,3-4,0 x 0,5-1,6mm na base, brilhantes, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as férteis tão longas quanto as *estéreis*, *estas* 20,5-37,7cm compr., *as férteis* 22,9-33,1cm compr.; **peciolos** das *folhas estéreis* 3,5-8,7cm compr., 0,8-1,4mm diâm., totalmente paleáceos ou nigrescentes somente na base, com escamas ovadas castanhas próximo ao ápice e escamas semelhantes às do caule próximo à base, exceto por serem castanhas; das *folhas férteis* 5,5-13,1cm compr.; **lâmina estéril** 18,0-27,6 x 4,1-5,7cm, cartácea, pinatissecta, estreitamente elíptica, gradualmente reduzida no ápice e na base, nesta a lobos semicirculares ou com lobos muito mais largos que longos, glabra; **lâmina fértil** 11,2-21,8 x 3,4-4,4cm, pinada, lanceolada a oblanceolada, gradualmente reduzida para o ápice, truncada na base, com pinas vestigiais praticamente imperceptíveis em direção ao caule; **raque** glabra em ambas as faces ou, sobretudo próximo à base, na face abaxial, com escamas castanhas, oval-lanceoladas; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 13-20 pares, 2,2-3,2 x 1,2-1,8cm na base, leve a fortemente ascendentes, totalmente adnatas à raque, triangulares a amplamente deltóides, falcadas, a margem inteira, plana ou levemente revoluta, o ápice agudo, obtuso ou raramente arredondado; *pinas férteis* 13-17 pares, 19-35 x 1,8-2,7mm, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúcio; **nervuras** livres, duas vezes furcadas (o par proximal), uma vez furcadas (a maioria) ou indivisas (as distais), as proximais freqüentemente

partindo diretamente da raque, fortemente espessadas no ápice, aparecendo como um ponto claro na face adaxial, terminando antes da margem. **Fig. 9.**

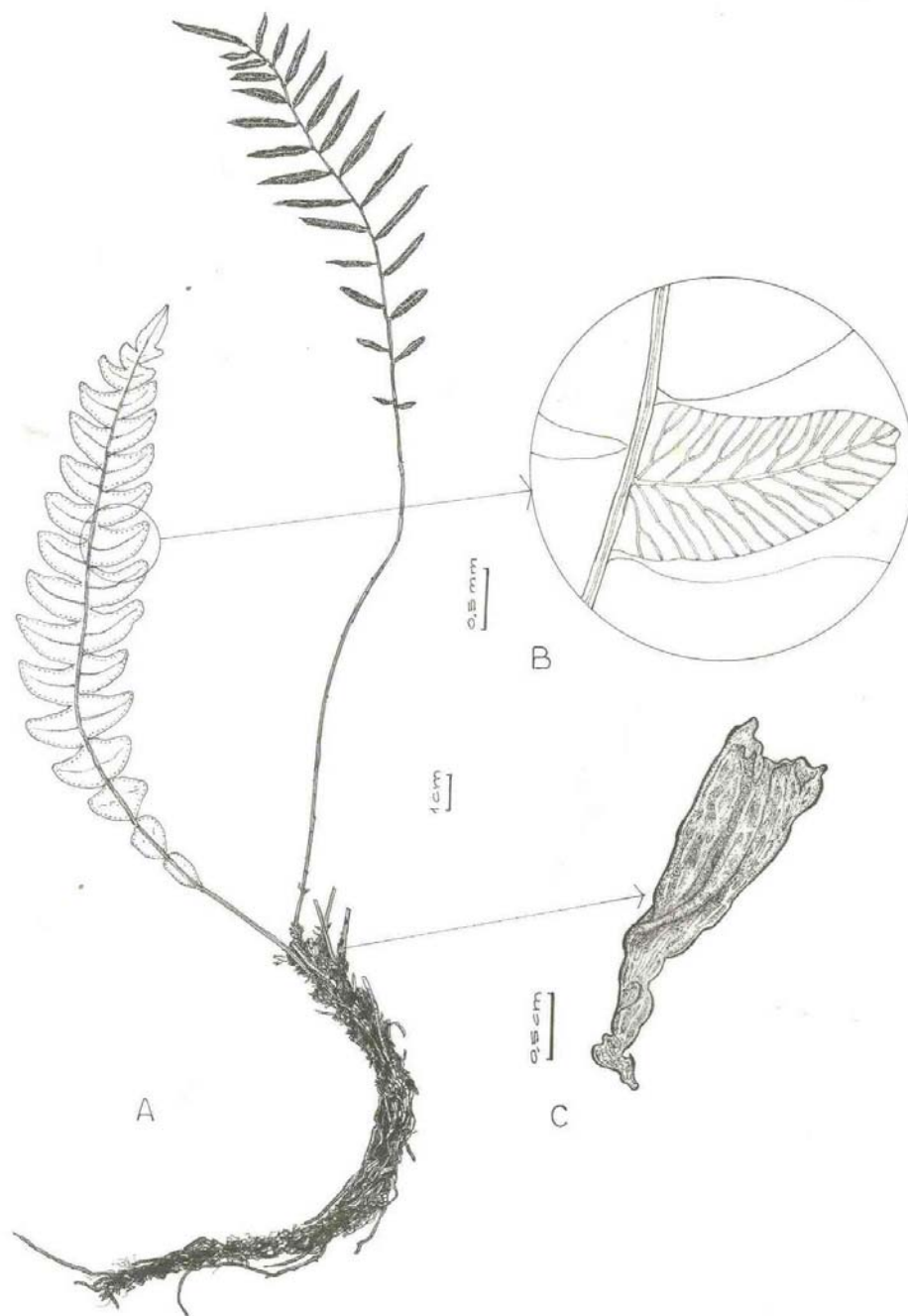


Figura 9: *Blechnum lehmannii* Hieron. (A e C: Salino 5519; B: Dittrich et al. 917).
A. Hábito. B. Pina mediana, mostrando a venação. C. Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, Vale Verde, 1100m, 09.X.1990, *Krieger s.n.* (CESJ 15071); Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, proximidades da sede, 1400m, 10.VII.1999, *Salino 4934* (BHCB, HRCB); ibidem, trilha para o Pico do Boné, 26.V.2000, *Salino et al. 5519* (BHCB, HRCB); ibidem, Serra da Gramma, próximo ao alojamento do IEF, 27.V.2000, *Salino et al. 5540* (BHCB, HRCB); Passa Quatro, Rio Retiro, 03.V.1948, *Brade 18953 & Silva Araújo* (K, RB). Município ignorado: córrego da Lapa bei Ouro Preto, 23.V.1902, *Schwacke 14597* (P). **Espírito Santo:** Castelo, Forno Grande, s.d., *Brade 14236* (RB); Santa Teresa, trilha que sobe a encosta ao lado da entrada do Country Club, 25.II.1996, *Salino 2638* (BHCB). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, Serra do Itatiaia, Maromba, 25.VI.1930, *Brade 10200* (R); Macaé, Pico do Frade de Macaé, 900-1000m, 22.X.1985, *Leitman et al. 36* (RB); Nova Friburgo, Furnas, 17.III.1952, *Capell s.n.* (RB 77647); Teresópolis, Córrego Beija-flor, 1200m, 28.X.1929, *Brade 9803* (R); idem, Serra dos Órgãos, Córrego Beija-flor, 1300m, 16.VIII.1940, *Brade 16584* (RB); idem, Serra dos Penitentes, 25.IX.1975, *Wels Windisch 409 & Ghillány* (HB). Município ignorado: 1874, *Glaziou 9348* (K). **São Paulo:** Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 917* (HRCB). Pindamonhangaba, Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, 28.XI.1993, *Nicolau 641 & Espirito Santo* (SP); São Roque, 01.V.1977, *Wels Windisch 651 & Ghillány* (HB); Serra Negra, 03.VI.1927, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 20656). Município ignorado: Campos da Bocaina, Invernada do Pinhal, 10.IV.1894, *Loefgren s.n. & Edwall* (BM, SP 21674, SPF 94533). **Paraná:** Campina Grande do Sul, Serra Virgem Maria, 30.I.1969, *Hatschbach 20959* (MBM, PACA); Morretes, Rio Sagrado de Cima, 100-300m, 08.VIII.1968, *Hatschbach 19576* (MBM, PACA); idem, Jurapê, 08.II.1979, *Hatschbach 41967* (MBM, PACA); idem, Parque Estadual Pico do Marumbi, ca. 600m, 05.II.1999, *Dittrich 589* (ICN); ibidem, 26.II.1999, *Dittrich 595 & C. Kozera* (ICN). **Santa Catarina:** Araranguá, ca. 200m, 07.XII.1944, *Reitz H655* (BM); Joinville, estrada Dona Francisca, 500m, 21.VI.1957, *Reitz 4463 & Klein* (B, HBR, MBM, PACA); Paulo Lopes, Bom Retiro, 450m, 13.XII.1972, *Bresolin 1053* (HBR, PACA); Rancho Queimado, Serra da Boa Vista, 1200m, 04.II.1953, *Reitz 5481* (HBR) – no herbário PACA este número de coleta é de *Blechnum organense* Brade.

Material adicional examinado: COSTA RICA. North of Heredia, ca. 1km beyond Porrosatí, 2100m, 18.VIII.1970, *Lellinger 1686* (BM). **COLÔMBIA.** Cauca, “El Tambo”?, 1800m, 16.IX.1939, *von Sneidern 2183* (FI). **EQUADOR.** Ilhas Galápagos, Santa Cruz, between Cerro Camote and Cerro Crocker, 700m, X.1974, *van der Werff 1660* (K).

Distribuição geográfica: sul do México, América Central, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

Distribuição no Brasil: MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. Apesar do autor não ter examinado material do Rio Grande do Sul, a fotografia em Kazmirczak (1999) não deixa dúvida a respeito da presença da espécie neste estado. Espécie relativamente comum na área de estudo, ocorrendo no mesmo tipo de ambiente que a espécie anterior, mas com maior tolerância a áreas baixas. Entretanto, sua vulnerabilidade não pode ser descartada, pois está limitada a áreas florestais do leste do Brasil, cuja situação de conservação é crítica. **Mapa 10** (p. 77).

Hábitats preferenciais: terrícola na Floresta Ombrófila Densa das regiões Sudeste e Sul do Brasil, entre (100) 300 e 1400m de altitude, geralmente em áreas bastante sombreadas próximas a riachos ou rios. As menores altitudes correspondem a materiais do Sul do país. Está presente nas Serras do Mar, da Mantiqueira e do Espinhaço, no planalto Atlântico em São Paulo e na escarpa da Serra Geral, no Rio Grande do Sul e provavelmente em Santa Catarina.

Comentários: na área de estudo, o táxon mais semelhante a *B. lehmannii* é *B. mochaenum* var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota. Difere desta pela lâmina estéril mais larga (> 4,0cm larg., até 3,5cm em *B. mochaenum* var. *squamipes*), pelo hábitat florestal (campestre em *B. mochaenum* var. *squamipes*), pelo caule, decumbente e longo (>20cm) em *B. lehmannii* (com até 1m de comprimento seg. Sota, 1972b), ereto ou decumbente em *B. mochaenum* var. *squamipes*, não muito longo (até 5cm), pelos pecíolos das folhas estéreis, totalmente paleáceos ou somente com a base nigrescentes em *B. lehmannii*, predominantemente atropurpúreos em *B. mochaenum* var. *squamipes* e pelas escamas do caule, estreitamente triangulares em *B. lehmannii*, oval-lanceoladas ou ovadas em *B. mochaenum* var. *squamipes*. Indivíduos jovens de *B. binervatum* subsp. *acutum* também lembram *B. lehmannii*, mas as escamas do caule são, em *B. binervatum* subsp. *acutum*, lineares e castanhas, geralmente atrocostadas, ao passo que em *B. lehmannii* estas são lanceoladas ou estreitamente triangulares e nigrescentes, concolores. Sehnem (1968) chamou os exemplares desta espécie de *Blechnum onocleoides* (Spreng.) Christ (sic). De acordo com Morton & Lellinger (1967), *Blechnum onocleoides* Sw. é sinônimo de *Blechnum binervatum* subsp. *fragile* (Liebm.) R.M. Tryon & Stolze (como *Blechnum fragile* (Liebm.) Morton & Lellinger), subespécie citada para o Brasil mas não vista pelo presente autor. Mickel & Beitel (1988) propuseram a sinonimização de *B. lehmannii* sob *Blechnum lherminieri* (Bory ex Kunze) C. Chr., afirmando que as plantas pertencem à mesma espécie e que o nome mais antigo publicado de acordo com as normas do Código Internacional de Nomenclatura Botânica é *B. lherminieri*. O autor do presente trabalho viu materiais-tipo de ambas as espécies em B e BM. *Blechnum lehmannii* tem a lâmina mais estreita que *B. lherminieri* e, mais importante, as pinas basais são gradualmente reduzidas em direção ao caule, enquanto as pinas basais de *B. lherminieri* são abruptamente

reduzidas. Baseado nestas características, Lellinger (2003) reduziu *B. lehmannii* a *Blechnum lherminieri* subsp. *lehmannii* (Hieron.) Lellinger. O autor concorda que as plantas sejam diferentes, mas discorda que *B. lehmannii* deva ser incluída em *B. lherminieri* como subespécie desta.

As folhas férteis, apesar de serem tão longas quanto as estéreis, parecem ser mais longas, pois geralmente estão em posição apical no caule. De acordo com a fotografia apresentada em Kazmirczak (1999), a espécie apresenta reprodução vegetativa na base do caule, fato raro no gênero, só registrado para esta espécie na área de estudo.



Mapa 10. Distribuição geográfica de *Blechnum asplenoides* Sw., *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *Blechnum occidentale* L. e *Blechnum lehmannii* Hieron. na área de estudo.

10. *Blechnum organense* Brade, Arch. Inst. Biol. Veg. 2 (1), t.1, f.3., t.3, 1935. Tipo: lectótipo (*hic designatus*): Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos, 21.X.1929, *Brade* 9758 (R!). Síntipo: Brasil, Rio de Janeiro, Rio Roncador, 1750m, 03.XI.1929, *Brade* 9868 (R!).

Plantas terrícolas ou rupícolas; **caule** ereto ou decumbente, sem estolhos, no ápice com escamas lanceoladas ou estreitamente triangulares, castanho-escuro a nigrescentes, concolores ou não, diáfanas (as castanhas) ou não (as nigrescentes ou as partes assim), brilhantes, 4,7-6,0 x 1,5-1,8mm na base, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as férteis mais longas que as estéreis, do mesmo tamanho ou mais curtas; as *estéreis* 27,0-36,0cm compr., as férteis 30,8-50,0cm compr.; **pecíolos** das folhas estéreis atropurpúreos ou paleáceos, às vezes paleáceos e atropurpúreos na base, 7,2-11,3cm compr., 0,9-1,9mm diâm., glabros (escamosos apenas na junção com o caule), as escamas semelhantes às do caule; das *folhas férteis* 20,7cm compr.; **lâmina estéril** 19,1-22,5 x 5,9-11,6 cm, ovóideia ou lanceolada, pinatisssecta, com ápice gradualmente reduzido e base truncada, com 0-1 par de pinas reduzidas e 1-3 pares de aurículas ou raramente sem aurículas, glabra; *lâmina fértil* 9,3-13,6 x 6,4-10,8cm, ovóideia ou deltóideia, pinada, com ápice atenuado e base abruptamente reduzida, com 2-4 pares de aurículas dificilmente perceptíveis; **raque** glabra em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 9-19 pares (exceto as aurículas), 3,2-8,4 x 0,8-1,7cm, geralmente ascendentes, totalmente adnatas à raque, levemente falcadas, com ápice agudo a acuminado; **nervuras** livres, uma vez furcadas nas porções proximal e mediana das pinas, indivisas na porção distal, partindo da costa ou diretamente da raque, espessadas no ápice, terminando na margem ou pouco antes. **Fig. 10.**

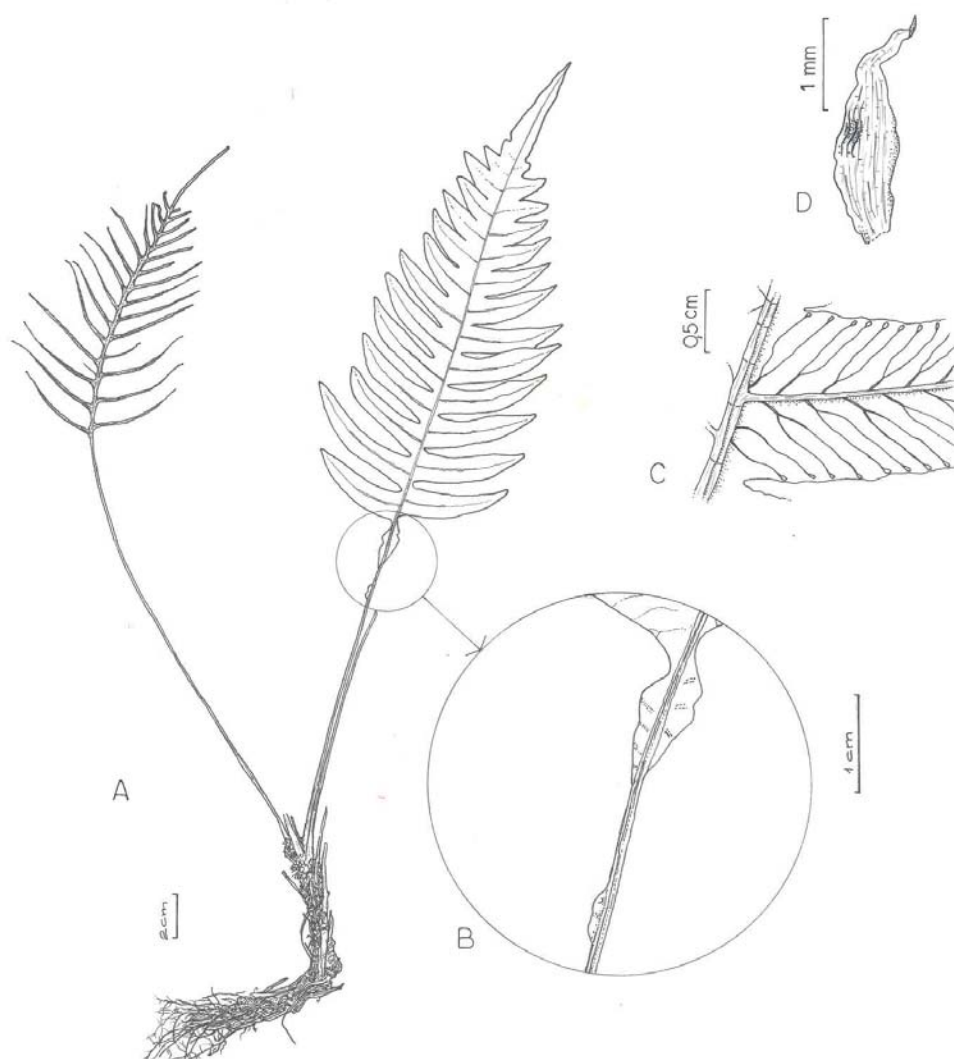


Figura 10: *Blechnum organense* Brade (Dittrich 1067 & Mantovani). **A.** Hábito. **B.** Porção proximal de lâmina foliar, mostrando dois pares de pinas vestigiais. **C.** Porção proximal de pina, mostrando a venação.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Marmelópolis, picada para o pico dos Marins, entre 22°30' e 22°31'S e 45°08'30" e 45°09'30"W, 1450m, 03.IV.2002, *Dittrich 1122* (HRCB); **Rio de Janeiro:** Teresópolis, Serra dos Órgãos, córrego Roncador, 1700m, 15.VII.1940, *Brade 16373* (K, RB); ibidem, córrego Beija-flor, 1300m, 16.VIII.1940, *Brade 16533* (K). **São Paulo:** Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, trilha da Cachoeira da Celestina, ca. 22°42'S, 45°28'W, 1350-1500m, 27.XI.2001, *Dittrich 1067 & Mantovani* (HRCB). São José do Barreiro, Bocaina, Fazenda do Lageado, 1600m, III.1951, *Segadas Vianna 2661 & Starling* (R). Município ignorado: Serra da Bocaina, 1700m, 09.V.1957, *Brade 20911* (K, RB). **Santa Catarina:** Rancho Queimado, Serra da Boa Vista, 1200m, 04.II.1953, *Reitz 5481* (PACA) (No herbário HBR este número de coleta é de *Blechnum lehmannii* Hieron..).

Material adicional examinado: VENEZUELA. Colonia Tovar, 1856, *Moritz 455* (B). **COLÔMBIA.** Cauca, near Popayan, 1800m, 14.IV.1939, *Alston 8016* (BM).

Distribuição geográfica: Colômbia, Venezuela (primeiro registro) e sudeste do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG (primeiro registro), RJ, SP (primeiro registro) e SC (primeiro registro). **Mapa 3** (p. 39).

Hábitats preferenciais: esta espécie ocorre em áreas altas – entre 1200 e 1700m de altitude - das Serras do Mar e da Mantiqueira, à beira de córregos em áreas sombreadas no interior de florestas. No Sul, ocorre a 1200m; no Sudeste, acima de 1300m.

Comentários: espécie muito semelhante a *Blechnum divergens*. Ver comentários sob a última para diferenciá-las. Semelhante também a *Blechnum sampaioanum* Brade, da qual pode ser diferenciada pelo tamanho e forma das escamas do caule. Brade (1935) não designou holótipo em sua descrição de *Blechnum organense*, citando dois exemplares: *Brade 9758* e *9868*. Ambos os materiais estão em bom estado de conservação, mas *Brade 9758* está melhor e é aqui designado como lectótipo de *Blechnum organense*. Espécie conhecida até então somente do estado do Rio de Janeiro, no Brasil, e da Colômbia. Aqui registrada pela primeira vez para a Venezuela, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina.

11. *Blechnum sampaiouanum* Brade, Arch. Inst. Biol. Veg. 1, 3: 225. 1935 (*nom. nov.* para *Lomaria mucronata* Fée, *non Blechnum mucronatum* Fée, 1872-1873). *Lomaria mucronata* Fée, Crypt. Vasc. Br. I: 20, t.8, f.3, 1869. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Glaziou 2423* (Holótipo: P!; Isótipo: RB?).

Plantas terrícolas; **caule** ereto a decumbente, sem estolhos, no ápice com escamas nigrescentes ou castanho-escuro, estreitamente triangulares, 2,1-3,4 x 0,7-0,8mm na base, a margem inteira ou com raros denticulos; **folhas** dimorfas, as estéreis mais curtas e mais largas que as férteis, as *estéreis* 31,7-45,5cm de compr., as *férteis* 47,9-67,0cm compr.; **peciolos** das folhas estéreis 10,3-22,5cm compr., 2,2-2,9mm diâm., achatados, nigrescentes na base, paleáceos no ápice, na base e freqüentemente acima desta com escamas semelhantes às do caule, exceto por serem castanhas; das *folhas férteis* 39,7-44,3cm compr.; **lâmina** das *folhas estéreis* 19,2-31,5 x 7,0-16,8cm, cartácea, pinatissecta, ovada, oval-elíptica, elíptica ou estreitamente triangular, gradualmente reduzida para o ápice, truncada na base, sem aurículas (às vezes com 1 ou 2 pares de pinas pouco menores que as pinas imediatamente acima), glabra; das *folhas férteis* 16,8-22,7 x 2,7-6,0cm, pinada, linear, estreitamente oblonga ou estreitamente elíptica, gradualmente reduzida para o ápice, mais ou menos abruptamente reduzida para a base, sem aurículas; **raque** glabra em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 11-19 pares, 3,8-9,2 x 1,1-1,6cm, descendentes (as basais e às vezes algumas medianas), patentes ou ascendentes em direção ao ápice da lâmina, totalmente adnatas à raque com exceção das proximais que podem ser escavadas; surcurrentes, sobretudo as proximais, ou não, ensiformes, levemente falcadas ou não, o ápice agudo ou acuminado, raramente obtuso, a margem aparentemente inteira (finamente denticulada), plana ou levemente revoluta; *pinas férteis* 13-17 pares, 34-42 x 1,0-1,4mm, lineares, sem tecido verde além do indúsio; **nervuras** livres, 1-2(3)x furcadas, espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 11.**

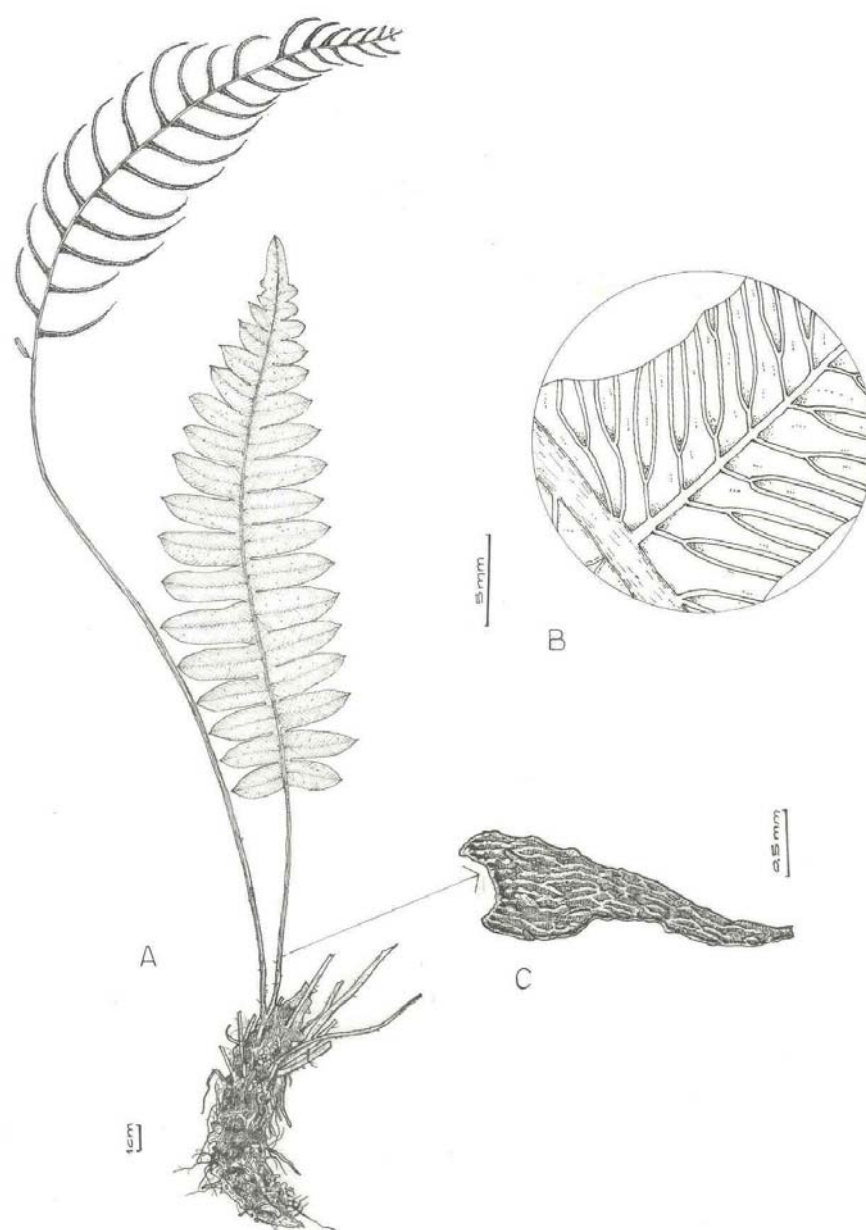


Figura 11: *Blechnum sampaioanum* Brade (Dittrich et al. 910). **A.** Hábito. **B.** Porção proximal de pina, mostrando a venação. **C.** Escama de base de pecíolo.

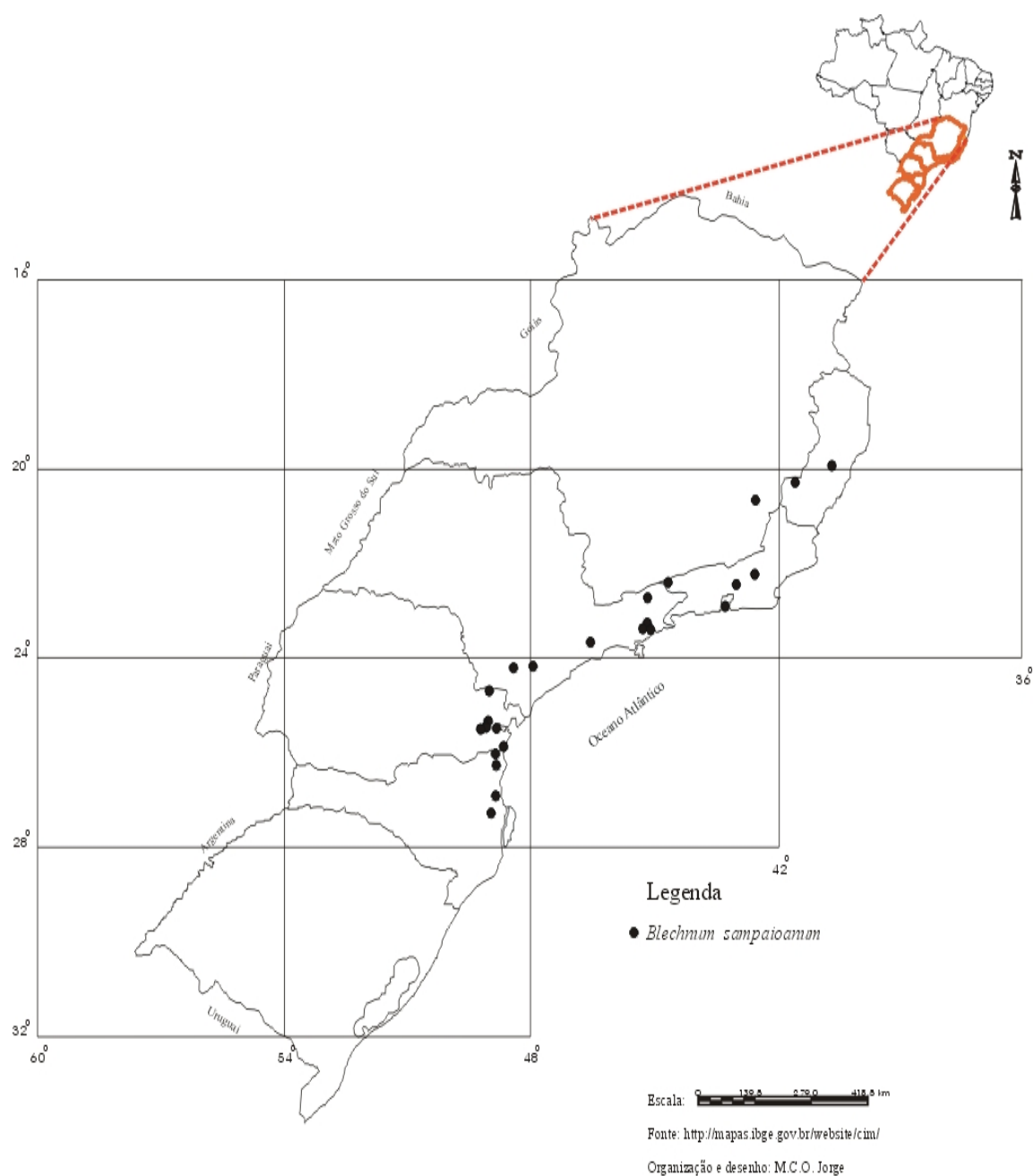
Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, trilha para o Pico do Boné, 26.V.2000, *Salino et al. 5498* (BHCB, HRCB) **Espírito Santo:** Iúna, 800-1000m, 07.II.1973, *Hatschbach 31356 & Ahumada* (MBM, PACA); Santa Teresa, 750m, 29.VIII.1941, *Ruschi 6* (R); idem, Vargem Alta, 28.VIII.1985, *Boone 710* (MBML); idem, Estação Biológica da Caixa d'Água, 04.II.1986, *Boudet Fernandes 1842* (MBML); idem, Estação Ecológica de Santa Lúcia, 24.II.1996, *Salino 2588* (BHCB); idem, São Lourenço, Reserva Biológica de São Lourenço, 700m, 22.IX.1998, *Kollmann 600, Bausen & Pizziolo* (MBML). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, Serra do Itatiaia, Sítio do Walter, V.1926, *Sampaio 4666* (HB); idem, Maromba, km 8, 18.VI.1930, *Brade 10070* (R); idem, Serra do Itatiaia, Três Picos, 27.VI.1930, *Brade 10251* (R); Nova Friburgo, Alto Macaé, V.1884, *Mendonça 1349* (B); idem, Serra de Macaé, 18/X/1977, *Carauta 2708, Araujo & Maas* (PACA); Rio de Janeiro, Pico da Tijuca, 500-1000m, 16.VII.1944, *Segadas Vianna 582* (HB); idem, Floresta da Tijuca, 03.VII.1957, *Rente 383* (R); Teresópolis, Cascata Feroz, 16.IV.1917, *Sampaio 2252* (HB, R); idem, Fazenda Carlos Guinle, 02.X.1929, *Brade 9538* (R). **São Paulo:** Lorena, Salto Santa Thereza, s.d., *Luederwaldt s.n.* (SP 21752); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, Base de Vargem Grande, trilha p/ a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 910* (HRCB); ibidem, Ribeirão Grande, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Salino et al. 7452* (BHCB, HRCB); Ribeirão Grande, Parque Estadual Intervales, trilha da Caçadinha, 24°16'39"S, 48°25'09"W, 780m, 15.IV.2003, *Salino et al. 8464* (BHCB, HRCB); Santo André, Rio Grande prope São Paulo, Serra do Mar, VIII.1913, *Brade 6628* (HB, R); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Santa Virgínia, trilha para o Poço do Pito, 850m, 03.XI.2001, *Dittrich et al. 984* (HRCB); Sete Barras, Parque Estadual Intervales, Base de Saibadela, 24°12'-24°15'S, 48°03'-48°06'W, 250m, 15.XI.2001, *Dittrich 1059* (HRCB); Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, Trilha da Vargem Grande ao Ipiranguinha, 620m, 30.X.2001, *Dittrich et al. 975* (HRCB). **Paraná:** Adrianópolis, Parque Estadual das Lauráceas, 12.I.2000, *Dittrich 711, Isernhagen & S.M. Silva* (HRCB); ibidem, ca. 820m, 13.I.2000, *Dittrich 741, Isernhagen & S.M. Silva* (HRCB); Campina Grande do Sul, caminho ao Morro Cerro Verde, 02.VIII.1967, *Hatschbach 16871* (MBM, PACA); Guaratuba, Serra de Araraquara, 100m, 04.I.1968, *Hatschbach 18243* (MBM, PACA); Morretes, Serra do Leão, 1000m, 10.VI.1969, *Hatschbach 21614* (MBM, PACA); idem, Parque Estadual Pico do Marumbi, ca. 600m, 30.V.1998, *Dittrich 381, Borgo & Giongo* (ICN); ibidem, 23.I.1999, *Kozera 916 & Dittrich* (UEC); ibidem, ca. 600m, 05.II.1999, *Dittrich 592* (ICN); ibidem, 18.V.1999, *Kozera 1092 & Borgo* (MBM); Piraquara, Serra Piramirim, estrada Itupava, 09.IV.1996, *J.M. Silva et al. 1651* (K, MBM); Quatro Barras, Rio do Corvo, 900m, 30.XII.1969, *Hatschbach 23279* (MBM, PACA); São José dos Pinhais, Usina Hidrelétrica de Guaricana, 15.VII.1988, *Straube 81* (MBM). **Santa Catarina:** Garuva, Morro Monte Crista, 27.II.2003, *Ribas et al. 5180* (MBM); Ilhota, Morro do Baú, 500m, 21.I.1953, *Reitz 5183* (HBR); Joinville, Estrada Dona Francisca, 600m, 21.VI.1957, *Reitz 4448 & Klein* (B); ibidem, 18.XII.1957, *Reitz 5720 & Klein* (HBR, PACA); Nova Trento, Pinheiral, 750m, 13.I.1948, *Sehnem 3100* (B, PACA).

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

Distribuição no Brasil: MG, ES, RJ, SP, PR e SC. Espécie relativamente comum, porém somente de áreas montanas florestadas. Por esse motivo, não se pode descartar sua vulnerabilidade. No estado de Minas Gerais, pode ser considerada rara e ameaçada, possuindo apenas registro para o município de Araponga. **Mapa 11** (p. 85).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie geralmente crescem no solo do interior da Floresta Ombrófila Densa do leste do Brasil, em áreas bastante sombreadas, geralmente em encostas. Ocorre de 100 a 1000m de altitude, no Sudeste acima dos 250m e em latitudes inferiores a 24°S somente acima dos 500m.

Comentários: pode ser confundida com *Blechnum divergens* (Kunze) Mett. e *Blechnum organense* Brade (veja sob estes táxons as diferenças entre eles e *B. sampaioanum*). Sehnem (1968) chamava os exemplares desta espécie de *Blechnum plumieri*, sinônimo de *Blechnum binervatum* (Poir.) Desv. subsp. *binervatum*, um táxon que não ocorre no Brasil (v. Morton & Lellinger, 1967). Apesar de não justificar o porquê de tal nome para material do Sul do Brasil, é bastante provável que Sehnem tenha acatado a sinonímia proposta por Christensen (1905) para *Blechnum binervatum*, que incluía então *Lomaria mucronata* Fée, nome que seria substituído posteriormente por *Blechnum sampaioanum* Brade. Isso – a aceitação e conseqüente transcrição da sinonímia *ipsis litteris* - é evidente em várias das espécies tratadas por aquele autor na Flora Illustrada Catarinense.



Mapa 11. Distribuição geográfica de *Blechnum sampaioanum* Brade na área de estudo.

Grupo de *Blechnum heringeri*

12. *Blechnum heringeri* Brade, Sellowia 18: 87, t. 1 & 2, 1966. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Paracatu, Heringer s.n. (Holótipo: HB! 34030, fotografia K!; isótipo: K! s.n.).

Plantas terrícolas ou rupícolas; **caule** ereto, alongado, ao longo do comprimento com escamas castanhas, triangulares, 1,5-2,0 x 0,5-0,7mm, no ápice com escamas predominantemente atropurpúreas ou castanhas freqüentemente com máculas atropurpúreas, com as mesmas dimensões que as anteriores; **folhas** monomorfas, 19,6-38,6cm compr.; **pecíolos** 11,0-22,6cm compr., 0,9-1,7mm diâm., paleáceos, fortemente achatados na base, nesta com escamas semelhantes às do ápice do caule; **lâmina** 8,6-16,2 x 9,1-19,7cm, freqüentemente mais larga que longa, membranácea, pinada na base, pinatissecta em direção ao ápice, deltóide, abruptamente reduzida no ápice a uma pina conforme, truncada na base, sem pinas vestigiais; **raque** com tricomas multicelulares, hialinos, escassos a abundantes, em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 2-5 pares, 4,5-10,6 x 1,1-1,9cm, oblongo-lanceoladas, contraídas acima da base, levemente ascendentes com exceção das basais que podem ser fortemente descendentes, totalmente adnatas à raque exceto as basais que têm a face acroscópica basal adnata e a basioscópica basal livre, as basais com uma grande aurícula acroscópica, pilosas em ambas as faces, mais acentuadamente na abaxial, os tricomas multicelulares, a margem aparentemente inteira (finamente denticulada), o ápice acuminado; **nervuras** parcialmente anastomosadas, com 1-3 fileiras de aréolas costais, as restantes livres, indivisas ou uma vez furcadas, levemente espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 12.**

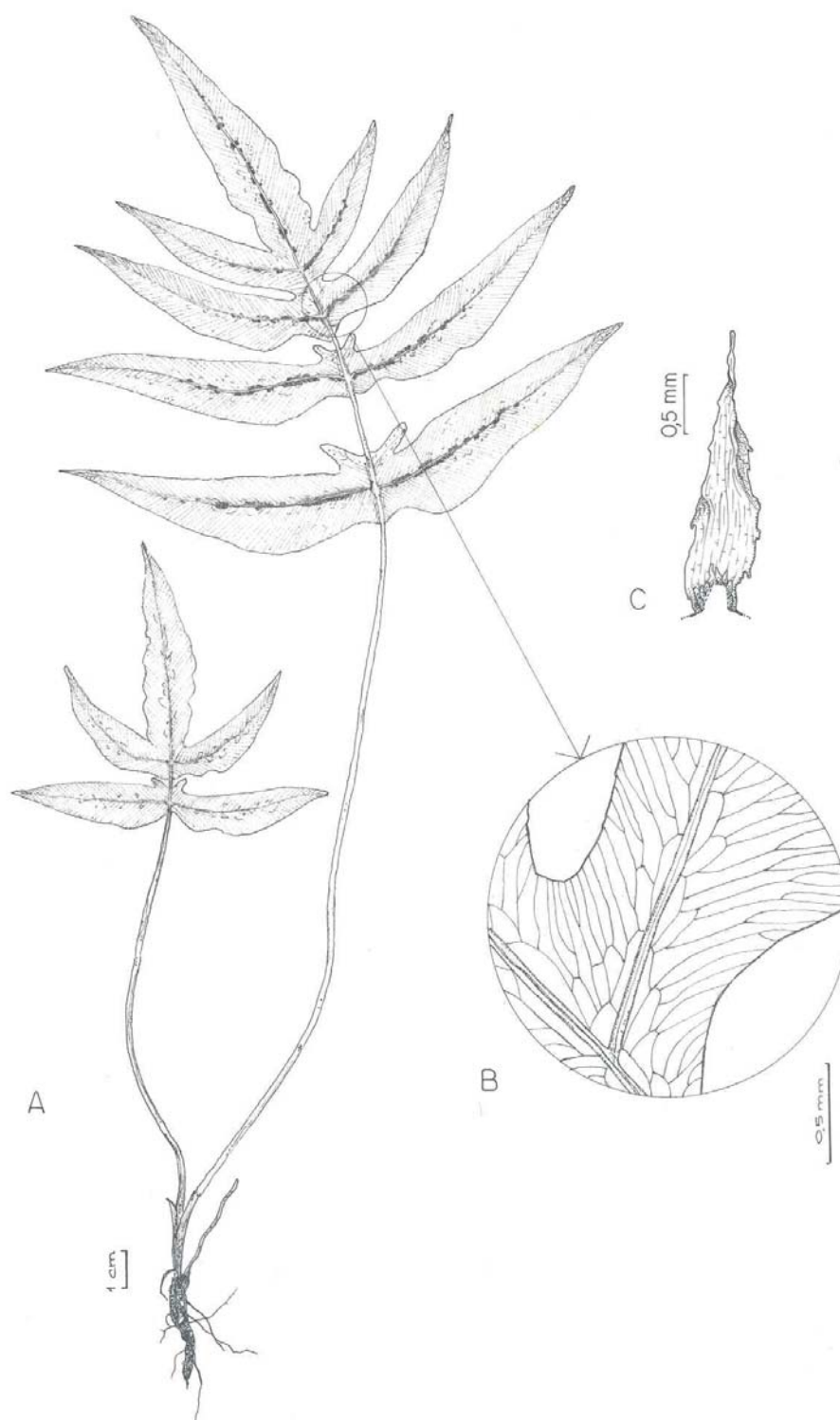


Figura 12: *Blechnum heringeri* Brade (Heringer s.n. – HB 34030). **A.** Hábito. **B.** Porção proximal de pina apical, mostrando venação parcialmente anastomosante. **C.** Escama do caule.

Distribuição geográfica: espécie endêmica do Brasil central, conhecida somente do noroeste de Minas Gerais. De acordo com Salino (com. pess.), há uma coleta do estado de Goiás no herbário da Universidade de Brasília.

Distribuição no Brasil: GO e MG. Espécie fortemente ameaçada de extinção, ou até mesmo extinta, conhecida somente de duas coletas e com distribuição geográfica bastante restrita. O autor só viu o material-tipo. **Mapa 7** (p. 60).

Habitats preferenciais: não há indicação nenhuma quanto ao habitat ocupado pela planta na exsicata analisada. Pelo hábito da mesma, é provável que seja uma espécie terrícola ou rupícola. Ocorre em área cuja altitude é de aproximadamente 700m, em área de domínio do Cerrado.

Comentários: esta espécie de *Blechnum* é isolada de todas as outras do gênero no Novo Mundo, por possuir venação parcialmente anastomosante. Apenas na Índia ocorre outra espécie com esse padrão de venação, viz. *Blechnum melanopus* Hook..

Brade (1966) descreveu a espécie como *Blechnum heringerii*, mas a grafia correta do epíteto específico, aqui adotada, é “heringeri”.

Grupo de *Blechnum occidentale*

13. *Blechnum asplenioides* Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 72, t.3, f.2. 1817. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Villa Rica, *Freyreis s.n.* (Holótipo: S (Herbário Swartz), fotografia P!).

Blechnum ceteraccinum Raddi, Opusc. Sci. Bol. 3: 294. 1819. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Corcovado, *Raddi* (Holótipo: provavelmente em PI; Isótipo: FI?).

Plantas terrícolas ou rupícolas; **caule** ereto, no ápice com escamas castanho-claro a castanho-escuro, estreitamente triangulares, 1,2 x 0,5-0,7mm na base, de margem inteira ou com raros dentículos; **folhas** monomorfas, 5,7-30,2cm compr.; **pecíolos** 0,4-5,1cm compr., 0,3-0,4mm diâm., paleáceos, na base com escamas semelhantes às do caule; **lâmina** 5-6,8 x 0,6-1,7cm, glabra, cartácea, pinatissecta, linear-lanceolada, gradualmente reduzida no ápice e na base, nesta geralmente a lobos semicirculares; **raque** glabra ou com escamas semelhantes às do caule e tricomas na face abaxial; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 6-32 pares, 0,5-1,1 x 0,3-0,5cm (na base), levemente (as basais) a fortemente (as medianas e apicais) ascendentes, totalmente adnatas à raque, triangulares, de margem aparentemente inteira (finamente denticulada), de ápice obtuso, agudo ou mucronado; **nervuras** livres, 1-3x furcadas, espessadas no ápice, terminando antes da margem. **Fig. 13.**

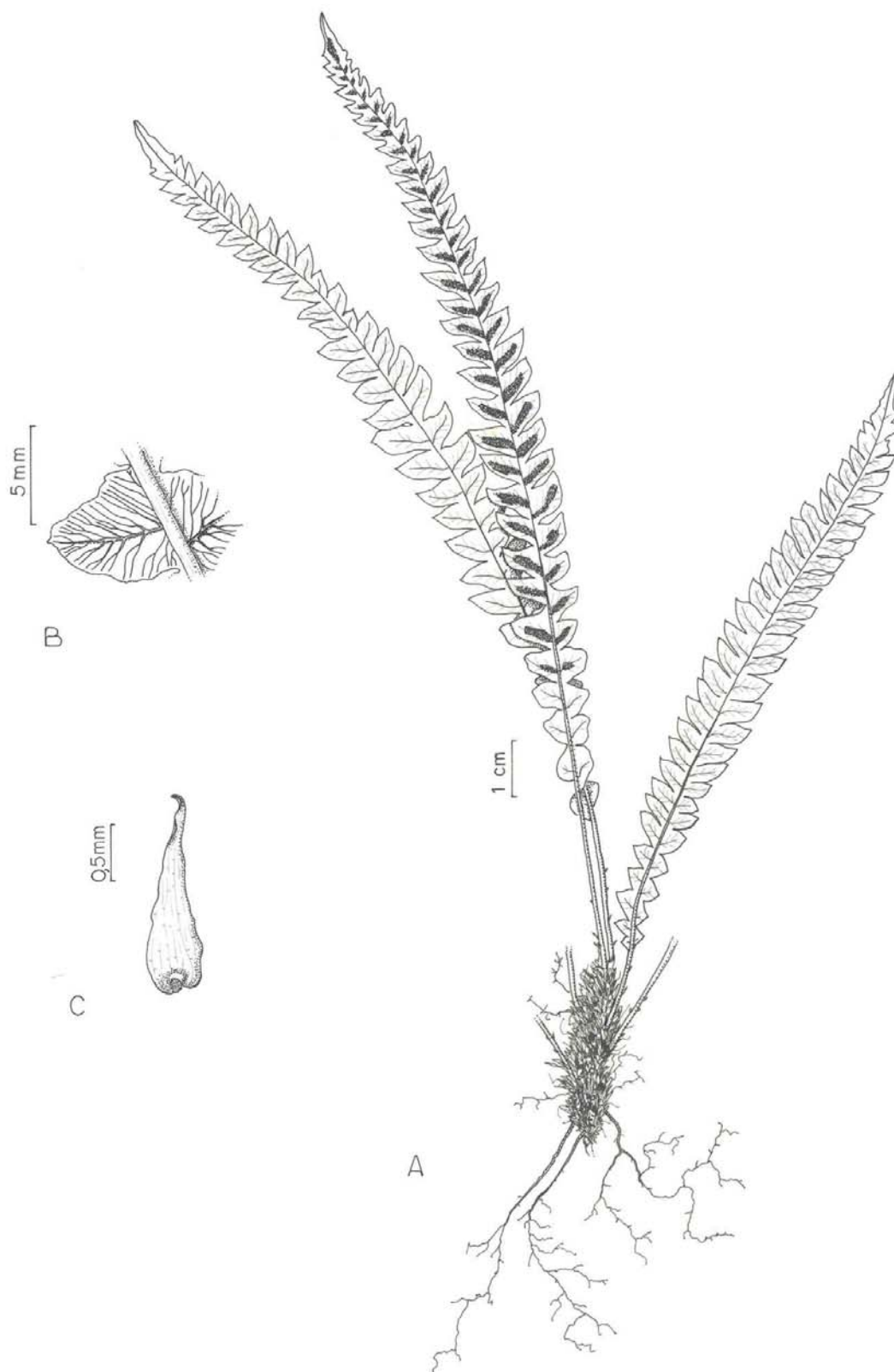


Figura 13: *Blechnum asplenioides* Sw. (Salino 5095 & Morais). **A.** Hábito. **B.** Face abaxial de pinas basais. **C.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Arinos, próximo ao Rio Piratinga, 26.IX.2000, *Salino 5687* (BHCB); Barbacena, futuro Distrito Industrial de Barbacena, ca. 1150m, 09.XII.2002, *Dittrich 1258 & Salino* (HRCB); Belo Horizonte, Carlos Torres, 13.V.1934, *Mello Barreto 5034* (BHCB, HRCB, RB); Belo Vale, Fazenda Boa Esperança, 13.VII.1999, *Castro s.n.* (BHCB); Catas Altas, Parque Natural do Caraça, trilha para Cascatona, 31.VIII.1997, *Salino 3390* (BHCB); Francisco Dumont, Serra do Cabral, estrada para Francisco Dumont, próximo do Rio Imbalaçaia, 950m, 16.V.2001, *Hatschbach 72106, M. Hatschbach & E. Barbosa* (BHCB, FUEL); Gouveia, Rio Cachoeira, 13.IX.1985, *Hatschbach 49609 & Kummrow* (MBM); Jaboticatubas, Serra do Cipó, 07.VIII.1972, *Hatschbach 30047* (MBM, PACA); Lima Duarte, próximo a Cachoeira das Andorinhas, 07.V.1993, *R.C. de Oliveira 217* (CESJ); Moeda, Serra da Moeda, 11.XI.1996, *Salino s.n.* (BHCB 42723); Montes Claros, 16.VI.2000, *G.A. Melo 17* (BHCB); Nova Lima, Mata da Mutuca, 15.III.2002, *Carvalho 91, Salino & L.C.R.S. Teixeira* (BHCB); Ouro Branco, Serra de Ouro Branco, ca. 1300m, 19.IX.1998, *Salino 4346 & Morais* (BHCB); Ouro Preto, Frazão, 23.I.1951, *Macedo 3068* (RB); *s.d., Damazio s.n.* (OUPR 10133); Sabará, *s.d., Damazio s.n.* (OUPR 10430); Santana de Pirapama, 30.XII.1971, *Urbano s.n.* (CESJ 11399); Santana do Garambéu, 21°35'23"S, 44°08'34"W, 1100-1150m, 06.VII.2001, *Salino 6981 & Mota* (BHCB); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, atrás da casa de hóspedes, 18°07'34"S, 43°21'24"W, 07.IV.2000, *Salino et al. 5192* (BHCB, HRCB); São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, Casca d'Anta, 20°18'20"S, 46°31'13"W, 14.VII.1997, *Salino 3209* (BHCB, HRCB); São Sebastião do Paraíso, Baú de Santa Cruz, 20.IV.1945, *Luis 4827* (ICN); Serro, Milho Verde, Cachoeira do Moinho, 23.II.2000, *Salino 5095 & Morais* (BHCB, HRCB); município ignorado: Furnas, 07.VI.1995, *Salino 2199* (BHCB); Serra do Cipó, Mãe d'Água, 01.V.1993, *Barros 2783* (SP); Serra da Moeda, na estrada vicinal que liga Moeda a BR, próximo a Belo Horizonte, 06.VII.1995, *Salino 2106* (BHCB). **Rio de Janeiro:** município ignorado: *s.d., Glaziou 2454* (RB). **São Paulo:** Santo André, Rio Grande, 1914, *Brade s.n.* (HB 38727); Villa Ema, XII.1932, *Brade 12404* (R); *idem*, IV.1938, *Brade 16051* (RB). **Paraná:** Sengés, Fazenda Morungava, Rio do Funil, 14.XII.1958, *Hatschbach 5318 & Lange* (MBM). **Estado ignorado:** Serra do Itatiaia, IX.1973, *Badini s.n.* (OUPR 10475).

Material adicional examinado: VENEZUELA. Bolívar: Río Parguaza, just bellow Raudal Maraca, 115m, 29.XII.1955, *Wurdack s.n. & Monachino* (K). **COLÔMBIA. S.d., Lindig 56** (K). **PERU. Amazonas:** Provincia de Bagua, Valley of Río Marañón above Cascadas de Mayasi, Quebrada Tambillo, opposite km 280-282 of Marañón road, 450m, 18.IX.1962, *Wurdack 2056* (K). Departamento ignorado: 1835, *Matthews 1807* (K); VII. 1856, *Spruce s.n.* (K). **BRASIL. Pará:** município ignorado: Rio Jaramacaru, Trombetas, 02.VI.1957, *Egler 449* (HB); Serra do Cachimbo, Rio Curuá, 270m, 15.II.1977, *Kirkbride Jr. 2800 & Lleras* (SJRP). **Mato Grosso:** Alto Garças, arredores, 22.VII.1994, *Hatschbach 34700* (MBM); Alto Taquari, Fazenda Bambuzal, 11.XI.1988, *Salino 598* (BHCB); Chapada dos Guimarães, Cachoeira Vêu de Noiva, 14.IX.1981, *Guarim Neto 451, Moraes & Neto* (HRCB); *idem*, próximo ao Vêu de Noiva, I.1989, *Senna s.n.* (ICN 83985); Vila Bela da Santíssima Trindade, Serra Ricardo Franco, 15°S, 60°W, 29.VII.1974, *Windisch 647, 679* (HB, HRCB); *ibidem*, ca. 450m, 01.II.1978, *Windisch 1545* (HRCB). Município ignorado: Sararé, Serra de Pedra (Serra Aguapeí), 16°10'S, 59°25'W, 11.VIII.1978, *Murça-Pires 16596 & M.R. Santos* (RB); rodovia MT-100, Fazenda Bambuzal, ca. 17°51'S, 53°17'W, ca. 900m, 21.II.1994, *C.E. Rodrigues Jr. 689 & Pietrobom-Silva* (HB). **Goiás:** Alto Paraíso de Goiás, São Jorge, Chapada dos Veadeiros, Santuário Raizama, 19.VII.2000, *Salino 5647* (BHCB, HRCB); Catalão, Rodovia Catalão-Ipameri, cerca de 24km de Catalão, ca. 18°10'S, 47°57'W, ca. 700m, 23.I.1996, *Pietrobom-Silva 2587* (MBM); Cristalina, Biquinha, 2km ao sul de Cristalina, 11.IV.1981, *Hatschbach 43782* (MBM); Ipameri, Rodovia Ipameri-Caldas Novas, cerca de 30km de Ipameri, ca. 17°43'S, 48°08'W, ca. 700m, 23.I.1996, *Pietrobom-Silva 2628* (MBM); *idem*, estrada de terra de acesso ao córrego Jacubeiro, 14.III.1997, *Cavalcanti et al. 2170* (SP); Rio Quente, Pousada

do Rio Quente, 30.I.1978, *Sehnem 15806* (PACA); Uruaçu, estrada de terra da GO-237 para a Fazenda Ponte Alta, próximo a sede da Fazenda Ouro Fino, 14°35'S, 48°57'W, 06.II.1996, *Walter et al. 3033* (SP). **Distrito Federal:** Brasília, Bacia do Rio São Bartolomeu, 21.I.1981, *Heringer et al. 6002* (MBM). **Mato Grosso do Sul:** Rio Verde de Mato Grosso, Sete Quedas, 27.VIII.1973, *Hatschbach 32419* (MBM). **PARAGUAI.** **Cordillera:** desvio de la Ruta 2 para o Ramal Piribebuy-Paraguari, Salto Piraretã, 21.VII.1995, *Pietrobon-Silva et al. 2129* (SJRP).

Distribuição geográfica: Venezuela, Guiana, Suriname, Colômbia, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil e Argentina.

Distribuição no Brasil: PA, MT, GO, DF, MS, MG, RJ, SP e PR. Apesar disto, há a suspeita sobre sua real ocorrência no estado do Rio de Janeiro, já que sua única coleta para esse estado foi realizada por A.F.M. Glaziou que, como se sabe, tinha o hábito de forjar etiquetas de coleta (Wurdack, 1970). Espécie comum no interior do país, é rara em São Paulo e no Paraná. Não está ameaçada de extinção no Brasil. **Mapa 10** (p. 77).

Habitats preferenciais: esta espécie ocorre em áreas abertas ou no interior de florestas, freqüentemente à margem de riachos, às vezes sobre rochas do leito. Está presente em áreas de domínio do Cerrado e em áreas florestadas de transição entre tipos vegetacionais diferentes. Na área de estudos, ocorre sobretudo na Serra do Espinhaço, com uma coleta para a Serra do Mar e uma para o planalto paranaense. Cresce entre 950 e 1300m de altitude.

Comentários: espécie freqüentemente confundida com *Blechnum polypodioides* Raddi. Murillo (1968) trata as duas espécies como *Blechnum asplenioides* Sw., colocando *B. polypodioides* e *B. angustifrons* na sinonímia de *B. asplenioides*. Tryon & Stolze (1993, p. 55, t.3, f.a), da mesma forma, tratam as duas espécies como *B. asplenioides*, como evidenciado pela ilustração supracitada que, para o presente autor, trata-se de *Blechnum polypodioides* Raddi. Sehnem (1968) considera distintas as duas espécies, e afirma que *B. asplenioides* pode ser caracterizada pelas lâminas estreitas praticamente sésseis, gradualmente reduzidas na base, com as pinas triangulares. O presente autor concorda com Sehnem (*op. cit.*), pois crê na validade de ambas as espécies. A variação morfológica devida a fatores ambientais está descartada, pois exemplares de ambas as espécies, claramente diferenciados, foram observados crescendo lado a lado em Barbacena, MG.

Apesar de não ter sido visto nenhum material autêntico de *Blechnum ceteraccinum* Raddi, a ilustração em Raddi (1825) casa com o *typus* de *Blechnum asplenioides* Sw.

14. *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota, Bol. Soc. Argent. Bot. 14: 178. 1972. *Blechnum auriculatum* Cav., Descr. Pl. (Cavanilles) 262. 1802. *Mesothema auriculatum* (Cav.) C. Presl, Epim. Bot. 112. 1849. Tipo: Argentina, Buenos Ayres, Peña Blanca, *L. Née* (Holótipo: provavelmente em MA, *n.v.*).

Blechnum australe f. *mucronato-dentata* Rosenst., Hedwigia 46: 97. 1907. Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, Santa Cruz, *Jürgens & Stier* 292 (Holótipo: não localizado; isótipos: HB!, S! US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Plantas terrícolas; **caule** ereto a decumbente, com estolhos, no ápice com escamas castanho-escuro ou castanhas, concolores ou atrocostadas, estreitamente triangulares, 1,8-2,3 x 0,6mm na base, a margem inteira; **folhas** hemidimorfas, as férteis com tecido fotossintetizante, com pinas pouco ou muito mais estreitas que as estéreis, estas mais curtas que aquelas; *as estéreis* 18,6-45,4cm compr., as férteis 22,5-70,7cm compr.; **pecíolos** das *folhas estéreis* 2,5-9,1cm compr., 0,9-1,4 mm diâm., paleáceos a atropurpúreos, escamosos, as escamas linear-lanceoladas, de base alargada, castanhas, concolores, tornando-se castanho-claro em direção ao ápice do pecíolo, a margem com longas projeções; das *folhas férteis* 9,5-14,5cm compr.; **lâmina** estéril 15,0-33,5 x 2,9-6,1cm, papirácea, na face abaxial com tricomas unicelulares alvacentos, adpressos, entre e sobre as nervuras, estreitamente elíptica a estreitamente oblanceolada, pinada por quase toda a extensão, pinatissecta no ápice, gradualmente reduzida para a base e para o ápice, na base a pinas 2,5-4x mais curtas que as medianas, *lâmina fértil* 20,1-63,2 x 4,5-8,7cm, estreitamente obtrulada, pinada por quase toda a extensão, pinatissecta no ápice, gradualmente reduzida para a base e para o ápice; **raque** com tricomas unicelulares curtos, rijos, escamosa em ambas as faces, as escamas filiformes ou estreitamente triangulares, castanhas, de margem inteira ou ainda com a base muito expandida, côncavo-convexas, filiformes no ápice, a margem inteira com raros dentículos; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 28-48 pares, 1,2-3,0 x 0,4-

0,7cm, acroscópica e basioscopicamente com aurículas basais de ápice mucronado ou agudo, sobretudo nas pinas basais, as medianas ensiformes, as basais triangulares a deltóides, as basais reflexas, as medianas patentes e as apicais ascendentes, a margem inteira a crenada, finamente denticulada, plana a comumente revoluta, o ápice mucronado ou apiculado; *pinas férteis* 32-47 pares, 15-50 x 1,8-5,6mm, **nervuras** livres, uma vez furcadas (raro 2x na porção proximal da pina e indivisas na distal), espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 14.**

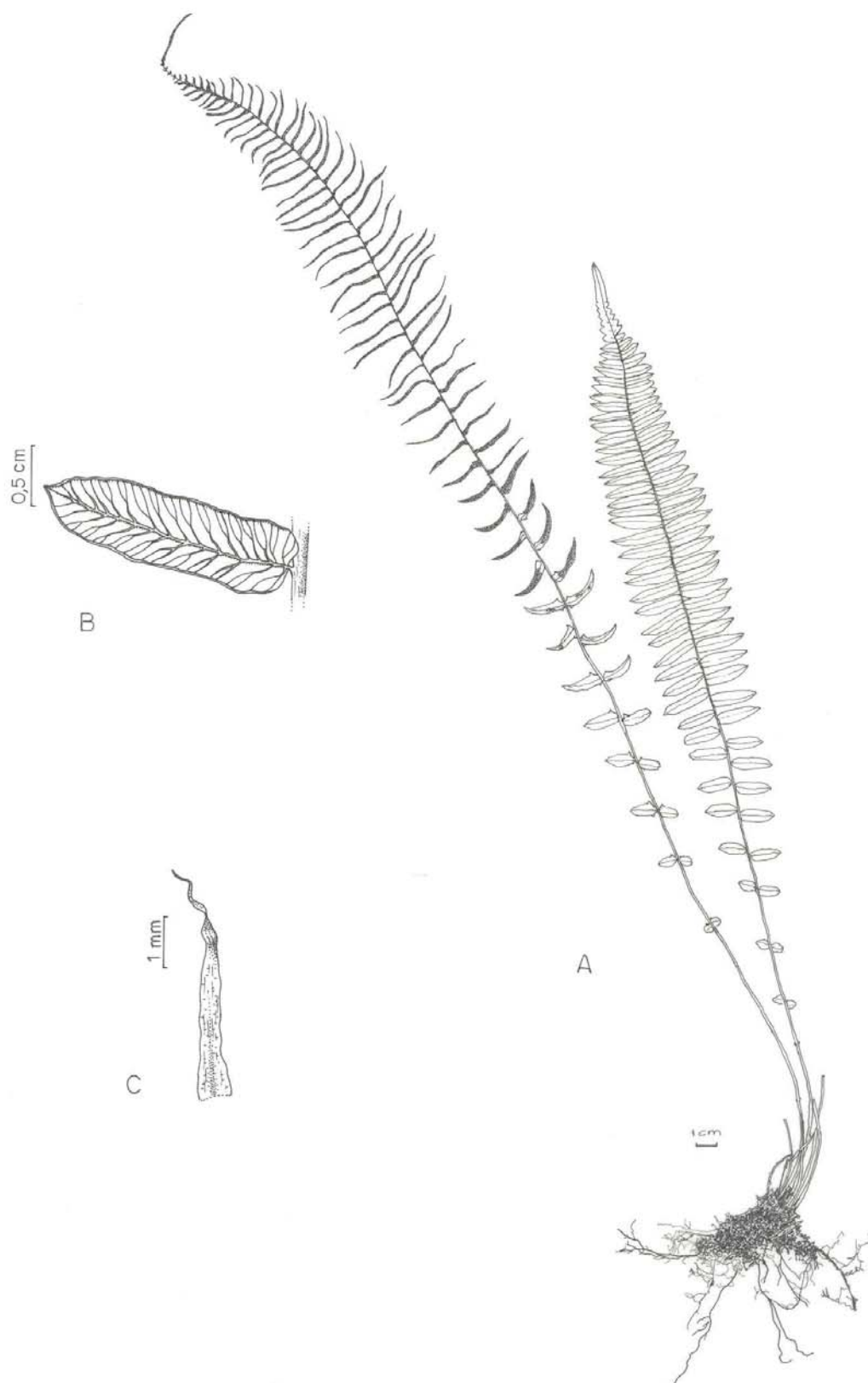


Figura 14: *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota (Senna s.n. & Kazmirczak – ICN 107435) **A.** Hábito. **B.** Pina mediana, mostrando a venação. **C.** Escama da base do pecíolo.

Material examinado: Paraná: Guarapuava, Rodovia BR-277, Rio das Mortes, 05.XII.1968, *Hatschbach 20495 & Guimarães* (MBM, PACA); Ponta Grossa, Parque Estadual de Vila Velha, 15.XII.2003, *Schwartsburd 52 & A.C. Hatschbach* (HRCB). **Santa Catarina:** Bom Retiro, Figueiredo, 1000m, *Reitz 3468* (PACA); Campos Novos, 32 km south of Campos Novos on the road to Anita Garibaldi, 01.III.1957, *Smith 11994 & Klein* (HBR, R); Capinzal, 500m, *Reitz 14354 & Klein* (PACA); Lages, 1921, *Spannagel 23* (SP, SPF); São Joaquim, Altos, 02.II.1958, *Mattos 5452* (PACA); idem, Invernadinha, 26.I.1959, *Mattos 6571* (PACA); Urubici, margem do Rio Canoas, 18.II.1960, *Mattos 7542* (PACA); idem, Morro da Cruz, 1150m, 09.XI.2001, *Hatschbach 72495, Cervi & E. Barbosa* (HRCB, MBM). **Rio Grande do Sul:** Bagé, Casa de Pedra, ca. 330m, 03.XI.1989, *Fernandes 680* (ICN); ibidem, ca. 260m, 15.XII.1989, *Fernandes 753* (ICN, PACA); Bento Gonçalves, Monte Belo, 28.VII.1962, *O.R. Camargo 3689* (PACA); idem, Estação de Enologia, arredores da cidade, 22.XII.1962, *O.R. Camargo 3797* (PACA); Bom Jesus, Fazenda Caraúna, s.d., *Dutra 279* (ICN); idem, Potreirinhos, 15.I.1963, *O.R. Camargo 3808* (PACA); Bossoroca, São Luiz das Missões, 300m, 13.I.1953, *Sehnm 6199* (PACA); Caçapava do Sul, near Caçapava do Sul, 09.XI.1977, *Pedersen 11964* (MBM); idem, 10.X.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88313); Cambará do Sul, Itaimbezinho, 10.I.1964, *O.R. Camargo 3947* (PACA); idem, Fortaleza, 10.IV.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88281); Canela, arredores da Cascata do Caracol, 21.IV.1959, *Backes 245* (ICN); idem, Caracol, 8km ao norte da cidade, 02.I.1973, *Porto et al. s.n.* (ICN 28483); Caxias do Sul, Ana Rech, Hotel Bela Vista, 17.IV.1969, *Stefanello s.n.* (PACA 73533); idem, Vila Oliva, 780m, 07.I.2000, *Kegler 509* (MBM); Esmeralda, 31.VII.1982, *Bueno 20* (ICN); Gramado, 800m, 28.XII.1949, *Sehnm 4167, 4182* (B, PACA); Gravataí, Morro Itacolomi, 11.VII.1958, *Backes 88* (ICN); Herval, 09.I.1980, *Sehnm 16750* (PACA). Lajeado, II.1989, *Senna s.n.* (ICN 83983); Lavras do Sul, Fazenda do Posto, 12km a leste da cidade, 17.X.1971, *Lindeman s.n. & Irgang* (ICN 8670); Montenegro, São Salvador, XII.1932, *Dutra 1365* (ICN); ibidem, 600m, 06.VII.1946, *Sehnm 1374* (PACA); ibidem, 450m, 15.XI.1948, *Sehnm 3510* (MBM, PACA); idem, Linha São Pedro, 300m, 22.II.1948, *Sehnm 3262* (PACA – na mesma exsicata com *B. austrobrasilianum* de la Sota); Nova Petrópolis, 08.VII.1949, *Luis s.n.* (ICN 17603); Pelotas, Encruzilhada, 22.V.1959, *Brauner 90* (PACA); Pinheiro Machado, Rodovia BR-293, cerca de 5km da cidade em direção a Bagé, 10.XII.1989, *Jarenkow 1548* (MBM, PACA); Porto Alegre, Morro Santana, 26.IX.1981, *Bueno 6* (ICN); idem, idem, 30°05'S, 51°08'W, 24.I.1991, *Záchia 305, Lutz & Bicca* (ICN); idem, Morro da Extrema, 17.VI.1996, *Senna s.n. & Kazmirczak* (ICN 107435); Santa Cruz do Sul, s.d., *Boeira s.n.* (PACA 73531); idem, XII.1897, *Dutra 230* (ICN); idem, Passo da Mangueira, 70m, 28.II.1905?, *Schoenwald s.n. & Deutrich* (ICN 18338); Santa Maria do Herval, Cascata de Sta. Maria do Herval, 13.XII.1958, *Backes 112* (ICN); Santana da Boa Vista, Fazenda do Papagaio, 02.XII.1978, *Sehnm 16346* (PACA); São Francisco de Paula, Tainhas, 09.II.1957, *Vianna s.n.* (ICN 1603); idem, Floresta Nacional de São Francisco de Paula, 800m, 10.VI.1994, *Dalla Rosa et al. s.n.* (MBM 173291); São Leopoldo, Quinta São Manoel, 15.XI.1903, *Dutra 14* (ICN); idem, Morro das Pedras, 200m, 09.VII.1935, *Sehnm 612* (PACA); idem, Morro da Pedreira, 150m, 20.V.1941, *Sehnm 918* (PACA); Taquara, Rodovia RS-020, cerca de 8km da cidade em direção a São Francisco de Paula, 27.XI.1988, *Jarenkow 1197 & Bueno* (MBM); Vacaria, Passo do Socorro, 800m, 28.I.1951, *Sehnm 5736* (PACA); Viamão, Morro Grande, 20-50m, Müller 55 (ICN). Município ignorado: Santa Cruz, Hidráulica, 200m, 19.XII.1946, *Sehnm 2342* (PACA). Sedeulino Dutra, Passo da Porteira, 28.II.1979, *Sehnm 16420* (PACA).

Material adicional examinado: ARGENTINA. Buenos Aires: Punta Lara, 20.VIII.1973, *Zardini 174* (MBM). **URUGUAI. Colonia:** Isla Sola, frente a Carmelo, 09.IV.1998, *Sota 7134, Luna & Lavigne* (MBM).

Distribuição geográfica: Sul do Brasil, Uruguai e Argentina.

Distribuição no Brasil: PR, SC e RS. Espécie comum no Rio Grande do Sul, incomum em Santa Catarina, rara no Paraná e ausente de São Paulo para o norte. Ameaçada de extinção localmente, no Paraná, com apenas uma coleta recente, no interior de uma área de conservação (v. material examinado). **Mapa 5** (p. 51).

Hábitats preferenciais: ocorre em interior de florestas de restinga e Ombrófila Mista, em orla de florestas, em beira de estradas, em capoeiras e em áreas de vegetação campestre, entre 50 e 1000m de altitude. É especialmente abundante em áreas planálticas (nordeste e, mais raramente, sudeste) do Rio Grande do Sul, sendo ainda encontrada no planalto paranaense e catarinense, na Serra Geral de Santa Catarina e Rio Grande do Sul e na zona litorânea deste estado.

Comentários: *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* pode ser diferenciada de todas as espécies do Sul e Sudeste do Brasil pelo hemidimorfismo foliar típico desta subespécie (v. Fig. 14, A). O táxon mais próximo a ela, na área de estudo, é o híbrido *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *Blechnum occidentale* L.. Difere desta, sobretudo, pelas pinas basais muito reduzidas (de 2,5 a 5 vezes mais curtas que as pinas mais longas em *B. australe* subsp. *auriculatum*, no máximo 2(3) vezes mais curtas no híbrido) e pelo pecíolo muito mais curto (até 14,5cm de comprimento nas folhas férteis em *B. australe* subsp. *auriculatum*, com no mínimo 28cm no híbrido). Os soros podem ser parcialmente interrompidos, mas na maioria das pinas são contínuos. Muito próxima desta subespécie é *Blechnum hastatum* Kaulf., do Peru, Chile e Argentina. Segundo Sota (1972a), diferencia-se da mesma pelas escamas castanhas, concolores, flácidas e lineares; pelos eixos e lâminas geralmente pilosos, com raros indivíduos glabros; pelos soros em posição tendendo a submarginal, freqüentemente interrompidos; por fim, pelas áreas de distribuição geográfica separadas.

15. *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *Blechnum occidentale* L.

Blechnum occidentale var. *leopoldense* Dutra, An. Prim. Reun. Sulam. Bot. v.2:

Tipo: lectótipo (*hic designatus*): Brasil, Rio Grande do Sul, *s.d.*, Dutra 651 (ICN!).

Síntipo: Brasil, Rio Grande do Sul, São Leopoldo, Quinta São Manoel, *s.d.*, Dutra 650 (ICN!, R!).

Plantas terrícolas; **caule** ereto, com estolhos, no ápice com escamas castanhas atrocostadas, a margem predominantemente inteira, com raros dentes e longas projeções, lanceoladas, 4,9-5,5 x 1,2mm na base; **folhas** monomorfas ou levemente dimorfas, com as *pinas férteis* pouco contraídas, 56,0-90,5cm compr.; **pecíolos** 26,7-37,2cm compr., 1,1-3,2mm diâm., na base com escamas iguais às do caule, em direção ao ápice com escamas lineares ou lineares de base alargada, castanho-claro, concolores, ou castanho-claro na base da escama, escuras no ápice, a margem inteira ou com longas projeções; **lâmina** 18,4-53,7 x 8,0-18,3cm, lanceolada ou estreitamente elíptica, glabra ou na face abaxial, sobretudo na porção proximal das pinas, com tricomas unicelulares alvacentos, adpressos, entre e sobre as nervuras, pinada na base e no centro, pinatissecta no ápice, gradualmente reduzida no ápice, um pouco reduzida na base a pinas com mais da metade do comprimento das maiores pinas, raramente menores, cartácea; **raque** com esparsas escamas lineares, frouxamente aderidas, em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 36-43 pares, 3,9-9,5 x 0,5-1,0cm, patentes a raramente ascendentes (medianas e apicais) ou reflexas (basais), as basais sésseis, adnatas em direção ao ápice, as medianas lineares ou estreitamente triangulares de base expandida acroscópica e basioscopicamente, as basais estreitamente triangulares ou triangulares, as basais e algumas medianas com aurículas de ápice mucronado ou obtuso em ambas as faces, o ápice (das pinas) agudo a acuminado, a margem aparentemente inteira (finamente denticulada), as costas abaxiais glabrescentes com raros tricomas multicelulares; **nervuras** livres, uma vez furcadas (maior parte) a 4x-furcadas (as proximais), espessadas no ápice, terminando próximas à margem. **Fig. 15.**

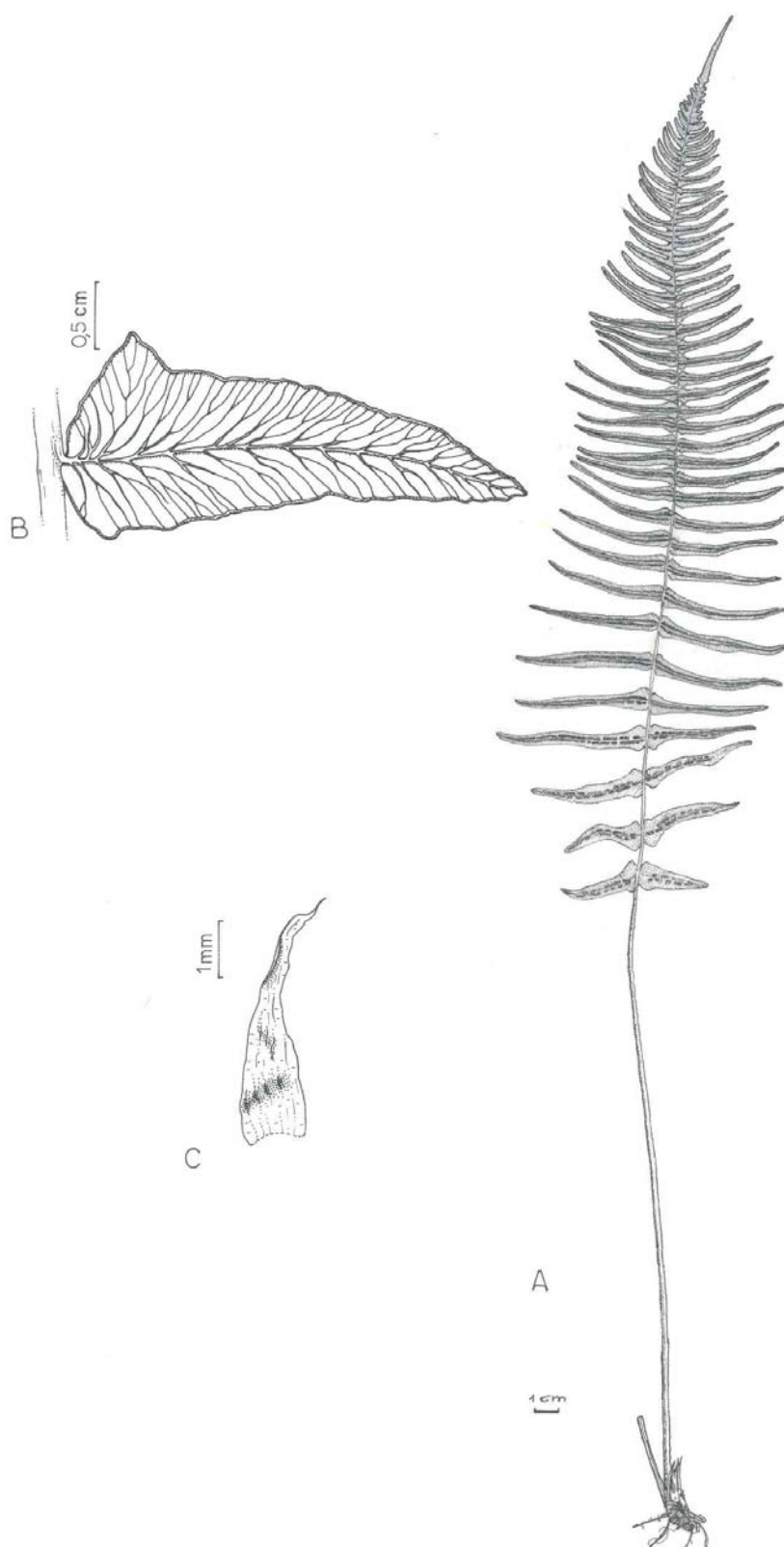


Figura 15: *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *Blechnum occidentale* L. (Dutra 651). A. Hábito. B. Pina basal, mostrando a venação. C. Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Rio Grande do Sul: Esmeralda, 31.VII.1982, *Bueno* 22, 23 (ICN); Farroupilha, Rio das Antas, Linha Jacinto, 06.VIII.1962, *O.R. Camargo* 3683 (PACA – na mesma exsicata com *B. occidentale* L.); Montenegro, L. Pinhal, 550m, 30.IV.1953, *Sehnem* 6456 (PACA); São Leopoldo, Vila Gonzaga, 20.II.1936, *Sehnem* 3386 (PACA).

Distribuição geográfica: noroeste da Argentina e Rio Grande do Sul, Brasil.

Distribuição no Brasil: RS. Sehnem (1968) menciona dois exemplares para Santa Catarina: um não foi visto (*Bathke* 23) e o outro é *Blechnum australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota (*Spannagel* 23). Táxon incomum no Brasil, com poucas coletas, todas no Rio Grande do Sul. Pode ser considerada como vulnerável. **Mapa 10** (p. 77).

Hábitats preferenciais: interior e orla de florestas, capoeiras e barrancos de estrada. Na área de estudo, ocorre entre 120 e 550m de altitude. Ocorre em áreas dominadas por Floresta Ombrófila Mista e Estacional Decidual e áreas transicionais.

Comentários: este híbrido apresenta, como presumido, caracteres intermediários entre as espécies parentais. Sota (1973a) aponta todos esses caracteres diferenciais entre o híbrido e as espécies parentais em sua sinopse das pteridófitas do noroeste da Argentina. Os soros são parcial a totalmente interrompidos ou contínuos, uma das características mais marcantes da notoespécie. Dutra (1938), quando da descrição de *Blechnum occidentale* var. *leopoldense*, já chamou a atenção para a possibilidade desta variedade ser de fato um híbrido. Além disso, Sota (*op. cit.*) e Morbelli (1974) demonstraram a presença de esporos abortivos neste táxon, reforçando a possibilidade do mesmo ser realmente um híbrido. Sehnem (1968) chamou os exemplares do híbrido em questão de *Blechnum auriculatum* var. *hastatum* (Kaulf.) Hieron. (sic), mas este táxon, cuja combinação em nível varietal foi feita por Looser, não Hieronymus, não ocorre no Brasil.

16. *Blechnum austrobrasilianum* de la Sota, Bol. Soc. Arg. Bot. 16(3): 248. 1975 (*nom. nov.* para *Blechnum rosenstockii* de la Sota, *non Blechnum rosenstockii* Copel., 1931). *Blechnum rosenstockii* de la Sota, Darwiniana 18(1-2): 254, t. 6, 7a. 1973. Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1906, A. Stier *s.n.* (Holótipo: US – fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>; Isótipo: P!).

Plantas terrícolas; **caule** ereto ou decumbente, com estolhos, no ápice com escamas castanho-escuro, concolores, estreitamente triangulares, 2,9 x 0,7mm na base, a margem inteira; **folhas** monomorfas, 17,6-56,0cm compr.; **pecíolos** 4,0-26,2cm compr., 1,4-2,1mm diâm., paleáceos, na base ou em toda a extensão com escamas castanhas, tornando-se mais claras em direção ao ápice do pecíolo, concolores, com ou sem longas projeções marginais, com raros denticulos, estreitamente triangulares, 3,3 x 1mm na base; **lâmina** 13,6-33,1 x 2,4-18,7cm, lanceolada a deltóideo-lanceolada, cartácea, pinada na base, de ápice pinatífido, truncada na base ou com pinas basais reduzidas, mas nunca lobulares; **raque** com tricomas multicelulares e esparsas escamas na face abaxial; poucos tricomas multicelulares na face adaxial; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 18-29 pares, 1,2-9,2 x 0,3-0,7cm, reflexas (as basais), patentes ou levemente ascendentes, as basais com a base acroscópica parcial (às vezes auriculadas) ou totalmente adnata e a base basioscópica totalmente livre ou parcialmente adnata, as medianas e apicais totalmente adnatas, triangulares a lineares, de ápice agudo, de margem aparentemente inteira (finamente denticulada), com tricomas multicelulares hialinos na costa abaxial ou esta glabra; **nervuras** livres, 1(2)x furcadas, muito raramente formando alguma(s) aréola(s) na junção da raque com a costa, espessadas no ápice, terminando antes da margem. **Fig. 16.**

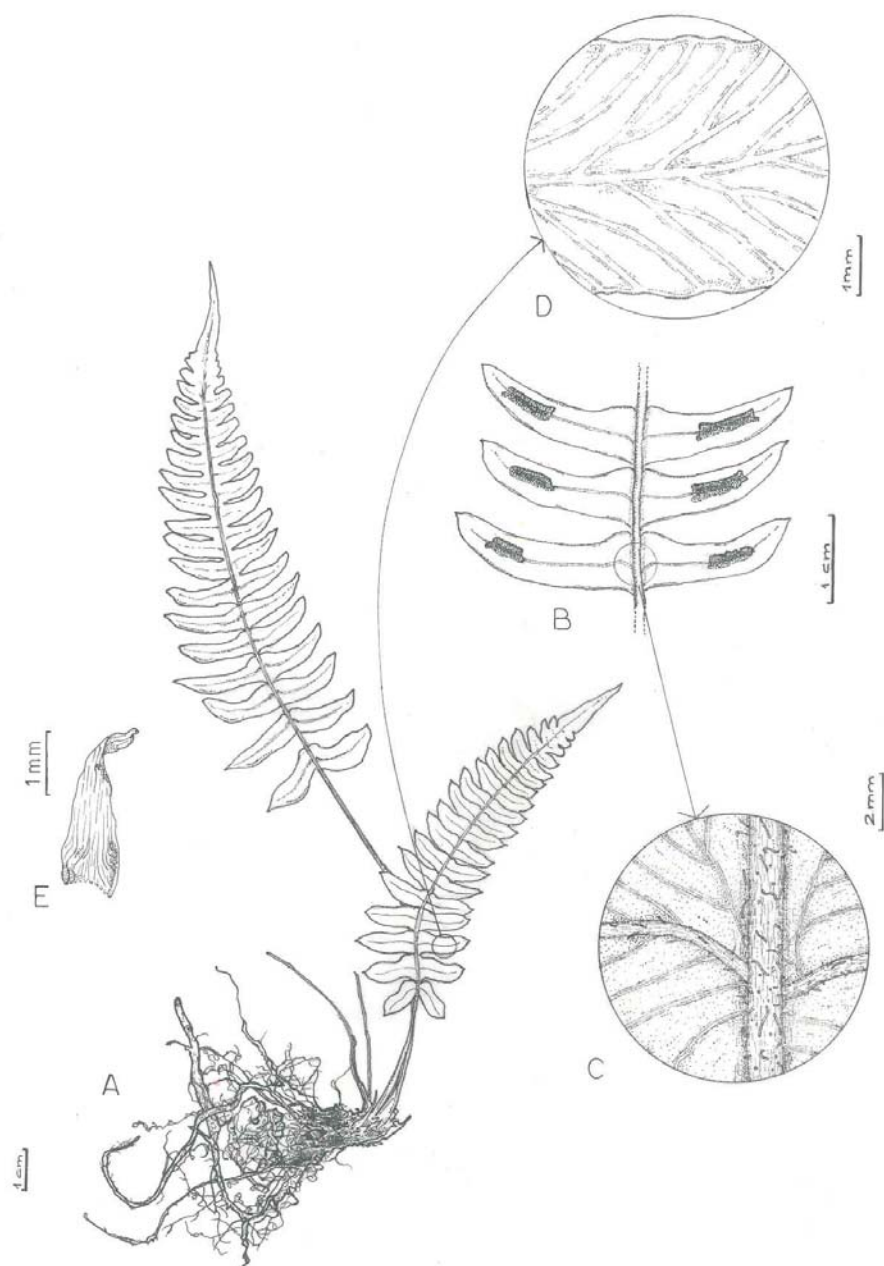


Figura 16: *Blechnum austrobrasilianum* de la Sota (Dittrich 700, Isernhagen & S.M. Silva). **A.** Hábito. **B.** Detalhe de porção mediana de lâmina foliar. **C.** Detalhe de raque e costas mostrando o indumento de tricomas multicelulares. **D.** Porção mediana de pina, mostrando venação. **E.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Antônio Carlos, 26.IV.1982, *Krieger s.n.* (CESJ 19022 – coleção misturada com *Blechnum occidentale* L.); Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Trilha para o Pico do Boné, 26.V.2000, *Salino et al. 5510* (BHCB, HRCB); Barbacena, Futuro Distrito Industrial de Barbacena, ca. 1150m, 09.XII.2002, *Dittrich 1264 & Salino* (HRCB); Camanducaia, Trilha para o pico do Selado, Monte Verde, 1650m, 18.VIII.2001, *Dittrich 925, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB); Marmelópolis, picada para o pico dos Marins, entre 22°30' e 22°31'S e 45°08'30" e 45°09'30"W, 1450m, 03.IV.2002, *Dittrich 1123* (HRCB); Nova Lima, Estação Ecológica de Catarina, 20°04'10"S, 44°00'07"W, 08.XI.2001, *L.C.R.S. Teixeira et al. 17* (HRCB – na mesma exsicata com *B. occidentale* L.); Ouro Preto, Águas Férreas, 1934, *Badini s.n.* (OUPR 10137 – na mesma exsicata com *B. occidentale* L.); idem, Estação Ecológica do Tripuí, 1200m, *Salino 8087* (BHCB, HRCB); Poços de Caldas, Campo do Saco, 23.XI.1988, *Motta 1556* (MBM); Sapucaí Mirim, Propriedade da Klabin, 19.VIII.2001, *Dittrich 935, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB). **Rio de Janeiro:** Engenheiro Passos, rodovia Engenheiro Passos – S. Lourenço, km 2-3, 22°27'S, 44°43'W, 1030m, 16.I.1990, *Morel 67* (SJRP). Município ignorado: Serra da Estrela, IV.1929, *Brade s.n.* (HB). **São Paulo:** Arujá, Vertentes do Arujá, 12.VII.1981, *Yano 3665* (SP); Bananal, Estação Ecológica de Bananal, trilha da Estação, 09.III.2001, *Dittrich et al. 868* (HRCB); idem, idem, 1150m, 11.IX.2001, *Dittrich et al. 958* (HRCB); Cabreúva, Mata da Casa Branca, 17.III.1994, *Barreto et al. 2191* (ESA); Campo Limpo Paulista, Estância Figueira Branca, 06.VIII.1977, *Margarida 16 & R. Melo* (SP); Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 11.IV.1981, *Scatena 2 & Schlittler* (HRCB); idem, São José dos Alpes, ca. 1900m, 08.VI.1992, *Salino 1397* (BHCB); idem, idem, Trilha do Rio Sapucaí, 22.III.1996, *Prado 814 & Marcelli* (SP); idem, idem, trilha da Cachoeira da Celestina, 22°42'S, 45°28'W, 1300-1500m, 27.XI.2001, *Dittrich 1074 & Mantovani* (HRCB); Cosmorama, estrada vicinal Ângelo Gabaldi, Fazenda Borges, ca. 20°29'S, 49°47'W, VIII.1997, *Almeida-Neto 278 & F.P.F. Athayde* (SJRP); Cubatão, Rodovia SP-150, ca. 23°53'S, 46°26'W, 21.V.1995, *Pietrobon-Silva 1771* (SJRP); Cunha, Rodovia Cunha-Parati, estrada para a Pedra da Macela, 17.XII.1996, *Salino 2942* (BHCB, ESA); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Santa Virgínia, Base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 915* (HRCB); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Santa Virgínia, Trilha da Pirapitinga, 890m, 04.III.2001, *Dittrich et al. 855* (HRCB); ibidem, 23°20'16"S, 45°09'00"W, 900-950m, 29.X.2001, *Salino et al. 7688* (BHCB); São Paulo, Parque do Estado de São Paulo, 22.V.1947, *W. Hoehne 2493* (MBM, SPF); Sete Barras, Parque Estadual de Carlos Botelho, estrada São Miguel Arcanjo – Sete Barras (SP 139, km 69), 24°08'29"S, 47°59'39"W, 21.IV.2002, *Udulutsch et al. 608* (ESA); Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, Trilha da Vargem Grande ao Ipiranguinha, 300m, 30.X.2001, *Dittrich et al. 976* (HRCB). **Paraná:** Adrianópolis, Parque Estadual das Lauráceas, 11.I.2000, *Dittrich 700, Isernhagen & S.M. Silva* (HRCB); Campina Grande do Sul, Ribeirão Grande, 06.II.1968, *Hatschbach 18537* (MBM); Curitiba, Barigüi, 03.III.1972, *Dombrowski 4071* (HRCB, MBM); idem, Jardim Alvorada, 08.IX.1977, *Imaguire 5232* (MBM); idem, Bom Retiro, 14.XII.1977, *Hatschbach 40684* (MBM); idem, Parque Regional do Iguaçu, 10.VI.1979, *Meijer s.n.* (MBM 208241); idem, Campus do Centro Politécnico, UFPR, 11.XII.1987, *Cervi 2563* (UPCB); idem, Parque Barigüi, 31.V.1996, *C. Kozera 144 & Dittrich* (MBM, UPCB); Itaperuçu, 14.II.1967, *Dombrowski 2452* (MBM); Jaguariaíva, 740m, 05.VI.1914, *Dusén 15084* (B); idem, Rio das Mortes, 17.XII.1992, *J. Cislinski 28 & Cervi* (UPCB); Laranjeiras do Sul, Rio Iguaçu, Salto Osório, 350m, 20.IV.1970, *Hatschbach 24181* (MBM, PACA); Lapa, Johanisdorf, 12.XII.1972, *Hatschbach 30966* (MBM); ibidem, 19.I.1974, *Hatschbach 33697* (MBM); idem, Passa Dois, XII.2003, *Dittrich 1310* (HRCB); Palmas, Solais, 08.VI.1987, *Motta 976, W.S. Souza & Britez* (MBM); Palmeira, Rodovia BR-2, Rio Tibagi, 780m, 31.III.1963, *Hatschbach 9990* (MBM); idem, Fazenda Padre Inácio, 13.VI.1969, *Hatschbach 21639 & Guimarães* (MBM, UPCB); idem, Rio Caniú, 08.I.1980, *Hatschbach 42682* (MBM); Piraquara, 17km do IDPN, 31.I.1967,

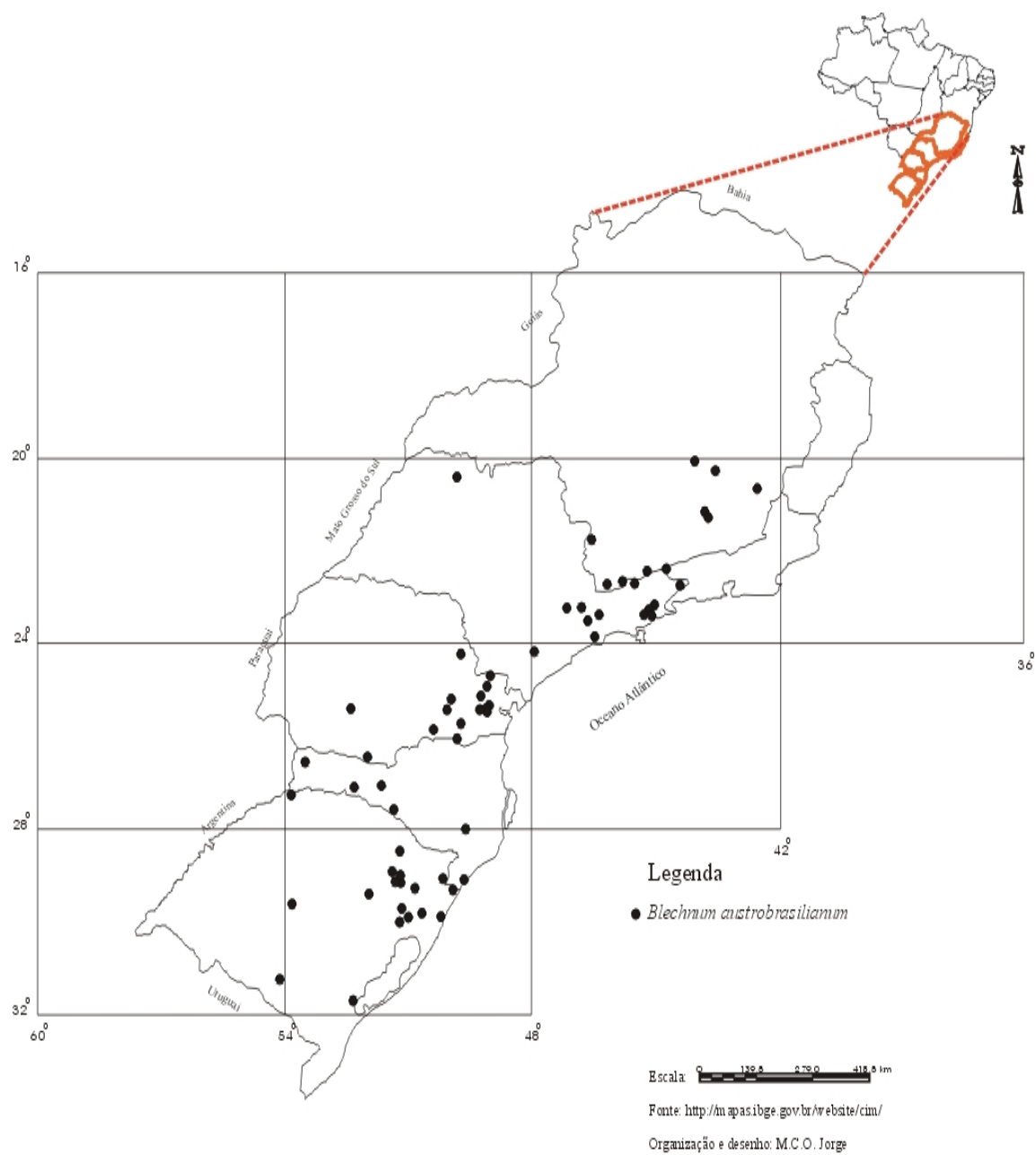
Dombrowski 2387 & Kuniyoshi (PACA); idem, Mananciais da Serra, ca. 1050m, 23.V.1998, *Dittrich 368 & Torres* (ICN); Ponta Grossa, 26.XII.1969, *Krieger s.n.* (CESJ 8355); idem, Parque Estadual de Vila Velha, 15.XII.2003, *Schwartsburd 53 & A.C. Hatschbach* (HRCB); Quatro Barras, 06.IV.1971, *Dombrowski 3412 & Kuniyoshi* (PACA); Rio Negro, 18.XII.1950, *Frenzel s.n.* (MBM 4709); São Mateus do Sul, Rio Potinga, 15.III.1974, *Kummrow 406* (MBM); Tunas do Paraná, Colônia João XXIII, 27.VI.2002, *Ribas 4723 & Abe* (MBM). Município ignorado: Villa Nova, XII.1904, *Annies s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 45) (B). **Santa Catarina**: Catanduvás, 28.XII.1963, *Reitz 16362 & Klein* (HBR); Celso Ramos, Encosta do Rio Canoas, 21.VII.2000, *Spanholi s.n.* (MBM 251109); Guaraciaba, São Luís, 03.I.1964, *Reitz 16958 & Klein* (HBR); Seara, Nova Teotônia, 23.IV.1944, *Plaumann 526* (HBR); Sombrio, Sanga da Areia, 17.IX.1944, *Reitz C696* (HBR); Urubici, Morro da Cruz, 09.XI.2001, *Hatschbach 72480, Cervi & E. Barbosa* (HRCB, MBM). **Rio Grande do Sul**: Antonio Prado, Passo Zeferino, II.1935, *Dutra 1223* (ICN); Bagé, Casa de Pedra, 330m, 03.XI.1989, *Fernandes 731* (ICN); Cambará do Sul, Fortaleza, 1100m, 01.V.1997, *Wasum et al. s.n.* (MBM 220238); Canela, Parque do Caracol, 05.I.1973, *Porto s.n.* (ICN 25771); Canoas, Capões, 26.III.1949, *Afonso s.n.* (ICN 17124; SPF s.n.); Caxias do Sul, 10.VI.1932, *Augusto 856* (ICN); idem, Conceição, 750m, 24.X.1987, *Wasum et al. s.n.* (MBM 119127); Derrubadas, Parque Estadual do Turvo, estrada para o Porto Garcia, 09.VII.1981, *Bueno 43, 44* (ICN); Dom Pedro de Alcântara, 10.X.1981, *Bueno s.n.* (ICN 88263); idem, 17.I.1998, *Dalpiáz s.n.* (ICN 115286); Esmeralda, Estação Ecológica Aracuri, 920m, 29.III.1982, *Cestaro s.n.* (ICN 60038); idem, 31.VII.1982, *Bueno 21, 29* (ICN); idem, Aracuri, 06.V.1983, *Bueno s.n.* (ICN 88275); Farroupilha, Vale do Rio das Antas, Linha Jacinto, 06.VIII.1962, *O.R. Camargo 3673* (PACA); Flores da Cunha, Otávio Rocha, 700m, 15.VII.1989, *Wasum et al. s.n.* (MBM 143793); Gravataí, Morro do Itacolomi, 22.XII.1958, *Backes 160* (ICN); Lajeado, II.1989, *Senna s.n.* (ICN 83984); Montenegro, Linha São Pedro, 500m, 22.II.1948, *Sehnem 3261* (MBM, PACA); idem, Morro do Cabrito, 255m, 27.VII.1987, *Fernandes 348* (ICN); Pelotas, Horto Florestal, 09.VI.1959, *Sacco 1340* (HBR); Porto Alegre, 20.V.1932, *Augusto s.n.* (ICN 17734, 18342); idem, Reserva Biológica do Lami, 17.I.1979, *Waechter 1168* (ICN); idem, Morro Santana, 30°05'S, 51°08'W, 24.I.1991, *Záchia, Lutz & Bicca 306, 307* (ICN); Santa Maria, Lar Metodista, V.1985, *Sobral 3868* (ICN); São Leopoldo, Quinta São Manoel, s.d., *Dutra 15* (ICN); idem, idem, I.1934, *Dutra 671* (ICN); idem, arredores, 1940, *Leite 1753* (SP); São Sebastião do Caí, 12.IV.1959, *Backes 236* (ICN); Sapucaia do Sul, Morro Sapucaia, 290m, 06.VII.1986, *Fernandes 157* (ICN).

Distribuição geográfica: Bolívia, nordeste e noroeste da Argentina e Sudeste e Sul do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG (primeiro registro), RJ (primeiro registro), SP, PR, SC e RS. Espécie comum na área de estudo, não ameaçada. **Mapa 12** (p. 106).

Hábitats preferenciais: esta espécie cresce em beiras de trilha, em barrancos, em florestas secundárias, à beira de rios ou no interior das florestas Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual e Decidual e em áreas com predomínio de vegetação campestre. Na área de estudo, ocorre entre 250 e 1900m de altitude.

Comentários: espécie bastante próxima de *Blechnum occidentale* e de *Blechnum laevigatum* Cav.. Difere da primeira pela textura da folha e pelas pinas basais, que em *B. occidentale* são completamente livres acroscópica e basioscopicamente e em *B. austrobrasilianum* são completa ou parcialmente adnatas à raque no lado acroscópico. Além destas diferenças, os exemplares no campo diferem pela disposição das pinas: em *Blechnum occidentale* as pinas basais são quase perpendiculares ao plano longitudinal da raque, enquanto em *Blechnum austrobrasilianum* estas mesmas pinas são praticamente paralelas ao plano longitudinal da raque, característica dificilmente observável em exsicatas. Além disso, *B. occidentale* é mais pediófila e *B. austrobrasilianum* mais orófila, apesar de haver alguma sobreposição na natureza. Sota (1973a) a descrevera como *Blechnum rosenstockii*, mas como este nome já fora utilizado por Copeland para uma planta do arquipélago malaio (Copeland, 1931), um novo nome precisava ser designado. Posteriormente, Sota (1975) corrigiu o engano renomeando-a para *Blechnum austrobrasilianum*. Sehnem (1968) determinava materiais desta espécie como *Blechnum glandulosum* Kaulf. ex Link, táxon este tratado, neste trabalho, como sinônimo de *Blechnum occidentale*.



Mapa 12. Distribuição geográfica de *Blechnum austrobrasiliense* de la Sota na área de estudo.

17. *Blechnum x caudatum* Cav., Descr. Pl. 262 (1802). *Blechnum occidentale* var. *caudatum* (Cav.) Rosenst., Hedwigia 46: 94. 1907. Tipo: lectótipo (designado por Christensen, Dansk Bot. Ark. 9(3): 20. 1937): Equador, *Née s.n.* (MA).

Plantas terrícolas ou rupícolas; **caule** ereto a decumbente, com estolhos, no ápice com escamas castanhas atrocostadas ou concolores, estreitamente triangulares, 5-8 x 1-1,7mm, a margem inteira; **folhas** monomorfas, 9-61,8cm compr.; **peciólos** 2,8-23,3cm compr., 1,1-2,2mm diâm., paleáceos, com escamas semelhantes às do caule na base e, freqüentemente, até o ápice; **lâmina** 6,5-38,5 x 3,1-16,6cm, deltóidea ou ovada, truncada na base, sem pinas vestigiais, mais ou menos abruptamente reduzida para o ápice, com pina apical conforme ou subconforme, 1,1-2x o comprimento das laterais mais longas, pinada na base, pinatissecta em direção ao ápice, cartácea a subcoriácea, glabra na face abaxial, na adaxial glabra ou com raros tricomas glandulares próximos à margem, entre as nervuras; **raque** glabra em ambas as faces ou pilosa, com tricomas glandulares hialinos; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 7-17 pares, 1,7-9,9 x 0,5-0,9cm, geralmente ascendentes, às vezes patentes, sobretudo as basais, pecioluladas, com a base basioscópica cuneada (as basais) a gradualmente adnatas, ensiformes ou lineares, levemente falcadas ou falcadas, o ápice agudo, obtuso-acuminado ou acuminado, a margem aparentemente inteira (finamente denticulada), plana ou pouco revoluta; **nervuras** livres, (indivisas) a uma vez furcadas, espessadas no ápice, terminando pouco antes da margem. **Fig. 17.**

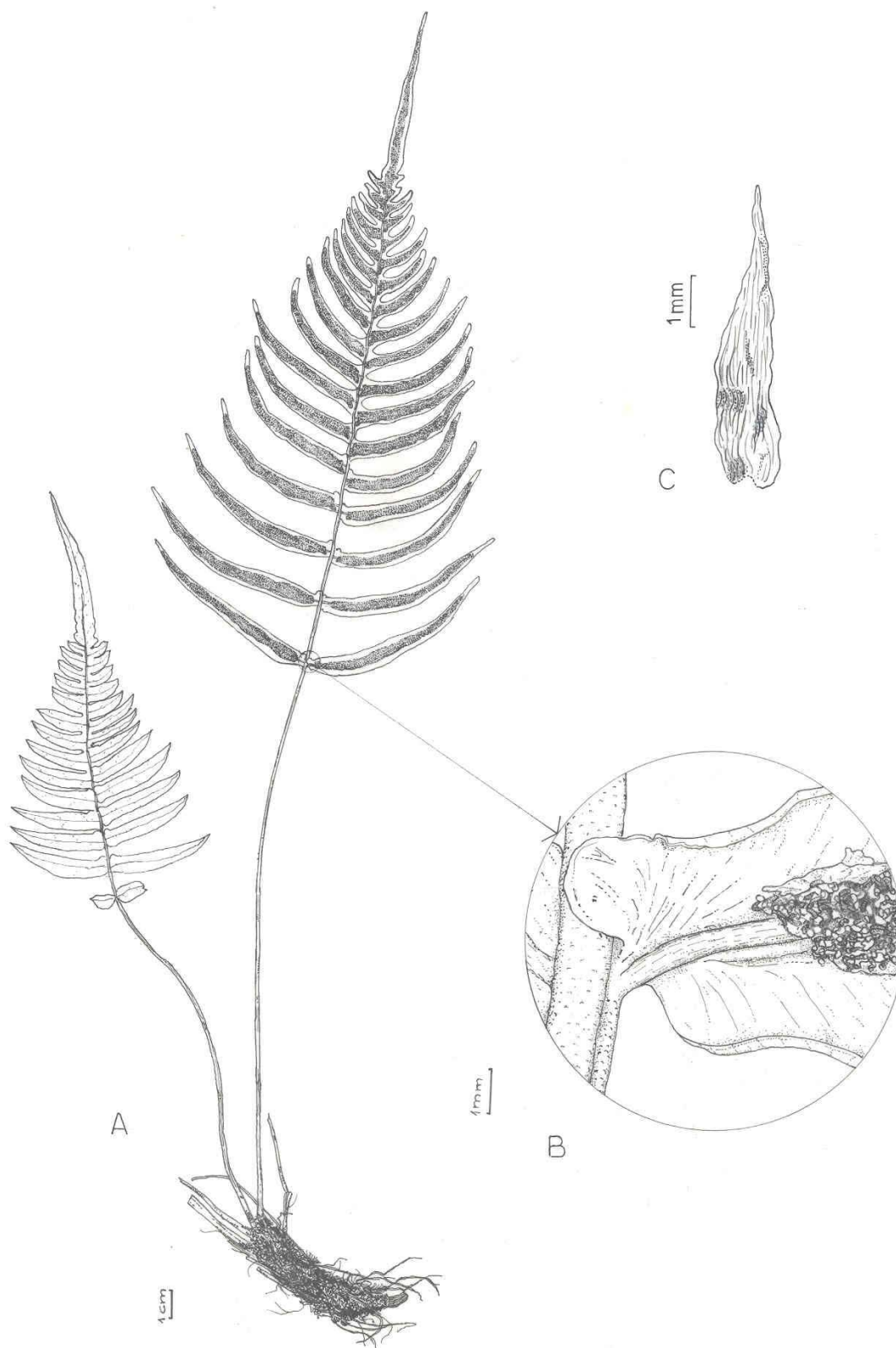


Figura 17: *Blechnum x caudatum* Cav. (Dittrich et al. 857). **A.** Hábito. **B.** Porção basal de pina proximal, mostrando aurícula acrocópica sobrepondo a raque e base basioscópica cuneada. **C.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, trilha para Macieira, 16.V.1990, *Krieger et al. s.n.* (CESJ 24185); Caldas, Serra dos Poços, Pocinhos do Rio Verde, ca. 21°56'S, 46°23'W, ca. 1150-1200m, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1920* (MBM, SJRP); Lima Duarte, 26.VIII.1978, *Krieger s.n. & Brügger* (CESJ 15908); Nova Lima, Mata da Mutuca, Córrego da Mutuca, 09.III.2001, *Carvalho et al. 32* (BHCB); idem, Estação Ecológica de Fechos, 20°03'58"W, 43°57'33"W, 11.VII.2001, *Salino et al. 7157* (BHCB, HRCB); ibidem, 30.I.2002, *Carvalho 82, Salino & L.C.R.S. Teixeira* (BHCB); Poços de Caldas, Serra dos Poços, Cachoeira das Antas, ca. 21°47'S, 46°34'W, ca. 1200-1250m, 15.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1823* (MBM); Santa Rita de Jacutinga, Cachoeira da Vargem do Sobrado, 19.IV.1992, *Krieger s.n.* (CESJ 29463); Santana do Garambéu, trecho do alto Rio Grande adjacente a zona urbana de Santana do Garambéu, 21°36'05"S, 44°06'16"W, 1100-1150m, 11.V.2001, *Salino 6795 & Morais* (BHCB); São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, Casca D'Anta, 20°18'20"S, 46°31'13"W, 14.VII.1997, *Salino 3197* (BHCB); Serro, Milho Verde, Lago Azul, 26.II.2000, *Salino 5108 & Morais* (BHCB, HRCB – coleção misturada com *B. occidentale*). Município ignorado: Jequeri/Canaã, área da Usina Hidrelétrica de Cachoeira Grande, às margens do Rio Casca, 02.V.1998, *Salino 4206 & Morais* (BHCB); Parque Nacional do Caparaó, 15.VI.1988, *Krieger et al. s.n.* (CESJ 22232). **Espírito Santo:** Alegre, Parque Nacional do Caparaó, 22.II.2000, *V.C. Souza et al. 23764* (ESA). **Rio de Janeiro:** Nova Friburgo, 1957, *Vale s.n.* (BHCB 1396). Município ignorado: Serra dos Órgãos, 21.IV.1941, *Brade 16802* (RB). **São Paulo:** Analândia, Serra do Cuscuzeiro, 15.I.1993, *Salino 1669* (BHCB); Caraguatatuba, proximidades de Caraguatatuba, 15.VII.1953, *W. Hoehne 4105* (MBM, SJRP, SPF); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, Base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 912* (HRCB); Ribeirão Preto, ca. 21°30'S, 48°12'W, 02.XI.1999, *Novaes 8, Tamarozzi & J.G. Oliveira* (SJRP); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, 800m, 29.X.2001, *Dittrich et al. 971* (HRCB); Silveiras, cascata a 1,5km da SP-66, km 221, 25/IX/1978, *Tosta-Silva 128* (SP); Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, ca. 50m, 02.V.2001, *Dittrich et al. 874* (HRCB). Município ignorado: Freguesia da Ribeira, Distrito de Apiaí, Sítio de Thomé Diar, III.1881, *Rocha 258* (FI). **Paraná:** Antonina, Bairro Alto, Rio Cachoeira (usina velha), 21.III.1974, *Dombrowski 5228 & Kuniyoshi* (PACA); Campina Grande do Sul, Jaguatirica, Rio Capivari, 26.V.1963, *Hatschbach 10068* (MBM, PACA); idem, Estrada para o Parque das Lauráceas, Rio Capivari, 15.X.1996, *J. Cordeiro 1325 & E. Barbosa* (BHCB, MBM); Cerro Azul, Rio Turvo, Salto Grande, 23.VI.1992, *Hatschbach 57103 & Kummrow* (MBM, UPGB); Foz do Iguaçu, Rio Ocuí, 150m, 07.XII.1969, *Hatschbach 23151* (MBM, PACA); Guaraqueçaba, Ribeirão do Bananal, 07.X.1970, *Hatschbach 24872* (MBM, PACA); idem, Reserva Natural Salto Morato, 11.IX.1999, *Gatti 492* (UPGB); Guaratuba, Pedra Branca de Araraquara, 15.VII.1961, *Hatschbach 8155* (MBM, UPGB); Morretes, Estrada para Colônia Limeira, Fazenda Morro Azul, 150m, 30.III.1990, *Hatschbach 54100 & Nicolack* (MBM). **Santa Catarina:** Ibirama, Nova Bremen, 150m, 20.IX.1956, *Reitz 3730 & Klein* (HBR, PACA); Itajaí, Luiz Alves, 13.I.1941, *Reitz s.n.* (PACA 84898); Perituba, Estreito do Rio Uruguai, 06.VI.1997, *Wasum s.n.* (MBM 220249). **Rio Grande do Sul:** Derrubadas, Parque Estadual do Turvo, 10.I.1982, *Bueno 48* (ICN); ibidem, 08.VII.1982, *Bueno 37* (ICN); Marcelino Ramos, Estreito, *s.d.*, *Dutra 102b* (ICN); idem, *s.d.*, *Dutra 102a* (ICN – na mesma excisada com *B. occidentale* L.). **Estado ignorado:** Parque Serra do Itatiaia (sic), 04.II.1967, *Sehnm 9029* (PACA).

Material adicional examinado: MÉXICO. Veracruz: Sihuapan, San Andrés Tuxtla, 09.I.1973, *Calzada 918* (MBM). **BOLÍVIA. La Paz:** vic. Guanay, VII.1892, *Bang 1594* (BM).

Distribuição geográfica: México, América Central, Colômbia, Venezuela, Suriname, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

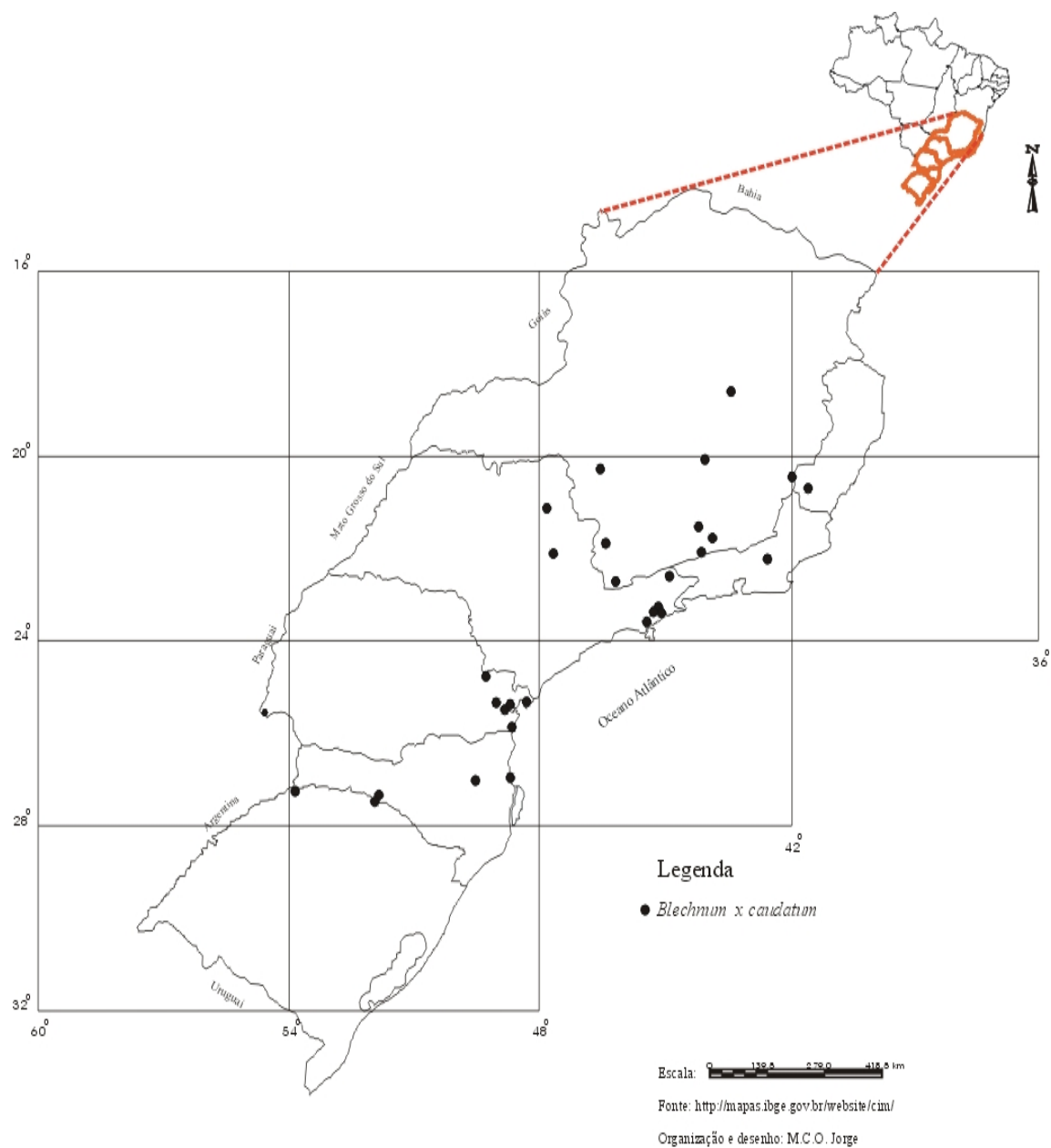
Distribuição no Brasil: MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. **Mapa 13** (p. 112).

Hábitats preferenciais: os indivíduos deste híbrido crescem nos mesmos locais que aqueles de *Blechnum gracile* Kaulf., ou seja, preferencialmente em orlas de rio, geralmente em barrancos, em áreas relativamente iluminadas. Na área de estudo, ocorre entre 50 e 1200m de altitude.

Comentários: de acordo com evidências morfológicas (obs. pess.; Kazmirczak, 1999) e cromossômicas (Walker, 1966, 1973b, 1985), este táxon é um híbrido entre *Blechnum occidentale* L. e *Blechnum gracile* Kaulf.. Diferencia-se de *B. gracile* pelo maior número de pinas (no mínimo 7 pares em *B. x caudatum*; 3-5(8) pares em *B. gracile*), mas sobretudo pela forma da lâmina (pinatissecta, ao menos próximo ao ápice, em *B. x caudatum*, pinada em *B. gracile*) e pelas pinas apicais, surcurrentes em *B. x caudatum*, não surcurrentes em *B. gracile*. De *Blechnum occidentale* difere pelo menor número de pinas, pelo ápice da lâmina subconforme e pelas pinas proximais com base basioscópica cuneada, não cordada. Enquanto não houver contagem cromossômica de material proveniente da área de estudo, é difícil saber se este táxon é triplóide ou tetraplóide, apesar dos táxons parentais (*B. occidentale* L. e *B. gracile* Kaulf.) serem tetraplóide e provavelmente (v. discussão sob *B. gracile* Kaulf.) tetraplóide, respectivamente. Se *B. x caudatum* for tetraplóide, haverá mais uma evidência de que o material brasileiro corresponde ao híbrido entre *B. occidentale* e *B. gracile* e que este é realmente o nome correto para estas plantas. Se *B. x caudatum* for triplóide, então um dos parentais é diplóide e o nome aqui adotado não é o correto.

Apesar de monomorfas no sentido usual (de não haver distinção clara entre folhas férteis e estéreis quanto à largura das pinas, ou seja, quanto à quantidade de tecido fotossintetizante), as folhas de *B. x caudatum* são diferentes no sentido que as mesmas possuem tamanho distinto (as férteis são maiores, com pecíolos mais longos), as pinas das folhas férteis são proporcionalmente mais estreitas, o ápice das pinas pode ser diferente também, *e.g.*, ápices obtuso-acuminados só foram vistos em pinas de folhas estéreis e as pinas das folhas estéreis são mais aproximadas que as das folhas férteis,

sendo as estéreis quase totalmente pinatissectas, ao passo que as férteis só o são próximas ao ápice. Rosenstock (1907) denominou sua variedade (*B. occidentale* var. *caudata*) “caudata”, mas o correto é “caudatum”, pois *Blechnum* é substantivo neutro, não feminino.



Mapa 13. Distribuição geográfica de *Blechnum x caudatum* Cav. na área de estudo.

18. *Blechnum gracile* Kaulf., Enum. Filic. 158 (1824). Tipo: Brasil, *s.d.*, *Otto s.n.* (Holótipo: B).

Blechnum diplotaxicum Fée, Cryp. Vasc. Br. I: 25, t.8, f.1. 1869. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Glaziou 2303* (Holótipo: P!. Isótipo: RB?).

Blechnum subdimorphum Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. 19: 288, t. 38. 1941. Tipo: México, Veracruz, Córdoba, 800m, *s.d.*, *Copeland 50* (Holótipo: MICH; Isótipos: BM!, P, UC).

Plantas terrícolas ou rupícolas; **caule** ereto a decumbente, com estolhos, no ápice com escamas castanho-escuro, concolores, estreitamente triangulares, de margem inteira, com tricomas glandulares esporádicos; **folhas** monomorfas, 19,8-40,8 cm compr.; **peciolos** 4,7-15,9cm compr., 1-1,2mm diâm., na base com escamas castanho-claro a castanho-escuro, concolores, de margem irregularmente denteada, com tricomas glandulares, paleáceos; **lâmina** 15,1-24,9 x 8,1-15,4cm, ovada ou deltóide, abruptamente reduzida no ápice a uma pina conforme 1,6-2,1x mais longa que as laterais, truncada na base; **raque** glabrescente em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 3-5(8) pares, 5,4-11,7 x 1-1,1cm, ascendentes ou raramente patentes (as basais), linear-lanceoladas a estreitamente elípticas, não falcadas ou levemente falcadas, pecioluladas (as basais) a totalmente ou parcialmente adnatas à raque (as apicais); **nervuras** livres ou raramente formando uma ou outra aréola costal, 1-2x furcadas, espessadas no ápice, terminando pouco antes da margem. **Fig. 18.**

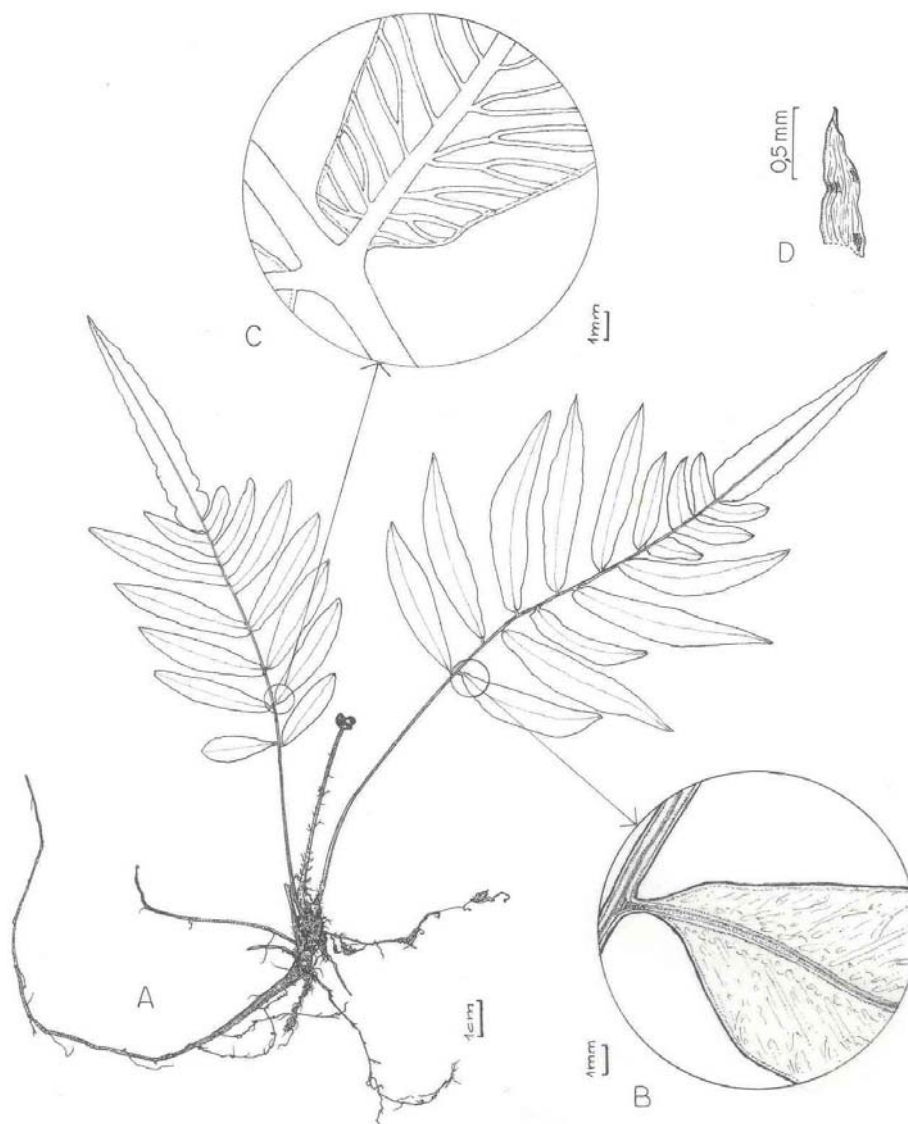


Figura 18. *Blechnum gracile* Kaulf. (Dittrich 1995). **A.** Hábito. **B.** Base de pina proximal, mostrando base basioscópica escavada e peciólulo. **C.** Base de pina, mostrando venação. **D.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Aiuruoca, Rio Aiuruoca, 13.III.1989, *Salino 663* (UEC); Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, caminho para a Macieira, 29.IV.1989, *Salino s.n. et al.* (UEC); Barbacena, futuro Distrito Industrial de Barbacena, 09.XII.2002, *Dittrich 1257 & Salino* (HRCB); Brazópolis, Cascatinha, *s.d., s. leg.* (OUPR 5384); Caldas, Serra dos Poços, ca. 1,5km de Pocinhos do Rio Verde, ca. 21°56'S, 46°23'W, ca. 1150-1200m, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1921* (MBM, SJRP); Camanducaia, mata do trevo de acesso a Camanducaia, 22°44'53"S, 46°09'17"W, 1180m, 01.VI.2001, *Salino 6898* (BHCB); Conceição do Mato Dentro, 03.XII.1989, *Novelino 638* (CESJ); Divino, Fazenda Barra São Pedro, 02.IV.1989, *L.S. Leoni 746 & A.M. Leoni* (GFJP); Itabirito, área da Serra da Moeda, 20°19'10"S, 43°56'17"W, 1450m, 14.VI.2001, *Salino et al. 7066* (BHCB); Jaboticatubas, Rodovia MG-2, Campo Redondo, 08.VIII.1972, *Hatschbach 30080* (MBM, PACA); Juiz de Fora, Fazenda da Floresta, 13.VIII.1971, *Krieger s.n.* (CESJ 10710); Mariana, Frazão, *s.d., Badini s.n.* (OUPR 10142); *idem*, Serra do Frazão, na estrada Mariana-Santa Bárbara, 25.VIII.2000, *Salino 5667* (BHCB); Nova Lima, Estação Ecológica de Catarina, 20°04'10"S, 44°00'07"W, 08.XI.2001, *L.C.R.S. Teixeira et al. 27* (BHCB); Ouro Preto, Saramenha, *s.d., Damazio s.n.* (OUPR 10135); Poços de Caldas, Retiro Branco, 24.VIII.1988, *Motta 1332* (MBM); Santa Rita de Jacutinga, 25.VII.1970, *Krieger s.n.* (CESJ 9001); São João del Rei, X.1969, *Krieger s.n.* (CESJ 7192); São Tomé das Letras, cachoeira Eubiose, 09.IX.1988, *Castellani 15* (SJRP); Sapucaí Mirim, Bairro Santa Luzia, Serra de Campestre, 30.VII.1988, *Salino 497* (BHCB, UEC). **Espírito Santo:** Santa Teresa, Estação Biológica de Santa Lúcia, 20.VIII.1985, *Boone 694* (MBML); *ibidem*, margem do Rio Timbuí, 24.II.1996, *Salino 2587* (BHCB). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, Lago Azul, 800m, IX.1933, *Brade 12378* (RB); *idem*, Serra do Itatiaia, 04.II.1967, *Sehnm 9031, 9032* (PACA); Petrópolis, Vale Bonsucesso, caixa d'água, ca. 720m, 06.V.1972, *Sucre 9110 & Soderstrom* (RB). Município ignorado: Serra dos Órgãos, 1837, *Gardner 184* (FI). **São Paulo:** Analândia, Serra do Cuscuzeiro, ca. 22°08'S, 47°40'W, 27-29.XI.1987, *Salino 196* (SJRP, UEC); *ibidem*, Sítio Água Limpa, ca. 950m, 28.VIII.1993, *Salino 1816* (BHCB); Brotas, Fazenda Santa Elisa, margem do rio Jacaré-pepira, ca. 470m, VIII.1991, *Salino 1006* (UEC); Espírito Santo do Pinhal, Fazenda Palmeiras, na rodovia para São João da Boa Vista, ca. 870m, 29.XII.1987, *Salino 261* (UEC); Iguape, Serra de Paranapiacaba, Rio Temível, XI.1925, *Brade 8410* (HB); Itirapina, Serra do Itaqueri, margem do rio da Cachoeira, ca. 770m, 23.VII.1991, *Salino 992* (BHCB, UEC); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo de Santa Virgínia, base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, Ribeirão Grande, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Salino et al. 7458* (BHCB); Pirassununga, Morro da Senzala, 750m, 31.XII.1987, *Salino 262* (BHCB, UEC); São Carlos, rodovia vicinal de acesso ao Broa, ca. 13km de São Carlos, 26.IX.1997, *Pietrobon-Silva 4183* (SJRP); São Paulo, próximo a Jaraguá, 03.III.1942, *W. Hoehne 1029* (MBM, SJRP, SPF); Sete Barras, Parque Estadual Intervales, Base de Saibadela, Rio Saibadela, 24°12'-24°15'S, 48°03'-48°06'W, 110m, 13.XI.2001, *Dittrich 995* (HRCB); Ubatuba, Instituto Agrônômico, XI.1993, *R.C. Oliveira s.n.* (BHCB 37333); *idem*, Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo Picinguaba, trilha do Jatobá, 23°20'26"S, 44°50'13"W, 40m, 02.V.2001, *Salino et al. 6674* (BHCB). Município ignorado: Serra do Itapetinga, 1000m, 26.VI.1914, *Brade 7590 & Tamandaré de Toledo Jr.* (HB). **Paraná:** Bocaiúva do Sul, Sesmaria, rio Capivari, 24.III.1970, *Hatschbach 24045* (MBM, PACA); Dois Vizinhos, Rio Chopim, próximo a barra, 11.VI.1968, *Hatschbach 19377 & Guimarães* (HB, HBR, MBM, PACA); Guaratuba, Rio Arraial, Fazenda Bamerindus, 01.I.1996, *J.M. Silva 1779 & Saldanha* (MBM); Morretes, Rio Mãe Catira, 100-200m, 07.VIII.1968, *Hatschbach 19561* (MBM, PACA); Reserva, Rio Imbaú, 11.XII.1996, *Chagas e Silva 2177 & Francisco* (RB); Três Barras do Paraná, Canyon do Rio Guarani, 22.II.1993, *Marques s.n.* (BHCB 30146); *idem*, Fazenda Giacometi-Marodin, 26.III.1993, *Salino s.n.* (UPCB 20616). **Santa Catarina:** Araranguá, Morro da Moça, 12.III.1942, *Reitz 876* (PACA). **Rio Grande do Sul:** Derrubadas, Parque Estadual do Turvo, 08.VII.1982, *Bueno 35, 39* (ICN). Município ignorado: prope Santo Ângelo, *s.d., Dutra 147* (ICN).

Material adicional examinado: BOLÍVIA. La Paz: Nor Yungas provincia, 12,8km from Yolosa to Chuspipata, 1800m, 16°55'S, 67°45'W, 1800m, 27.VI.1989, A. Fay 2014 & L. Fay (SJRP).

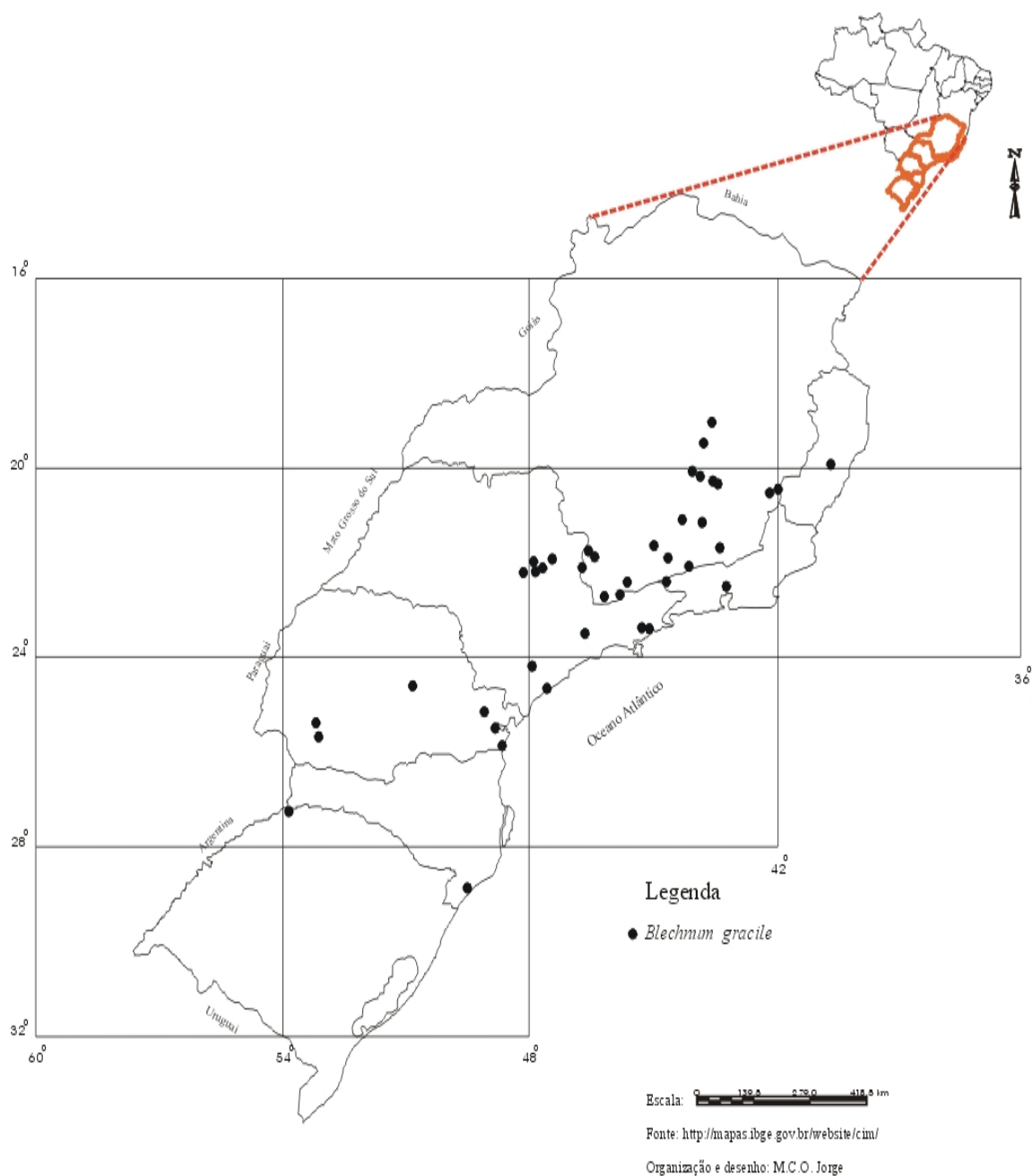
Distribuição geográfica: Sul do México, América Central, Antilhas, Trinidad, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina.

Distribuição no Brasil: MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. **Mapa 14** (p. 118).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie geralmente ocorrem à beira de riachos, em áreas relativamente bem iluminadas, entre 110 e 1150m de altitude na área de estudo.

Comentários: o nome *Blechnum gracile* Kaulf. é aqui adotado em detrimento de *Blechnum fraxineum* auct., non Willd.. De acordo com Mickel & Beitel (1988), o *typus* de *Blechnum fraxineum* Willd. corresponde a plantas que morfologicamente casam com o híbrido triplóide entre *Blechnum longifolium* Cav. e *Blechnum occidentale* L.. Portanto, *Blechnum fraxineum* Willd. não é o mesmo que *Blechnum gracile* Kaulf., apesar dos materiais do Brasil receberem frequentemente o nome *Blechnum fraxineum* Willd. em etiquetas de herbário e listas florísticas. Walker (1985), em um trabalho cuidadoso, demonstrou que há dois citotipos de "*Blechnum fraxineum*". Baseado na escassa quantidade de material citologicamente investigado, o autor afirma que parece haver uma tendência para as folhas do tetraplóide serem mais estreitas e possuírem mais (cerca de três pares) pinas que os diplóides (um ou dois pares). Além disso, há uma tendência dos diplóides possuírem uma cor vermelha mais pronunciada no pecíolo e na raque quando comparados aos tetraplóides. Mickel & Beitel (1988) acrescentam que o citotipo diplóide tem folhas estéreis e férteis idênticas, ao passo que o citotipo tetraplóide tem as folhas férteis um pouco mais estreitas que as estéreis; os tetraplóides têm a pina apical idêntica às laterais, enquanto os diplóides têm as pinas laterais muito menores e estas têm a forma frequentemente arredondada; e, por fim, o citotipo diplóide tem a pina terminal com a base cuneada, enquanto o tetraplóide tem a base subcordada com lobos abaixo desta. Como os materiais da área de estudo aproximam-se, em todas estas características, do fenótipo observado para os tetraplóides, preferiu-se adotar

provisoriamente o nome *Blechnum gracile* Kaulf. neste trabalho, havendo a necessidade de estudos cariológicos para determinar com confiança o nome correto deste táxon.



Mapa 14. Distribuição geográfica de *Blechnum gracile* Kaulf. na área de estudo.

19. *Blechnum laevigatum* Cav., Descr. Pl. (Cavanilles) 263. 1802. Tipo: provavelmente de Montevideu (Uruguai) ou Buenos Aires (Argentina), *Née s.n.* (MA).

Blechnum distans C. Presl, Tent. Pter. 103. 1836. *Blechnum occidentale* var. *distans* (C. Presl) Baker, Fl. Bras. 1(2): 425. 1870. Tipo: Brasil, *Sellow s.n.* (Holótipo: B!; fragmento de holótipo: NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>).

Blechnum juergensii Rosenst., Festschr. Alb. v. Bamberg 59. 1905. Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, Cerro de Agre, 150m, I.1904, *Jürgens 162* (provável Holótipo: B!; isótipos: BM!, GH, R!, RB!, S!, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Plantas rupícolas ou terrícolas; **caule** ereto a decumbente, com estolhos, no ápice com escamas 1,6 x 0,6mm, castanho-escuro, brilhantes, estreitamente triangulares, a margem inteira; **folhas** monomorfas, 6,9-18,4cm compr.; **pecíolo** 1,7-6,8cm compr., 0,4-0,9mm diâm., com tricomas multicelulares, catenados, hialinos, de até 0,5mm compr. e esparsas escamas mais claras que as do caule, lanceoladas, subclatradas ou não, alvacentas ou castanhas, concolores, 1,4-1,8 x 0,4-0,5mm acima da base, a margem inteira; **lâmina** 4,3-10,4 x 1,6-4,6cm, lanceolada ou raro elíptica, pinada na base, pinatissecta em direção ao ápice, gradualmente reduzida no ápice, na base pouco reduzida ou comumente com 2 ou 3 pares de pinas reduzidas, membranácea, pilosa; **raque** pilosa em ambas as faces, os tricomas iguais aos do pecíolo; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 15-19 pares, 0,9-2,4 x 0,3-0,8cm, totalmente adnatas à raque com exceção do primeiro e às vezes do segundo par que são escavados, as basais reflexas, as demais patentes ou algumas apicais levemente ascendentes, de ápice obtuso, agudo ou mucronado, de margem inteira, pilosas em ambas as faces, sobre e entre as nervuras e nas margens, os tricomas iguais aos do pecíolo; **nervuras** livres, 1-2x furcadas, espessadas no ápice, terminando na margem ou antes. **Fig. 19.**

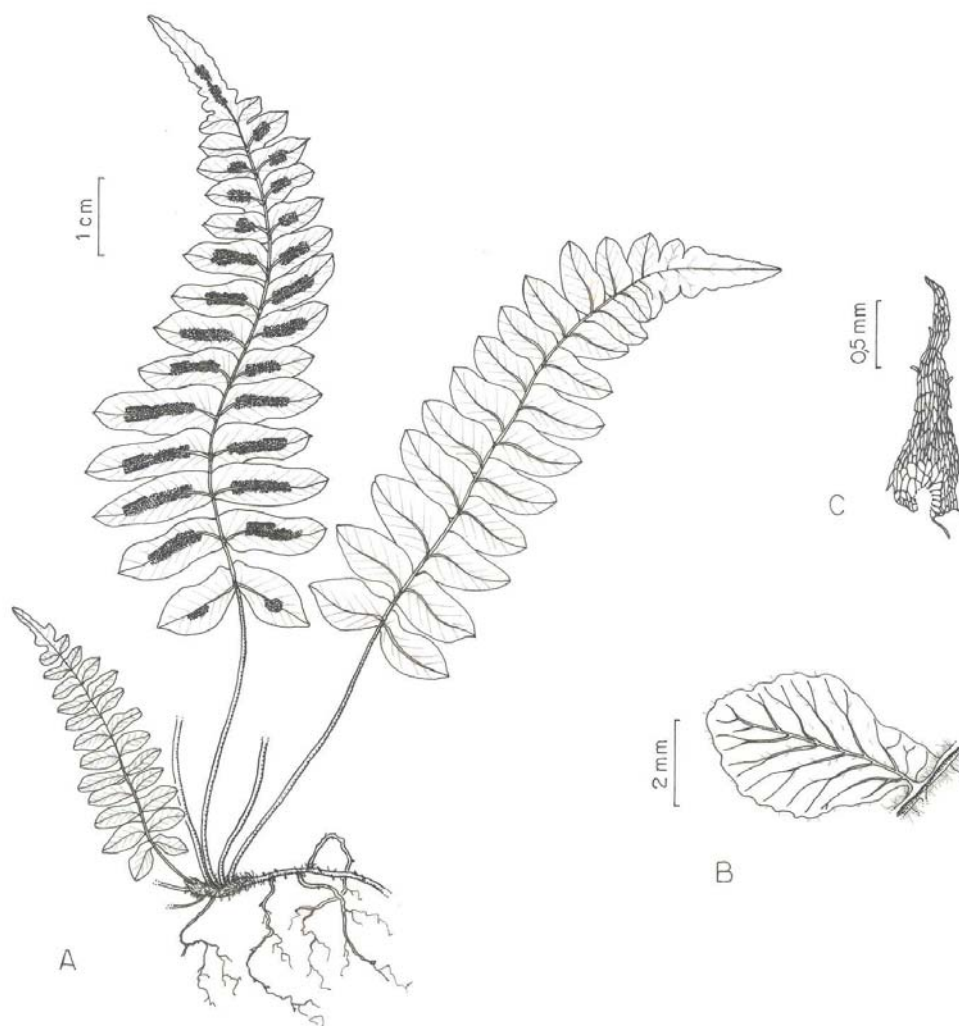


Figura 19: *Blechnum laevigatum* Cav. (Hatschbach 8159). **A.** Hábito. **B.** Pina basal, mostrando indumento da raque e da lâmina e padrão de venação. **C.** Escama de caule.

Material examinado: BRASIL. Paraná: Lapa, Serrinha, 03.XI.1946, *Curial 97* (MBM); Ponta Grossa, Vila Velha, 900m, 04.X.1963, *Hatschbach 10231* (B, MBM, PACA); idem, just east of Vila Velha, ca. 49°57'W, 25°15'S, 850m, 28.I.1985, *Lewis s.n.* (MBM 102887); idem, Parque Estadual de Vila Velha, 31.V.1989, *Cervi et al. 2681* (SJRP); ibidem, 15.IV.1992, *J. Cislinski 129 & Carneiro* (UPCB); Porto Amazonas, Fazenda São Roque, 03.II.1975, *Kummrow 1077* (MBM, PACA). **Santa Catarina:** Sombrio, Furnas do Sombrio, 28.I.1964, *Camargo 3962* (PACA). **Rio Grande do Sul:** Pelotas, próximo ao Capão do Leão, 03.VI.1959, *Brauner 107* (PACA); Rio Pardo, Serra de Acre, 1906, *Jürgens s.n.* (HBR 26517); Sapucaia do Sul, Morro Sapucaia, 290m, 29.VI.1986, *Fernandes 153* (SJRP).

Material adicional examinado: URUGUAI. Montevideú, VI.1846, *Arechavaleta 435* (P).

Distribuição geográfica: Brasil, Uruguai e Argentina.

Distribuição no Brasil: PR, SC e RS. Murillo (1968) a cita para o Mato Grosso do Sul. **Mapa 3** (p. 39).

Hábitats preferencias: Os exemplares observados habitavam principalmente locais úmidos e/ou sombrios no interior de florestas ou em paredões areníticos. Na área de estudo, ocorre entre 290 e 900m de altitude.

Comentários: *Blechnum laevigatum* é uma espécie próxima de *Blechnum occidentale* L. e de *Blechnum austrobrasilianum* de la Sota. Difere da primeira pela textura da lâmina (membranácea em *B. laevigatum*, coriácea em *B. occidentale*), pela pilosidade acentuada em *B. laevigatum* em quase todas as partes da planta (em *B. occidentale*, quando há tricomas, estes estão limitados à raque) e pelo par de pinas proximal, com a lado acroscópico totalmente livre em *B. occidentale* e parcial a totalmente adnato em *B. laevigatum*. De *B. austrobrasilianum*, difere pela pilosidade generalizada (em *B. austrobrasilianum* os tricomas, quando presentes, ocorrem na raque, raramente sobre as nervuras, nunca na margem da lâmina foliar nem entre as nervuras). A planta ilustrada em Sehnem (1968, p. 18, t.6, f.1 - *Hatschbach 10231*) corresponde a *B. laevigatum*.

20. *Blechnum lanceola* Sw., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 71, t.3, f.2. 1817. *Spicanta lanceola* (Sw.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 821. 1891. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Villa Rica, Freyreis s.n. (Holótipo: S (Herbário Swartz), fotografia BM!).

Blechnum lanceolatum Raddi, Opusc. Sci. Bol. 3: 294. 1819. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Corcovado, *Raddi* (Holótipo: provavelmente em PI; Isótipo:FI?).

Blechnum minutulum Christ, in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras 2: 27. 1900. Tipo: Brasil, Goiás, Serra Dourada, I.1895, *Ule 348 e 527* (Prováveis isosíntipos: P, fotografia!, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Plantas rupícolas ou terrícolas; **caule** ereto, curto, com estolhos, no ápice com escamas estreitamente triangulares, castanhas atrocostadas ou concolores, 1,7 x 0,5mm na base, a margem predominantemente inteira, com raros dentículos; **folhas** monomorfas, 4,7-24,5cm compr.; **pecíolo** na base, às vezes até a metade do comprimento, com escamas semelhantes às do caule, concolores; 0,8-12,6cm compr., 0,4-1,2mm diâm., paleáceo; **lâmina** 3,8-12,5 x 0,6-1,8cm, simples, inteira, linear-elíptica, estreitamente elíptica ou linear-lanceolada, membranácea a papirácea, com ápice acuminado, atenuado ou cuneado, a base cuneada ou obtusa, glabra, a margem aparentemente inteira (finamente denticulada), plana a revoluta; **raque** glabra em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **nervuras** livres, indivisas ou 1-2x furcadas, espessadas no ápice, aparecendo como um ponto claro na face adaxial, terminando antes da margem. **Fig. 20.**

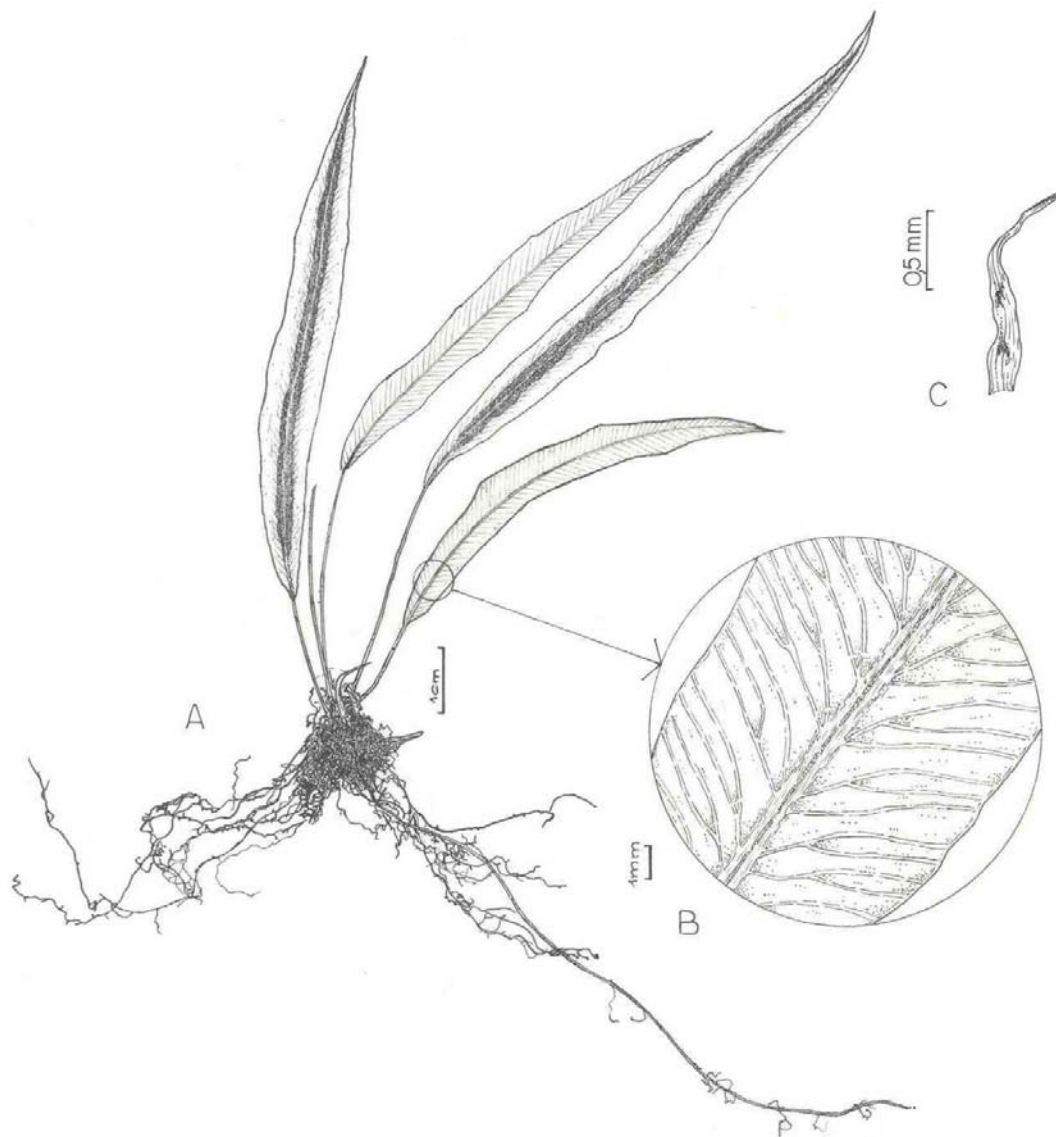


Figura 20: *Blechnum lanceola* Sw. (Dittrich et al. 876). **A.** Hábito. **B.** Porção basal de lâmina foliar, mostrando venação. **C.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Belo Horizonte, Barreiro, Área da Copasa, 13.IX.1996, *Salino 2806* (UEC); Betim, Fazenda do Cabuí, near Contagem, 900m, 10.VI.1945, *Williams 7336 & V. Assis* (RB); Frutal, Serra do Marimbondo, BR-153, ca. 22km de Frutal, Fazenda Chapadão, ca. 20°02'S, 48°56'W, ca. 650m, 22.I.1996, *Pietrobon-Silva 2500* (SJRP); Gurinhata, Serra do Lajeado, rodovia BR-364, ca. 10km do trevo de Gurinhata, ca. 19°12'S, 49°47'W, ca. 620m, 25.I.1996, *Pietrobon-Silva 2801* (SJRP); Ibiraci, Hotel Fazenda Fagundes, 20°27'S, 47°08'W, 30.X.1999, *I.M. Assis 4* (SJRP); Ituiutaba, Vertente do Carmo, 25.VI.1948, *Macedo 1118* (BM, RB); Montes Claros, Serra do Cattani, 10.XI.1938, *Markgraf 3263*, *Mello Barreto & Brade* (B, RB); Nova Lima, Mata da Mutuca, 15.III.2002, *Carvalho 93*, *L.C.R.S. Teixeira & Salino* (HRCB); Ouro Preto, 1936, *Badini 157* (RB); idem, I.1957, *Lisboa s.n.* (OUPR 10452); Santana do Garambéu, trecho do alto Rio Grande adjacente a zona urbana de Santana do Garambéu, 21°36'05"S, 44°06'16"W, 1100-1150m, 12.V.2001, *Salino 6809 & Morais* (HRCB); Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, 11.III.1999, *Prado 1010 & Ranal* (HRCB, HUFU). Município ignorado: Serra do Caraça, V.1907, *Damazio 1857* (B, OUPR, RB); perto de Cordisburgo, s.d., *Damazio s.n.* (OUPR 10454). **Rio de Janeiro:** Itaguaí, Rio Mazomba, 12.I.1950, *Brade 20160 & Duarte* (RB); Parati, ponta da Trindade, 25.XI.1989, *Castellani 26* (SJRP); Rio de Janeiro, Corcovado, IX.1910, *Brade 5157* (HB). Município ignorado: 1844, *Weddell s.n.* (RB 30758). **São Paulo:** Analândia, Serra do Cuscuzeiro, Sítio Água Limpa, ca. 950m, 28.VIII.1993, *Salino 1814* (BHCB, HRCB); Buritizal, Proximidades da Usina HE Buritis, 15.XI.1991, *Salino 1177* (UEC); Campinas, Barão Geraldo, Reserva Florestal Santa Genebra, 16.III.1992, *Salino 1326* (UEC); Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, 10.XI.1993, *Salino 1851* (BHCB, HRCB); Ilha Anchieta, Parque Estadual da Ilha Anchieta, 23°31'-23°34'S, 45°02'-45°05'W, 07.VI.2000, *Smidt 148* (SJRP); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, ca. 50m, 02.V.2001, *Dittrich et al. 876* (HRCB). **Rio Grande do Sul:** Derrubadas, Parque Estadual do Turvo, 10.I.1982, *Bueno 46* (ICN); idem, idem, 20.XII.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88278); Júlio de Castilhos, Vila Visconde do Rio Branco, 650m, I.1941, *Piveta s.n.* (PACA 73717, RB 43780); Rio Pardo, Fazenda Hortícola, 70m, 07.VIII.1903, *Schoenwald s.n. & Deutrich* (ICN 18344); Santa Cruz do Sul, Passo da Mangueira, s.d., *Jürgens 67* (ICN); idem, IV.1904, *Jürgens s.n.* (HBR 26516).

Material adicional examinado: PERU. San Martín: Monte Campana, prope Tarapoto, VIII.1856, *Spruce 4672* (B, K). **BOLÍVIA. La Paz:** Nord Yungas, Polo-Polo bei Coroico, 1100m, X-XI.1912, *Buchtien s.n.* (K). **BRASIL. Mato Grosso:** Cáceres, Fazenda Cafundó, junto ao Rio Flexas, 250m, 31.X.1987, *Salino 164* (UEC); Vila Bela da Santíssima Trindade, Serra Ricardo Franco, 15°S, 60°W, ca. 600m, 19.VII.1977, *Windisch 1370* (HRCB). **Goiás:** Rio Quente, Pousada do Rio Quente, 850m, 30.I.1978, *Sehnm 15807* (PACA); município ignorado, base da Serra Dourada, 22.I.1967, *Duarte 10233* (RB). Rodovia GO-012, km 5-10 ao S de Alto Paraíso, 24.IV.1975, *Hatschbach 36797* (MBM). **PARAGUAI. Alto Paraná:** Reserva Biológica de Itabó (Projeto Itaipu), junto ao Rio Paraná, sendero Carajá, ca. 25°05'S, 54°30'W, ca. 240m, 23-24/V/1989, *Windisch 5463A* (HB, SJRP). **ARGENTINA. Misiones:** Cainguás, Puerto Mineral, 24.VIII.1950, *Schwarz 10687* (RB).

Distribuição geográfica: Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina.

Distribuição no Brasil: MT, GO, MG, RJ, SP e RS. **Mapa 8** (p. 65).

Hábitats preferencias: os indivíduos desta espécie crescem preferencialmente sobre matações de rio, mas são também encontrados às margens destes, no solo. Ocorrem

tanto em florestas ribeirinhas do interior do país como nas Florestas Ombrófila Densa e Estacional Semidecidual. Na área de estudo, ocorre entre 50 e 950m de altitude.

Comentários: espécie bem caracterizada por ser a única do gênero com folhas simples e inteiras ou com um par de pinas basais (não na área de estudo). Christ descreveu *Blechnum minutulum* para o Brasil central, mas esta difere apenas no tamanho das plantas e dos esporos, de acordo com Sehnem (1968), de modo que o autor concorda com Murillo (1968), que já propôs a sinonimização deste táxon sob *B. lanceola*, pois variações nas condições ambientais influenciam no tamanho das plantas. Os indivíduos do Brasil central possuem pilosidade bem desenvolvida, ao contrário dos indivíduos de São Paulo e do Sul do Brasil. Esta também é uma característica determinada, em grande parte, pelo ambiente onde estas plantas medram, como bem documentado para outros táxons em Pterophyta. Apesar do presente autor não ter visto material autêntico de *Blechnum lanceolatum* Raddi, a ilustração em Raddi (1825) não deixa dúvidas quanto à identidade do material.

21. *Blechnum occidentale* L., Sp. Pl. 1077. 1753. Tipo: lectótipo (designado por Proctor in Howard, Fl. Lesser Antilles 2: 156. 1977): Herb. Linn. n° 1247.1 (LINN - fotografia!).

Blechnum extensum Fée, Gen. Fil. 75, 1850-1852. Tipo: Brasil, *Clausen s.n.* (Holótipo: RB!).

Blechnum glandulosum Kaulf. ex Link, Hort. Berol. 2: 462. 1822. Tipo: descrito a partir de material cultivado, supostamente do Brasil, *leg. Otto* (Holótipo: B!).

Blechnum helveolum Fée, Gen. Fil. 75, 1850-1852. Tipo: lectótipo (*hic designatus*): Brasil, Bahia, *Blanchet 2243* (BM!) Isolectótipos: FI!, P!. Síntipo: Venezuela, Caracas, *Moritz 17* (RB!).

Blechnum meridionale C. Presl, Del. Prag. 1: 186. 1822. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Pohl s.n.* (Holótipo: (fragmento) NY (fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>).

Blechnum mucronatum Fée, Cryp. Vasc. Br. II: 17, 1872. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, 24.VI.1870, *Glaziou 5363* (Holótipo: P! ; Isótipos: B!, NY (fotografia! em

<http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>), P!, US, n.v.).

Blechnum occidentale var. *lacerata* Rosenst., Hedwigia 46: 94. 1907. Tipo: Brasil, São Paulo, bei Limeira, Bairro de Pires, *Ulbricht 107* (Holótipo: não localizado. Isótipos: NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Blechnum occidentale var. *pubirhachis* Rosenst., Hedwigia 46: 94. 1907. Tipo: Brasil, Santa Catarina, Blumenau, Passo Mansa, *Haerchen 18.1* (Holótipo: não localizado; isótipos: NY – fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>, US, n.v.).

Blechnum suburbicum Vell., Fl. Flum. 11, t.107. 1831 (1827).

Plantas terrícolas ou raramente rupícolas; **caule** ereto a decumbente, com estolhos, no ápice com escamas geralmente bicolores, linear-lanceoladas ou estreitamente triangulares, atrocostadas, 3,5-8,0 x 1,0-1,9mm na base, a margem inteira; **folhas** monomorfas, 12,9-71,9cm compr.; **pecíolo** 3,2-34,3cm compr., 1,5-2,1mm diâm., sobretudo na base com escamas castanhas, concolores, a margem predominantemente inteira, com raros dentículos; **lâmina** 9,7-37,6 x 2,2-19,8cm, oval-lanceolada, ovada ou deltóide, papirácea a subcoriácea, truncada na base, sem pinas vestigiais, às vezes o par de pinas proximal pouco menor que o imediatamente acima, gradualmente reduzida para o ápice, pinada na base, pinatissecta em direção ao ápice, glabra ou com tricomas multicelulares na face abaxial da lâmina, sobre as nervuras; **raque** glabra ou com tricomas multicelulares, castanhos, hialinos, catenados; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 10-27 pares, 1,3-11,0cm x 0,8-1,6cm, reflexas ou patentes (as basais), patentes ou ascendentes (as medianas) ou ascendentes (as apicais), sésseis (as basais), parcialmente adnatas (as medianas) ou totalmente adnatas (as apicais), falcadas, o ápice agudo, cuneado ou mucronado, de margem aparentemente inteira (finamente denticulada), plana ou levemente revoluta, glabras ou raramente com tricomas na costa abaxial semelhantes aos da raque abaxial, as basais auriculadas acroscopicamente, as aurículas geralmente sobrepostas à raque; **nervuras** livres, (indivisas)1-4(5)x furcadas, espessadas no ápice, terminando antes da margem. **Fig. 21.**

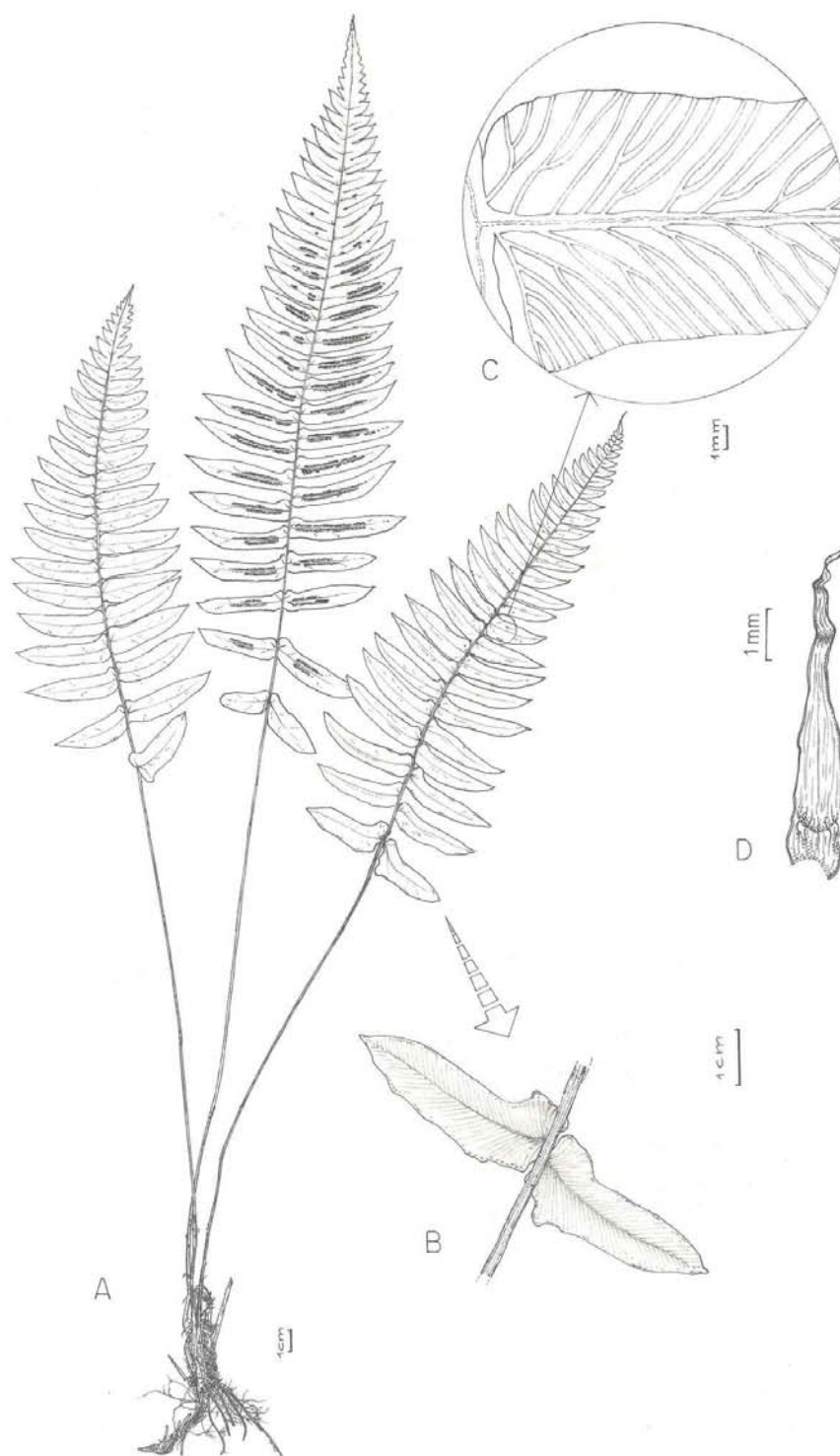


Figura 21: *Blechnum occidentale* L. (Dittrich 942, Salino & L.C.N. Melo). **A.** Hábito. **B.** Pinas basais. **C.** Porção basal de pina, mostrando venação. **D.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, estrada entre o alojamento e o Vale Verde, 01.IX.1996, V.C. Souza et al. 12094 (ESA); Antônio Carlos, 26.IV.1982, Krieger s.n. (CESJ 19022 – coleção misturada com *Blechnum austrobrasilianum* de la Sota); Barbacena, Futuro Distrito Industrial de Barbacena, ca. 1150m, 09.XII.2002, Dittrich 1263 & Salino (HRCB); Belo Horizonte, Barreiro, Área da Copasa, 13.IX.1996, Salino 2799 (BHCB); Belo Vale, Fazenda Boa Esperança, 13.VII.1999, Castro s.n. (BHCB 68178); Caeté, Serra da Piedade, ca. 1600m, 14.VI.1997, Salino 3137 (BHCB); Camanducaia, 20.VIII.2001, Dittrich 942, Salino & L.C.N. Melo (HRCB); Carangola, Fazenda São Sebastião, 20°44'S, 42°00'W, 700m, 10.III.1988 Leoni 67 (GFJP); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 12.XII.1995, Salino 2413 (BHCB); ibidem, 05.IX.1998, Salino 4305, Morais & L.C.N. Melo (BHCB); Conceição do Mato Dentro, Parque Natural Municipal do Ribeirão do Campo, 19°04'20"S, 43°32'23"W, 06.VIII.2003, Salino 8856 & Mota (BHCB, HRCB); Diamantina, 1200m, 16.V.1931, Mexia 5856 (BM, P); Frutal, Serra do Marimbondo, BR-153, ca. 22km de Frutal, Fazenda Chapadão, ca. 20°02'S, 48°56'W, ca. 650m, 22.I.1996, Pietrobom-Silva 2502 (MBM, SJRP); Gurinhata, Serra do Lajeado, BR-364, ca. 10km do trevo de Gurinhata, ca. 19°12'S, 49°47'W, ca. 620m, 25.01.1966, Pietrobom-Silva 2795 (MBM, SJRP); Itambé do Mato Dentro, Fazenda do Caixão, 08.III.2000, Mota 183 (BHCB); Jacuí, Cerca de 24 km de Jacuí, na estrada Guaxupé-Jacuí, 02.I.1994, V.C. Souza et al. 5042 (ESA); Juiz de Fora, 09.VII.1971, Krieger s.n. (CESJ 10770); Leopoldina, Quintais de Leopoldina, s.d., s. leg. (OUPR 5768); Mariana, Cachoeira do Brumado, s.d., Badini et al. s.n. (OUPR 10138); idem, Serra do Frazão, na estrada Mariana-Santa Bárbara, 25.VIII.2000, Salino 5654 (BHCB); Montes Claros, 02.III.2000, Neri s.n. (BHCB 50990); Nova Lima, Estação Ecológica de Catarina, 20°04'10"S, 44°00'07"W, 08.XI.2001, L.C.R.S. Teixeira et al. 17 (HRCB – na mesma exsicata com *B. austrobrasilianum* de la Sota); Ouro Preto, Águas Férreas, 1934, Badini s.n. (OUPR 10137 – na mesma exsicata com *B. austrobrasilianum* de la Sota); idem, 1969, J.M.P. Sobrinho s.n. (BHCB 1388); Ponte Nova, Margem do Rio Doce, 1939, Badini s.n. (OUPR 10462); Rio Pomba, VI.1909, s. leg. (OUPR 5792); Pouso Alegre, Fazenda Remonta, perto da represa João Rodrigues, 23.VII.1969, Carauta 911 (PACA); Rio Casca, área de inundação da Usina Hidrelétrica de Jurumirim, às margens do Rio Casca, 03.II.1998, Salino 3937 (BHCB); Santa Rita de Jacutinga, Rio Bananal, 03.III.1987, Krieger s.n. (CESJ 21387); São Sebastião do Paraíso, Fazenda Fortaleza, 20.IV.1945, Brade 17972 & A. Barbosa (RB); Serro, distrito de Milho Verde, Lago Azul, 26.II.2000, Salino 5108 & Morais (BHCB – coleção misturada com *B. x caudatum*); Tombo, Usina, 26.VIII.1942, Mello Barreto 1935b (RB); Uberaba, vale do Rio Grande, sítio Santa Luzia, 19°45'51"S, 47°57'56"W, 764m, Mizziara 12 (SJRP); Viçosa, Agricultural College land, 03.VII.1930, Mexia 4836 (HBR). Município ignorado: Arinos/Formoso, bacia do Rio Piratinga, 28.IX.2000, Salino 5717 (BHCB); Jequeri/Canaã, área da Usina de Cachoeira Grande, 28.IX.1997, Salino 3491 (BHCB, HRCB); Serra da Moeda, 12.IV.1996, Salino 2710 (BHCB). **Espírito Santo:** Santa Teresa, perto da Reserva Biológica de Santa Lombardia, 23.XI.1982, Pirani 217, Yano & D.P. Santos (SPF); idem, Várzea Alegre, Cachoeira do Magdalon, 26.X.2000, Demuner 1540, Bausen & Pizziolo (MBML); idem, Rio Saltinho, 300m, 07.VI.2001, Kollmann 3831, Bausen & Pizziolo (MBML). **Rio de Janeiro:** Angra dos Reis, 27.VII.1959, Felipe 4 (SPF); Mangaratiba, estrada velha para Muriqui, 22.IX.1975, Bautista 193 (RB); Parati, Trilha para o Pico do Cuscuzeiro, próximo à divisa com o estado de São Paulo, 07.VIII.2001, Dittrich et al. 900 (HRCB); Rio de Janeiro, Copacabana, 08.V.1870, Glaziou 4378 (P); idem, Vila da Floresta, base da Serra Carioca, lado sudeste, 80-100m, 22.X.1967, Carauta 463 (PACA). Município ignorado: Ilha de São Sebastião, IX.1967, Flávio s.n. (PACA 73611). **São Paulo:** Analândia, Serra do Cuscuzeiro, ca. 900m, 25.X.1987, Salino 158 (SJRP); idem, Parque Rawitscher, 17.IX.1992, R.J. Almeida s.n. (HRCB 15312); Botucatu, cachoeira da Marta, 700m, E.F. Santos 7 & G.Q. Cordeiro (SJRP); Brotas, Mata do Viveiro Municipal, 11.I.1992, Salino 1258 (BHCB); Campos do Jordão, 05-20.II.1937, Campos

Porto 3079 (RB); Espírito Santo do Pinhal, Morro da Pedra do Ovo, ca. 22°12'S, 46°44'W, 14.XI.1986, *Salino 63* (UEC); Itirapina, Estação Ecológica de Itirapina, 22°10'-22°14'S, 47°51'-47°56'W, 705m, 10.XII.2003, *Dittrich 1309 & Leme* (HRCB); José Bonifácio, Fazenda Crixas, divisa com Nova Aliança, 20.VI.1992, *Pietrobon-Silva 210 & C.E. Rodrigues Jr.* (MBM); Mirassol, Instituto Penal Agrícola, Reserva Biológica, ca. 20°48'S, 49°31'W, ca. 550-600m, 25.IV.1996, *Pietrobon-Silva 3239* (MBM); Monte Alto, Serra Anhumas, ca. 20°22'S, 48°28'W, 03.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1808* (MBM); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, trilha do Pico do Corcovado, 23°26'57"S, 45°11'36"W, 800-1150m, 01.XI.2001, *Salino et al. 7815* (BHCB); Rio Claro, Horto Florestal Navarro de Andrade, 14.IX.1979, *Gianotti 2 & Scarcelli* (HRCB); São José do Rio Preto, Talhados, Estrada Boiadeira de Talhados, 01.V.1992, *Pietrobon-Silva 167 & C.E. Rodrigues Jr.* (MBM); São Sebastião, Parque Estadual da Serra do Mar, sítio Urucurana, trilha do Escorrega às margens do rio Una, 23°42'43"S, 45°42'29"W, 130m, 21.IV.2000, *Salino et al. 5354* (ESA); Sete Barras, Fazenda Intervalles, Base de Saibadela, 22.VII.1994, *Salino 2052* (BHCB, MBM); idem, Parque Estadual Intervalles, Base de Saibadela, trilha do Rio, 15.XII.2000, *Dittrich 834* (HRCB); Teodoro Sampaio, Parque Estadual do Morro do Diabo, ca. 22°32'S, 52°11'W, ca. 400-600m, 13.I.1995, *Pietrobon-Silva 1515* (SJRP); Ubatuba, proximidades da Praia da Lagoinha, 02.XI.1996, *Dittrich 274 & Jorge* (UPCB); idem, Araribá, 14.IV.2000, *Dittrich 748* (HRCB); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, trilha do Jatobá, 23°20'26"W, 44°50'13"W, 40m, 02.V.2001, *Salino et al. 6682* (BHCB). **Paraná:** Candói, Cachoeira Tia Chica, Rio Jordão, margem direita, 02.XII.1993, *S.M. Silva s.n.* (UPCB); Foz do Iguaçu, Parque Nacional, Cataratas, 200m, 10.XI.1963, *Pereira 7822 & Hatschbach* (MBM, PACA); idem, Iguaçu Falls, 150m, 16.IX.1976, *Davis D60952 & Shepherd* (MBM); Palmas, Solais, 10.VI.1987, *Motta 899, W.S. Souza & Britez* (MBM); Paranaguá, Ilha do Mel, 01.VIII.1953, *Tessmann s.n.* (MBM 68998); Três Barras do Paraná, estreito do Rio Guarani, 22.II.1993, *S.M. Silva s.n.* (BHCB 31482). **Santa Catarina:** Lages, Alto da Serra, Encruzilhada, 19.IV.1962, *Reitz 12564 & Klein* (HBR). **Rio Grande do Sul:** Bento Gonçalves, povoado de Monte Belo, 28.VII.1962, *O.R. Camargo 3696* (PACA); Canela, Linha São Paulo-Canastra, 28.III.1989, *Diesel s.n.* (PACA 69995); Derrubadas, Parque Estadual do Turvo, 08.VII.1982, *Bueno 32, 33* (ICN); Dois Irmãos, 26.VIII.1935, *Sehnm 3391* (PACA); Esmeralda, 19.IX.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88306); Farroupilha, Rio das Antas, Linha Jacinto, 06.VIII.1962, *O.R. Camargo 3683* (PACA – na mesma exsicata com *B. australe* subsp. *auriculatum* (Cav.) de la Sota x *B. occidentale* L.); Gramado, Rio Caí, 14.XII.1981, *Hornung s.n.* (ICN 51829); Maquiné, vale do rio Maquiné, próximo à Barra do Ouro, 150m, 01.II.1952, *Pabst 10185* (PACA); Marcelino Ramos, *s.d.*, *Dutra 102a* (ICN – na mesma exsicata com *B. x caudatum* Cav.); Montenegro, Linha São Pedro, 11.VI.1946, *Sehnm 1380* (MBM, PACA); idem, São Salvador, 450m, 21.IV.1947, *Sehnm 2755* (PACA); idem, Linha São Pedro, 16.VI.1953, 400m, *Sehnm 6473* (MBM, PACA); Porto Alegre, Morro Santana, 09.IX.1962, *O.R. Camargo 3774* (PACA); Santa Cruz do Sul, Trombudo, 04.I.1980, *Waechter 1526* (ICN); Santa Maria do Herval, arredores da cascata de Sta. Maria do Herval, 13.XII.1958, *Backes 114* (ICN); São Leopoldo, Fazenda São Borja, 50m, 20.V.1941, *Sehnm 961* (PACA); idem, Capão do Frade, 60m, 17.VI.1942, *Sehnm 1316* (PACA); Sapiranga, Amaral Ribeiro, 05.VII.1949, *Rambo 42378* (RB); Soledade, Lagão, 600m, 19.I.1905, *Schoenwald s.n. & Deutrich* (ICN 18343). Município ignorado: Herval Seco, 400m, 15.I.1970, *Sehnm 10763* (PACA).

Material adicional examinado: **MÉXICO.** Nayarit: 25km south of Tepic, ca. 21°20'N, 104°55'W, 1000m, 18.X.1970, *Webster 16389 & Breckon* (MBM). **GUATEMALA.** Alta Verapaz: 1906, *Türckhein s.n.* (FI). **HONDURAS.** Atlántida: La Ceiba, 12.VII.1938, *Yuncker 8357, Koepper & Wagner* (MBM). **CUBA.** Santa Clara. Arroyo Ciento Viejo, 12km E of Santa Clara, VI.1941, *Howard 5075* (FI). **COLÔMBIA.** Antioquia. Barbosa, Dos Quebradas, 1350m, 01.X.1974, *Acosta-Arteaga 50* (MBM). **EQUADOR.** Carchi: Chical, above Río San Juan, 0°56'N, 78°11'W, 1200-1250m, 04.VII.1983, *Thompson 749 & Rawlins* (MBM).

BOLÍVIA. **Beni:** Ballivian Province, Río Colorado, Collegio Tecnico Agropecuario de Río Colorado, 15°00'S, 67°10'W, 235m, 25.VI.1989, A. Fay 2135 & L. Fay (MBM); **La Paz:** Província de Nor Yungas, estrada de Coroico a Coripata, ca. 12km de Coroico, 2050m, 12.IV.1990, Windisch 5684 (SJRP). **BRASIL.** **Roraima:** Município ignorado: Cordilheira Paracaima, proximidades da divisa com a Venezuela, km 11-2 do marco BV-9, ca. 1150m, 24.IX.1979, N.A. Rosa 3540 & Nascimento (BM). **Ceará:** Guaramiranga, Serra de Baturité, Pico Alto, ca. 04°15'S, 38°57'W, ca. 1100m, 02.II.1997, Almeida Neto 86 & W.A.G. Silva (HB). Município ignorado: Serra de Ibiapaba, 27.I.1968, Sehnem 9877 (PACA); Serra do Baturité, XII.1974, Andrade Lima 9 (PACA). **Pernambuco:** Bonito, estrada para a Colônia, Reserva Biológica Municipal, ca. 08°28'S, 35°44'W, 05.V.1998, Pietrobon-Silva 4286 (SJRP). **Bahia:** Ilhéus, Fazenda Theobroma, VIII.1988, Sobral 6042 & Mattos Silva (ICN); Jacobina, Pinhacó, 11°18'22"S, 40°29'22"W, 625m, 28.III.1996, Stannard s.n., Guedes & Woodgyer (SPF 116944); Marauí, 11.V.1966, Belém 2150 & Pinheiro (RB). **Mato Grosso:** município ignorado: Fazenda Gaúcha, 22km antes de Colíder na rodovia Sinop-Colíder, 14.I.1988, Salino 303 (UEC). **Goiás:** Aporé, Rodovia Aporé-Serranópolis, ca. 70km de Aporé, cachoeira do Rio Correntes, ca. 19°57'S, 52°01'W, ca. 700m, 02.VIII.1995, Pietrobon-Silva et al. 2370 (SJRP). **Mato Grosso do Sul:** Cassilândia, rodovia Inocência-Cassilândia, ca. 46km de Cassilândia, ca. 19°07'S, 51°44'W, ca. 500m, 11.XI.1995, Pietrobon-Silva & Lucca Jr. 2485 (SJRP). **ARGENTINA.** **Misiones:** Gral. M. Belgrano, San Antonio, frente a INTA, 1,2km E de Ruta 101, 27.III.1996, Pellegrini et al. 37 (MBM).

Distribuição geográfica: esta espécie é amplamente distribuída nos neotrópicos, com registros para os Estados Unidos, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Antilhas, Trinidad & Tobago, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai, Chile e Argentina.

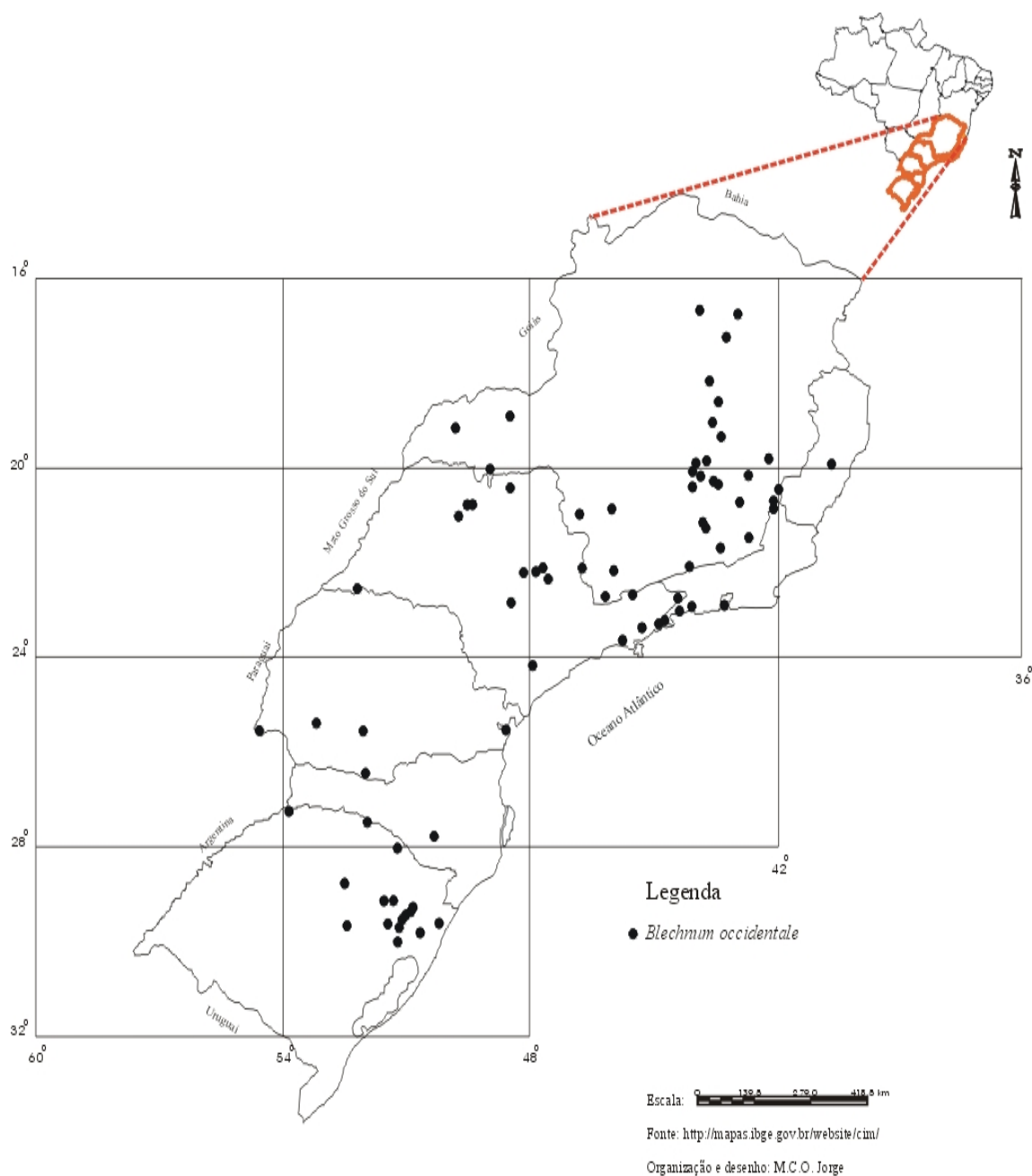
Distribuição no Brasil: RR (primeiro registro), CE, PE, BA, MT, GO, MS (primeiro registro), MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. Adicionalmente, Sehnem (1968) e Kazmirczak (1999) citam-na para o estado de Alagoas (apesar de Sehnem ter considerado *Blechnum occidentale* var. *caudata* (Cav.) Rosenst. (= *B. x caudatum* Cav.) como sinônimo de *B. occidentale*) bem como Tryon & Conant (1975) para o estado do Acre. **Mapa 15** (p. 132).

Hábitats preferenciais: os representantes deste táxon habitam o interior de florestas, mais frequentemente crescem em orlas florestais, beira de caminhos, de estradas e raramente sobre rochas, nas proximidades de riachos. Na área de estudo, ocorre entre 40 e 1600m de altitude. Está presente nos principais tipos florestais do Sul e Sudeste do país (Florestas Estacional Decidual e Semidecidual, Florestas Ombrófilas Mista e

Densa) além de possuir registros em áreas sob domínio do cerrado, nos estados de São Paulo e Minas Gerais.

Comentários: Linnaeus (Sp. Pl.: 1077, 1753) trocou os epítetos “orientale” e “occidentale”, corrigindo o erro em edição posterior (1762-1763). Proctor (1985) designou Petiver (*Pterigraha Americana*: t.3, f. 9, 1712) como lectótipo, mas sua escolha anterior (Proctor, 1977) tem prioridade e prevalece sobre a mais recente. *B. occidentale* é uma espécie próxima de *B. austrobrasilianum* de la Sota e de *B. laevigatum* Cav.. Também é semelhante aos híbridos *B. x caudatum* e *B. occidentale x B. australe* subsp. *auriculatum*. Ver sob estes táxons e na chave as características que os diferenciam de *B. occidentale*. *B. glandulosum* Kaulf. ex Link é frequentemente tratada como espécie distinta de *B. occidentale* por possuir a raque abaxial com tricomas glandulares. Neste trabalho foi observada uma variação bastante acentuada neste caráter, com exemplares sem tricomas glandulares, com poucos e com muitos tricomas, indicando que trata-se de um mesmo táxon sem qualquer descontinuidade entre estas variações. Sehnem (1968) tratou parte do material aqui incluído em *B. occidentale* como *Blechnum distans* C. Presl, sinônimo de *Blechnum laevigatum* Cav..

Kazmirczak (1999) afirma que Tryon & Conant (1975) citam *B. occidentale* para o estado do Amazonas, mas estes autores citam a espécie somente para o Acre, não para o Amazonas.



Mapa 15. Distribuição geográfica de *Blechnum occidentale* L. na área de estudo.

22. *Blechnum polypodioides* Raddi, Opusc. Sci. Bol. 3: 294. 1819. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Corcovado, *Raddi s.n.* (Holótipo: provavelmente em PI; Isótipos: B!, FI, fotografia K!, US).

Asplenium blechnoides Lag. ex Sw., Syn fil. 76. 1806. *Blechnum blechnoides* (Lag. ex Sw.) C. Chr., Ind. Fil. 151. 1905, *non* Keyserl., 1873. Tipo: Peru, *Née s.n.* (Holótipo: S, *n.v.*; Isótipos: GH, *n.v.*, US, *n.v.*), *fide* Proctor (1985).

Blechnum pohlianum C. Presl, Tent. Pter. 103, t. 11, f. 11. 1836. Tipo: Brasil, *s.d.*, *Pohl s.n.* (Fragmento do holótipo: NY (fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>)).

Blechnum angustifrons Fée, Mém. Foug. 7: 25, t. 9, f.2. 1857. Tipo: México, Oaxaca, Ixtlán, Lanno Verde, 2500m, *s.d.*, *Galeotti 6383* (Holótipo: P!; Isótipos: BM, BR, RB!).

Blechnum unilaterale Sw. f. *maius* Sehnem, Fl. Ilust. Cat. (BLEC): 22, t.6, f. 2. 1968. Tipo: Brasil, Paraná, Guaratuba, 5m, 16.XII.1963, *Hatschbach 10789* (Holótipo: PACA?; Isótipo: MBM!).

Plantas terrícolas; **caule** ereto a decumbente, com estolhos, com escamas nigrescentes ou castanhas, concolores ou atrocostadas na base e nigrescentes em direção ao ápice, estreitamente triangulares, ca. 2mm x ca. 0,8mm, a margem predominantemente inteira, às vezes com tricomas ; **folhas** monomorfas, 9,3-63,2cm compr.; **pecíolo** 0,4-25,9cm compr., 0,9-1,1mm diâm., paleáceo, esparsamente recoberto por escamas geralmente castanhas, às vezes com listras nigrescentes, lanceoladas, de base alargada, as mais próximas ao caule semelhantes às escamas deste, com tricomas hialinos; **lâmina** 8,7-37,3 x 0,6-6,4cm, papirácea, glabra ou com tricomas hialinos esparsos em ambas as faces e nas margens, pinatissecta, linear-lanceolada, estreitamente elíptica ou oblanceolada, gradual a abruptamente atenuada para a base e para o ápice, geralmente com 1-2(4) pares de pinas basais mais largas que longas; **raque** pilosa, com tricomas hialinos em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 15-34 pares, 0,8-3,2 x 0,5-1,2cm na base, patentes a ascendentes, totalmente adnatas à raque, decorrentes e surcurrentes, as basais fortemente surcurrentes, estreitamente triangulares, de margem aparentemente inteira (finamente

denticulada), plana, de ápice agudo, acuminado ou mucronulado (as basais de ápice agudo, obtuso ou raramente arredondado); **nervuras** livres, indivisas ou 1-3x furcadas, levemente espessadas no ápice, terminando antes da margem. **Fig. 22.**

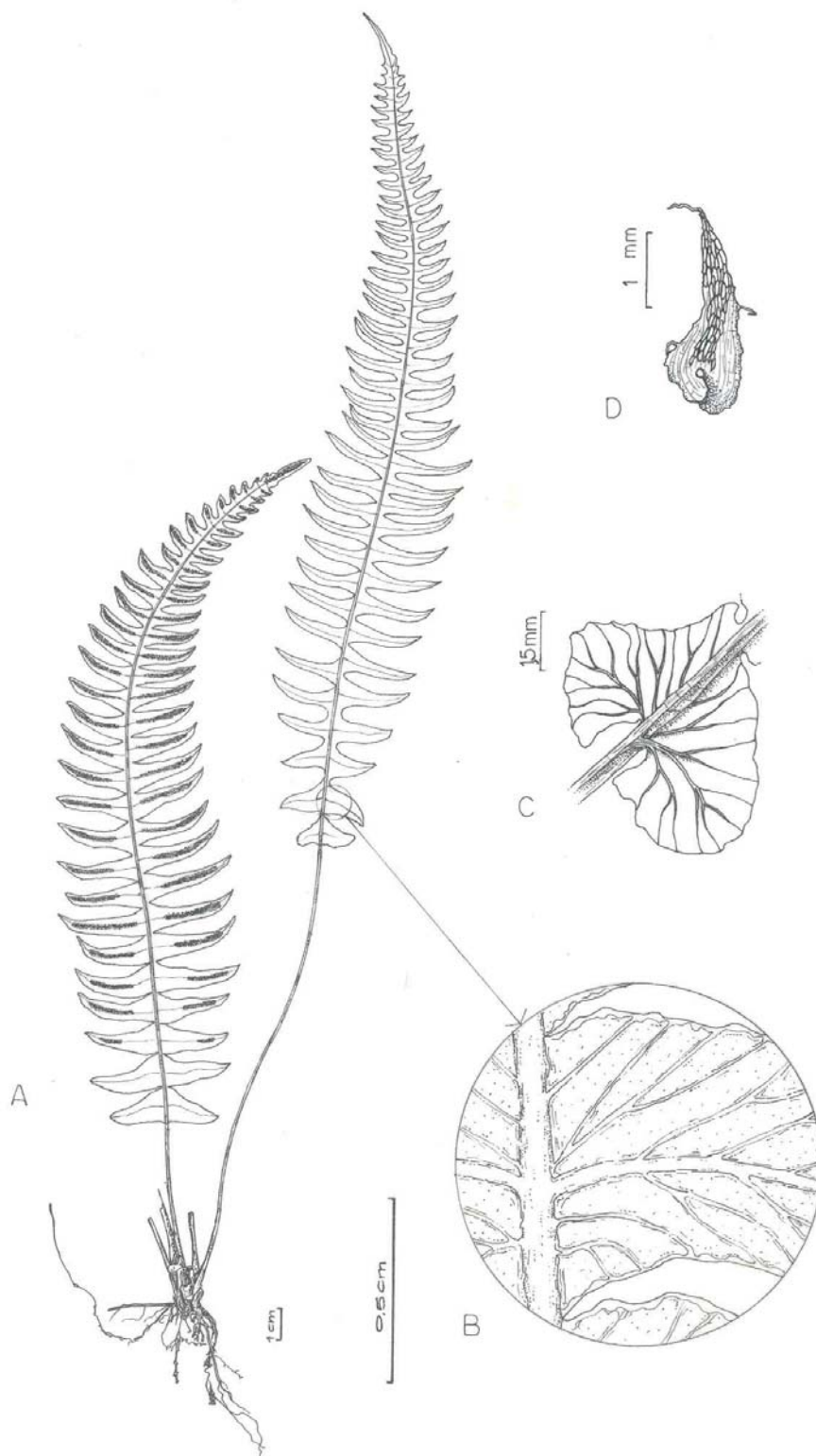


Figura 22: *Blechnum polypodioides* Raddi (A e B: *Dittrich 1146 & Mantovani*; C e D: *Dittrich 926, Salino & L.C.N. Melo*). **A.** Hábito. **B.** Porção proximal de pina basal, mostrando venação. **C.** Par de pinas basal, mostrando variação na forma e grau de adnação das mesmas. **D.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Aiuruoca, próximo ao Rio Aiuruoca, 13.III.1989, *Krieger s.n.*, *Brügger & Salino* (CESJ 24747); Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, Vale Verde, ca. 1200m, 26.II.1989, *Salino 648* (UEC); Antônio Carlos, 27.IV.1982, *Krieger s.n.* (CESJ 2693); Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Trilha para o Pico do Boné, 26.V.2000, *Salino et al. 5462* (BHCB, HRCB); *ibidem*, Serra da Gramma, próximo ao alojamento do IEF, 27.V.2000, *Salino et al. 5559* (BHCB, HRCB); Arimos, próximo ao Rio Piratinga, 26.IX.2000, *Salino et al. 5686* (BHCB); Barbacena, Futuro Distrito Industrial de Barbacena, ca. 1150m, 09.XII.2002, *Dittrich 1259 & Salino* (HRCB); Belo Vale, Fazenda Cachoeira, 19.VII.1999, *Castro s.n.* (BHCB 68159); *idem*, 20°26'37"S, 43°56'00"W, 1300m, 23.X.2001, *Salino 7678 & Carvalho* (BHCB); Caeté, 20.III.1939, *Mello Barreto 8673* (BHCB); Caldas, Pocinhos do Rio Verde, Serra dos Poços, ca. 21°56'S, 46°23'W, ca. 1150-1200m, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1913* (MBM); Camanducaia, Monte Verde, estrada para o pico do Selado, 1550m, 18.VIII.2001, *Dittrich 926, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB); Carangola, Fazenda São Sebastião, 20°44'S, 42°00'W, 700m, 10.III.1988, *Leoni 68* (GFJP); *idem*, Rio Carangola, 20°43'S, 42°01'W, 400m, 25.I.1988, *Leoni 685* (GFJP); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, Matão, 20.VII.1984, *Andrade 271 & M.A. Lopes* (BHCB); *ibidem*, 24.III.2000, *Salino et al. 5118* (BHCB, HRCB); Catas Altas, Serra do Caraça, Parque Natural, na trilha para a gruta do padre Caio, 1500m, 15.IV.2000, *Salino 5251* (BHCB, HRCB); *idem*, Parque Natural do Caraça, Gruta da Bocaína, 20°07'36"S, 43°27'48"W, 28.IX.2002, *Salino 8073* (BHCB); Caxambu, proximidades de Caxambu, 11.VI.1957, *Pabst 4064* (HBR); Conceição do Ibitipoca, Parque Estadual de Ibitipoca, 21.VII.1986, *Krieger s.n.* (CESJ 21261); *ibidem*, 1200m, 07.X.1986, *Krieger s.n.* (CESJ 21265); Coronel Pacheco, Fazenda da Companhia, 500m, 20.VIII.1944, *Heringer 1521* (RB); Delfim Moreira, Água Limpa, estrada para o Mosteiro de Santa Maria de Serra Clara, 01.XI.1974, *Carauta 1752* (PACA); Grão Mogol, vale do riacho Ribeirão, 900m, 03.IX.1986, *I. Cordeiro s.n. & Mello-Silva* (SPF 44535); Itabirito, Pico do Itabirito, 08.I.1994, *W.A. Teixeira s.n.* (BHCB 10965); *idem*, área da Serra da Moeda, 20°19'10"S, 43°56'17"W, 1450m, 14.VI.2001, *Salino et al. 7089* (BHCB); Itambé do Mato Dentro, Fazenda do Caixão, 08.III.2000, *Mota 190* (BHCB); Jaboticatubas, Rodovia MG-2, Campo Redondo, 08.VIII.1972, *Hatschbach 30083* (MBM, PACA); Juiz de Fora, VII.1979, *Krieger 15* (CESJ); *idem*, São Pedro, 900m, 12.IV.1984, *Krieger s.n. & R.F.N. Camargo* (R); Laranjal, 02.VI.1971, *Krieger s.n.* (CESJ 9949); Lima Duarte, 26.VIII.1978, *Krieger s.n. & Brügger* (CESJ 15880); Mar de Espanha, 23.VIII.1984, *Windisch et al. s.n.* (CESJ 20396); Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, na estrada entre a entrada da trilha do Vinhático e a sede de pesquisa, 02.III.1999, *Salino 4474* (BHCB); Marmelópolis, estrada para o Pico dos Marins, entre 22°30'00" e 22°30'30"S e 45°08'15" e 45°08'45"W, 1500m, 03.IV.2002, *Dittrich 1128* (HRCB); Nova Lima, Mata da Mutuca, Córrego da Mutuca, 09.III.2001, *Carvalho et al. 15* (BHCB); Ouro Branco, 22.VI.1984, *Krieger s.n. & Pavan* (CESJ 20387); Ouro Preto, Falcão, 20.XI.1977, *Badini s.n.* (OUPR 10432); *idem*, Jardim Botânico de Ouro Preto, 30.III.1993, *Martim s.n. & Zurlo* (OUPR 5928); Paula Cândido, povoado de Airões, ca. 22°53'S, 42°54'W, ca. 400m, 28.III.1997, *Almeida-Neto 141* (SJRP); Poços de Caldas, Serra dos Poços, Cachoeira das Antas, ca. 21°47'S, 46°34'W, ca. 1200-1250m, 15.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1822* (MBM); Rio Pomba, 26.VI.1909, *s. leg.* (OUPR 5656); Rio Preto, Gruta do Funil, 02.XI.1967, *Carauta 476* (PACA); Santa Rita de Jacutinga, Cachoeira da Vargem do Sobrado, 19.IV.1992, *Krieger s.n.* (CESJ 29462); Santa Rita do Sapucaí, Serra da Bela Vista, ca. 1300m, 07.VI.1996, *Ribas 1436* (BHCB, MBM, UPCB); São Gonçalo do Rio Abaixo, Estação de Pesquisa Ambiental de Peti, 19°53'33"S e 43°21'55"W, 23.IV.2002, *Salino 7996* (BHCB); São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, mata ciliar atrás da casa dos hóspedes, 18° 07'34"S, 43°21'24"W, 04.VII.2000, *Salino et al. 5191* (BHCB); São João del Rei, Serra de São José, 18.II.1985, *Krieger et al. s.n.* (R); Tombos, Usina, 26.VIII.1942, *Mello Barreto 1935a* (RB); Viçosa, Agricultural College land, 11.IV.1930, *Mexia 4594* (B, HBR);

idem, Escola Superior de Agricultura, 02.VIII.1935, *Kuhlmann s.n.* (PACA 74246); ibidem, 22.II.1959, *Irwin 2696* (PACA). Município ignorado: caminho da Serra do Cipó, VI.1908, *Damazio et al. s.n.* (OUPR 10431); ca. 35km west of Montes Claros, road to Água Boa, 1000m, 23.II.1969, *Irwin et al. s.n.* (MBM 72523); Serra do Cipó, na região do Palácio, 29.VI.1996, *Salino 2790* (BHCB, HRCB). **Espírito Santo:** Afonso Cláudio, rodovia BR-262, km 134,5, 20°17'S, 41°15'W, 980m, 22.II.1990, *Morel et al. 149* (SJRP); Marechal Floriano, 04.III.1995, *Aquije 278* (R); Santa Teresa, na entrada da trilha que sobe a encosta ao lado do Country Club, 25.II.1996, *Salino 2629* (BHCB); Serra, Estação Biológica do Mestre Álvaro, subida para o morro do Mestre Álvaro, perto de Vitória, 21.XI.1982, *Pirani 171, Yano & Santos* (SP). **Rio de Janeiro:** Cachoeira de Macacu, Serra de Pati, ca. 350m, 16.II.1977, *Carauta et al. 2302* (PACA); Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, 04.II.1967, *Sehnem 9030* (PACA); ibidem, caminho Maromba - Torre de TV, 06.II.1970, *Windisch 65* (SJRP); Majé, Praia da Olaria, no fundo da Baía da Guanabara, 25.XI.1967, *Pabst 9025* (HB, MBM); Mendes, Cinco Lagos, 12.V.1980, *Carauta et al. 3496* (PACA); Nova Friburgo, VI.1957, *Vale s.n.* (BHCB 3750); Rio de Janeiro, Corcovado, 600m, 30.V.1957, *Sehnem 7106* (PACA); idem, Tijuca, 800m, 26.VII.1954, *Sehnem 7503* (PACA); idem, Vila da Floresta, base da Serra Carioca, lado sudeste, ca. 80-100m, 22.X.1967, *Carauta 465* (PACA); idem, Floresta da Tijuca, 15.IX.1985, *Paciornik 133* (MBM); Vassouras, Morro Azul, 26.VI.1944, *Segadas Vianna 502* (HB). Município ignorado: Itatiaia, Serra do Itatiaia, 900m, 03.VII.1930, *Brade 10378* (R). **São Paulo:** Analândia, Serra do Cuscuzero, ca. 22°08'S, 47°40'S, 700m, 04.I.1988, *Salino 429* (BHCB, SJRP); ibidem, 16.I.1993, *Salino 1686* (BHCB); ibidem, Sítio Bela Vista, 29.VII.1995, *Salino 2224* (BHCB); idem, Morro do Cuscuzero, ca. 1000m, 27.IV.2002, *Dittrich 1147 & V.L. de O. Dittrich* (HRCB); Bragança Paulista, Mata dos Padres, 19.X.1986, *Frigo 20* (SJRP); Brotas, Fazenda Rochedo, estrada Itirapina-Brotas, ca. 800m, 05.VI.1992, *Salino 1363* (BHCB); Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, ao lado do alojamento para pesquisadores, 05.IV.2002, *Dittrich 1146 & Mantovani* (HRCB); Caraguatatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, estrada da intermediária, km 30,5, 23°41'32"S, 45°37'6"W, 600m, 18.IV.2000, *Salino et al. 5275* (BHCB, ESA); Cosmorama, Estrada vicinal Angelo Gabade, Fazenda Borges, ca. 20°35'S, 49°53'W, 26.VIII.1997, *F.P.F. Athayde 242 & M. Almeida N.* (SJRP, SP); Cubatão, Serra do Mar, Rodovia Anchieta, ca. 23°53'S, 46°26'W, 21.V.1995, *Pietrobon-Silva 1772* (MBM, SJRP); Cunha, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, 15.XIII.1996, *Salino 2870* (BHCB, ESA, HRCB); Espírito Santo do Pinhal, Morro da Pedra do Ovo, ca. 22°12'S, 46°44'W, 14.XI.1986, *Salino 61* (UEC); Guarujá, Forte dos Andradas, picada para Praia do Obuseiro, 17.IX.1994, *Yano & Mello 23116* (SP); Jaci, Fazenda Remanso, divisa com José Bonifácio, 12.IX.1992, *Pietrobon-Silva 363* (SJRP); Miracatu, proximidades da Rodovia BR-116, km 114, 07/VII/1978, *Yano 1074* (SP); Mongaguá, Morro de Itaoca, 13.XII.1984, *Vigna s.n.* (BHCB 17373); Piquete, estrada Piquete-Itajubá, km 52, 22°33'S, 45°15'W, ca. 1200m, 19.VII.1996, *Windisch 8262 & Bonotto* (SJRP); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo de Santa Virgínia, 23°20'S, 45°09'W, 950m, 03.VI.2001, *Salino et al. 6230* (BHCB); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual de Carlos Botelho, Trilha da Represa, 24°03'30"S, 47°59'23"W, 25.IV.2002, *Udulutsch et al. 706* (ESA); São Paulo, Parque do Estado de São Paulo, 29.VI.1948, *W. Hoehne 2609* (CESJ, MBM, SJRP, SPF); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Curucutu, trilha do Campo, 23°59'07"S, 46°44'07"W, 800m, 11.IV.2001, *Salino 6477* (BHCB, ESA, HRCB); Sete Barras, Parque Estadual Carlos Botelho, núcleo de Sete Barras, estrada Sete Barras - São Miguel Arcanjo, ca. 24°12'S, 47°55'W, ca. 300m, 28.IX.2002, *Dittrich 1239 & Breier* (HRCB); Teodoro Sampaio, Parque Estadual do Morro do Diabo, ca. 30 km da sede, Córrego 7 de Setembro, ca. 22°32'S, 52°11'W, ca. 250-350m, 16.I.1995, *Pietrobon-Silva 1564* (MBM, SJRP); Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, Puruba, 11.XI.1993, *Salino 1868* (BHCB, HRCB); idem, estrada do Farol, ca. 15km do centro, ca. 23°26'S, 45°04'W, 29.XII.1997, *F.P.F. Athayde 309* (SJRP, SP); idem, Araribá, ca. 5m, 12.IX.1999, *Dittrich 630 & Jorge* (ICN). **Paraná:** Cândido de Abreu, Rio do Coronel, 08.VII.1970,

Hatschbach 24426 (MBM, PACA); Cerro Azul, próximo a Pinta, 14.X.1971, *Dombrowski 3742 & Kuniyoshi* (MBM, PACA); Curitiba, Parque Barigüi, 28.V.1996, *Dittrich 142 & Kozera* (MBM, UPCB); Guaraqueçaba, estrada antiga Antonina, 04.VII.1944, *Hertel 957* (MBM); idem, Rio do Cedro, 50m, 19.X.1967, *Hatschbach 17479* (MBM, PACA); Guaratuba, 16.XII.1963, *Hatschbach 10789* (MBM); Jaguariaíva, Rio das Mortes, 17.XII.1991, *J. Cislinski 31 & Cervi* (UPCB); Morretes, Estrada da Graciosa, Rio Mãe Catira, 08.V.1947, *Hatschbach 711 & H. Rodrigues Jr.* (MBM); idem, Usina Elétrica Marumbi, 04.I.1966, *Hatschbach 13420, Lindeman & Haas* (MBM, PACA); idem, Marumbi, XI.1971, *Kuniyoshi 3148* (PACA); idem, Rio Sagrado, 06.XII.1973, *Hatschbach 33456* (MBM, PACA); idem, Vêu de Noiva, 10.VII.1986, *J. Cordeiro 304 & J.M. Silva* (MBM); Piraquara, Mananciais da Serra, 07.II.1968, *Dombrowski 2875* (MBM, PACA); ibidem, 01.III.1977, *Dombrowski 7144* (PACA); idem, Fazenda Experimental da Escola de Agronomia, 28.XI.1972, *Imaguire 2623-B* (MBM); idem, Mananciais da Serra, ca. 1050m, 23.V.1998, *Dittrich 370* (ICN); Ponta Grossa, Rio Verde, Capão da Onça, 11.X.1967, *Hatschbach 17429* (MBM); idem, Parque Estadual de Vila Velha, 10.XI.2003, *Schwartsburd 6* (HRCB); Rio Branco do Sul, Ribeirinha, 07.XII.1967, *Hatschbach 18089* (MBM, PACA, UPCB); São José dos Pinhais, Estrada para usina de Guaricana, Palmitalzinho, 20.III.1997, *J. Cordeiro 1434 & Cruz* (MBM); Tibagi, Canyon Guartelá, 13.XII.1996, *J.M. Silva 1822, J. Cordeiro & Poliquesi* (MBM); Tunas do Paraná, Parque Estadual de Campinhos, 08.V.1998, *Ribas 2640, J.M. Silva & Abe* (MBM). Município ignorado: Alto da Serra do Mar, estrada da Graciosa, 09.VIII.1973, *Dombrowski 4871* (PACA). **Santa Catarina:** Blumenau, Vale do Rio Júlio, Fazenda Faxinal, 600m, 17.IX.1993, *Falkenberg 6190* (MBM); Brusque, 50m, 10.X.1949, *Reitz 3099* (RB); Itaiópolis, Itaió, 900m, 10.XII.1965, *Reitz 17352 & Klein* (PACA); São Bento do Sul, ca. 13km do bairro de Serra Alta, em direção a Corupá, ca. 49°17'W, 26°22'S, ca. 590m, 03.III.1991, *Windisch 6040* (SJR). **Rio Grande do Sul:** Montenegro, Morro Zimmer, 01.IX.1967, *Sehnem 9430* (MBM, PACA); Parei Novo, 100m, 16.IX.1952, *Sehnem 6173* (MBM, PACA); São Leopoldo, Morro das Pedras, 100m, 01.VIII.1935, *Sehnem 616* (PACA); idem, Morro das Cabras, 27.V.1942, *Sehnem 1211* (MBM, PACA); Sapucaia do Sul, Morro do Sapucaia, 100m, 10.X.1934, *Sehnem 3387* (PACA). **Estado ignorado:** 1843, *Claussen 73* (FI).

Material adicional examinado: **MÉXICO.** Vera Cruz: 10 miles below Córdoba, 500m, 08.II.1938, *Copeland 49* (P). **EL SALVADOR.** Morazán: finca of General J.T. Calderón, Montes de Cacaguatique, 13°46'N, 88°13'W, ca. 1340m, 27.XII.1941, *Tucker 643* (P). **COSTA RICA.** 1902, *Pittier s.n.* (P); Juan Viñas, 1200m, 30.III.1910, *A. Brade 209 & Brade* (HB). **PANAMÁ.** Zona do Canal, near top of Cerro Pelado, 1km N of Gamboa, 200-220m, 05.IX.1973, *Née 6808* (RB). **GUIANA.** *S.d., Schomburgk 1133* (B). **COLÔMBIA.** Antioquia: Granja de las Mercedes, en Venecia, 15.IX.1947, *Gutiérrez V. s.n. & Barkley* (SP 75775). **EQUADOR.** Ilhas Galápagos, Ilha Chatam, Baía de Wreck, 23.II.1905/1906, *Stewart 781* (B). **PERU.** Amazonas: Provincia de Bagua, valley of Río Marañón above Cascadas de Mayasi, km 280-284 of Marañón road, 450-600m, 05.IX.1962, *Wurdack 1882* (K). Cuzco: Convención, Idma, X.1949, *Vargas C. 8544* (RB). **BOLÍVIA.** La Paz: Nord Yungas, Polo-Polo bei Coroico, 1100m, XI.1912, *Buchtien 3365* (R); Nor Yungas, 38,3km N of Caranavi, 15°45'S, 67°30'W, 1450m, 19.VI.1989, *A. Fay 2014 & L. Fay* (HB, SJRP). **BRASIL.** Piauí: Guaribas, Parque Nacional da Serra das Confusões, Gruta do Boi, ca. 20km de CARACOL, 1-15.X.2000, *Percequillo s.n. & Rodrigues* (SPF). Mato Grosso: Salto do Céu, junto à Cachoeira do Rio Branco, ca. 15°15'S, 58°10'W, ca. 400m, 28.XII.1994, *Windisch et al. 7813* (SJR); Vila Bela da Santíssima Trindade, Serra Ricardo Franco, ca. 750m, 19.VII.1977, *Windisch 1381* (HB, HRCB). Goiás: Município ignorado: Serra dos Pirineus, XII.1999, *Honda s.n.* (SJR 25860). Mato Grosso do Sul: Aquidauana, Piraputanga, 18.II.1970, *Hatschbach 23764* (PACA); ibidem, 11.VIII.1970, *Hatschbach 24575 & Guimarães* (MBM, UPCB); Bela Vista, Estrada Campestre-Bela Vista, 22°11'S, 56°06'W, 10.VIII.2001, *V.C. Souza 26741, J.P. Souza & H. Lorenzi* (ESA); Itaquiraí, margem do Rio Paraná, 21.I.2003, *Kozera 1761* (HRCB); Rio Verde

de Mato Grosso, Serra Pimenteira, Cachoeira do Cervo, ca. 18°55'S, 54°53'W, ca. 400m, 23.II.1994, *Pietrobon-Silva 1282 & C.E. Rodrigues Jr.* (SJRP). **PARAGUAI.** **Canindeyú:** La Morena, 06.VIII.1996, *B. Jiménez 1334BJ & G. Marín* (SJRP). **Cordillera:** Tobatí, 21.VII.1987, *Krapovickas 41875* (MBM). **ARGENTINA.** **Misiones:** San Ignacio, San Ignacio, 10.V.1948, *Schwarz 5905* (RB).

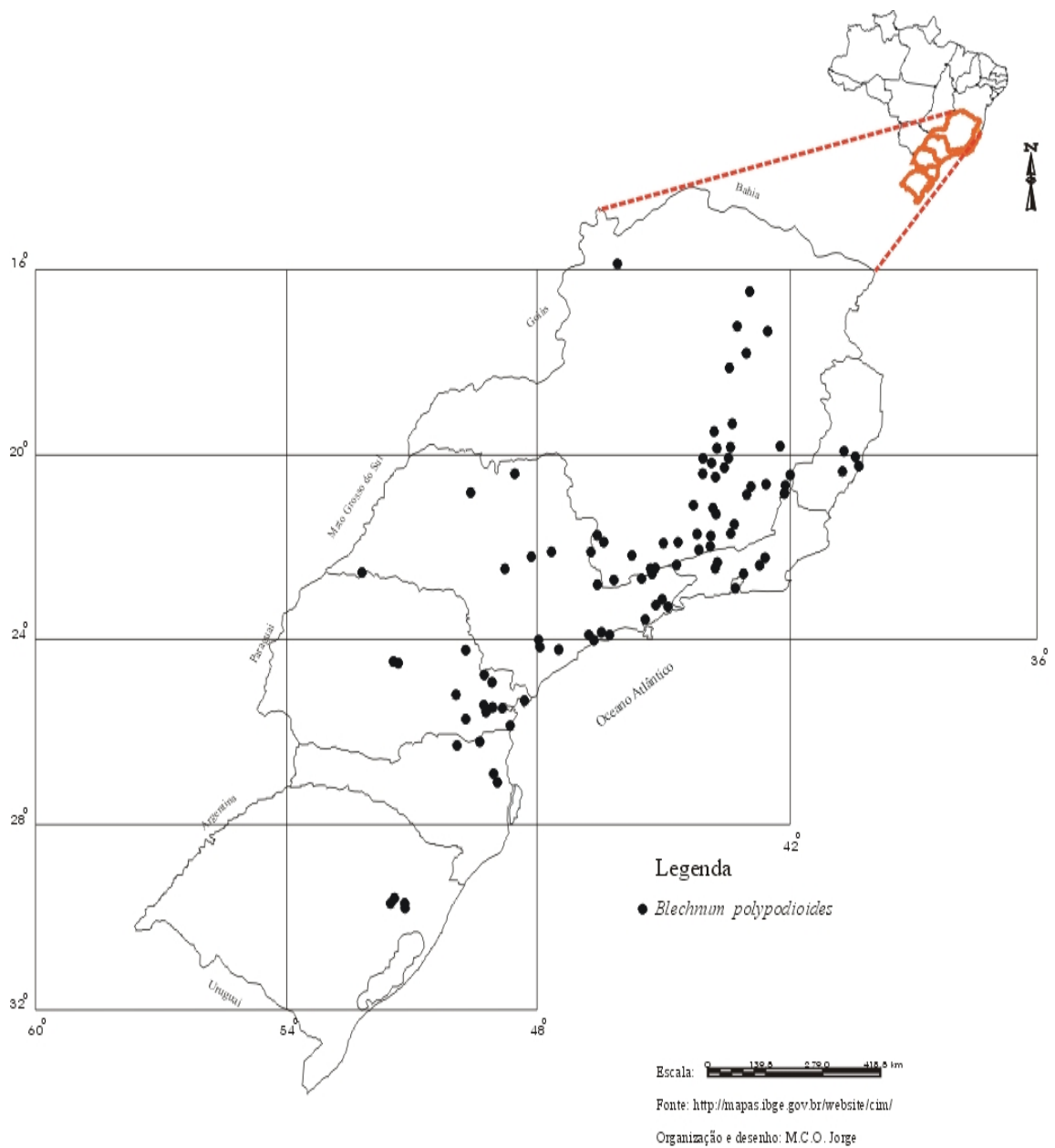
Distribuição geográfica: México, América Central, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina.

Distribuição no Brasil: PI (primeiro registro), MT, GO (primeiro registro), MS (primeiro registro), MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. Espécie muito comum no Brasil, sem risco aparente de extinção. **Mapa 16** (p. 140).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie crescem geralmente em barrancos. São encontrados também em solos sem inclinação acentuada, em orlas florestais ou sobre rochas. Mickel & Beitel (1988) afirmam que raramente há indivíduos epifíticos, mas nenhum nesta condição foi visto na área de estudo. Na área de estudo, encontra-se desde o nível do mar até 2050m de altitude.

Comentários: plantas deste táxon são freqüentemente determinadas como *Blechnum confluens* Schldl. & Cham. por vários pteridólogos. O *typus* de *B. confluens* (B!) parece ser, como afirmado por Mickel & Beitel (1988), um híbrido entre *B. polypodioides* Raddi e *B. occidentale* L.. Estudos citológicos, moleculares e citoquímicos devem ser conduzidos com o material-tipo para se ter certeza se o espécime em questão é realmente um híbrido. A coleta *Irwin et al. s.n.* (MBM 72541), de Cavalcante, Goiás, 10.III.1969, parece corresponder a este híbrido. Christensen (1905) considerou *B. confluens* como sinônimo de *B. occidentale* L. e *B. polypodioides* Raddi como sinônimo de *Blechnum blechnoides* (Lag. ex Sw.) C. Chr., hoje em dia considerado sinônimo de *Blechnum polypodioides* Raddi, o que reforça a hipótese de Mickel & Beitel (*op. cit.*). A espécie mais próxima a esta, na área de estudo, é *Blechnum asplenioides* Sw.. Para as características que as diferenciam, ver comentários sob *B. asplenioides*. O presente autor assume que o holótipo de *Blechnum angustifrons* Fée esteja em Paris (P), não no Rio de Janeiro (RB), pelo fato de Fée ter trabalhado na França e ter enviado preferencialmente seus materiais para lá. *Blechnum unilaterale* Sw. está baseado no

typus de *Asplenium blechnoides* Sw., e, por ser uma renomeação do último, é um nome ilegítimo, pois o epíteto “blechnoides” estava disponível na época e não foi utilizado.



Mapa 16. Distribuição geográfica de *Blechnum polypodioides* Raddi na área de estudo.

Grupo de *Blechnum penna-marina*

23. *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr., Ind. fil. 150. 1905. *Lomaria andina* Baker, Syn. fil. ed. 2: 482. 1883. Tipo: Bolívia, La Paz, Unduavi, *Pearce s.n.* (Holótipo: K!).

Plantas rupícolas; **caule** ereto, curto, com estolhos, no ápice com escamas castanhas, concolores, ca. 1,4-3,0 x 0,3mm, estreitamente triangulares, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as estéreis tão longas quanto as férteis, as *estéreis* 8,3-10,5cm compr., as *férteis* 9,0-10,5cm compr.; **pecíolos** capiliformes, *das folhas estéreis* 2,2-3,0cm compr., 0,2-0,5mm diâm., castanhos-escuros a raramente paleáceos, brilhantes, na base com algumas escamas semelhantes às do caule; *das folhas férteis* 4,5-5,2cm compr.; **lâmina** *estéril* 3,2-8,9 x 1,2-2,1cm, membranácea, pinada na base, pinatissecta em direção ao ápice, glabra, comumente oblanceolada, raramente linear-oblanceolada ou lanceolada, mais ou menos abruptamente reduzida na base ou truncada, sem pinas vestigiais; *lâmina fértil* 4,5-5,5 x 0,6-0,7cm, gradual ou abruptamente reduzida na base a pinas vestigiais; **raque** glabra em ambas as faces; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 10-21 pares, 0,4-1,2 x 0,2-0,4cm, leve a fortemente ascendentes, parcial a totalmente adnatas à raque, estreitamente oblongas a estreitamente triangulares, a margem inteira, não revoluta, o ápice obtuso a arredondado; **nervuras** livres, indivisas ou excepcionalmente 1(2) par(es) furcado(s) na porção proximal da pina, com 3-5 nervuras secundárias por pina, levemente espessadas no ápice, terminando antes da margem.

Fig. 23.

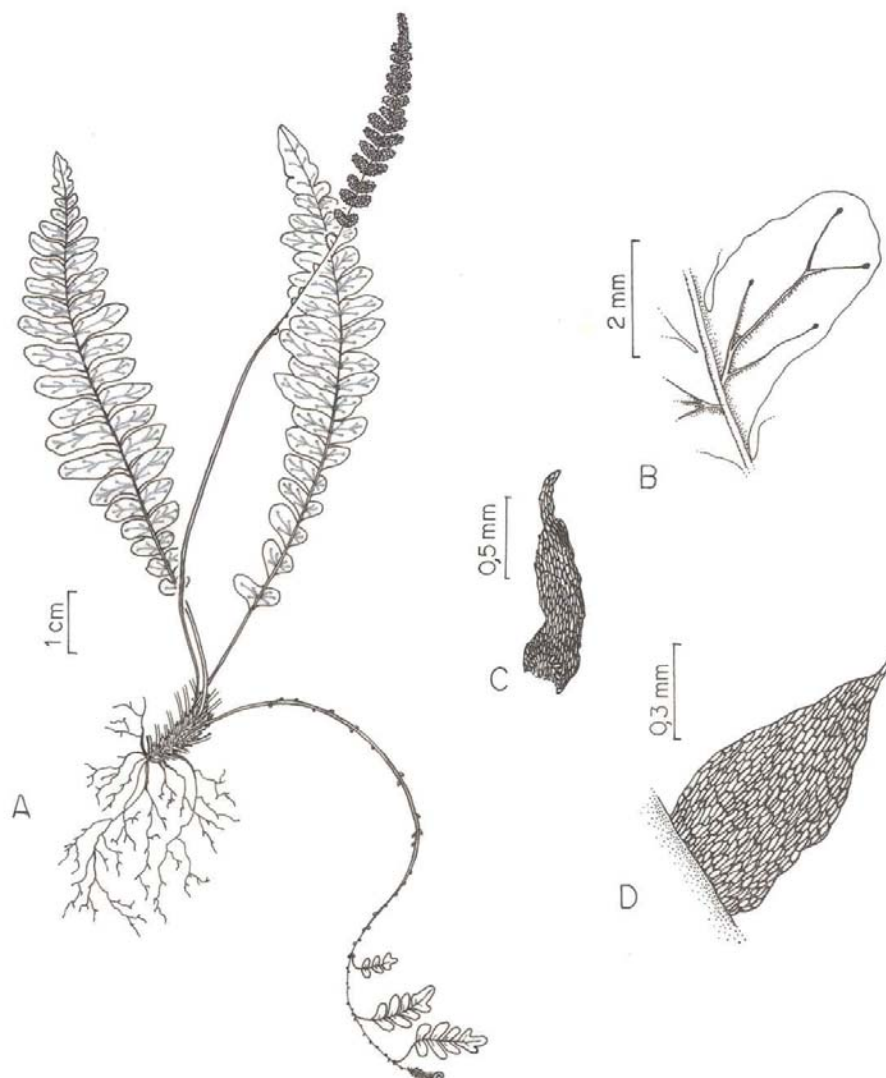


Figura 23: *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr. (Brade 6484 & Tamandaré de Toledo Jr.). **A.** Hábito. **B.** Pina apical, mostrando venação. **C.** Escama do caule. **D.** Escama de estolho.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Município ignorado: Itatiaia, s.d., *Brade s.n.* (MBM 4715). Rio de Janeiro: Itatiaia, 2800m, 4-10/VI/1913, *Brade & Tamandaré de Toledo Jr. 6484* (B, HB, K, SP, SPF); idem, Agulhas Negras, 2787m, 27.V.1935, *Brade 14540* (CESJ, K, RB).

Distribuição geográfica: Peru, Bolívia e Sudeste do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG e RJ. É registrada apenas para a Serra da Mantiqueira, na porção conhecida como Serra do Itatiaia, na divisa dos referidos estados. Pode ser considerada como espécie rara no Brasil, possuindo pouquíssimas coletas, todas na região supracitada. É fortemente ameaçada de extinção ou está extinta, ao menos localmente, pois foi coletada pela última vez, na região de estudo, em 1935. **Mapa 7** (p. 60).

Hábitats preferenciais: esta espécie habita, na área de estudo, apenas áreas elevadas (ca. 2.800m de altitude) na Serra da Mantiqueira, mais especificamente na região do Itatiaia. De acordo com as etiquetas das exsicatas vistas, as plantas desta espécie crescem sobre ou entre rochas, em áreas abertas. O tipo vegetacional da região de ocorrência é o Campo de Altitude, em área de domínio da Floresta Ombrófila Densa.

Comentários: as espécies mais próximas desta na área de estudo são *Blechnum mochaenum* var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota e *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn. Pode ser diferenciada daquela pela forma da lâmina, truncada ou não na base, mas não reduzida gradualmente a lobos semicirculares como em *B. mochaenum* var. *squamipes*. Além disso, *B. mochaenum* var. *squamipes* é uma espécie mais robusta, com pecíolos de maior diâmetro (0,5-1mm) e pinas mais largas (0,5-0,7cm) – contra 0,2-0,5mm e 0,2-0,4cm respectivamente. De *B. penna-marina* diferencia-se pelo caule (ereto em *B. andinum*, longo-reptante em *B. penna-marina*), e pela lâmina foliar (não pectinada em *B. andinum*, pectinada em *B. penna-marina*; membranácea em *B. andinum*, subcoriácea em *B. penna-marina*). De ambas difere pelas nervuras indivisas em *B. andinum*, regularmente furcadas em *B. penna-marina* e *B. mochaenum* var. *squamipes*.

24. *Blechnum mochaenum* var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota, Bol. Soc. Arg. Bot. 14(3): 196. 1972. *Blechnum lanceolatum* var. *squamipes* Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22: 381. 1896. Tipo: Argentina, Córdoba, Sierra Achala, 03.XII.1878, *Hieronymus s.n.* (Holótipo: B!; isótipos: B!, P!, SI).

Plantas rupícolas; **caule** ereto a decumbente, com estolhos, no ápice com escamas castanhas, concolores, oval-lanceoladas ou ovadas, a margem inteira, 2,3-2,8 x 0,8-1,1mm na base; **folhas** dimorfas, as *estéreis* geralmente mais curtas que as *férteis*, as *estéreis* 9,1-22,7cm compr., as *férteis* 20,0-31,3cm compr.; **pecíolos** das *folhas estéreis* 0,9-3,1cm compr., 0,5-1,0mm diâm., predominantemente atropurpúreos, predominantemente glabros, com escamas semelhantes às do caule somente muito próximo a este; das *folhas férteis* 4,4-9,7cm compr.; **lâmina** estéril 8,0-20,8 x 1,5-3,5cm, membranácea a cartácea, pinatisssecta, estreitamente obtrulada a oblanceolada, gradualmente reduzida na base a lobos semicirculares, gradualmente reduzida no ápice, glabra; *lâmina fértil* 7,9-11,9 x 1,7-2,5cm, estreitamente elíptica ou lanceolada, truncada na base, com alguns pares de aurículas em direção ao caule; **raque** glabra em ambas as faces, exceto por esparsas escamas de forma indefinida, castanhas, de margem inteira, na face adaxial; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas estéreis** 13-27 pares – incluídas as basais –, 0,9-2,0 x 0,5-0,8cm, patentes (as basais) a ascendentes (as medianas e apicais), totalmente adnatas à raque, estreitamente oblongas, falcadas, a margem inteira, plana, o ápice arredondado (as basais), obtuso ou agudo (as medianas e apicais); *pinas férteis* ca. 14 pares – excluídas as vestigiais –, 1,6-2 x ca. 0,2cm, fortemente ascendentes, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúcio; **nervuras** livres, regularmente furcadas ou com 1(2) par(es) distais não indivisos, espessadas no ápice, terminando antes da margem. **Fig. 24.**

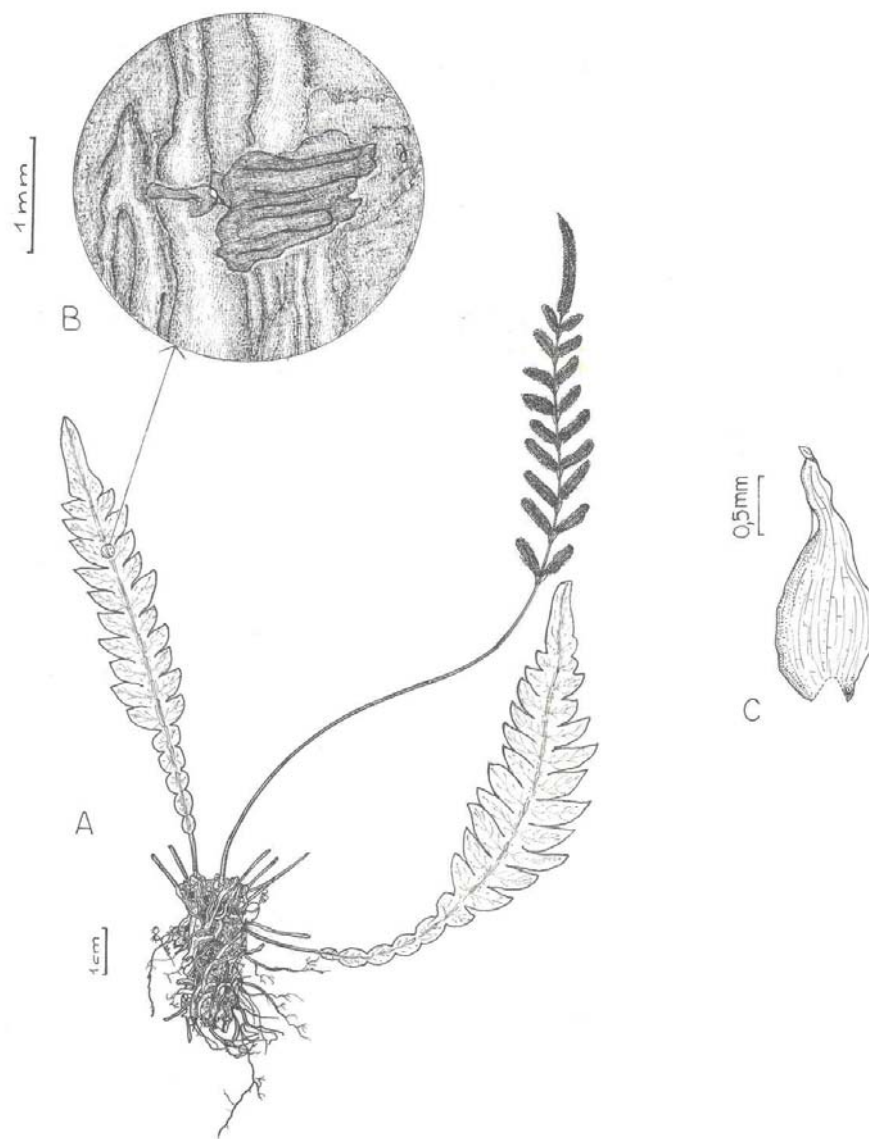


Figura 24: *Blechnum mochaenum* var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota (*Sehnem 10961*). **A.** Hábito. **B.** Porção da raque adaxial, mostrando escama. **C.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Rio Grande do Sul: Cambará do Sul, Aparados, Fortaleza, 1000m, 02.V.1970, *Sehnem 10961* (PACA); São Francisco de Paula, Taimbé, 800m, 13.II.1956, *Sehnem 6798* (MBM, PACA); ibidem, 27.II.1959, *Sehnem 7293* (B). Santa Catarina: Município ignorado: Serra do Oratório, IV.1889, *Ule 306* (P).

Distribuição geográfica: Argentina e Sul do Brasil.

Distribuição no Brasil: SC (primeiro registro) e RS. Trata-se de um táxon raro no Brasil, possuindo pouquíssimas coletas, todas em áreas elevadas do Sul do país. Pode ser considerada como ameaçada de extinção, ao menos localmente. **Mapa 7** (p. 60).

Hábitats preferenciais: este táxon ocorre, na área de estudo, em paredões rochosos entre 800 e 1000m de altitude, em áreas campestres mescladas com Floresta Ombrófila Mista.

Comentários: É semelhante a *Blechnum lehmannii* Hieron. (ver sob este táxon quais as características que as diferenciam). A nomenclatura desta variedade e da espécie coletiva é confusa, sendo totalmente esclarecida por Sota (1972b). Sehnem (1968) tratou materiais desta espécie como *Blechnum lanceolatum* var. *achalense* Hieron., variedade esta não encontrada no Brasil.

25. *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn, Filic. Afr. 92, 1868. *Polypodium penna-marina* Poir., in Lamarck, Encycl. 5: 520, 1804. *Lomaria penna-marina* (Poir.) Trevis., Atti Ist. Veneto Sci. 570, 1868. *Struthiopteris penna-marina* (Poir.) Maxon & C.V. Morton, Bull. Torr. Bot. Club 66(1): 43, 1939. Tipo: Estreito de Magalhães, *Commerson s.n.*. (Holótipo: P, fotografia!; Isótipos: FI!, BM).

Blechnum penna-marina var. *boliviana* Rosenst., Feddes Repert. 9: 60, 1913.

Blechnum penna-marina (Poir.) Kuhn subsp. *boliviana* (Rosenst.) T.C. Chambers & P. A. Farrant, Fern Gaz. 15(3): 98. Tipo: Bolívia, Unduavi, Nordyungas, 3300m, XI.1910, *Buchtien s.n.* (Fil. Bol. Exsic. 45) (Holótipo: BM!; Isótipo: P!).

Lomaria polypodioides Gaudich. ex Desv., Ann. Sci. Nat. (Paris) 5: 98, 1825 (*non* *Blechnum polypodioides* Raddi, 1819, *nec* *Blechnum polypodioides* (Sw.) Kuhn =

Blechnum binervatum subsp. *fragile* (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger). Tipo: Ilhas Falkland, Ilha Soledad, *s.d.*, *d'Urville s.n.* (Holótipo: P, *n.v.*; Isótipo: FI!).

Plantas terrícolas; **caule** longo-reptante, com estolhos, revestido por escamas castanho-escuro, concolores, estreitamente triangulares, lanceoladas ou ovadas, a margem inteira, 1,5-2,5 x 0,7-0,8mm na base; **folhas** dimorfas, as estéreis mais curtas que as férteis, as *estéreis* 8,1-37,3cm compr.; *as férteis* 16,4-51,1cm compr.; **pecíolos das folhas estéreis** 0,5-11,6cm compr., 0,9-1,5mm diâm., atropurpúreos ou vermelho-claro, angulosos, revestidos, sobretudo na porção proximal, por escamas castanhas a castanho-claro, concolores, triangulares ou ovadas, de margem inteira; *das folhas férteis* 19,1-26,5cm compr., inteiramente atropurpúreos ou castanhos em direção ao ápice; **lâmina** estéril 7,3-21,3 x 1,0-3,3cm, com esparsos tricomas multicelulares na face abaxial, sobretudo na costa mas também nas nervuras, subcoriácea, oblanceolada, pectinada, pinatisssecta ou às vezes pinada somente muito próximo à base, gradualmente reduzida para o ápice e para a base, na porção proximal com lobos mais largos que longos; *lâmina fértil* 14,4-29,8 x 1,2-3,3cm, pinada, estreitamente obtrulada, gradualmente a mais ou menos abruptamente reduzida para a base a aurículas, mais ou menos abruptamente reduzida para o ápice; **raque** abaxialmente revestida por escamas castanho-claro, lanceoladas, principalmente na porção proximal, adaxialmente com esparsas escamas lineares de base expandida, castanhas, concolores; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 19-48 pares, 0,5-1,7 x 0,2-0,6cm, de levemente ascendentes a levemente descendentes, mais comumente patentes, totalmente adnatas à raque, estreitamente oblongas, a margem inteira, leve a fortemente revoluta, de ápice obtuso a arredondado; **nervuras** livres, 1 vez furcadas, raramente algumas distais indivisas, espessadas no ápice, aparecendo como um ponto escuro na face adaxial das pinas. **Fig. 25.**

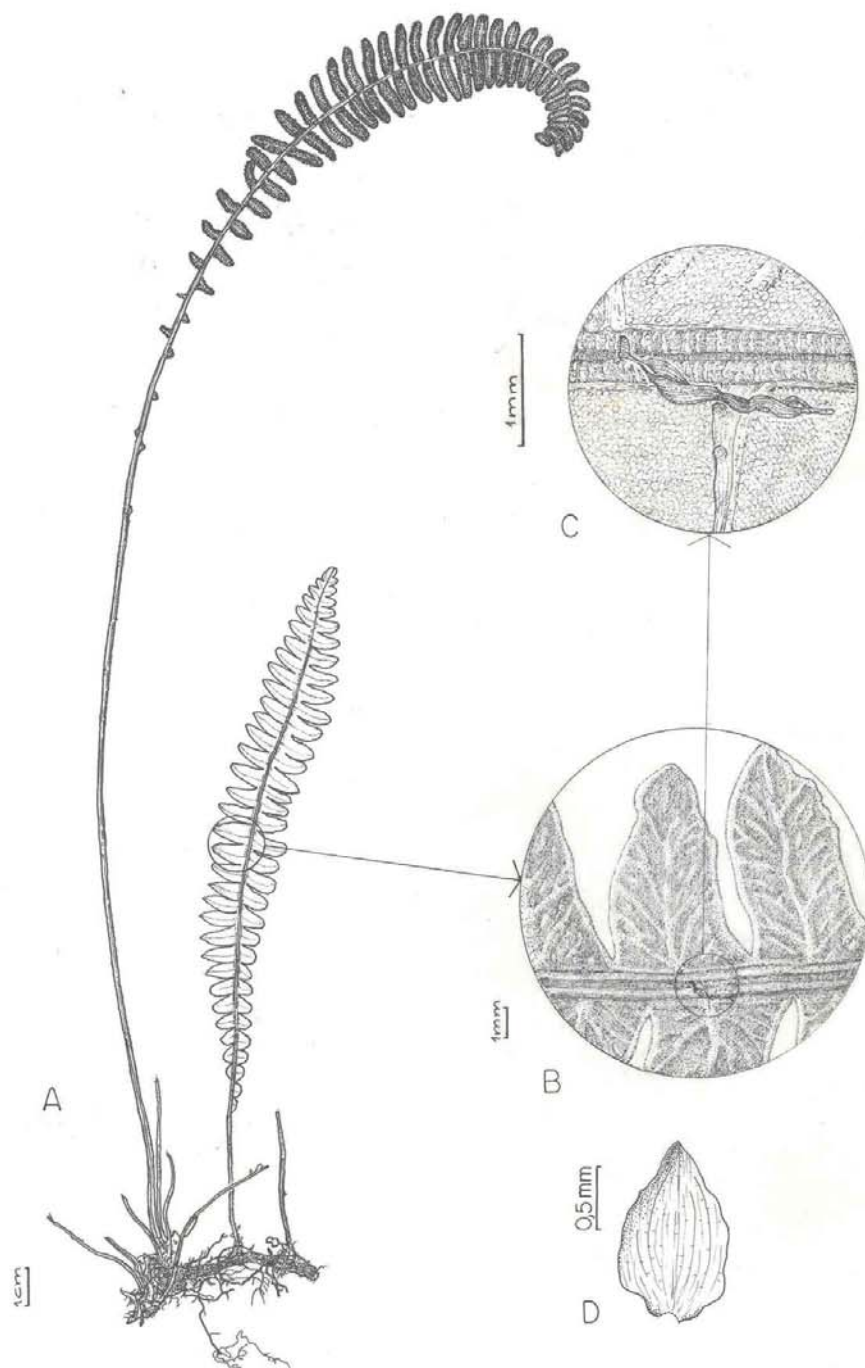


Figura 25: *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn (Sehnem 9188). **A.** Hábito. **B.** Costa e pinas medianas, mostrando a venação e uma escama. **C.** Escama da costa adaxial. **D.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Rio de Janeiro: Itatiaia, Serra do Itatiaia, ca. 2350m, VI.1902, *Dusén s.n.* (K); idem, Serra do Itatiaia, 20.VI.1930, *Brade 10090* (RB); idem, planalto do Itatiaia, próximo ao Abrigo Rebouças, 2300m, 06.XI.1965, *R.M. Tryon 6726 & A.F. Tryon* (HB); ibidem, ca. 2200m, 24.VII.2004, *Dittrich 1313 & Jorge* (HRCB). Município ignorado: VII.1874, *Glaziou 7324* (K); VIII.1877, *Glaziou 9059* (K). **São Paulo:** Campos do Jordão, 20.IX.1921, *F.C. Hoehne s.n.* (SP 8699, SPF 94523); idem, IV.1937, *Lanstyack s.n.* (K, RB 33131). **Santa Catarina:** Bom Retiro, Campo dos Padres, 16.XII.1948, *Reitz 2379* (RB); ibidem, 1700m, 17.I.1957, *Sehnem 6964* (PACA 74047, 74062); idem, Fazenda Santo Antônio, Campo dos Padres, 23.I.1957, *Smith 10367 & Reitz* (HBR, R); Lages, 1905, *Spannagel s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 236) (K); idem, 1921, *Spannagel 84* (HB, SP); São Joaquim, Varginha, 15.I.1956, *Mattos 2739* (PACA); idem, Morro da Igreja, 1822m, 22.I.1960, *Mattos 7032* (PACA); idem, near encruzilhada de Boava, 8km south of São Joaquim, ca. 28°20'S, 49°56'W, 1300m, 05.I.1965, *Smith 14286 & Reitz* (HBR, R). **Rio Grande do Sul:** Bom Jesus, s.d., *Dutra 746* (PACA); idem, Serra da Rocinha, 1000m, 19.I.1950, *Sehnem 4324* (PACA); idem, Potreirinhos, 15.I.1963, *O.R. Camargo 3823* (PACA); Cambará do Sul, Itaimbezinho, 19.XII.1950, *Sehnem 5203* (MBM, PACA); ibidem, 30.V.1967, *Sehnem 9188* (PACA); ibidem, 10.I.1964, *O.R. Camargo 3945* (PACA); São Leopoldo, 10.X.1934, *Sehnem s.n.* (SP 50620). Município ignorado: Rio dos Touros, Aparados da Serra, 800m, 13.I.1942, *Sehnem 948* (PACA). **Estado ignorado:** Resende (RJ) ou Itamonte (MG), 16.II.1981, *Ranal 175* (HUFU).

Material adicional examinado: ARGENTINA. Chubut: Río Corcovado, 01-15.II.1901, *Illin 158* (SP). **Neuquén:** Lago Quillén, extremo W, 01.II.1963, *Valla 3194* (MBM). Província ignorada: Patagonia, Lago Nahuel Huapi, 02.1933, *Ljungner 215* (MBM). **BOLÍVIA. Cochabamba:** 65 km W de Tiraque sentido Colomi, 17°13'05"S, 65°53'29"W, 3130m, 16.XII.2002, *Labiak 2889, Forza & Mello-Silva* (RB); La Paz: rodovia de La Paz a Coroico, ca. 36km de La Paz, ca. 3650m, 27.VII.1979, *Windisch 2400* (HB). **CHILE.** Magallanes, Puerto Natales, 11.II.1936, *Jara Q. s.n.* (PACA).

Distribuição geográfica: América do Sul (Peru, Bolívia, Brasil, Argentina e Chile), Austrália, ilhas austrais dos Oceanos Atlântico, Índico e Pacífico.

Distribuição no Brasil: RJ, SP, SC e RS. Sua ocorrência em Minas Gerais, como indicado pela coleta Ranal 175, é bastante provável. Espécie relativamente rara no Brasil, ocorrendo em áreas bastante restritas. Sem coletas recentes na área de estudo, a não ser a feita pelo autor em 2004. **Mapa 6** (p. 56).

Hábitats preferenciais: na área de estudos esta espécie parece estar restrita a áreas elevadas, frias e abertas, ocorrendo sempre no solo (pedregoso, com rochas alcalinas, no planalto do Itatiaia). Ocorre apenas acima de 800m no Sul e acima de 1600-1900m no Sudeste, até 2350m de altitude. Está praticamente restrita à Serra da Mantiqueira e aos planaltos catarinense e sul-riograndense, nas proximidades da escarpa da Serra Geral.

Comentários: Looser (1947) fide Kazmirczak (1999) aceita quatro variedades para esta espécie, baseado sobretudo em caracteres quantitativos e na textura da lâmina. Chambers & Farrant (1996) também dividem a espécie em quatro táxons, porém utilizando-se de categoria taxonômica diferente (subespécie). Também fazem uso, principalmente, de caracteres quantitativos, apesar de levarem em consideração a coloração dos pecíolos e a forma da base e da margem das pinas. Sota (1970), que realizou estudos taxonômicos, ecológicos e corológicos detalhados sobre a espécie, não acredita que os caracteres utilizados anteriormente por Looser (e mais tarde por Chambers e Farrant) justifiquem a divisão da espécie em categorias infra-específicas, já que esta é amplamente distribuída e, conseqüentemente, está sujeita a grandes variações climáticas, edáficas, etc., refletidas no tamanho e na consistência da lâmina. O presente autor concorda com a visão de Sota (*op. cit.*), também adotada por Kazmirczak (1999), e não divide a espécie em quaisquer táxons infra-específicos.

Grupo de *Blechnum serrulatum*

26. *Blechnum serrulatum* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 114. 1792. *Blechnopsis serrulata* (Rich.) C. Presl, Epim. Bot. 119. 1849. Tipo: Guiana Francesa, *Leblond s.n.* (Holótipo: P (Herbário Richard)).

Blechnum angustatum Schrad., Gott. Gel. Anz. 87: 2. 1824. Tipo: Brasil, Espírito Santo, 1820, *Neuwied s.n.* (Holótipo: BR), *fide* Murillo (1968).

Blechnum calophyllum Langsd. & Fisch., Icon. Fil. 20, t. 23. 1810. Tipo: Brasil, Santa Catarina, *Langsdorff* (Holótipo: B-Willd. 20042!).

Blechnum stagninum Raddi, Opusc. Sci. Bol. 3: 294. 1819. Tipo: (Holótipo: provavelmente em PI; isótipo: FI).

Blechnum stierii Rosenst., Festschr. Alb. v. Bamberg 60. 1905. *Blechnum serrulatum* var. *stierii* (Rosenst.) Rosenst., Hedwigia 46: 97. 1907. Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, Santo Amaro, Serra da Cria, 24.XI.1904, A. *Stier* 229 (Holótipo: não localizado; provável Isótipo: NY (fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>), ICN!).

Plantas terrícolas ou muito raramente rupícolas; **caule** longo-reptante, subterrâneo, no ápice com escamas castanhas atrocostadas, lanceoladas, 2,6-3 x ca. 0,5mm, de margem inteira; **folhas** monomorfas, 11,5-94,2cm compr.; **peciólos** 3,3-41,1cm compr., 0,6-3,3mm diâm., paleáceos, levemente achatados, na base com escamas semelhantes às do caule; **lâmina** 8,4-53,1 x 3,0-16,2cm, oblonga a lanceolada, pinada, glabérrima, reduzida no ápice a uma pina apical conforme menor que as laterais, truncada na base, cartácea a coriácea; **raque** glabra ou com escamas amorfas tipicamente com menos de 1mm compr., claras, hialinas; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 13-30 pares, 1,5-16,2 x 0,5-1,5cm, sésseis, articuladas à raque, lineares ou linear-oblongas, patentes ou mais comumente ascendentes, a margem serreada, o ápice agudo a acuminado, com escamas castanho-claro na costa abaxial, oval-acuminadas ou deltóides, menores que as do caule; **nervuras** livres, indivisas ou 1-2x furcadas, não espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 26.**

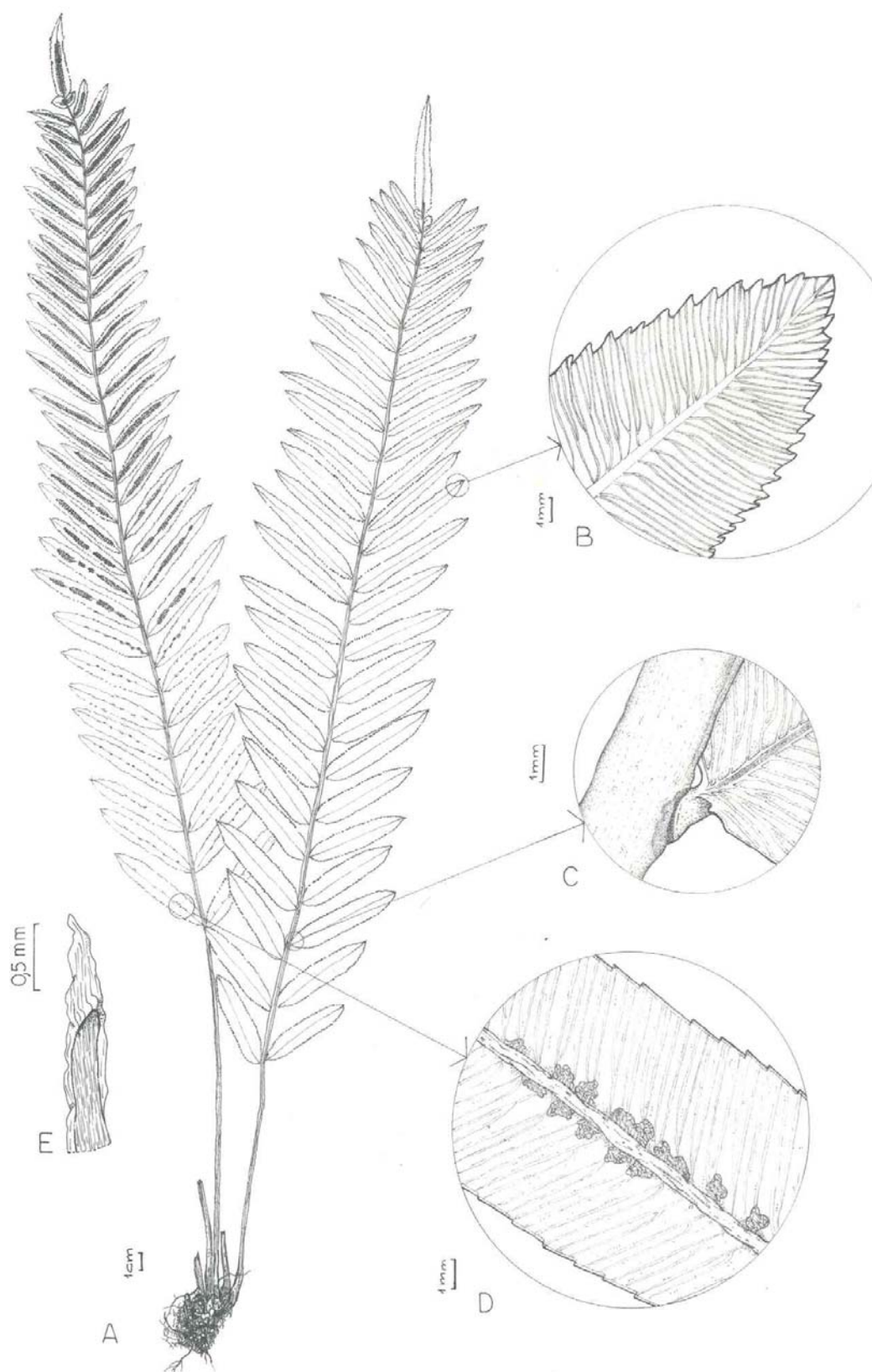


Figura 26: *Blechnum serrulatum* Rich. (Dittrich 878 & Salino). **A.** Hábito. **B.** Porção apical de pina mediana mostrando venação e margem serrada. **C.** Porção proximal de pina basal mostrando articulação de pina à raque. **D.** Porção mediana de pina basal mostrando escamas ao longo da costa abaxial. **E.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Formoso, Parque Nacional Grande Sertão Veredas, 15°13'51"S, 45°48'59"W, ca. 720m, 17.II.1999, *Mendonça et al.* 3837 (RB); Grão Mogol, próximo da ponte sobre o rio das Mortes, 23.V.1982, *A.M. Giuliatti s.n.* (HRCB 2832, SJRP, SPF 30144); Joaquim Felício, Serra do Cabral, 28.VII.1976, *Davis et al.* 2417 (R, UEC); ibidem, 31.VIII.1985, *Zappi et al. s.n.* (CESJ 21594, RB, SPF 38392). **Espírito Santo:** Colatina, Patrimônio Rio Doce, 30.XI.1943, *J.G. Kuhlmann* 6571 (K, RB); Guarapari, VIII.1980, *Krieger s.n.* (UEC 63611); idem, Rodovia do Sol, km 25, 17.X.1988, *Behar* 216, *Viegas & Vallandro* (SJRP); Itaguaçu, Alto Limoeiro, 14.V.1946, *Brade* 18209, *Pereira & Duarte* (RB); Linhares, Reserva Biológica de Sooretama, 300m, 15.V.1977, *Martinelli* 4181 (RB); Marataízes, 11.III.1972, *Krieger s.n.* (CESJ 11890); Santa Teresa, Country Club, 17.IV.1984, *Boone* 54 (MBML). Vitória, Campus de Goiabeiras, 09.II.1986, *Behar* 34 (CESJ). Município ignorado: Santa Isabel, 20.IV.1985, *Krieger s.n.* (CESJ 20548). Floresta de Vitória, 1952, *Menezes s.n. & Faria* (MBML 284). **Rio de Janeiro:** Cabo Frio, Restinga do Perú, 17.IX.1968, *Sucre* 3691 (RB); Duque de Caxias, Pavuna, estrada Rio-Petrópolis, km 24, 15.III.1940, *Lutz* 1614 (R) Itaboraí, Rio Guarai, 07.VII.1977, *Araujo* 1800 (PACA); Macaé, Mato Escuro, 11.X.1967, *Strang* 1342 (SJRP); idem, próximo a Lagoa de Carapebus, 20.XI.1980, *Araujo* 3587 & *Maciel* (PACA); Magé, canal de drenagem do Rio Guarai, 20.V.1978, *Pedrini & Dias s.n.* (PACA 74161); Maricá, Itaipuaçu, 04.VIII.1977, *Krieger s.n.* (CESJ 14793); Rio de Janeiro, Restinga da Pedra de Itaúna, 16.VIII.1975, *Gusmão Pedrini* 261 (RB); idem, Recreio dos Bandeirantes, Pedra de Itaúna, 17.VIII.1980, *Lira* 203 & *E. de S.F. da Rocha* (PACA); idem, restinga de Jacarepaguá, 25.V.1981, *Casari* 546, *E. de S.F. da Rocha & Boudet Fernandes* (HRCB); Rio das Ostras, 04.IV.1971, *Krieger s.n.* (CESJ 10392); Silva Jardim, vale do Rio São João, 16.II.1977, *Carauta et al.* 2311 (PACA); idem, Rio São João, perto do Poço d'Anta, 16.III.1977, *Carauta* 2352, *Araujo & Arruda Jr.* (PACA). Município ignorado: *s.d.*, *Miers* 174 (K); ao sul de Cabo Frio, 18.VII.1971, *Lindeman* 6378 (K). **São Paulo:** Cananéia, Ilha do Cardoso, 07.IX.1976, *Davis* 60639 (UEC); ibidem, 12.I.1977, *Tosta-Silva* 27 (SP); ibidem, restinga próxima ao Centro de Pesquisas, 07.II.1980, *De Grande* 379 & *Lopes* (PACA); ibidem, Restinga de Itacuruçá, 08.X.1980, *Forero et al.* 8662 (RB); Caraguatatuba, Jardim Britânia, 17.IX.1996, *Smidt* 17 (SJRP); Estrela do Norte, rodovia SP-425, Fazenda Figueira, ca. 3km da cidade, ca. 22°28'S, 51°44'W, 25.VII.1997, *Pietrobon-Silva* 4049 (SJRP); Euclides da Cunha Paulista, rodovia SP-613, km 38-39, ca. 1km do trevo da cidade, córrego Água Branca, ca. 22°33'S, 52°35'W, 26.VII.1997, *Pietrobon-Silva* 4075 (SJRP); Iguape, Fazenda Bandeirantes, 25.I.1986, *Catharino* 675 (MBM); Itanhaém, loteamento Maramba II, 6km de Itanhaém em direção a Peruíbe, 24°13'51"S, 46°55'20"W, ca. 5-10m, 19.IV.2001, *J.P. Souza et al.* 3582 (ESA); Itirapina, Estação Ecológica de Itirapina, 22°10'-22°14'S, 47°51'-47°56'W, ca. 705m, 10.XII.2003, *Dittrich* 1308 & *Leme* (HRCB); Moji-Guaçu, Reserva Biológica de Moji-Guaçu, 07.VI.1989, *Simabukuro* 6 (SJRP, UEC); Mongaguá, Jardim Alice, ca. 24°06'S, 46°37'W, 10.II.1997, *F.P.F. Athayde* 66 (SJRP); Presidente Bernardes, Rod. SP-272, Pirapozinho-Mirante do Paranapanema, km 22-26, ca. 22°01'S, 51°34'W, *Pietrobon-Silva* 3075 & *Fernandes* (MBM); São José dos Campos, encosta leste do vale do córrego da Ressaca, 560-590m, 28.III.1962, *Mimura* 339, *Leal & O.A. Silva* (K); São Paulo, próximo a Interlagos, 19.VIII.1948, *W. Hoehne* 2654 (MBM, SJRP); São Sebastião, Praia da Baleia, Rua Olavo Pazzanesi, 23°46'28"S, 45°39'54"W, ca. 10m, 23.IV.2000, *Salino et al.* 5381 (ESA); São Vicente, 04.X.1955, *W. Hoehne* 4106 (CESJ, SJRP); Sete Barras, 2 km east of village of Sete Barras, along new road to Juquiá, 24°22'-24°24'S, 47°54'W, ca. 50m, 14.II.1965, *Eiten* 6068 & *Clayton* (SP); idem, Fazenda Intervalles, Base de Saibadela, 22.VII.1994, *Salino* 2058 (BHCB, UEC); idem, Parque Estadual Carlos Botelho, núcleo de Sete Barras, estrada Sete Barras - São Miguel Arcanjo, ca. 24°12'S, 47°55'W, ca. 250m, 28.IX.2002, *Dittrich* 1241 & *Breier* (HRCB); Teodoro Sampaio, Reserva Florestal do Morro do Diabo, rio Paranapanema, 24-26.II.1986, *Windisch* 4703 (SJRP); Ubatuba, Ilha Anchieta, Parque Estadual da Ilha Anchieta, 23°31'-23°34'S, 45°02'-45°05'W, 07.II.2000, *Smidt* 76 (SJRP); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, Praia da Fazenda, nível do mar,

03.V.2001, *Dittrich 878 & Salino* (HRCB); *ibidem*, trilha do Picadão da Barra, 23°21'44"S, 44°50'02"W, nível do mar, 03.V.2001, *Salino et al. 6714* (BHCB, HRCB). Município ignorado: São Vicente – Praia Grande, 11.I.1964, *E. Pereira 8155 & Pabst* (K, RB). **Paraná:** Altônia, Rio Paraná, Lagoa dos Padres, 01.III.2003, *Kozera 1749* (HRCB); Antonina, 20.XII.1964, *Kuniyoshi 1075* (PACA); *idem*, Rio Manduira, 10m, 11.II.1981, *Hatschbach 43586* (MBM); Curitiba, Solitude, 09.V.1985, *J. Cordeiro 34* (MBM); Douradina, 30.X.1959, *R. Braga s.n. & Lange* (MBM 238269); Foz do Iguaçu, área prioritária de Itaipu, 06.VII.1989, *Botelho 1186* (MBM); Guaraqueçaba, Paruquara, 5m, 05.V.1992, *Motta 2427* (MBM); *idem*, s.d., *Motta 1683* (UEC); Guaratuba, VII.1951, *Frenzel s.n.* (RB 76832); *idem*, 05.XII.1964, *Dombrowski 1138*, *Kuniyoshi & Pereira* (PACA); *idem*, Rio Descoberto, 08.V.1996, *Jaster 2 & Tiepolo* (MBM); Matinhos, 02.VIII.1951, *Hatschbach 2438* (MBM, RB); *idem*, Praia do Mendanha, 3-5m, 16.VIII.1959, *Hatschbach 6211* (HBR, MBM); *idem*, I.1968, *Dombrowski 2819* (PACA); Morretes, Passa Sete, 12.II.1971, *Dombrowski 3261 & Kuniyoshi* (PACA); *idem*, Anhaia, 22.I.1974, *Hatschbach 33707* (MBM, PACA); *idem*, 12.IV.1977, *Dombrowski 7335* (PACA); Paranaguá, Sertãozinho, 30.I.1966, *Hatschbach 13624* (PACA); *idem*, Ilha das Cobras, 14.VI.1986, *S.M. Silva s.n. & Souza* (MBM 115670); *idem*, Balneário Ipanema, 3-5m, 22.II.1993, *J. Cordeiro 1003* (MBM); *idem*, área do Banestado próxima à Praia de Leste, 11.VIII.1994, *Ziller 545* (MBM); *idem*, Balneário Barrancos, 12.II.1995, *Reinert 60 & Bornschein* (MBM); *idem*, 30m, 17.XI.1995, *Ziller 922 & Kuniyoshi* (ESA); Pontal do Paraná, Pontal do Sul, condomínio Village, ca. 25°36'S, 48°24'W, 31.XII.2000, *F.P.F. Athayde 841* (SJRP). Município ignorado: Villa Nova, I.1905, *Annie s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 46) (FI, K, RB 36347). **Santa Catarina:** Antônio Carlos, 02.II.1944, *Reitz H304* (RB); Araranguá, Morro dos Conventos, 26.I.1964, *O.R. Camargo 3959* (PACA); Florianópolis, Colégio Catarinense, 10.II.1931, *Sehnm s.n.* (PACA 74156); *idem*, Ilha de Santa Catarina, Pântano do Sul, 2m, 22.VI.1965, *Klein 6040*, *Souza Sobrinho & Bresolin* (HBR, PACA); *idem*, *idem*, Canasvieiras, 2m, 24.VI.1965, *Klein 6057*, *Souza Sobrinho & Bresolin* (HBR, PACA); *idem*, *idem*, Rio Vermelho, 05.X.1984, *Leonor-Souza et al. 335* (MBM); Itajaí, Escalvado, 20m, 20.IV.1946, *Reitz C1582* (RB); Itapema, 19.VII.1989, *Cervi 2768* (SJRP); Palhoça, Campo do Massambu, 5m, 18.XII.1952, *Reitz 4960* (HBR); *idem*, *idem*, 5m, 05.XI.1953, *Reitz 1294 & Klein* (PACA); *idem*, *idem*, 2m, 24.IX.1953, *Reitz 1025 & Klein* (HBR). Município ignorado: 1860, *Gauthier s.n.* (RB 131641). Prope Carauá, 28.IX.1897, *Schwacke 13142* (RB). **Rio Grande do Sul:** Arroio do Sal, Balneário Rondinha Velha, 21.VII.1991, *Fernandes s.n.* (ICN 98812); Capão da Canoa, 19.VI.1999, *Senna s.n.* (ICN 115472); *idem*, Estrada do Pontal, vicinal junto à Fazenda Pontal, ca. 29°46'32"S, 50°08'48"W, 26.VIII.2001, *F.P.F. Athayde 1050 & Lehn* (SJRP); Capela de Santana, Estação Azevedo, 06.V.1949, *Rambo 41409* (RB); General Câmara, Santo Amaro do Sul, Cerro da Cria, 150m, 19.VIII.1904, *Schoenwald s.n. & Deutrich* (ICN 18345); Montenegro, São Salvador, 600m, 04.V.1947, *Sehnm 2783* (MBM, PACA); *idem*, Morro do Cabrito, 255m, 29.XI.1988, *Fernandes 444* (ICN); Pelotas, Horto Botânico, Instituto Agrônomo do Sul, 29.XII.1958, *Brauner 30, 34* (PACA); Rio Grande, Estação Ecológica do Taim, 16.VII.1986, *Waechter 2193* (ICN); Santa Cruz do Sul, Pinheiral, 70m, 18.VII.1903, *Schoenwald s.n. & Deutrich* (ICN); *idem*, 1906, *Jürgens s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 46a) (K); São Leopoldo, 15.XI.1932, *Augusto s.n.* (ICN); *idem*, Quinta São Manoel, s.d., *Dutra 16* (ICN); Sapucaia do Sul, Morro Sapucaia, s.d., *Dutra 321* (ICN); *ibidem*, 290m, 26.IV.1987, *Fernandes 336* (ICN); Torres, Itapeva, 05.XI.1958, *Schultz 1964* (ICN); *idem*, Parque de Torres, 12.VII.1972, *Baptista s.n. & Lorscheitter* (ICN); *idem*, 28.III.1982, *Bueno 4, 13* (ICN); Viamão, Fazenda B. Caldas – Águas Claras, VII.1979, *Longhi s.n. & Irgang* (ICN 48159); *idem*, Itapuã, Lagoa Negra, 04.IV.1981, *Bueno 7* (ICN).

Material adicional examinado: ESTADOS UNIDOS. **Florida**, Indiantown, Owens Grove, 22.I.1972, *Kral 45095* (MBM). **JAMAICA**. Clarendon, Mason River, ca. 760m, 09.VIII.1963, *Crosby 1141 & Anderson* (RB). **PANAMÁ**. Isthmus of Panama, Chagres, II.1850, *Fendler 399* (K). **TRINIDAD E TOBAGO**. Trinidad, Icacas, 04.XII.1933, *Broadway 9287* (FI). **GUIANA**

FRANCESA. Entre Caiena e Kourou, ca. 20km de Caiena, 18.I.1988, *Windisch 5237* (SJRP). **SURINAME.** 1827, *Weigelt s.n.* (FI); Forest Reserve Zanderij, 29.VII.1933, *Lanjouw 302* (RB). **BRASIL.** **Amapá:** município ignorado. Oeste do acampamento da Sop do km 105. Este de Porto Grande, 19.X.1979, *Austin et al. 7126* (RB, UEC). **Roraima:** município ignorado: Serra Tepequém, 1200m, 18.II.1967, *Prance et al. 4514* (K). **Amazonas:** **Borba**, ca. 5km east of Borba, 4°23'S, 59°35'W, 25.VI.1983, *Hill et al. 12839* (RB); **Humaitá**, Rio Madeira, road Humaitá to Lábrea, km 20, 27.XI.1966, *Prance 3413, B.S. Pena & Ramos* (K, P); idem, Campo Teotônio, 7°31'S e 63°10'W, 03.VIII.1981, *Janssen 572* (HRCB); **Manaus**, Rodovia Manaus-Itacoatiara, km 16, VI.1966, *D. de A. Lima 13* (PACA). **Pará:** **Santarém**, in vicinibus Santarém, 1849-1850, *Spruce s.n.* (FI, K); **Tucuruí**, estrada para repartimento, km 25, 07.VI.1980, *M.G. Silva 5411 & Rosário* (MBM). **Rondônia:** município ignorado: km 216-219 Madeira-Mamoré railroad near Abunã, 10.VII.1968, *Prance et al. 5825* (K). **Piauí:** município ignorado: Brejo do Corrêa, VI-VII.1912, *Lutzelburg 1228* (RB). **Paraíba:** **João Pessoa**, Bairro Mangabeira, 24.IX.1998, *Fernandes 1383, I. Oliveira & Moura* (PACA); idem, Jacarapé, 03.II.2000, *Fernandes et al. 1412* (PACA). **Pernambuco:** município ignorado: Restinga de Piedade, 14.VI.1950, *Leal 68 & O.A. Silva* (RB). **Bahia:** **Ilhéus**, Road from Ilhéus to Serra Grande, 14°41'S, 39°09'W, 05.V.1992, *Thomas et al. s.n.* (MBM); **Lençóis**, Serra Larga, a W de Lençóis, perto de Caeté-Açu, 19.XII.1984, *Lewis et al. s.n.* (SPF 37011); **Porto Seguro**, 5km S of Santa Cruz Cabralia, ca. 16°19'S, 39°01'W, 0m, *Harley et al. 17136* (K). **Mato Grosso:** **Barra do Garças**, base da Serra Azul, estrada de Barra do Garças a Nova Xavantina (BR 158), km 76-77, ca. 15°20'S, 52°10'W, ca. 350-400m, 13.X.1990, *Windisch 5839* (SJRP); **Campo Verde**, Fazenda Fartura, estrada para Paranatinga, ca. 15°08'S, 54°55'W, ca. 800m, base da encosta do chapadão, 13.VII.1991, *Windisch 6385 & W. Oliveira* (SJRP); **Canarana**, Estrada para Paranatinga, ca. 4km de Canarana, ca. 13°30'S, 52°20'W, ca. 400m, 14.X.1990, *Windisch 5862* (SJRP); **Lucas do Rio Verde**, Estrada para Sinop, ca. 13°00'S, 55°55'W, 14.VII.1991, *Windisch 6392 & W. Oliveira* (SJRP); **Tapurá**, região da Serra dos Caiabis, ca. 8km de Porto Atlântico (Rio Teles Pires), ca. 11°40'S, 55°50'W, ca. 400-420m, 16.VII.1991, *Windisch 6469 & W. Oliveira* (SJRP); **Nova Xavantina**, Chácara do Alison, junto ao córrego Mortinho, 20.IX.2000, *Kunz 19 & Milani* (SJRP). Município ignorado: 8 km NE of the Base Camp at 12°54'S, 51°52'W, ca. 270km N of Xavantina, 25.VI.1968, *Ratter et al. s.n.* (RB 167436). **Goiás:** **Marzagão**, rodovia Caldas Novas-Marzagão, ca. 10km de Marzagão, ca. 2km do rio Bage, ca. 17°57'S, 48°37'W, 23.I.1996, *Pietrobon-Silva 2659* (MBM, SJRP). Município ignorado: Serra dos Cristais, ca. 6km S of Cristalina, 17°S, 48°W, 1175m, 03.XI.1965, *Irwin 9894, R. Souza & R.R. Santos* (K). **Distrito Federal:** **Brasília**, Fazenda Água Limpa (UnB Field Station), near Vargem Bonita, ca. 18km SSW of Brasília TV tower, 22.X.1980, *Ratter s.n. & M.P. Rocha* (UEC 42305); idem, Parque Boca da Mata, Samambaia, 15°52'S, 48°03'W, 24.I.1996, *Rezende 335* (SP). **Mato Grosso do Sul:** **Coxim**, rodovia Buriti-Silvolândia, ca. 8km da divisa com MT, CA. 18°30'S, 54°47'W, 250m, *C.E. Rodrigues Jr. 598 & Pietrobon-Silva* (SJRP). **PARAGUAI.** **Alto Paraná:** Centro Forestal Alto Paraná, 25°30'S, 54°35'W, 12.II.1984, *Hahn 2049* (K). **Departamento Central:** Luque, Ruta Luque-San Bernardino, oitava cia. Tarumandy, ca. 15km ao norte de Luque, 23.VI.1995, *Pietrobon-Silva 2151 & Vitale* (SJRP, SPF). **ARGENTINA.** **Corrientes:** Dep. Concepción, Paso Crucecita, 26.I.1968, *Pedersen 8750* (ICN); Dep. Mburucuyá, Estancia Santa Teresa, 08.II.1972, *Pedersen 10056* (ICN, MBM).

Distribuição geográfica: toda a América tropical, inclusive o sul dos E.U.A..

Distribuição no Brasil: AP, RR, AM, PA, RO, PI (primeiro registro), PB, BA, MT, GO, DF, MS (primeiro registro), MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. Sehnem (1968) relata

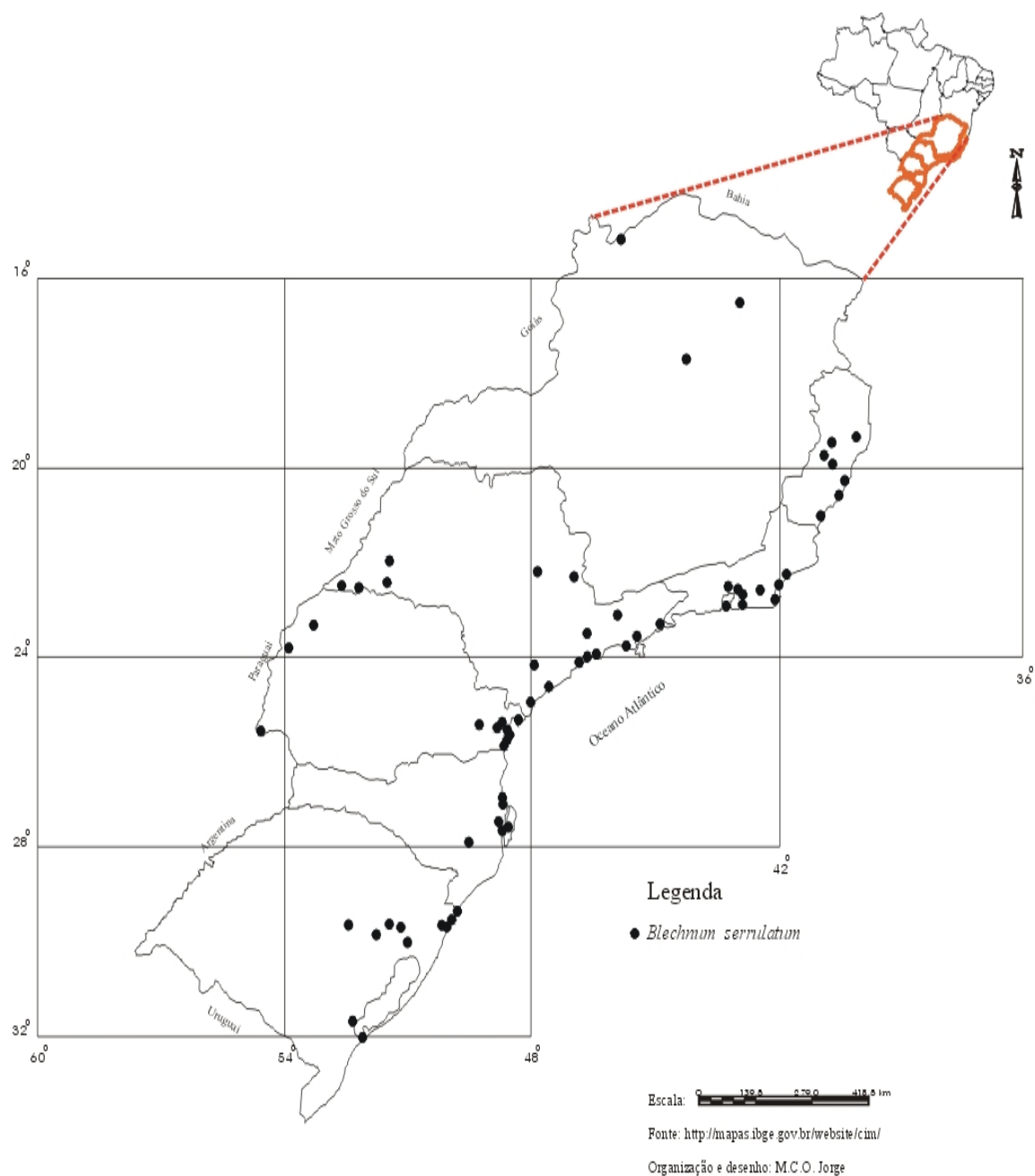
sua ocorrência também para o Maranhão. Espécie muito comum no Brasil, sem risco aparente de extinção. **Mapa 17** (p. 157).

Hábitats preferenciais: esta espécie ocorre em áreas abertas como campos e beiras de estrada, inundados ou não, geralmente em solos pobres em nutrientes, via de regra arenosos e, menos frequentemente, em áreas florestadas. Por vezes o rizoma está totalmente submerso. Na área de estudo, ocorre desde o nível do mar até ca. 720m de altitude (é provável que as plantas cresçam em locais mais elevados em Minas Gerais, porém a maioria dos materiais analisados deste estado não continham quaisquer indicações da altitude das localidades de coleta). Ocorre em área de domínio das Florestas Ombrófila Densa (do leste e do norte do Brasil) e Mista, da Floresta Estacional Semidecidual, em restingas e em área de domínio do cerrado. É especialmente abundante em áreas de restinga.

Comentários: *Blechnum serrulatum* é próxima de *Blechnum indicum* Burm. f.. Segundo Chambers & Farrant (2001), difere desta pelas pinas (especialmente as estéreis) mais largas e que não se afinam gradualmente da base para o ápice, além de serem oblongas e curtamente agudas no ápice; pelas escamas costais abaxiais que são mais pálidas, levemente maiores e menos distintamente clatradas que aquelas de *B. indicum*; pelas nervuras mais imersas e portanto menos distintas na superfície adaxial em *B. serrulatum*; pelas pinas mais distintamente coloridas com a superfície abaxial brilhante e frequentemente com uma coloração dourada escura; e, por fim, pelas margens das pinas mais regularmente serreadas a denticuladas em *B. serrulatum*. Nos neotrópicos, é a única espécie com pinas articuladas à raque. De acordo com Moran (1995), em regiões com estação seca pronunciada as pinas caem, deixando a raque nua.

Na área de estudos, pode ser diferenciada das outras espécies com folhas monomorfas pelas pinas articuladas, com escamas oval-acuminadas ou deltóides na costa abaxial, pelo rizoma longo-reptante, subterrâneo e pela margem das pinas serreada.

Apesar do presente autor não ter visto material autêntico de *Blechnum stagninum* Raddi, a ilustração em Raddi (1825) não deixa dúvidas quanto à identidade do material.



Mapa 17. Distribuição geográfica de *Blechnum serrulatum* Rich. na área de estudo.

Grupo de *Blechnum tabulare*

27. *Blechnum brasiliense* Desv., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesammten Naturk. 5: 330. 1811. *Blechnopsis brasiliensis* (Desv.) C. Presl, Epim. Bot. 115. 1849. Tipo: Brasil, *Dombey s.n.* (Holótipo: P!, Herbário Jussieu 1390; isótipo: P!, fotografia US).

Blechnum brasiliense Desv. var. *angustifolium* Sehnem, Pesquisas 3: 529. 1959. Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, Vacaria, Passo do Socorro, 28.I.1951, *Sehnem 5747* (Holótipo: PACA?; fotografia!).

Blechnum corcovadense Raddi, Opusc. Sci. Bol. 3: 294. 1819. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Corcovado, *Raddi* (Holótipo: provavelmente em PI, *n.v.*; Isótipos: B!, FI!, fotografia K!, US).

Blechnum nitidum C. Presl, Del. Prag. 1. 187. 1822. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, *Pohl?* (Holótipo: não localizado; Isótipo: GH?), *fide* Murillo (1968).

Blechnum fluminense Vell., Fl. Flum. 11, t. 106. 1831 (1827).

Blechnum nigrosquamatum Gilbert, Bull. Torrey Bot. Club 24: 258. 1897. Tipo: Bolívia, 04.VII.1894, *Miguel Bang 2314* (Holótipo: não localizado; Isótipos: B!, GH, *n.v.*, NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Plantas terrícolas; **caule** ereto, robusto, formando cáudice de até 30(50)cm de altura, sem estolhos, no ápice com escamas lineares, castanhas a mais comumente nigrescentes, brilhantes, 2,5-3,1cm compr., 1,0-1,4mm larg. na base, 0,2-0,3mm no centro; **folhas** monomorfas, 36,3-177,0cm compr.; **pecíolo** 0,5-18,5cm compr., 5,5-9,2mm diâm., com escamas na base semelhantes às do caule, nigrescentes, menores que aquelas; **lâmina** 87,8-136,2 x 9,7-32,2cm, cartácea, pinada na base, pinatissecta na maior parte, oblanceolada, gradualmente reduzida na base e no ápice; **raque** escamosa na porção basal da face abaxial, as escamas tipicamente menores que as do caule (<1cm), de forma semelhante, alvacentas ou castanhas, atrocostadas ou não; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** 31-56 pares, 5,7-23,9 x 0,7-1,6cm, ascendentes, totalmente

adnatas à raque, decorrentes e surcurrentes, lineares (as maiores) a triangulares ou ovadas (as basais), de margem serreada, plana ou revoluta, de ápice acuminado (as maiores) a obtuso (as basais); **nervuras** livres, indivisas ou 1(2)x furcadas, espessadas no ápice, terminando na margem. **Fig. 27.**

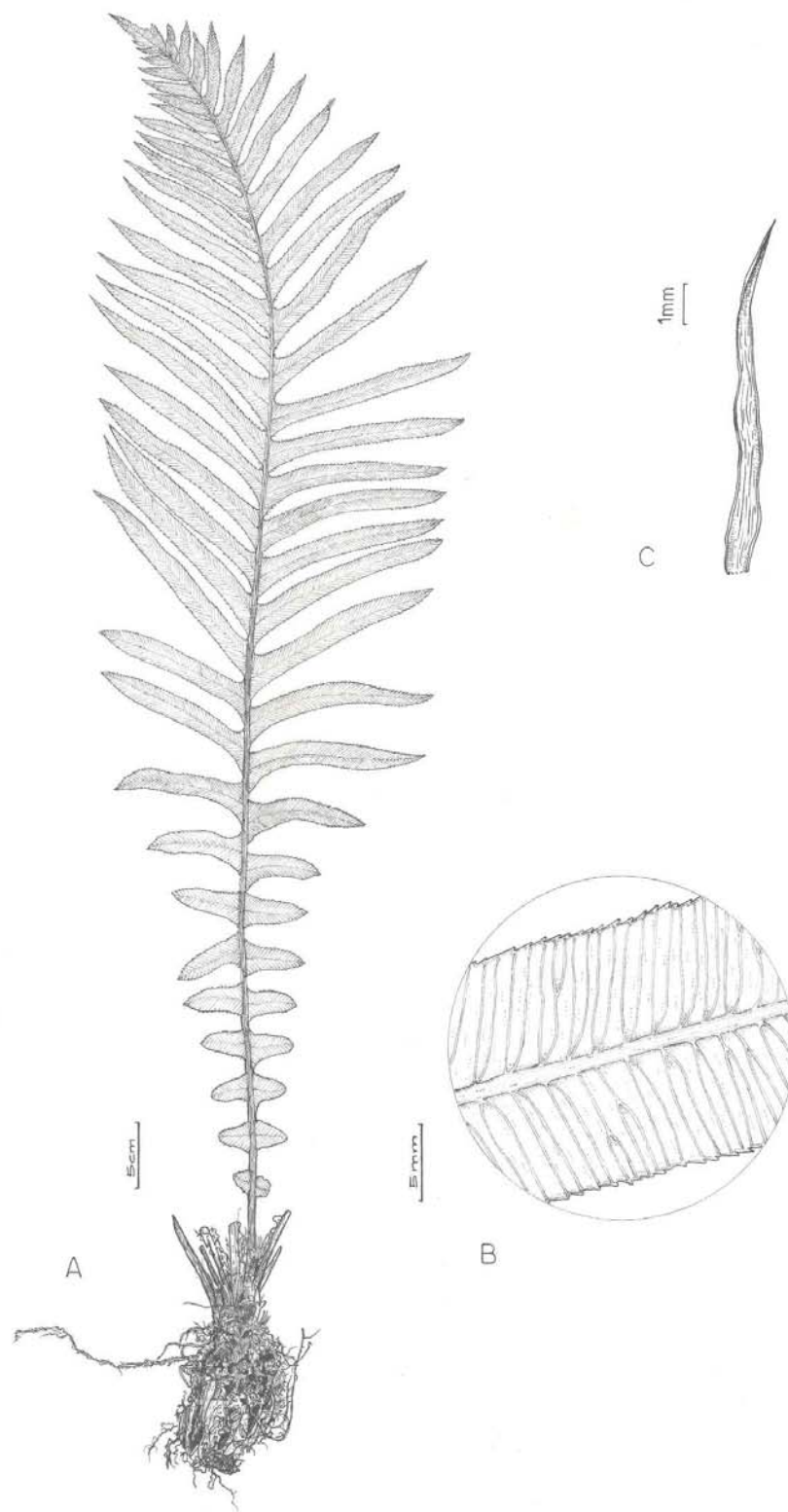


Figura 27: *Blechnum brasiliense* Desv. (M.A. Assis 1555, Monteiro & Pinheiro). **A.** Hábito. **B.** Porção mediana de pina, mostrando margem serrada e venação. **C.** Escama do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Araponga, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, trilha para o Pico do Boné, 26.V.2000, *Salino et al. 5459* (BHCB); Barbacena, Futuro Distrito Industrial de Barbacena, ca. 1150m, 09.XII.2002, *Dittrich 1255 & Salino* (HRCB); Belo Horizonte, Jardim Botânico, 18.VII.1935, *Mello Barreto 5038* (BHCB); idem, margem da represa da Pampulha, 1953, *Rennó s.n.* (BHCB 3749); Belo Vale, 20°26'37"S, 43°56'00"W, 1300m, 23.X.2001, *Salino 7654 & Carvalho* (BHCB); Camanducaia, Mata dos Vargas, 20.VIII.2001, *Dittrich 938, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB); Carangola, Serra do Brigadeiro, Fazenda Neblina, ca. 1300m, 28.V.1989, *Salino 809* (UEC); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, 09.VI.1998, *Salino 4326, Morais & L.C.N. Melo* (BHCB); Coronel Pacheco, Estação Experimental, 450m, 19.VI.1944, *Heringer 1423* (K); Entre Rios de Minas, 09.V.1970, *Krieger s.n.* (CESJ 9112); Itabirito, Serra de Itabirito, km 14 da rodovia Itabirito-Belo Horizonte, 20°14'S, 43°48'W, 1300m, 14.XI.1987, *Ferraz s.n.* (BHCB 11376); Juiz de Fora, 16.VIII.1979, *Salimena 71* (UEC); idem, Morro do Imperador, 10.VIII.1980, *Krieger s.n.* (BHCB 4501); Mariana, ca. 3km N of Mariana, valley of Riacho Mariana, ca. 1500m, 03.II.1971, *Irwin 29701, Harley & Onishi* (K); idem, Serra do Frazão, 26.XI.1974, *Badini s.n.* (OUPR 10446); ibidem, estrada Mariana-Santa Bárbara, 25.VIII.2000, *Salino 5659* (BHCB); Marliéria, Parque Florestal do Rio Doce, Salão Dourado, 15.VI.1995, *Salino 2143* (BHCB); idem, Parque Estadual do Rio Doce, Trilha do Vinhático, 13.IX.1997, *Salino 3406 & L.C.N. Melo* (BHCB, HRCB); Nova Lima, Mata da Mutuca, Córrego da Mutuca, 09.III.2001, *Carvalho et al. 35* (BHCB); idem, Estação Ecológica de Fechos, 20°03'58"S, 43°57'33"W, 11.VII.2001, *Salino et al. 7170* (BHCB, HRCB); Ouro Preto, Rodrigo Silva, 1904, *Damazio s.n.* (BHCB 1397); idem, Granjeiras, 1934, *Badini s.n. & Lisboa* (OUPR 10449); Patos de Minas, 01.IX.1950, *Duarte 3077* (RB); Santa Bárbara, Fazenda Bocaina, 09.VII.1999, *Vasconcelos s.n.* (BHCB 48891); Santa Rita de Jacutinga, 26.VII.1970, *Krieger s.n.* (CESJ 9024); Santana do Garambéu, trecho do alto Rio Grande adjacente a zona urbana de Santana do Garambéu, 21°34'49"S, ca. 44°08'W, 1100-1150m, 06.VII.2001, *Salino 7004 & Mota* (BHCB); São Gonçalo do Rio Preto, Estação de Pesquisa Ambiental do Peti, 19°53'33"S, 43°21'55"W, 20.VI.2002, *Salino 8038* (BHCB); São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 20°10'17"S, 46°39'52"W, 13.VII.1997, *Salino 3153* (BHCB, HRCB); Uberlândia, Estação Ecológica do Panga, 22.VI.2000, *Ranal 1029* (HRCB, HUFU); Viçosa, Fazenda da Serra, 1200m, 02.V.1930, *Mexia 4654* (K). Município ignorado: Furnas, 05.VII.1995, *Salino 2184* (BHCB); Jequeri-Canaã, área da Usina de Cachoeira Grande, 28.IX.1997, *Salino 3490* (BHCB, HRCB). **Espírito Santo:** Ibiraçu, Estação Ecológica do Morro da Vargem, ca. 19°53'S, 40°23'W, 300-470m, 29.V.1990, *Boudet Fernandes et al. 2989* (MBML); Linhares, Sooretama, Reserva Florestal de Linhares, 20.III.1999, *Salino 4532 & Morais* (BHCB); Santa Teresa, Vargem Alta, 25.IV.1984, *Vimercat 62* (MBML); idem, Sítio Espindula, 16/05/1984, *Boone 153* (MBML); idem, propriedade acima do Governador, 13.VI.1985, *Boudet Fernandes 1253* (MBML); idem, Vargem Alta, 02.VII.1985, *Boone 560* (MBML); idem, São João de Petrópolis, Escola Agrotécnica Federal, 20.II.1986, *Boone 1120* (MBML); idem, Parque do MBML, entre o ofidiário e o viveiro das Araras, 15.IX.1995, *Vallandro 175* (MBML); Vila Velha, ES-060, cerca de 1km ao N da praia das Sereias, 08.XII.1994, *Pirani 3463, Magenta & Conceição* (K, SPF). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, vicinity Monte Serrat, Mt. Itatiaya, Estação Biológica, ca. 800m, 22°28'S, 44°38'W, 31.XII.1928, *Smith 1580* (K); Parati, Cachoeira da Praia do Manduri, 17.XI.1993, *Salino 1917* (BHCB, HRCB); idem, trilha para o Pico do Cuscuzeiro, próximo à divisa com o estado de São Paulo, 07.VIII.2001, *Dittrich et al. 902* (HRCB); idem, Parque Nacional da Serra da Bocaina, trilha para o pico do Cuscuzeiro, 23°18'14"S, 44°47'16"W, 400m, 07.VIII.2001, *Salino et al. 7367* (BHCB); Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, restaurante A Floresta, 24.V.1960, *Castellanos 23070* (PACA); idem, Parque Nacional da Tijuca, caminho do encanamento, 10.V.1976, *Carauta 2015 & M. da S. Moraes* (PACA); idem, Restinga do Grumari, 01.VIII.1968, *Sucre 3386 & P.J.J. Braga* (RB); Santa Maria Madalena, 24.XI.1977, *Carauta 2765* (RB). Município ignorado: 27.VII.1873, *Mosén 93* (FI); Serra dos Órgãos,

26.IX.1901, *Wagner s.n.* (K). **São Paulo**: Águas de São Pedro, 29.XI.1997, *Novato 7* (SJRP); Analândia, Serra do Cuscuzeiro, ca. 22°08'S, 47°40'W, 29.XI.1987, *Salino 209* (BHCB); Atibaia, Fazenda Grotta Funda, Pedra Grande, 23.V.1987, *Bernacci et al. s.n.* (UEC 47735); Bananal, Estação Ecológica de Bananal, trilha da Estação, 09.III.2001, *Dittrich et al. 867* (HRCB); ibidem, 22°49'10"S, 44°21'58"W, 1130-1350m, 09.III.2001, *Salino et al. 6330* (BHCB); Brotas, Mata do Viveiro Municipal, 14.VII.1991, *Salino 936* (BHCB); idem, Fazenda Santa Elisa, ca. 470m, 08.IX.1991, *Salino 1049* (BHCB, HRCB, UEC); Campos do Jordão, São José dos Alpes, caminho de 1600-1800m, 06.III.1984, *Novelino et al. 237* (CESJ – na mesma exsicata com *B. schomburgkii*); Campinas, Reserva Florestal Santa Genebra, Barão Geraldo, 13.II.1992, *Salino 1272* (UEC); Caraguatatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo de Caraguatatuba, estrada da intermediária km 30,5, 23°41'32"S, 45°37'06"W, 600m, 18.IV.2000, *Salino et al. 5273* (BHCB); Cunha, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Cunha, trilha da Casa de Pedra ao Indaiá, 23°14'45"S, 44°59'36"W, 1070m, 16.XII.1996, *Salino 2901* (BHCB, ESA); Itirapina, Serra do Itaqueri, à margem do rio da Cachoeira, ca. 770m, 09.IX.1991, *Salino 1061* (BHCB, UEC); idem, Estação Ecológica de Itirapina, 22°10'-22°14'S, 47°51'-47°56'W, 705m, 12.III.2002, *Dittrich 1090, Tannus & M.A. Assis* (HRCB); Moji-guaçu, Reserva Biológica de Moji-guaçu, 12.VII.1989, *Simabukuro 9* (UEC); Natividade da Serra, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, Base de Vargem Grande, trilha para a Cachoeira da Boneca, 23°25'57"S, 45°12'36"W, ca. 800m, 10.VIII.2001, *Dittrich et al. 918* (HRCB); Peruíbe, Estação Ecológica da Juréia, s.d., *V.C. Souza 118* (ESA); Piracicaba, estrada para Limeira, 15.IV.1993, *Barreto et al. 277* (ESA); Presidente Prudente, Margens do rio Paranapanema em área da Reserva Florestal do Morro do Diabo a ser inundada pela construção de barragem de usina hidrelétrica, 09-11/IX/1985, *Windisch 4264* (UPCB); Ribeirão Grande, 28.IX.1997, *Kersten 224 & Gatti* (UPCB); idem, Parque Estadual Intervales, Trilha da Caçadinha, 24°16'39"S, 48°25'09"W, 780m, 15.IV.2003, *Salino et al. 8424* (BHCB, HRCB); Rio Claro, Buraco da Mãe Preta, ca. 600m, 18.IX.2002, *Leme 2, Dittrich & Cancian* (HRCB); São Carlos, Fazenda Canchim, ca. 8km NE of S. Carlos, 22.VI.1961, *Eiten et al. 3212b* (K); São José dos Campos, Rio Paraíba do Sul, 22.VI.2002, *M.A. Assis 1555, Monteiro & Pinheiro* (HRCB); São Luís do Paraitinga, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia, Trilha da Pirapitinga, 04.III.2001, *Dittrich et al. 851* (HRCB); ibidem, 23°20'29"S, 45°08'48"W, 900-950m, 04.III.2001, *Salino et al. 6090* (BHCB); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual de Carlos Botelho, Trilha da Represa, 24°03'30"S, 47°59'23"W, 25.IV.2002, *Udulutsch et al. 710* (ESA); São Paulo, próximo a Interlagos, 19.VIII.1948, *W. Hoehne s.n.* (K, SPF 11859); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Curucutu, trilha para o Rio Branco, 23°59'07"S, 46°44'07"W, 800m, 12.IV.2001, *Salino et al. 6528* (BHCB, HRCB); idem, Fazenda Castanheiras, 22.III.2003, *Garcia 2196, Alves & M.A. Pena* (PMSP); São Sebastião, ilha do Montão de Trigo, 20m, 20.IV.1973, *Windisch 291* (HB, HRCB); Sete Barras, Fazenda Intervales, base de Saibadela, margem de estrada próxima à entrada da fazenda, 21.VII.1994, *Salino 2040* (BHCB, UEC); idem, Parque Estadual Intervales, Base de Saibadela, 13.12.2000, *Dittrich 810 & von Allmen* (HRCB); idem, Parque Estadual Carlos Botelho, núcleo de Sete Barras, estrada Sete Barras - São Miguel Arcanjo, ca. 24°12'S, 47°55'W, ca. 300m, 28.IX.2002, *Dittrich 1240 & Breier* (HRCB); Ubatuba, Ilha Anchieta, Parque Estadual da Ilha Anchieta, trilha do Saco Grande, 09.V.1993, *Salino 1743* (BHCB, UEC); idem, trilha para Natividade da Serra, 15.IV.2000, *Dittrich 763* (HRCB); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Pinguaba, 02.V.2001, *Dittrich et al. 873* (HRCB); ibidem, entre a BR-101 e a Trilha do Jatobá, 23°20'26"S, 44°50'13"W, 0-40m, 05.IV.2001, *Salino et al. 6721* (BHCB). Município ignorado: halfway between Cananéia and Jacupiranga, 50m, 09.IX.1976, *Davis et al. 60815* (UEC). **Paraná**: Adrianópolis, Parque Estadual das Lauráceas, 08.I.2000, *Dittrich 656, Isernhagen & S.M. Silva* (UPCB); Almirante Tamandaré, Parque Primavera, 29.V.1991, *Motta s.n.* (MBM 230921); Antonina, Sapitanduva, 20m, 21.III.1972, *Hatschbach 29331 & Guimarães* (MBM, PACA); Campina Grande do Sul, Rodovia BR-2, Rio Bonito, 26.V.1963, *Hatschbach 10066* (MBM, PACA); Cerro Azul, Rio do Turvo, 21.VII.1970, *Hatschbach 24510*

(MBM, PACA); Colombo, Canguiri, 05.VI.1968, *Imaguire 2081* (MBM, UPCB); Contenda, Rodovia BR-476, Serrinha, 21.VII.2001, *Dittrich 888* (HRCB); Curitiba, Barigüi, 21.VI.1973, *Dombrowski 4794* (PACA); ibidem, 10.X.1973, *Dombrowski 4944* (PACA); idem, Centro Politécnico, 25.IX.1987, *Cervi et al. 2472* (UPCB); idem, Chácara da família Dallarme, 08.III.1992, *J. Cislinski 45 & R.E. Cislinski* (UPCB); idem, Parque Barigüi, 18.VI.1996, *Kozera 150 & Dittrich* (UPCB); Guaraqueçaba, Rio do Cedro, 50m, 19.X.1967, *Hatschbach 17494* (MBM, PACA); idem, Ilha do Superagüi, Morro do rio das Pacas, faces noroeste e sudeste, 25°25'S, 48°15'W, 0-180m, 20.I.1993, *Prado et al. 483* (MBM, UPCB); idem, Morro do Quitumbê ou do Costão, trilha do Quitumbê, 07.V.1994, *S.F. Athayde 57 & Lima* (UPCB); idem, Reserva Natural Salto Morato, 01.VII.1999, *Gatti 651* (UPCB); Guaratuba, 12.IX.1971, *Krieger s.n.* (CESJ 11501); Marechal Cândido Rondon, Pato Bragado, 25.III.1977, *Hatschbach 39846* (MBM, PACA); Matelândia, 28.XI.1966, *Lindeman 3438 & Haas* (MBM); Matinhos, s.d., *Dombrowski 2982* (PACA); Morretes, Estação Marumbi, 25.I.1951, *Frenzel s.n.* (MBM 4711); idem, Passa Sete, 12.II.1971, *Dombrowski 3250 & Kuniyoshi* (PACA); idem, arredores, 12.II.1977, *Dombrowski 7317* (HRCB, MBM); idem, América de Cima, 10.III.1981, *Hatschbach 43659* (MBM); idem, Parque Estadual Pico do Marumbi, 20.XI.1999, *Kozera 1327 & Isernhagen* (ESA, UEC, UPCB) ; Paranaguá, Sertãozinho, 10.VI.1960, *Hatschbach 7064* (MBM); idem, Reserva Ecológica, 07.XI.1986, *Britez & S.M. Silva s.n.* (UEC 87580); idem, Ilha das Cobras, 28.XII.1986, *S.M. Silva s.n.* (UEC 68865); idem, Ilha do Mel, morro Bento Alves, ca. 70m, 21.IV.1999, *Dittrich 626 & C. Kozera* (ICN); ibidem, 21.IV.1999, *C. Kozera 1048 & O. P. Kozera* (ESA, UEC, UPCB, MBM); idem, Ilha do Mel, Reserva Ecológica, próximo ao Morro da Baleia, 07.XI.1986, *Britez 1063 & S.M. Silva* (UPCB); Piraquara, Roça Nova, 21.V.1974, *Hatschbach 34440 & Kummrow* (MBM, PACA); idem, Capão Gaiola, Fazenda Experimental da Escola de Agronomia, 14.VI.1971, *Imaguire 2612* (MBM); Ponta Grossa, Parque Estadual de Vila Velha, 07.I.2004, *Labiak 3092 & Schwartsburd* (HRCB); Pontal do Paraná, Pontal do Sul, rodovia Eng. Darci Gomes de Moraes, ca. 25°36'S, 48°24'W, 01.I.2001, *F.P.F. Athayde 845* (SJRP); São Mateus do Sul, Fazenda do Durgo, 30.XI.1986, *F. de Melo et al. 82* (UPCB); Tijucas do Sul, Vossoroca, 15.II.1974, *Kummrow 363* (MBM, PACA); Xambrê, região norte do município, 17.VI.1966, *Lindeman 1613 & Haas* (MBM). Município ignorado: Parque Nacional do Iguçu, 13.VII.1968, s. coletor, s.n. (ICN 5094).

Santa Catarina: Florianópolis, Ilha de Santa Catarina, Itacorobi, 14.VII.1946, *Rohr 375* (RB); idem, idem, Pântano do Sul, 2m, 22.VI.1965, *Klein 6038, Souza Sobrinho & Bresolin* (HBR, PACA); idem, idem, Saco Grande, Fomento, 50m, 17.V.1967, *Klein 7428 & Bresolin* (MBM, PACA); Itapoá, Reserva Volta Velha, 27.VII.1999, *Borgo et al. 415* (MBM, UPCB); Lages, Passo do Socorro, 700m, 13.IV.1963, *Reitz 14834 & Klein* (HBR, PACA); Palhoça, Campo do Massiambu, 5m, 19.XII.1952, *Reitz 4950* (HBR); Santo Amaro da Imperatriz, Pilões, 200m, 24.II.1956, *Reitz 2816 & Klein* (HBR, PACA); Seara, Nova Teotônia, 300-500m, 04.V.1944, *Plaumann 533* (HBR); Sombrio, 10m, 25.IV.1945, *Reitz C1030* (RB). Município ignorado: bei São Francisco, 1884-1885, *Ule 94* (K); Estrada Itaimbezinho, Serra do Faxinal, 02.XII.1989, *Wasum et al. s.n.* (MBM 159872).

Rio Grande do Sul: Barracão, Rio Uruguai, 02.VI.2000, *Spanholi s.n.* (ICN 120888); Camaquã, Boa Vista, IX.1985, *Sobral et al. 4157* (ICN); Cambará do Sul, Itaimbezinho, ca. 950m, 19.IV.1985, *Roth 69* (ICN); Caraá, Reserva Indígena Guarani da Varzinha, 02.IV.2001, *Ikuta s.n.* (ICN 123387); Caxias do Sul, 14.VII.1959, *Backes s.n.* (ICN 30850); Derrubadas, Parque Estadual do Turvo, 15.I.1982, *Bueno 40* (ICN); ibidem, 08.VII.1982, *Bueno 30* (ICN); Dom Pedro de Alcântara, 26.IV.1997, *Dalpiaz s.n.* (ICN 115291); Esmeralda, 19.IX.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88304); Júlio de Castilhos, s.d., *Boeira s.n.* (PACA 73554); Maquiné, Estação Experimental Fitotécnica de Osório, 10.IX.1993, *Sevegnani s.n.* (PACA 73968); Mariana Pimentel, 17.IV.1982, *Bueno 16* (ICN); Montenegro, Linha Campestre, 22.IV.1948, *Sehnem 3323* (MBM, PACA); Morro Reuter, 24.II.1957, *Almeida s.n.* (ICN 1604); Pareci Novo, 150m, 13.X.1945, *Sehnem 1344* (PACA); idem, L. Pinhal, 450m, X.1953, *Sehnem 6497* (PACA); Parobé, sítio de M.L. Porto, 31.III.1982, *Bueno s.n.* (ICN 67868); Pelotas, Horto Botânico - Instituto Agrônômico do Sul, 11.III.1956, *Schultz 3614*

(ICN); ibidem, 29.XII.1958, *Brauner 23, 31* (PACA); idem, próximo ao Cerro das Pombas, 27.V.1959, *Brauner 101* (PACA); Porto Alegre, 20.XII.1932, *Augusto s.n.* (ICN 17737); idem, Morro Santana, 26.IX.1981, *Bueno s.n.* (ICN 67869a); idem, Morro da Extrema, 17.VI.1996, *Senna s.n. & Kazmirczak* (ICN 107434); Rio Pardo, Fazenda Soledade, 70m, 05.II.1903, *Schoenwald s.n. & Deutrich* (ICN 18339); Santa Cruz do Sul, 1905, *Stier s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 41) (K); idem, Trombudo, 01.III.1978, *Waechter 762* (ICN); São Francisco de Paula, Carapina, 21.II.1987, *Wasum et al. s.n.* (MBM 114266); São Leopoldo, Quinta São Manoel, s.d., *Dutra 13* (ICN); São Sebastião do Caí, propriedade do Sr. Hugo Leão, 12.IV.1959, *Backes 230* (ICN); Sapiranga, 18.VI.1989, *Silva Jr. s.n.* (UPCB); Sapucaia do Sul, Morro Sapucaia, 05.V.1949, *Afonso 17* (HBR, ICN); Tramandaí, margens da Lagoa Custódia, 20.I.1963, *O.R. Camargo 3853, 3855* (PACA); Torres, Faxinal, 20.XII.1977, *Baptista et al. s.n.* (ICN 35946); ibidem, 10.X.1981, *Bueno 10* (ICN). **Estado ignorado:** s.d., *Burchell 152a, 3286* (K); s.d., *Martius 372* (FD); s.d., *Sellow s.n.* (K); s.d., *Riedel s.n.* (K); s.d., *Fox s.n.* (K); s.d., *Gardner 47* (K). 1835, *Blanchet s.n.* (FI-Webb. 212292).

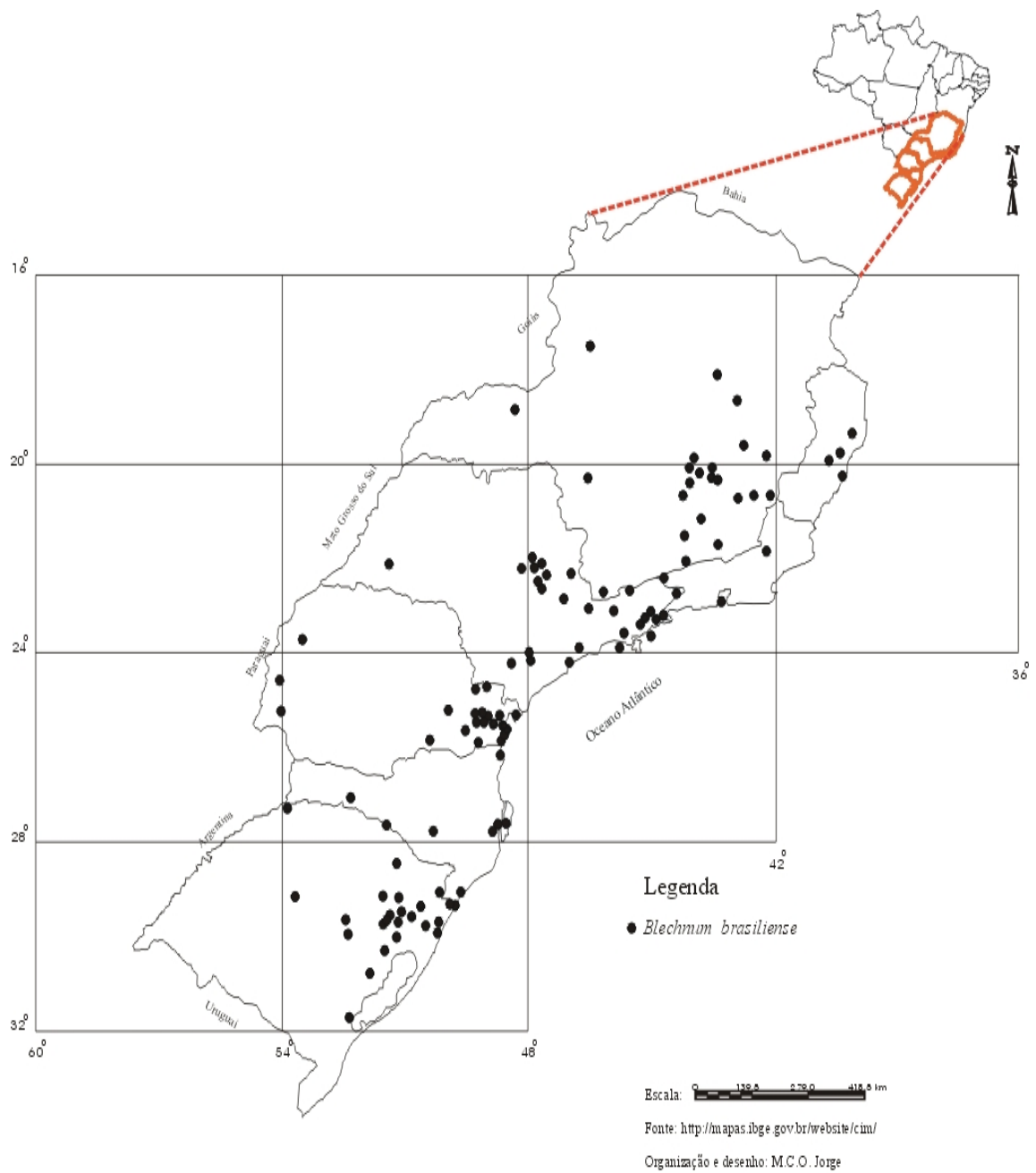
Material adicional examinado: VENEZUELA. Bolívar: Distrito Roscio, Cerro Ceitá, 4°45'N, 61°03'W, 950m, 01.XII.1982, *Steyermark s.n. & Liesner* (MBM). Estado ignorado: 1842, *Linden s.n.* (FI-Webb. 212297). **BRASIL. Ceará:** município ignorado, Serra de Baturité, 30.I.1968, *Sehnm 9875, 9876* (PACA). **Bahia:** Salvador, Represa do Cobre, BR 324, km 9, 07.X.1979, *Noblick 1589* (ICN, PACA); Santo Antônio de Jesus, saída de Santo Antônio de Jesus, ao entroncamento de Valença, rodovia BR-101, 07.V.1969, *Jesus 351 & T.S. dos Santos* (UPCB). Município ignorado: between Alcobaça and Caravelas on the BA 001 highway, 20km S of Alcobaça, ca. 0m, 17°43'S, 39°14'W, 17.I.1977, *Harley 18041* (K). **Mato Grosso:** Vila Bela da Santíssima Trindade, Serra Ricardo Franco, ca. 700m, 19.VII.1977, *Windisch 1361* (HRCB). Município ignorado: Serra do Roncador, 20km North of Xavantina, 10.X.1964, *Prance 59346 & N.T. Silva* (K). **Goiás:** Município ignorado: ca. 17km S of Goiás Velho, ca. 6km NE of Mossamedes, ca. 750m, 09.V.1973, *Anderson 9957* (K). **Distrito Federal:** Brasília, estrada da Península, perto do Clube do Congresso, 29.V.1965, *Sucre 448* (RB); idem, Bacia do Rio São Bartolomeu, Córrego Quilombo, 25.V.1980, *Heringer et al. 4845* (K). **Mato Grosso do Sul:** Inocência, ca. 46km da cidade, ca. 19°46'S, 51°48'W, ca. 400m, *Lucca Jr. s.n.* (SJRP). **PARAGUAI. Paraguari:** Ybycuí, Parque Nacional Ybycuí, 20.VIII.1991, *Zardini 28381 & Telleria* (UPCB). **ARGENTINA. Misiones:** San Ignacio, Gisela, 18.V.1948, *Schwarz 5952* (RB). **Corrientes:** Ituzaingó, Ea. Santa Rita, 27°03'S, 56°04'W, arroyo próximo ao casco, 04.III.1987, *Krapovickas et al. 41122* (SPF); Santo Tomé, Estancia Garruchos, potrero Curuzu, 07.II.1972, *Krapovickas et al. 21299* (ICN, PACA). **URUGUAI. Treinta y Tres:** Isla Patrulla, Quebrada de los Cuerbos, s.d., *Rosengurt 4830* (SP).

Distribuição geográfica: América Central (Guatemala) e América do Sul (Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina).

Distribuição no Brasil: CE (primeiro registro), BA, MT, DF (primeiro registro), MS (primeiro registro), MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS. De acordo com Sota (1973a), a espécie é registrada ainda para Goiás (Tocantins?) e Pernambuco (para este estado, citado também por Santiago *et al.*, 2004). Espécie muito comum no Brasil, não corre risco de extinção, ao menos na área de estudo. **Mapa 18** (p. 166).

Habitats preferenciais: os indivíduos desta espécie geralmente crescem em áreas degradadas, ao longo de trilhas, estradas, orlas de floresta, clareiras na mata, beiras de rio, etc.. Menos freqüentemente são encontrados em áreas mais sombreadas como no interior de florestas. Crescem em áreas com solos desde pouco úmidos até alagados. Podem ser encontrados nas Florestas Ombrófilas Mista e Densa e também nas Estacionais Semidecidual e Decidual. Na área de estudo, ocorre desde o nível do mar até 1600-1800m de altitude. Estão presentes em praticamente todos os tipos de relevo da área de estudo: nas serras (da Mantiqueira, do Mar, do Espinhaço, Geral) nos planaltos e nas planícies litorâneas.

Comentários: dentre as espécies com folhas monomorfas da área de estudo, *B. brasiliense* distingue-se pelo hábito arborescente combinado às folhas de margem serrada. A espécie mais próxima de *Blechnum brasiliense*, na área de estudo, é de fato uma espécie de folhas dimorfas, *Blechnum spannagelii* Rosenst.. Para diferenciá-las, quando estéreis, veja comentários sob a última. Sehnem (1959) descreve *B. brasiliense* Desv. var. *angustifolium*, afirmando que esta variedade difere da típica pelos pecíolos mais longos, pelas pinas mais estreitas com os bordos ondulado-crenado-serrados, sendo as inferiores menos reduzidas e pelos soros e indúsios mais largos. O presente autor viu uma fotografia do material-tipo (Sehnem, 1968) e não acredita que tal variação mereça o status de variedade.



Mapa 18. Distribuição geográfica de *Blechnum brasiliense* Desv. na área de estudo.

28. *Blechnum schomburgkii* (Klotzsch) C. Chr., Ind. fil. 159. 1906. *Lomaria schomburgkii* Klotzsch, Linnaea 20: 346. 1847. Tipo: Guiana, *Schomburgk 1162* (Holótipo: B!. Isótipo: K!).

Blechnum imperiale (Fée & Glaz.) Christ in Schwacke, Pl. Nov. Mineiras 2: 27. 1900. *Lomaria imperialis* Fée & Glaz. in Fée, Crypt. Vasc. Br. I: 21, t.7, f.1. 1869. *Struthiopteris imperialis* (Fée & Glaz.) Ching, Sunyatsenia 5: 243. 1940. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos, *s.d.*, *Glaziou 2801* (Holótipo: P, *n.v.*, fotografia BM!).

Blechnum exiguum Dutra, An. Prim. Reun. Sulam. Bot. v.2: 36. 1938. Tipo: Brasil, Rio Grande do Sul, São Leopoldo, Morro do Sapucaia, *Dutra 320* (provável Holótipo: R!).

Blechnum bradei Markgraf, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 15: 214. 1940. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Serra da Mutuca bei Belo Horizonte, 1400m, 16.XI.1938, *Markgraf 3555 & Brade* (Holótipo: B!; Isótipo: HB!).

Plantas terrícolas; **caule** ereto, robusto, formando cáudice, revestido no ápice por escamas lineares, curvas, castanhas atrocostadas, 23-45 x 1,5-1,7mm na base, x 0,6-1,0mm no meio, a margem inteira; **folhas** dimorfas, as férteis mais longas que as estéreis ou raramente mais curtas, em posição mais ereta, as estéreis 40,0-63,9cm compr., as férteis 57,1-93,3 cm compr.; **pecíolos** das folhas estéreis 4,3-7,5cm compr., 2,8-3mm diâm., paleáceos a atropurpúreos, com escamas iguais ao caule na união com o mesmo; das *folhas férteis* 5,7-19,2cm compr.; **lâmina** estéril 36,2-57,3 x 11,0-16,4cm, subcoriácea a coriácea, totalmente pinada ou pinatissecta somente muito próximo ao ápice, oblanceolada, em ambas as faces com escamas na costa, nas nervuras e no tecido laminar entre as nervuras ou glabra na adaxial, gradualmente reduzida no ápice, gradualmente ou mais ou menos abruptamente reduzida na base, no ápice a uma pina subconforme, na base a aurículas ou a pequenas pinas; *lâmina fértil* 48,5-87,6 x 8,0-8,7cm, pinada, estreitamente oblanceolada, mais ou menos abruptamente reduzida para o ápice e para a base; **raque** escamosa, as escamas da porção proximal semelhantes às do pecíolo, em direção ao ápice estreitamente triangulares quase lineares, 3,2-6,4 x 0,4-0,6mm na base, castanhas ou alvacentas, concolores ou atrocostadas, a margem

predominantemente inteira, com longas projeções; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 21-36 pares com exceção das aurículas, 6,4-8,7 x 1-1,1cm, reflexas (as basais), patentes ou leve a fortemente ascendentes, sésseis ou raramente pecioluladas (as basais e as medianas) a gradualmente adnatas em direção ao ápice, sobretudo no lado basioscópico basal, com margens planas ou revolutas a fortemente revolutas, linear-elípticas quase lineares, com ápice obtuso, agudo ou cuneado, na costa abaxial e na lâmina foliar entre as nervuras e sobre as mesmas com escamas laxas, castanho-claro, concolores, com longas projeções marginais e ápice filiforme, muito alongado, helicoidal; *pinas férteis* 37-48 pares, 75-113 x 1,7-6mm, lineares, fortemente contraídas, sem tecido verde além do indúcio; **nervuras** livres, indivisas, espessadas no ápice, terminando antes da margem, freqüentemente de difícil percepção. **Fig. 28.**

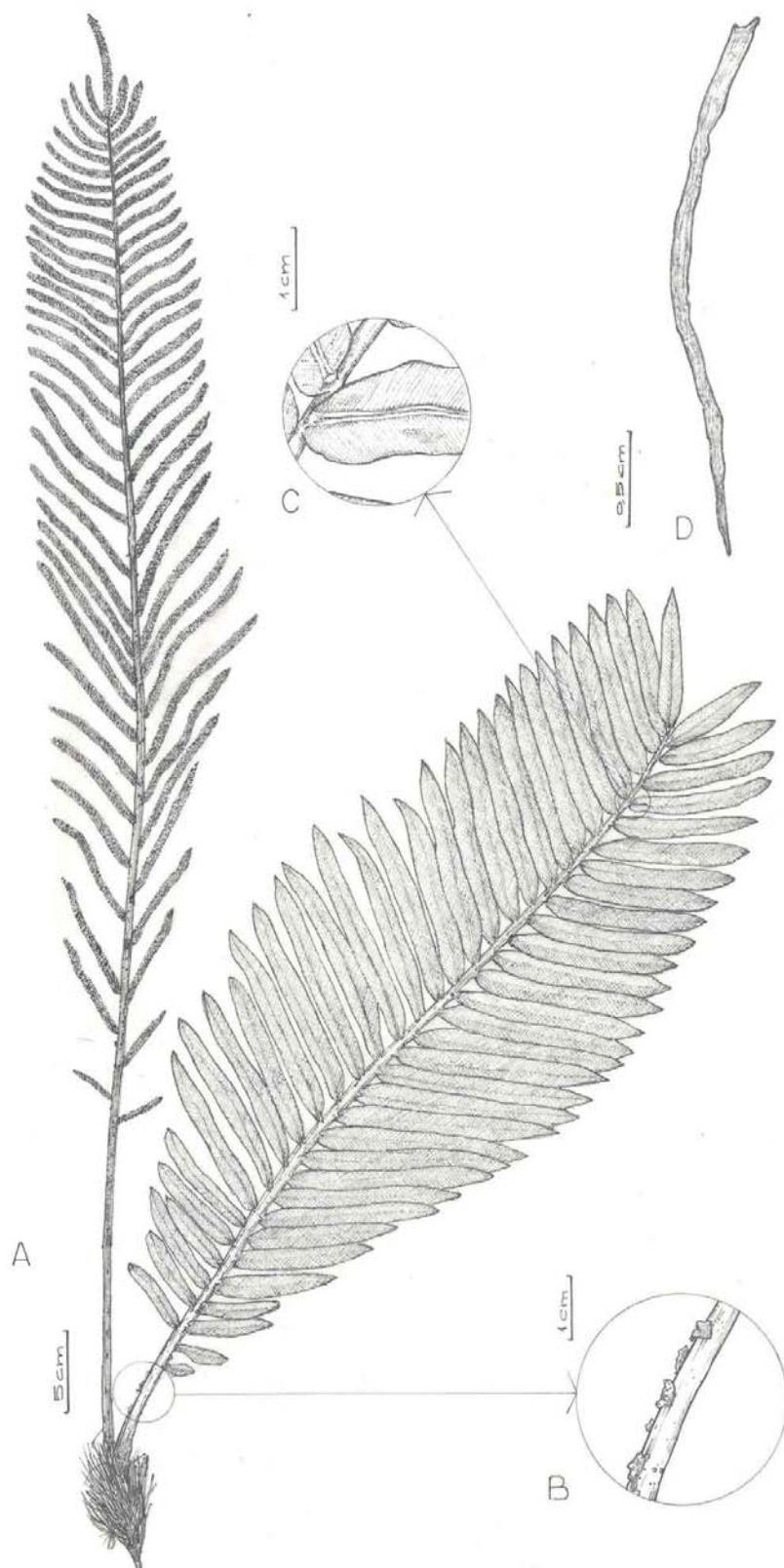


Figura 28: *Blechnum schomburgkii* (Klotzsch) C. Chr. (Dittrich 864). **A.** Hábito. **B.** Detalhe de base de lâmina foliar, mostrando pinas vestigiais. **C.** Base de pina apical, mostrando a venação. **D.** Escama do ápice do caule.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, 2250m, 08.VIII.1996, *Leoni s.n.* (ESA); idem, próximo ao Terreirão, 2350m, *Krieger et al. s.n.* (CESJ 24175, HRCB 39041); Camanducaia, Bairro do Mato, Sítio do Mato, mata da nascente do rio Camanducaia, 22°43'19"S, 45°35'45"W, ca. 1950m, 30.III.2001, *Salino 6416 & L.C.N. Melo* (BHCB); Carangola, Fazenda Neblina, 20°43'S, 42°29'W, 1290m, 10.VII.1990, *Leoni 1168* (GFPJ); Catas Altas, Parque Natural do Caraça, Bocaina, 07.X.2000, *Salino 5753* (BHCB, HRCB); ibidem, 08.III.2002, *Salino 7935* (BHCB, HRCB); Marmelópolis, estrada para o pico dos Marins, entre 22°30'00" e 22°30'30"S e 45°08'15" e 45°08'45"W, ca. 1500m, 03.IV.2002, *Dittrich 1131* (HRCB); Moeda, Serra da Moeda, próximo a estrada que liga Moeda a BR-040, 18.X.1997, *Salino 3607* (HRCB); Ouro Preto, Morro de São Sebastião, *s.d.*, *Badini 4810* (OUPR); Poços de Caldas, Serra dos Poços, rodovia Poços de Caldas-Andrada, ca. 4km de Poços de Caldas, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1972* (MBM, SJRP); Santana do Riacho, Serra do Cipó, Rodovia MG-010, próximo à estátua do Juquinha, 07.II.2001, *Dittrich 848* (HRCB). Município ignorado: 10.IX.1873, *Mosén 2094* (R). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, estrada para Agulhas Negras, 2300m, 11.II.1990, *Morel 123* (SJRP). **São Paulo:** Campos do Jordão, São José dos Alpes, divisa com Pindamonhangaba, ca. 22°45'S, 45°35'W, ca. 1800m, 20.XI.1980, *Windisch 2882* (SJRP); idem, Parque Estadual de Campos do Jordão, trilha da Cachoeira da Celestina, aproximadamente 22°42'S, 45°28'W, 27.XI.2001, *Dittrich 1068 & Mantovani* (HRCB); idem, estrada para São José dos Alpes, proximidades do Parque Estadual de Campos do Jordão, 1300m, 02.IV.2002, *Dittrich 1105* (HRCB); Caraguatatuba, Estrada da Intermediária, 23°38'44"S, 45°40'21"W, 1200m, 25.IV.2000, *Salino et al. 5421* (ESA, HRCB); Cunha, Reserva de Cunha, próximo ao Parque da Serra do Mar, 15.V.1992, *Pietrobon-Silva 456 & J.R.A. Santos* (SJRP); Itararé, Fazenda do IAC, 14.II.1993, *V.C. Souza et al. 2291* (ESA); Itirapina, Estação Ecológica de Itirapina, 22°10'-22°14'S, 47°51'-47°56'W, 705m, 12.III.2002, *Dittrich 1092, Tannus & M.A. Assis* (HRCB); São Paulo, Bairro Colônia, 07.I.1990, *V.C. Souza et al. s.n.* (ESA); idem, Parque Estadual da Serra do Mar, núcleo de Curucutu, trilha do Rio Mambu, ca. 23°59'38"S e 46°46'31"W, ca. 800m, 13.IV.2001, *Salino 6546* (BHCB). **Paraná:** Campina Grande do Sul, Serra do Capivari Grande, 1800m, 06.VIII.1961, *Hatschbach 8185* (MBM); idem, Morro Capivari Grande, 1650m, *Dittrich 395 & Amado* (ICN); Curitiba, Capão da Imbuia, 04.I.1975, *Dombrowski 5727* (PACA); idem, Cidade Industrial, 26.VIII.1975, *Hatschbach 35814 & Pedersen* (MBM); Guarapuava, 10 km a oeste de Guarapuava, 1100m, 14.XII.1965, *Reitz 17643 & Klein* (PACA); Palmeira, Rio das Almas, 12.VI.1969, *Hatschbach & Guimarães 21626* (MBM, UPGB); Piraquara, Nova Tirol, 930m, 28.IV.1970, *Hatschbach 24197* (MBM); idem, Roça Nova, 21.V.1974, *Hatschbach 34442 & Kummrow* (MBM); idem, Mananciais da Serra, 1050m, 23.V.1998, *Dittrich 367 & Torres* (ICN); Ponta Grossa, Parque Estadual de Vila Velha, 07.I.2004, *Labiak 3057 & Schwartsburd* (HRCB); Quatro Barras, Rio Taquari, 21.II.1967, *Hatschbach 16034* (MBM, UPGB); São José dos Pinhais, Colônia S. Andrade, 01.VI.1971, *Hatschbach 26709* (MBM, UPGB). Município ignorado: Serra do Mar, Ypiranga, 16.I.1914, *Dusén 14427* (MBM). **Santa Catarina:** Bom Retiro, Campo dos Padres, 16.I.1957, *Sehnem 6963* (PACA); Botuverá, Morro do Barão, 24.VII.1966, *Reitz 17986 & Klein* (PACA); Florianópolis, Ilha de Santa Catarina, Parque do Rio Vermelho, final da estrada geral da praia, 5m, 28.XII.1994, *Falkenberg 6808 & M. Leonor-Souza* (MBM); Ilhota, Morro do Baú, 850m, 29.I.1948, *Reitz 2988* (PACA); Lages, 950m, 10.I.1951, *Sehnem 5541* (PACA). Urubici, Morro da Igreja, 1680m, II.1992, *W. Oliveira 112* (SJRP). Município ignorado: Serra dos Pires, córrego Água Preta, 30km do entroncamento da rodovia BR-348 com a BR-116, 1950m (sic), 10.III.1991, *W. Oliveira 45* (SJRP – coleção misturada com *Blechnum cordatum*); rodovia BR-282, 2km del acceso a Taquaras, 09.II.1994, *Krapovickas 44843 & Cristóbal* (MBM). **Rio Grande do Sul:** Bom Jesus, Serra da Rocinha, 1000m, 18.I.1950, *Sehnem 4320* (PACA); ibidem, 19.I.1950, *Sehnem 4338* (PACA); idem, Passo da Guarda, ad flumen Uruguay supremum, 900m, 16.I.1952, *Sehnem 5850* (PACA); idem, arredores da cidade, 28.VII.1962, *O.R. Camargo 3646* (PACA); Cambará do Sul, Parque Nacional dos Aparados da Serra, 22.VI.1980, *Waechter 1612* (ICN, PACA); Derrubadas, Parque Estadual do Turvo, 07.II.1983,

Bueno s.n. (ICN 88280); *Esmeralda*, Estação Ecológica de Aracuri, 06.XI.1982, *Waechter 1915* (ICN); *Gramado*, 10.XI.1977, *Irgang s.n.* (ICN 32996); *Montenegro*, Linha Campestre, 500m, 19.IV.1949, *Sehnem 3759* (PACA); *São Francisco de Paula*, Tainhas, 09.II.1957, *Vianna s.n.* (ICN 1605); *São Leopoldo*, Capão do Frade, 27.XI.1935, *Sehnem 691* (PACA); *Vacaria*, Passo da Guarda, Ad Uruguay superius, 800m, 28.I.1951, *Sehnem 5724* (PACA); *Viamão*, *prope Itapuã, s.d.*, *Dutra 178* (ICN).

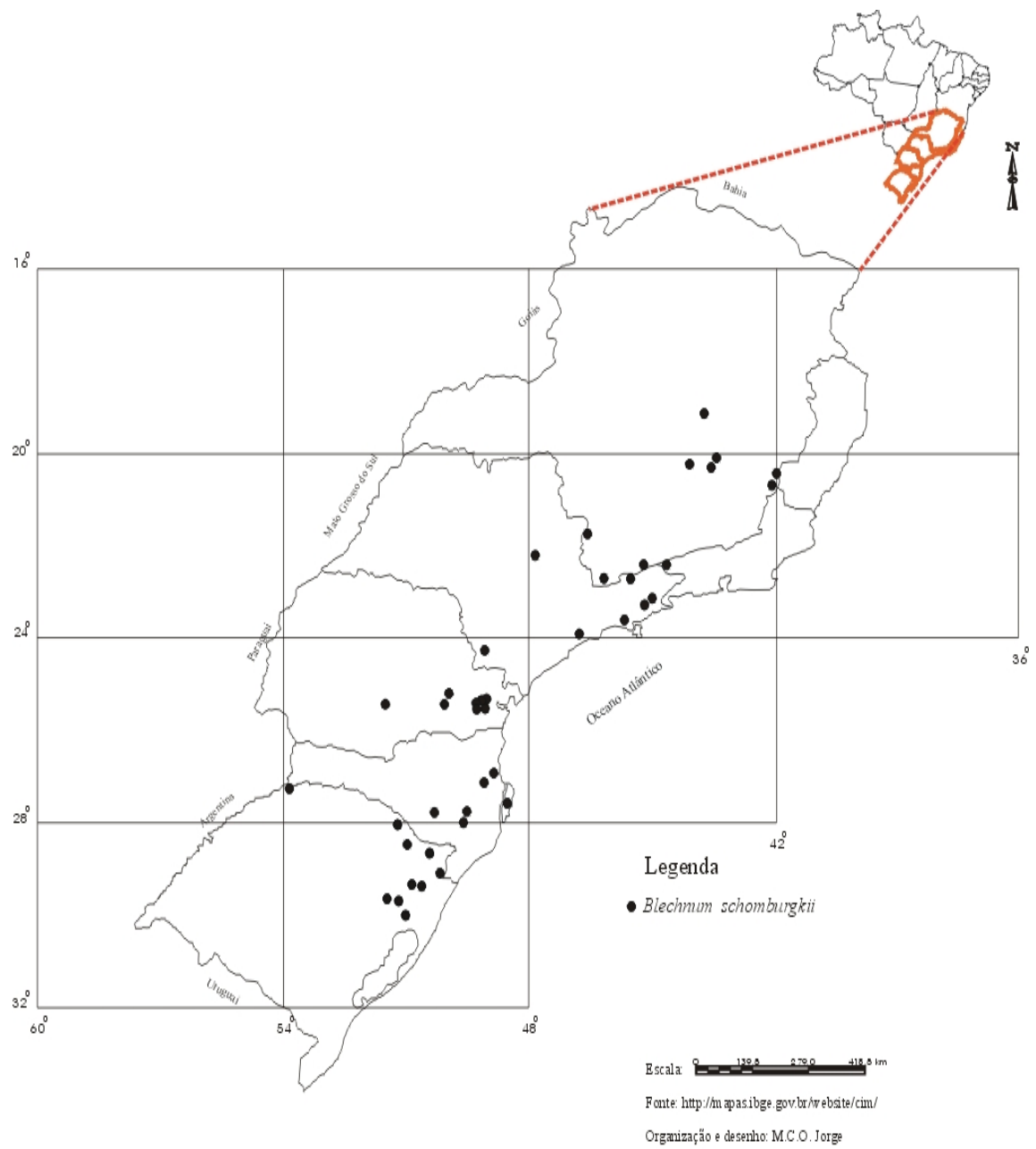
Material adicional examinado: **BRASIL. Bahia:** *Rio de Contas*, base do Pico das Almas, 13°32'S, 41°58'W, 1500m, 14.XII.1988, *Harley 25577 & Prado* (SP). **Goiás:** *Jataí*, Queixada, 10.IV.1949, *Macedo 1832* (MBM).

Distribuição geográfica: Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Peru, Bolívia e Brasil.

Distribuição no Brasil: BA, GO, MG, RJ, SP, PR, SC e RS. Espécie bastante comum no país, não corre risco de extinção, ao menos na área de estudo. **Mapa 19** (p. 172).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie crescem principalmente em áreas abertas, muitas vezes com solo encharcado, raramente no interior de florestas, entre 0 e 2350m de altitude. São encontrados na área de domínio das Florestas Estacional Decidual, Ombrófila Mista, Ombrófila Densa e em Campos de Altitude. Ocorrem nas serras do Espinhaço, da Mantiqueira, do Mar e Geral, nos planaltos sul-mineiro, paulista, paranaense, catarinense, sul-rio-grandense e em áreas costeiras ou próximas da costa em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul.

Comentários: A espécie mais próxima a *B. schomburgkii* na área de estudos é *Blechnum spannagelii* Rosenst. Para diferenciá-las, ver discussão sob a última. *B. schomburgkii* é, assim como *Blechnum cordatum*, extremamente variável. O ápice das pinas pode ser obtuso, agudo ou cuneado; a lâmina foliar pode, na base, reduzir-se mais ou menos abruptamente ou gradualmente; a quantidade de escamas na lâmina foliar varia muito. Sendo assim, preferiu-se optar por uma delimitação ampla da espécie no presente trabalho, incluindo na sinonímia três táxons baseados em plantas da área de estudo descritos posteriormente. *Blechnum tabulare* (Thunb.) Kuhn é freqüentemente considerada como espécie muito próxima ou mesmo co-específica com *B. schomburgkii*. As possíveis diferenças entre as mesmas, entretanto, não são claras. Como a espécie foi descrita a partir de material africano e somente uma foto do *typus* foi vista, prefere-se, neste trabalho, deixar as plantas neotropicais como distintas daquela.



Mapa 19. Distribuição geográfica de *Blechnum schomburgkii* (Klotzsch) C. Chr. na área de estudo.

29. *Blechnum spannagelii* Rosenst., Hedwigia 46: 93. 1907. Tipo: Brasil, Santa Catarina, Lages, 1906, *Spannagel 86* (Holótipo: B?!; isótipos: HB!, NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>, S!, UC, US!, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Blechnum spannagelii f. *pectinata* Rosenst., Hedwigia 46: 94. 1907. Tipo: Brasil, Santa Catarina, Lages, 1906, *Spannagel 86.1* (Holótipo: B?!. Isótipos: NY, fotografia! em <http://scisun.nybg.org:8890/searchdb/owa/wwwspecimen.searchform>, S!, UC, US, fotografia! em <http://ravenel.si.edu/botany/types/index.cfm>).

Plantas terrícolas; **caule** ereto, robusto, formando cáudice, **sem estolhos**, no ápice com escamas lineares douradas proximalmente passando a nigrescentes com margens claras distalmente, com algumas intermediárias douradas atrocostadas, 16-23 x 1,5-1,9mm no centro, as douradas geralmente maiores; **folhas** dimorfas, as férteis pouco mais longas que as estéreis, em posição mais ereta, as estéreis 57,4-126,5cm compr., as férteis 65,8-153,1cm compr.; **pecíolo** das folhas estéreis 5,2-14,7cm compr., 4,5-11,1mm diâm., das folhas férteis 11,6-22cm compr., 3,7-7,9mm diâm., escamoso em toda sua extensão, com escamas semelhantes às do ápice do caule, douradas próximo à base do pecíolo e nigrescentes em direção à lâmina foliar; **lâmina** estéril 51,6-111,8 x 16,8-32,6cm, cartácea, pinada em quase toda sua extensão, pinatissecta próximo ao ápice, oblanceolada, com as faces geralmente discolores em material herborizado (mais escuras na face adaxial), gradualmente reduzida para o ápice e para a base, nesta a pinas auriculiformes; **raque** das folhas estéreis com escamas claras, longas (6,6mm compr.) e estreitas (0,1mm larg. no centro) na face adaxial e escamas semelhantes às da face adaxial além de escamas lineares e escamas amorfas diminutas, alvacentas, na face abaxial; **bulbilhos** ausentes; **aeróforos** ausentes; **pinas** estéreis 39-60 pares, excetuando-se as aurículas, 8,6-17,2 x 0,9-1,5cm, ascendentes com exceção das basais que são de patentes a levemente descendentes, lineares, totalmente adnatas à raque, as apicais surcurrentes e decorrentes, com ápice obtuso, agudo ou acuminado, de margem inteira, plana, com escamas lineares e amorfas na face abaxial da costa e nas nervuras secundárias; **nervuras** livres, (1)-2x furcadas ou raramente indivisas, quando simples

apenas na porção distal da pina, levemente espessadas no ápice, terminando na margem.

Fig. 29.

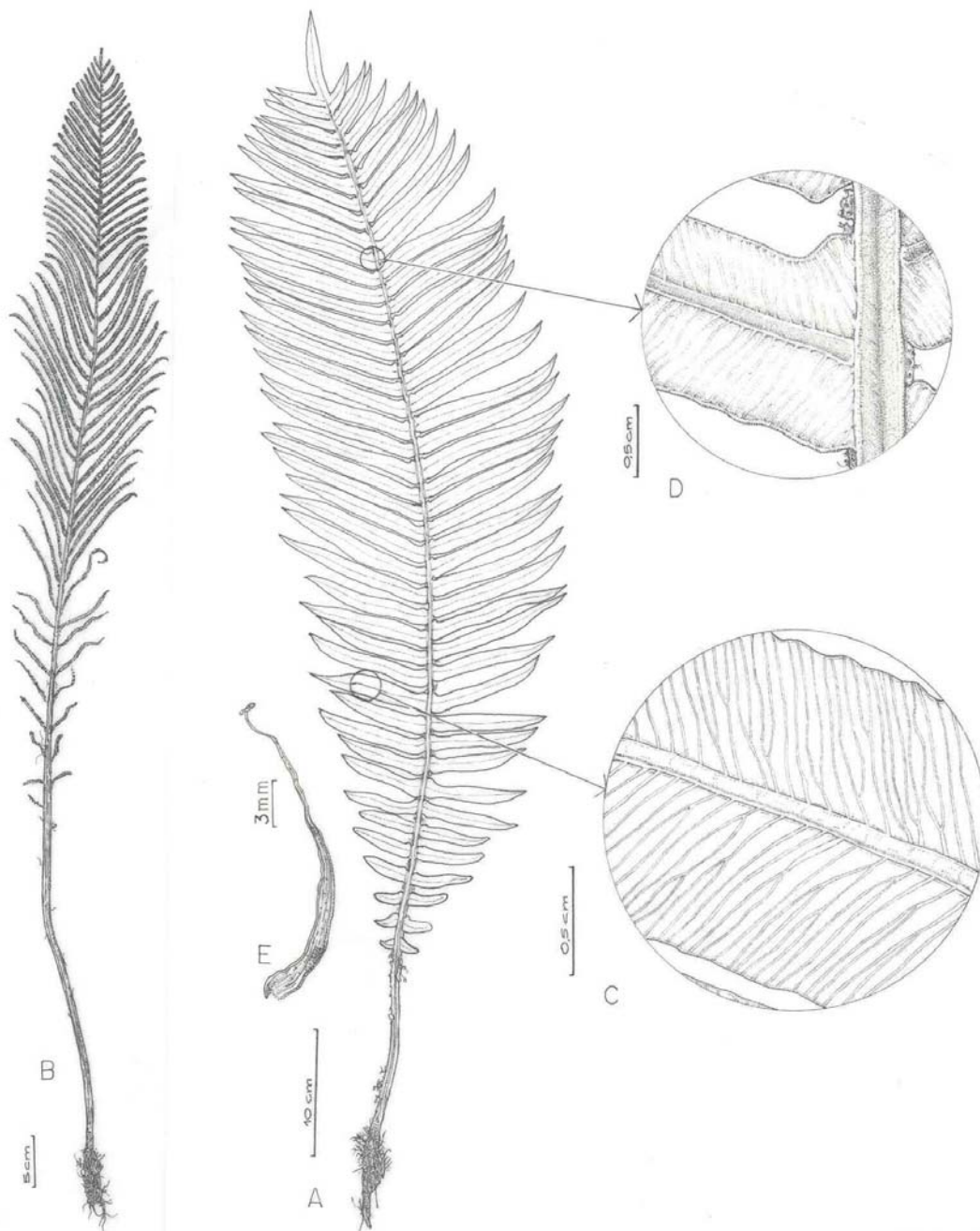


Figura 29: *Blechnum spannagelii* Rosenst. (Dittrich 1143). **A.** Folha estéril. **B.** Folha fértil. **C.** Porção mediana de pina basal, mostrando venação. **D.** Porção da costa e de pina apical, mostrando pina surcurrente. **E.** Escama da base do pecíolo.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Aiuruoca, Rio Aiuruoca, 13.III.1989, *Salino 657* (UEC); Alto Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, caminho para Macieira, 29.IV.1989, *Salino et al. s.n.* (UEC 57666); ibidem, Macieira, 29.IV.1989, *Krieger et al. s.n.* (CESJ 24220); Camanducaia, Sítio São João do Canta Galo, 22°42'50"S, 45°56'12"W, 1800-1900m, 21.VI.2000, *Salino 5634* (BHCB, HRCB); idem, Patrimônio São Domingos, estrada para o Cantagalo, 22°42'41"S, 45°55'50"W, ca. 1750m, 29.III.2001, *Salino 6397 & L.C.N. Melo* (BHCB, HRCB); Marmelópolis, picada para o pico dos Marins, entre 22°30' e 22°31'S e 45°08'30" e 45°09'30"W, ca. 1400m, 03.IV.2002, *Dittrich 1143* (HRCB); Passa Quatro, Sertão dos Martins, 1400m, 10.V.1948, *Brade 19062 & Silva Araújo* (K, RB); Poços de Caldas, rodovia BR-146 (MG-28), Poços de Caldas-Andradas, ca. 9km da cidade, ca. 46°34'W, 21°47'S, ca. 1250m, 16.VI.1995, *Pietrobon-Silva 1975* (SJRP); Sapucaí Mirim, Propriedade da Klabin, 19.VIII.2001, *Dittrich 932, Salino & L.C.N. Melo* (HRCB). Município ignorado: Christina, VIII.1912, *Luederwaldt 1922* (SP). **Rio de Janeiro:** Petrópolis, Correias, Vale Bonfim, 1200m, 15.I.1976, *Barcia 899* (R). Município ignorado: IX.1876, *Glaziou 9942* (K); near Rio, XI.1879, *Glaziou 11698* (K). **São Paulo:** Bananal, estrada de acesso à Estação Ecológica de Bananal, ca. 1000m, 16.IX.2001, *Dittrich et al. 969* (HRCB); Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, próximo a entrada da trilha do rio Sapucaí, 07.VI.1992, *Salino s.n.* (BHCB 29690, UEC 90239); ibidem, trilha do Rio Sapucaí, 22.III.1996, *Prado 825 & Marcelli* (SP); ibidem, trilha da Cachoeira da Celestina, 22°42'S, 45°28'W, 27.XI.2001, *Dittrich 1071 & Mantovani* (HRCB). Município ignorado: Bocaina, IV.1894, *Loefgren s.n.* (SP 21688, SPF 94520). **Paraná:** Colombo, 01.XII.1972, *Dombrowski 4442 & Kuniyoshi* (MBM, PACA); Lapa, Johanisdorf, 12.XII.1972, *Hatschbach 30981* (MBM); Palmeira, Fazenda Santa Rita, 28.I.1981, *Dombrowski 12437 & Scherer* (MBM); Piraí do Sul, Tijuco Preto, 27.III.1974, *Kummrow 430* (MBM, PACA). Município ignorado: Curitiba-Estrada Federal Rio Negro, 12 km do centro da cidade, 27.XII.1950, *Tessmann s.n.* (MBM 4717). **Santa Catarina:** Alfredo Wagner, 08.I.1982, *Hornung s.n.* (ICN 51831); Anitápolis, 28.XII.1951, *Reitz 4534* (HB, HBR, PACA); Biguaçu, 400m, 16.I.1945, *Reitz 1372* (K); Lages, 950m, 10.I.1951, *Sehnem 5533* (PACA); Nova Trento, Pinheiral, 700m, 13.I.1948, *Sehnem 3103* (MBM, PACA); Município ignorado: 04.IV.1905, *Spannagel s.n.* (SP 21719, SPF 94510). **Rio Grande do Sul:** Bom Jesus, Passo da Guarda, ad flumen Uruguay supremum, 900m, 17/II/1952, *Sehnem 5866* (PACA); ibidem, 21.II.1952, *Sehnem 5828* (PACA); idem, Potreirinhos, 15/I/1963, *O.R. Camargo 3848* (PACA); idem, Fazenda Caraúna, s.d., *Dutra 277* (ICN, R); Cambará do Sul, Parque Nacional dos Aparados da Serra, 22.VI.1980, *Waechter 1619* (ICN); idem, Faxinal, III.1986, *Sobral et al. 5033* (ICN); Caxias do Sul, Vale do Rio Joá, Vila Oliva, 400m, 17.I.1947, *Sehnem 2541* (PACA); Esmeralda, 11.XII.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88272); Garibaldi, arredores da cidade, 29.VII.1962, *O.R. Camargo 3728* (PACA); São Francisco de Paula, 900m, 19/XII/1949, *Sehnem 4123* (PACA); Vacaria, Passo do Socorro, ad flumen Uruguay superius, 800m, 28/I/1951, *Sehnem 5745* (PACA). Município ignorado: Arroio das Capoeiras, Aparados da Serra, 1000m, 16.I.1942, *Sehnem 869* (PACA); 15km além Tainhas, direção de Taimbèzinho, 07.II.1966, *Sick B-861* (K); Itaimbezinho, 06.IX.1982, *Bueno s.n.* (ICN 88310).

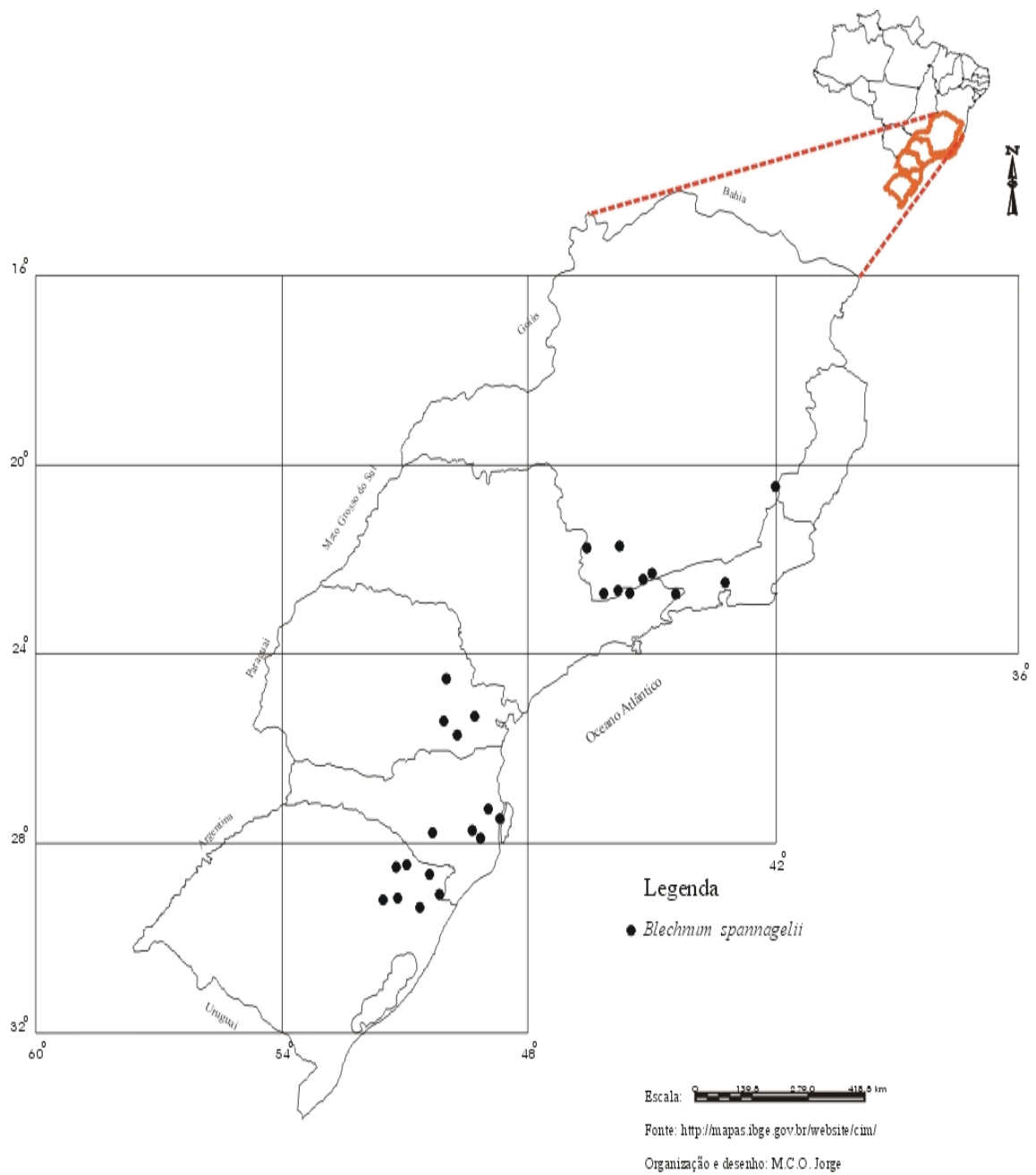
Distribuição geográfica: espécie endêmica das regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG (primeiro registro), RJ (primeiro registro), SP (primeiro registro), PR, SC e RS. A julgar pela presença da espécie no Parque Nacional do Caparaó, em Minas Gerais, sua ocorrência na vertente capixaba da referida serra é bastante provável. Trata-se de espécie relativamente comum em áreas altas do Sudeste e

relativamente mais baixas do Sul. Porém, como está restrita a áreas frias, de limitada extensão territorial, pode ser considerada vulnerável. **Mapa 20** (p. 177).

Hábitats preferenciais: os indivíduos desta espécie crescem preferencialmente em áreas próximas a água, tais como orlas de córregos e terrenos encharcados. Crescem também em áreas alteradas como barrancos em beira de estradas e orlas florestais. É encontrada sobretudo na Floresta Ombrófila Mista, mas também ocorre na Floresta Ombrófila Densa, como em Bananal, São Paulo. Cresce entre 400 e ca. 1850m de altitude, com as menores altitudes no Sul do Brasil. No Sudeste, a menor altitude registrada é de aproximadamente 1000m, ao passo que no Sul esta mesma altitude é a maior já registrada.

Comentários: esta espécie é muito próxima de *Blechnum brasiliense* Desv. e de *Blechnum schomburgkii* (Klotzsch) C. Chr., mas é bem caracterizada morfológica e ecologicamente. Da primeira difere principalmente pelas folhas dimorfas, já que aquela é uma espécie de folhas monomorfas. Em indivíduos estéreis, o melhor caráter para distingui-las é a margem das pinas, serreada em *B. brasiliense*, inteira em *B. spannagelii* Rosenst., além das escamas do caule, nigrescentes em *B. brasiliense*, castanho-claro a escuro em *B. spannagelii*. Da segunda difere pela textura da lâmina, que é membranáceo-cartácea, pelas pinas do terço distal da folha decorrentes e surcurrentes, no lado acroscópico mais desenvolvida que no basioscópico, pelas nervuras mais facilmente visíveis na lâmina foliar e pelas escamas do caule e da base do pecíolo, que são de cores diferentes. Brade, em suas determinações, tratava os espécimes desta espécie como *Blechnum imperiale* (Fée & Glaz.) Christ ou *Blechnum schomburgkii* (Klotzsch) C. Chr., motivo pelo qual a espécie pode ter passado despercebida por muitos anos no Sudeste do país. Até o presente registrada apenas para os estados do Sul (Sehnem, 1968, 1977; Kazmirczak, 1999). Portanto, esta é a primeira citação para o Sudeste do país, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.



Mapa 20. Distribuição geográfica de *Blechnum spannagelii* Rosenst. na área de estudo.

NOME EXCLUÍDO

Lomaria fialhoi Fée & Glaz. = *Plagiogyria fialhoi* (Fée & Glaz.) Copel.

(Plagiogyriaceae)

NOMES CITADOS PARA O BRASIL AINDA NÃO CONFIRMADOS

Blechnum binervatum subsp. *fragile* (Liebm.) R.M. Tryon & Stolze – citado por Sylvestre (1994). Táxon não ocorrente no Brasil.

Blechnum germainii (Hook.) Christ – citado por Christ (1902). De acordo com Chambers & Farrant (1996), é sinônimo de *Blechnum penna-marina* subsp. *microphyllum* (Goldm.) T.C. Chambers & P.A. Farrant (= *Blechnum microphyllum* (Goldm.) C.V. Morton), táxon restrito ao Chile.

Blechnum hastatum Kaulf. – citado por Sehnem (1968) como *Blechnum auriculatum* var. *hastatum* (Kaulf.) Hieron. (sic). Táxon não ocorrente no Brasil.

Blechnum longicauda C. Chr. – citado por Brade (1950). Táxon não ocorrente no Brasil.

Blechnum mochaenum var. *achalense* (Hieron.) de la Sota – citado por Sehnem, 1968 (como *Blechnum lanceolatum* var. *achalense* Hieron.). Táxon não ocorrente no Brasil.

Blechnum plumieri (Desv.) Mett. – citado por Sehnem (1968). Sinônimo de *Blechnum binervatum* (Poir.) Desv. subsp. *binervatum*, táxon não ocorrente no Brasil.

INCERTAE SEDIS

Blechnum heterocarpon Fée – nenhum material original foi visto. Pela descrição de Fée, parece ser *Blechnum polypodioides* Raddi.

Blechnum lechleri Mett. – de acordo com Christensen (1905), ocorre no Brasil. Nenhum material original foi visto, e a descrição de Mettenius é bastante breve. Pela descrição, o mais provável é que se trate de *Blechnum proliferum* Rosenst. e, se isto é correto, este é o nome correto para o táxon em questão.

Blechnum obtusifolium Ettingsh. – foi visto um exemplar desta espécie, coletado por Sellow, no Brasil, em BM. De acordo com Presl, autor de *Lomaria obtusifolia*, basônimo deste táxon, o *typus* é “Herb. Bras. Reg. Berol. 101”. Se este exemplar é autêntico e corresponde ao número citado por Presl, o autor do presente trabalho colocaria-o na sinonímia de *B. schomburgkii*.

AMBIENTE

As espécies de *Blechnum* da área de estudo são encontradas em diversos tipos de ambiente. A maioria, entretanto, ocorre em orlas florestais e em áreas abertas como campos. Os representantes dos grupos de *Blechnum binervatum* e de *Blechnum divergens* estão restritos a áreas florestais. Espécies como, e.g., *Blechnum cordatum* e *B. schomburgkii* (Klotzsch) C. Chr., crescem preferencialmente em áreas abertas como bordas de florestas e campos. Algumas espécies são estritamente florestais, como é o caso de *B. sampaioanum* Brade e *B. lehmannii* Hieron.. Poucas espécies estão restritas a beiras de rio ou crescem sobre rochas nestes, como *B. lanceola* Sw., *B. x caudatum* Cav. e *B. glaziovii* Christ. A espécie *B. serrulatum* Rich. cresce praticamente só em áreas abertas com solo arenoso, tanto no litoral como em áreas interioranas, com solo encharcado ou não.

Quanto ao substrato ocupado pelas plantas, a maioria das espécies da área de estudo é terrícola, várias são rupícolas e poucas são hemiepífitas. Algumas espécies crescem tanto sobre rochas como sobre o solo, como *B. polypodioides* Raddi. Muitas espécies são estritamente terrícolas, como *B. spannagelii* Rosenst. e *B. proliferum* Rosenst.. Outras são preferencialmente rupícolas, como *B. glaziovii* Christ e *B. mochaenum* var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota. *B. pteropus* (Kunze) Mett. e *B. binervatum* subsp. *acutum* (Desv.) R.M. Tryon & Stolze são preferencialmente hemiepífitas.

Quanto à altitude, a maioria das espécies ocupa áreas relativamente elevadas, ao menos na área de estudo: *B. andinum* (Baker) C. Chr., *B. penna-marina* (Poir.) Kuhn, *B. organense* Brade e *B. sprucei* C. Chr. ocorrem, no Sudeste, somente acima de 1200m. *B. asplenioides* Sw., *B. divergens* (Kunze) Mett., *B. schomburgkii* (Klotzsch) C. Chr. e *B. spannagelii* Rosenst. só ocorrem acima dos 800m de altitude, também no Sudeste. Estas mesmas espécies ocorrem, no Sul do país, em áreas mais baixas, excepcionalmente até ao nível do mar.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA, ENDEMISMO E AFINIDADES FLORÍSTICAS

Aspectos gerais

O gênero *Blechnum*, apesar de possuir distribuição subcosmopolita (Kramer, 1990), pode ser considerado como um gênero de distribuição sobretudo austral-antártica, pois é no hemisfério Sul que a maioria das espécies ocorre, sendo apenas um táxon (*Blechnum spicant*) amplamente distribuído no hemisfério norte. Copeland (1947) afirma que nenhum grupo hodierno de samambaias é mais conspicuamente austral do que *Blechnum* e que o gênero é evidentemente de origem antártica. Ainda de acordo com este autor, *Blechnum* é o único gênero de samambaias com muito mais espécies austrais do que boreais. O presente estudo corrobora o afirmado por esses autores, pois alguns táxons da área de estudo estão restritos às áreas mais frias do Sul do país, não ocorrendo nem nas serras mineiras ou paulistas, o que não é usual para pteridófitas nesta área. No hemisfério Sul, a maior riqueza de espécies encontra-se na América do Sul, na Austrália e em grandes ilhas do Pacífico como a Nova Caledônia e as que compõem a Nova Zelândia.

Nas Américas, ocorre no oeste da América do Norte, desde as Ilhas Aleutas até a Califórnia. Desaparece na porção sudoeste dos E.U.A. e extremo noroeste do México. Volta a crescer no centro-norte do México e, a leste, na Flórida, estendendo-se para o sul até a Terra do Fogo, no extremo sul da América do Sul. Também está presente nas pequenas e grandes Antilhas (Tryon & Tryon, 1982).

Padrões de distribuição geográfica das espécies de *Blechnum* das regiões Sudeste e Sul do Brasil

Com relação aos padrões de distribuição geográfica dos táxons do presente estudo, tem-se o seguinte: 11 táxons (36,7% do total) são amplamente distribuídos na América Tropical, caracterizando um padrão pan-neotropical de distribuição. Sete estão restritos à região florística do Sudeste do Brasil (23,3%), bastante abaixo do endemismo geral

para pteridófitas nesta região, que, segundo Tryon (1972), é de cerca de 40%. Cinco táxons (16,7%) têm ampla distribuição no subcontinente sulamericano. Quatro táxons (13,3%) estão restritos ao cone Sul da América do Sul, como definido por Sota (1973b). Um táxon (*Blechnum heringeri* Brade, 3,3%) ocorre apenas no Brasil central - noroeste de Minas Gerais e Goiás. Três táxons (duas espécies e uma variedade) apresentam padrão de distribuição disjunto: *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr. ocorre no Peru, na Bolívia e na Serra do Itatiaia; *Blechnum mochaenum* var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota (na Tab. 2 como cone sul) ocorre no noroeste da Argentina e no Sul do país e *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn tem distribuição do tipo gonduânica (Tab. 2). Uma explicação possível para um endemismo relativamente baixo na área de estudo se deve ao fato do autor preferir unir táxons duvidosos a separá-los, o que contribui para a distribuição geográfica dos mesmos tornar-se proporcionalmente maior (e.g., se *Blechnum itatiaense* Brade fosse considerada distinta de *Blechnum cordatum* (Desv.) Hieron., seria endêmica da região em apreço). Não obstante, Prado & Windisch (2000) também registraram um nível de endemismo, para o gênero *Pteris* L., menor do que o indicado por Tryon (1972), de ca. 28%. Na Tab. 3, vê-se a distribuição dos táxons por estado.

No Brasil, o gênero ocorre em todas as macrorregiões e em todos os estados. A maior riqueza de espécies, entretanto, está nas regiões Sul e Sudeste, objetos do presente trabalho. O maior número de espécies está no estado de Minas Gerais (Tab. 3), o que ocorre com outros táxons em Pterophyta (e.g. com *Thelypteris*: Salino, 2000) e não surpreende, dada a grande diversidade de habitats deste estado e sua vasta área geográfica. O estado com menor número de espécies é o Espírito Santo. Porém, afirmar que este estado seja inequivocamente o mais pobre no gênero é, no mínimo, precipitado, pois o número de coletas do referido estado, quando comparado aos outros, é bastante reduzido, dificultando assim uma avaliação substanciada da riqueza específica no mesmo.

A maior concentração de espécies, no Sul e Sudeste do país, ocorre nas áreas úmidas serranas, não muito distantes do mar, sobretudo nas serras Geral, do Mar e da Mantiqueira. *Blechnum andinum* (Baker) C. Chr. e *Blechnum sprucei* C. Chr., por exemplo, estão restritas, na área de estudo, à Serra da Mantiqueira (considerando-se a Serra do Caparaó como pertencente àquela).

Tabela 2. Distribuição geográfica dos táxons do gênero *Blechnum* ocorrentes nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Gon: gonduânico. Neo: pan-neotropical. AS: América do Sul. Con: cone sul da América do Sul (Sul do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai). An/SE: Andes/Sudeste do Brasil. SE: Sudeste do Brasil. C: Brasil central.

Táxon	Gon	Neo	AS	Con	An/SE	SE	C
<i>Blechnum andinum</i>					X		
<i>B. asplenioides</i>			X				
<i>B. australe</i> subsp. <i>auriculatum</i>				X			
<i>B. australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> x <i>B. occidentale</i>				X			
<i>B. austrobrasilianum</i>			X				
<i>B. binervatum</i> subsp. <i>acutum</i>		X					
<i>B. brasiliense</i>		X					
<i>B. x caudatum</i>		X					
<i>B. cordatum</i>			X				
<i>B. divergens</i>		X					
<i>B. glaziovii</i>						X	
<i>B. gracile</i>		X					
<i>B. heringeri</i>							X
<i>B. laevigatum</i>				X			
<i>B. lanceola</i>			X				
<i>B. lehmannii</i>		X					
<i>B. mochaenum</i> var. <i>squamipes</i>				X			
<i>B. occidentale</i>		X					
<i>B. organense</i>						X	
<i>B. penna-marina</i>	X						
<i>B. polypodioides</i>		X					
<i>B. proliferum</i>		X					
<i>B. pteropus</i>						X	
<i>B. sampaioanum</i>						X	
<i>B. schomburgkii</i>			X				
<i>B. serrulatum</i>		X					
<i>B. spannagelii</i>						X	
<i>B. sprucei</i>		X					
<i>B. usterianum</i>						X	

Tabela 3. Distribuição dos táxons da área de estudo por estado.

Táxon	MG	ES	RJ	SP	PR	SC	RS
<i>Blechnum andinum</i>	X		X				
<i>B. asplenoides</i>	X		X	X	X		
<i>B. australe</i> subsp. <i>auriculatum</i>					X	X	X
<i>B. australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> x <i>B. occidentale</i>							X
<i>B. austrobrasilianum</i>	X		X	X	X	X	X
<i>B. binervatum</i> subsp. <i>acutum</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. brasiliense</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. x caudatum</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. cordatum</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. divergens</i>	X		X	X	X	X	
<i>B. glaziovii</i>	X		X	X			
<i>B. gracile</i>	X	X	X	X	X		X
<i>B. heringeri</i>	X						
<i>B. laevigatum</i>					X	X	X
<i>B. lanceola</i>	X		X	X			X
<i>B. lehmannii</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. mochaenum</i> var. <i>squamipes</i>						X	X
<i>B. occidentale</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. organense</i>			X	X		X	
<i>B. penna-marina</i>			X	X	X	X	X
<i>B. polypodioides</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. proliferum</i>	X		X	X			
<i>B. pteropus</i>	X	X	X	X			
<i>B. sampaioanum</i>	X	X	X	X	X	X	
<i>B. schomburgkii</i>	X			X	X	X	X
<i>B. serrulatum</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>B. spannagelii</i>	X		X	X	X	X	X
<i>B. sprucei</i>	X						
<i>B. usterianum</i>	X			X	X	X	X
TOTAL	23	11	21	22	19	19	19

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Blechnum é um gênero difícil do ponto de vista taxonômico. Como ressaltado por Kazmirczak (1999), são necessários estudos adicionais com o gênero, utilizando-se de todas as ferramentas possíveis (estudos palinológicos, moleculares, anatômicos, contagens cromossômicas, etc.) e, também, maior abrangência geográfica. É da opinião do presente autor que estudos cladísticos, tanto os baseados em caracteres morfológicos como moleculares, ajudarão a separar grupos infragêneros de forma satisfatória, como indicam os estudos de Cranfill *et al.* (2004). Entretanto, é interessante que tais estudos sejam realizados com um táxon monofilético, em toda sua área de distribuição. Por isso mesmo, um estudo cladístico no presente trabalho não resolveria os problemas taxonômicos do gênero nem mesmo na área de estudo, pois a mesma é limitada, não é natural (trata-se de uma divisão política) e o gênero não é monofilético, como indicado recentemente (Cranfill *op. cit.*).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKER, J. G. 1870. Cyatheaceae et Polypodiaceae. In: MARTIUS, C.F.P.; EICHLER, A.G. **Flora Brasiliensis**. Lipsiae apu Frid. Fleischer in Comm. Monachii. V. 1, n. 2, p. 306-624.
- BOWER, F.O. 1923. **The ferns (Filicales), V. I**. Cambridge: Cambridge University Press.
- BOWER, F.O. 1926. **The ferns (Filicales), V. II**. Cambridge: Cambridge University Press.
- BRADE, A.C. 1935. Filices Novae Brasilianae IV. **Archivos do Instituto de Biologia Vegetal** 2(1): 1-5.
- BRADE, A. C. 1947. Contribuição para o conhecimento da flora do estado do Espírito Santo (I. Pteridophyta). **Rodriguésia** 21: 25-52.
- BRADE, A.C. 1950. *Blechnum (Lomaria) longicauda* C. Chr. in Brasilien. **Dusenía** 1(5): 283-288.
- BRADE, A.C. 1966. *Blechnum (Blechnidium) Heringerii*. **Sellowia** 18: 87-90.
- BRIDSON, G.D.R., SMITH, E.R. 1991. **Botanico-periodicum-huntianum/supplementum**. Pittsburgh: Hunt Institute for Botanical Documentation.
- BROADHURST, J. 1912a. The genus *Struthiopteris* and its representatives in North America – I. **Bulletin of the Torrey Botanical Club** 39(6): 257-278.
- BROADHURST, J. 1912b. The genus *Struthiopteris* and its representatives in North America – II. **Bulletin of the Torrey Botanical Club** 39(8): 357-385.
- CHAMBERS, T.C., FARRANT, P.A. 1996. Four subspecies of the fern *Blechnum penna-marina* (Blechnaceae: Pteridophyta). **Fern Gazette** 15(3): 91-100.
- CHAMBERS, T.C., FARRANT, P.A. 1998a. The *Blechnum procerum* (“capense”) (Blechnaceae) complex in New Zealand. **New Zealand Journal of Botany** 36: 1-19.
- CHAMBERS, T.C., FARRANT, P.A. 1998b. *Blechnum* L.. **Flora of Australia** 48: 364-384.
- CHAMBERS, T.C., FARRANT, P.A. 2001. Revision of *Blechnum* (Blechnaceae) in Malesia. **Blumea** 46(2): 283-350.

- CHRIST, H. 1902. Spicilegium Pteridologicum Austro-brasilense. **Bulletin de L'Herbier Boissier** 2(2): 313-708.
- CHRISTENSEN, C. 1905. **Index filicum sive enumeratio omnium generum specierumque filicum et hydropteridum ab anno 1753 ad finem anni 1905 descriptorum.** Hafniae: H. Hagerup. 744 p.
- COPELAND, E.B. 1931. Miscellaneous oriental pteridophytes. **University of California Publications in Botany** 12: 383-418.
- COPELAND, E.B. 1947. **Genera filicum: the genera of ferns.** Waltham: Chronica Botanica. 247 p.
- CRANFILL, R.B. 1993. Blechnaceae. In: Flora of North America Editorial Committee. **Flora of North America north of Mexico.** V. 2: pteridophytes and gymnosperms. New York: OUP, p. 223-227.
- CRANFILL, R.B., NAKAHIRA, Y., KATO, M. 2004. A molecular phylogeny of Blechnaceae inferred from three plastid gene sequences. (Resumo.) Capturado em http://www.anbg.gov.au/fm/fms5/fms5_fern_abstracts.html#cranfill em 01.IV.2004, 1h36min.
- CROOKES, M., DOBBIE, H.B. 1963. **New Zealand ferns.** Christchurch: Whitcombe & Tombs Ltd.. 407p.
- DUTRA, J. 1938. A flora pteridófito do estado do Rio Grande do Sul. **Anais da Primeira Reunião Sulamericana de Botânica.** V. 2, 19-68.
- FÉE, A.L.A. 1869. **Cryptogames vasculaires du Brésil. I.** Paris: Berger-Levrault & Fils.
- FÉE, A.L.A. 1872-1873. **Cryptogames vasculaires du Brésil. II partie: supplément et révision.** Paris: Berger-Levrault & Cie..
- HIERONYMUS, G. 1908. Plantae Stuebelianae, von Dr. Alphons Stuebel auf seinen Reisen nach Sudamerika besonders in Colombien, Ecuador, Peru und Bolivien gesammelte Pteridophyten. Part 3. **Hedwigia** 47: 204-249.
- HOLMGREN, P.K., HOLMGREN, N.H., BARNETT, L.C. 1990. **Index Herbariorum. Part I. The herbaria of the world.** 8. Ed. New York: The New York Botanical Garden.
- HOLTUM, R.E., ROY, S.K. 1965. Cytological observations on ferns from New Guinea with descriptions of new species. **Blumea** 13: 129-139.

- HOLTTUM, R.E. 1973. The family Thelypteridaceae in the Old World. The phylogeny and classification of the ferns. **Botanical Journal of the Linnean Society** 67, suplemento 1: 173-189.
- KAZMIRCZAK, C. 1999. **A família Blechnaceae (Presl) Copel. (Pteridophyta) no Rio Grande do Sul.** Dissertação (Mestrado em Botânica). Porto Alegre. Não publicada. Instituto de Biociências: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 153 p.
- KRAMER, K. U. 1990. Blechnaceae. In: KUBITZKI, K. **The families and genera of vascular plants. V. 1. Pteridophytes and gymnosperms.** New York: Springer-Verlag, p. 60-68.
- LABOURIAU, L. G. 1948. Nota sôbre algumas alomorfias dos esporófitos de espécies dos gêneros *Anemia*, *Blechnum* e *Polybotrya*. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 8: 281-293.
- LAWRENCE, G.H.M., BUCHHEIM, G.S., DANIELS, G.S., DOLEZAL, H. 1968. **Botanico-Periodicum-Huntianum.** Pittsburgh: Hunt Institute for Botanical Documentation. 1063 p.
- LEGRAND, D., LOMBARDO, A. 1958. **Flora del Uruguai. Pteridophyta.** Museo Nacional de Historia Natural. 67p.
- LELLINGER, D.B. 2002. A modern multilingual glossary for taxonomic pteridology. **Pteridologia** 3: 1-263.
- LELLINGER, D.B. 2003. Nomenclatural and taxonomic notes on the pteridophytes of Costa Rica, Panama, and Colombia, III. **American Fern Journal** 93(3): 146-151.
- LEÓN, B. 1999. *Blechnum penna-marina* in Peru. **American Fern Journal** 89(4): 267-269.
- LLOYD, R.M., KLEKOWSKI JR., E.J. 1970. Spore germination and viability in Pteridophyta: evolutionary significance of chlorophyllous spores. **Biotropica** 2(2): 129-137.
- LOOSER, G. 1947. Los *Blechnum* (Filices) de Chile. **Revista Universitaria (Universidad Católica de Chile)** 32: 7-104.
- LOOSER, G. 1958. Clave de los *Blechnum* (Filicales) de Chile. **Revista Universitaria (Universidad Católica de Chile)** 43: 123-128.

- LÖVE, Á., LÖVE, D., PICHI SERMOLLI, R.E.G. 1977. **Cytotaxonomical atlas of the Pteridophyta**. Vaduz: J. Cramer.
- MANTON, I. 1950. **Problems of cytology and evolution in the Pteridophyta**. Cambridge: University Press.
- MARCON, A.B., BARROS, I.C.L., GUERRA, M. 2003. Cariologia de algumas espécies de pteridófitas ocorrentes no nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 17(1): 19-26.
- MICKEL, J. T., BEITEL, J. M. 1988. Pteridophyte flora of Oaxaca, Mexico. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 46: 1-568.
- MORAN, R.C. 1995. Blechnaceae. In: DAVIDSE, G., SOUSA, M., KNAPP, S. **Flora Mesoamericana**. V. 1: Psilotaceae a Salviniaceae. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. p. 325-333.
- MORBELLI, M.A. 1974. Análisis palinológico em híbridos interespecíficos del género *Blechnum* L. subgénero *Blechnum*. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica** 15(4): 446-466.
- MORTON, C.V., LELLINGER, D.B. 1967. Notes on the ferns of Dominica and St. Vincent. **American Fern Journal** 57(2): 66-77.
- MURILLO, M.T. 1968. *Blechnum* subgénero *Blechnum* en Sur América, con especial referencia a las especies de Colombia. **Nova Hedwigia** 16: 329-366.
- MURILLO-PULIDO, M.T., HARKER-USECHE, M.A. 1990. **Helechos y plantas afines de Colombia**. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- NAYAR, B.K., KAUR, S. 1971. Gametophytes of homosporous ferns. **The Botanical Review** 37(1): 295-396.
- OGURA, Y. 1972. **Comparative anatomy of vegetative organs of the pteridophytes**. Berlin/Stuttgart: Gebrüder Borntraeger.
- PEREIRA-NORONHA, M.R. 1989. **Formas de vida e reprodução em pteridófitas**. Tese (Doutorado em Botânica). Rio Claro. Instituto de Biociências: Universidade Estadual Paulista. 272 p..
- PICHI SERMOLLI, R.E.G. 1996. **Authors of scientific names in Pteridophyta**. Kew: Royal Botanic Gardens. 78p.

- PRADO, J. & WINDISCH, P.G. 2000. The genus *Pteris* L. (Pteridaceae) in Brazil. **Boletim do Instituto de Botânica** 13:103-199.
- PROCTOR, G.R. 1977. Pteridophyta. In: HOWARD, R.A. **Flora of Lesser Antilles, Leeward and Windward Islands**. V. 2. Massachusetts : Harvard University, p. 1-414.
- PROCTOR, G.R. 1985. **Ferns of Jamaica**. London: British Museum (Natural History). 631p.
- PROCTOR, G.R. 1989. Ferns of Puerto Rico and the Virgin Islands. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 53: 1-389.
- RADDI, G. 1819. **Synopsis Filicum Brasiliensium**. *Opusc. Sci. Bologn.* 3: 279-297.
- RADDI, G. 1825. **Plantarum brasiliensium nova genera et species novae vel minus cognitae. Pars I. Filices**. Florentiae: Typographia Aloisii Pezati.
- RADFORD, A.E., DICKISON, W.C., MASSEY, J.R., BELL, C.R. 1974. **Vascular plant systematics**. New York: Harper & Row. 891 p.
- RODRÍGUEZ, R. 1995. Blechnaceae. In: Marticorena, C. & Rodríguez, R. (Eds.). **Flora de Chile V. 1: Pteridophyta-Gymnospermae**. Concepción: Universidad de Concepción.
- ROLLERI, C. 1976. Estudio de la morfología foliar comparada de especies e híbridos interespecíficos del género *Blechnum* subgénero *Blechnum* (Blechnaceae – Pteridophyta). **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica** 17(1-2): 5-24.
- ROSENSTOCK, E. 1904. Beiträge zur Pteridophytenflora Südbrasilens I. **Hedwigia** 43: 210-238.
- ROSENSTOCK, E. 1907. Beiträge zur Pteridophytenflora Südbrasilens II. **Hedwigia** 46: 57-167.
- SALINO, A. 2000. **Estudos taxonômicos na família Thelypteridaceae (Polypodiopsida) no estado de São Paulo, Brasil**. Tese (Doutorado em Botânica). Campinas. Instituto de Biologia: Universidade Estadual de Campinas. 327 p..
- SANTIAGO, A.C.P., BARROS, I.C.L., SYLVESTRE, L.S. 2004. Pteridófitas ocorrentes em três fragmentos florestais de um brejo de altitude (Bonito, Pernambuco, Brasil). **Acta Botanica Brasilica** 18(4): 781-792.
- SEHNEM, A. 1959. Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul, III. **Pesquisas** 3: 495-576.

- SEHNEM, A. 1968. Blecnáceas. In: REITZ, R.. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, p. 1-90.
- SEHNEM, A. 1977. As filicíneas do Sul do Brasil, sua distribuição geográfica, sua ecologia e suas rotas de migração. **Pesquisas 31**: 1-108.
- SHOBE, W.R., LERSTEN, N.R. 1967. A technique for clearing and staining gymnosperm leaves. **Botanical Gazette 127**(2): 150-152.
- SKOTTSBERG, C. 1954. On the supposed occurrence of *Blechnum longicauda* C. Chr. in Brazil. **Svensk Botanisk Tidskrift 48**(2): 418-428.
- SMITH, A.R. 1974. A revised classification of *Thelypteris* subgenus *Amauropelta*. **American Fern Journal 64**(3): 83-95.
- SMITH, A.R. 1981. **Flora of Chiapas. Part 2. Pteridophytes**. San Francisco: California Academy of Science.
- SMITH, A.R. 1995. Pteridophyta. In: BERRY, P. E., HOLST, B. K., YATSKIEVYCH, K.. **Flora of the Venezuelan Guayana**. V. 2: Pteridophytes. Spermatophytes, Acanthaceae-Araceae. Portland: Missouri Botanical Garden & Timber Press. p. 1-326.
- SMITH, A.R., MICKEL, J.T. 1977. Chromosome counts for Mexican ferns. **Brittonia 29**(4): 391-398.
- SOTA, E.R. de la. 1970. Notas sobre las especies austrosudamericanas del género *Blechnum* L. (Blechnaceae-Pteridophyta) I. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 13**(2-3): 129-139.
- SOTA, E.R. de la. 1972a. Notas sobre especies austrosudamericanas del género *Blechnum* L. (Blechnaceae-Pteridophyta). III. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 14**(3): 177-184.
- SOTA, E.R. de la. 1972b. Notas sobre especies austrosudamericanas del género *Blechnum* L. (Blechnaceae-Pteridophyta). V. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 14**(3): 190-197.
- SOTA, E.R. de la. 1973a. Sinopsis de las Pteridophytas del Noroeste de Argentina, II. **Darwiniana 18**(1-2): 173-263.
- SOTA, E.R. de la. 1973b. La distribución geográfica de las pteridófitas en el cono sur de América meridional. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 15**(1): 23-34.

- SOTA, E.R. de la. 1975. *Blechnum austrobrasilianum*, un nuevo nombre de pteridófitas para la flora de América meridional. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica** 16(3): 248.
- SOTA, E.R. de la, PAZOS, E.C. de. 1983. Contribución al conocimiento biosistemático de las especies austrosudamericanas del género *Blechnum* L. (Blechnaceae – Pteridophyta). **Lilloa** 36(1): 77-83.
- STEARN, W.T. 2004. **Botanical latin**. Portland: Timber Press.
- STOLZE, R. G. 1981. Ferns and fern allies of Guatemala. Part II. Polypodiaceae. **Fieldiana: Botany New Series** 6:1-522.
- SYLVESTRE, L. da S. 1994. Pteridófitas. In: Lima, M.P.M. & Guedes-Bruni, R.R. (Eds.). **Reserva Ecológica de Macaé de Cima: aspectos florísticos das espécies vasculares**. V.1. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 27-30.
- SYSTEMATICS ASSOCIATION COMMITTEE FOR DESCRIPTIVE TERMINOLOGY. 1962. Terminology of simple symmetrical plane shapes (Chart 1). **Taxon** 11: 145-156, 245-247.
- TRYON, A.F., BAUTISTA, H.P. & ARAÚJO, I. da S. 1975. Chromosome studies of Brazilian ferns. **Acta Amazonica** 5(1): 35-43.
- TRYON, A.F., LUGARDON, B. 1991. **Spores of the Pteridophyta: surface, wall structure, and diversity based on electron microscope studies**. New York: Springer-Verlag.
- TRYON, R.M. 1960. A glossary of some terms relating to the fern leaf. **Taxon** 9(4): 104-109.
- TRYON, R.M. 1972. Endemic areas and geographic speciation in tropical American ferns. **Biotropica** 4(3): 121-131.
- TRYON, R.M., CONANT, D.S. 1975. The ferns of Brazilian Amazonia. **Acta Amazonica** 5(1): 23-34.
- TRYON, R.M., STOLZE, R.G. 1993. Pteridophyta of Peru. - part V. 18. Aspleniaceae - 21. Polypodiaceae. **Fieldiana: Botany New Series** 32: 1-190.
- TRYON, R.M., TRYON, A.F. 1982. **Ferns and allied plants, with special reference to tropical America**. New York: Springer-Verlag.
- VARESCHI, V. 1969. Flora de Venezuela: Helechos. Caracas: Instituto Botánico. **1032 p.**

- WALKER, T.G. 1966. A cytotaxonomic survey of the pteridophytes of Jamaica. **Transactions of the Royal Society of Edinburgh** **66**(9): 169-237.
- WALKER, T.G. 1973a. Evidence from cytology in the classification of ferns. In: JERMY, A.C., CRABBE, J.A., THOMAS, B.A. (Eds.). The phylogeny and classification of the ferns. **Botanical Journal of the Linnean Society** **67**, **suplemento** 1: 91-110.
- WALKER, T.G. 1973b. Additional cytotaxonomic notes on the pteridophytes of Jamaica. **Transactions of the Royal Society of Edinburgh** **69**(5): 109-135.
- WALKER, T.G. 1979. The cytogenetics of ferns. In: DYER, A.F. (Ed.). **The Experimental Biology of Ferns**. London: Academic Press, p. 87-132.
- WALKER, T.G. 1985. Cytotaxonomic studies of the ferns of Trinidad 2. The cytology and taxonomic implications. **Bulletin of the British Museum (Natural History) Botany** **13**(2): 149-249.
- WURDACK, J.J. 1970. Erroneous data in Glaziou collections of Melastomataceae. **Taxon** **19**(6): 911-913.

Glossário

Acroscópico – voltado para o ápice.

Acrosticóide – diz-se da disposição dos esporângios semelhante àquela do gênero *Acrostichum*, ou seja, cobrindo toda a superfície do segmento ou da folha.

Atrocostado – com uma faixa central escura.

Báculo – porção apical da folha em desenvolvimento, em forma de espiral.

Basioscópico – voltado para a base.

Catenado – como uma corrente; formado por elos.

Cenosoro – um conjunto de soros de forma alongada.

Clatrada – escama cujas células possuem espessamento diferencial nas paredes, o que lhes confere um aspecto reticulado, sendo o lúmen translúcido e as paredes celulares nigrescentes.

Conforme – semelhante a outros na forma e no tamanho.

Costa – a nervura central de uma pina.

Pina – a primeira divisão da folha.

Surcurrente – estendendo-se acroscopicamente sobre e adnato a um eixo.

ÍNDICE DE NOMES CIENTÍFICOS

Os nomes em negrito e itálico representam os nomes aceitos dos táxons ocorrentes na área de estudo e os nomes apenas em itálico correspondem a nomes corretos, porém não encontrados na área de estudo. Os sinônimos estão grafados de forma ordinária, nem em negrito nem em itálico. São citadas todas as páginas em que cada táxon aparece no texto. Quando um táxon é citado em mais de uma página, o número em negrito representa a página em que o mesmo é descrito.

- Acrostichum heterophyllum Raddi, 35
 Asplenium blechnoides Sw., 133, 139
 Blechnopsis C. Presl, 16
 Blechnopsis brasiliensis (Desv.) C. Presl, 158
 B. serrulata (Rich.) C. Presl, 157
Blechnum L., 15
 Blechnum acutum (Desv.) Mett., 27
B. andinum (Baker) C. Chr., 6, 9, 10, 20, 23, 25, 141, 142, 143, 179, 181, 182, 183
 B. angustatum Schrad., 151
 B. angustifrons Fée, 92, 133, 139
 B. articulatum (F. Muell.) S.B. Andrews, 11, 16
 B. asperum (Klotzsch) Sturm, 9
B. asplenioides Sw., 6, 20, 22, 89, 90, 92, 139, 179, 182, 183
 B. auriculatum Cav. var. auriculatum, 93
 B. auriculatum var. hastatum (Kaulf.) Looser, 100, 178
B. australe subsp. auriculatum (Cav.) de la Sota, 9, 14, 20, 21, 93, 95, 97, 100, 182, 183
 B. australe subsp. auriculatum (Cav.) de la Sota x B. austrobrasilianum de la Sota, 15
 B. australe subsp. auriculatum (Cav.) de la Sota x B. laevigatum Cav., 15
B. australe subsp. auriculatum (Cav.) de la Sota x B. occidentale L., 13, 15, 20, 21, 22, 97, 98, 99, 129, 131, 182, 183
 B. australe f. mucronato-dentata Rosenst., 93
B. austrobrasilianum de la Sota, 20, 23, 96, 101, 102, 105, 121, 128, 131, 182, 183
 B. binervatum (Desv.) Poir., 32, 84
B. binervatum subsp. acutum (Desv.) R.M. Tryon & Stolze, 9, 18, 20, 24, 27, 28, 32, 33, 37, 38, 75, 179, 182, 183
 B. binervatum (Desv.) Poir. subsp. binervatum, 32, 84, 178
 B. binervatum subsp. fragile (Liebm.) R.M. Tryon & Stolze, 32, 75, 178
 B. blechnoides (Lag. ex Sw.) C. Chr., 133, 139
 B. bradei Markgr., 167
B. brasiliense Desv., 7, 20, 21, 40, 46, 158, 160, 165, 176, 182, 183
 B. brasiliense var. angustifolium Sehnem, 158, 165
 B. calophyllum Langsd. & Fisch., 151
 B. capense var. limosa Rosenst., 61
B. x caudatum Cav., 15, 20, 22, 107, 108, 110, 128, 129, 130, 131, 179, 182, 183
 B. ceteracinum Raddi, 89
 B. confluens Schldtl. & Cham., 139
 B. corcovadense Raddi, 158
B. cordatum (Desv.) Hieron., 10, 20, 25, 40, 42, 45, 46, 50, 54, 56, 63, 64, 170, 171, 179, 181, 182, 183
 B. diplotaxicum Fée, 113
 B. distans C. Presl, 119, 131

- B. divergens* (Kunze) Mett., 12, 18, 20, 24, 38, **66**, 67, 68, 69, 80, 84, 179, 182, 183
- B. euraddianum* Brade, 46
- B. exiguum* Dutra, 167
- B. extensum* Fée, 125
- B. filiforme* (A. Cunn.) Ettingsh., 9
- B. floresii* var. *spruceana* Rosenst., 66
- B. fluminense* Vell., 158
- B. fragile* (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger, 32, 75
- B. fraseri* (A. Cunn.) Luerss., 1, 16
- B. fraxineum* auct., 116
- B. fraxineum* Willd., 116
- B. germainii* (Hook.) Christ, 178
- B. glandulosum* Kaulf. ex Link, 101, 105, 125, 131
- B. glaziovii* Christ, 9, 10, 12, 20, 25, **48**, 49, 50, 64, 179, 182, 183
- B. gracile* Kaulf., 20, 21, 22, 110, **113**, 114, 116, 117, 182, 183
- B. hastatum* Kaulf., 14, 97, 178
- B. helveolum* Fée, 125
- B. heringeri* Brade, 12, 13, 16, 20, 21, **86**, 87, 88, 181, 182, 183
- B. heterocarpon* Fée, 178
- B. heterophyllum* (Desv.) Schtdl., 35
- B. imperiale* (Fée & Glaz.) Christ, 167, 176
- B. itatiaense* Brade, 40, 181
- B. juergensii* Rosenst., 119
- B. laevigatum* Cav., 13, 14, 20, 22, 105, **119**, 120, 121, 131, 182, 183
- B. lanceola* Sw., 9, 11, 16, 20, 21, **122**, 123, 125, 179, 182, 183
- B. lanceolatum* Raddi, 122
- B. lanceolatum* var. *achalense* Hieron., 146, 178
- B. lanceolatum* var. *squamipes* Hieron., 144
- B. lechleri* Mett., 178
- B. lehmannii* Hieron., 12, 14, 19, 20, 24, 32, **71**, 73, 75, 76, 80, 146, 179, 182, 183
- B. lehmannii* Hieron. x *B. divergens* (Kunze) Mett., 15
- B. lherminieri* (Bory ex Kunze) C. Chr., 75
- B. lherminieri* subsp. *lehmannii* (Hieron.) Lellinger, 71, 76
- B. longicauda* C. Chr., 59, 178
- B. longifolium* Cav., 116
- B. macahense* Brade, 40
- B. melanopus* Hook., 16, 88
- B. meridionale* C. Presl, 125
- B. mexiae* Copel., 71
- B. microphyllum* (Goldm.) C.V. Morton, 178
- B. minutulum* Christ, 122, 125
- B. mochaenum* var. *achalense* (Hieron.) de la Sota, 178
- B. mochaenum* var. *squamipes* (Hieron.) de la Sota, 20, 24, 75, 143, **144**, 145, 179, 181, 182, 183
- B. mucronatum* Fée, 81, 125
- B. nigrosquamatum* Gilbert, 7, 158
- B. nitidum* C. Presl, 158
- B. nudum* (Labill.) Luerss., 13, 17
- B. obtusifolium* Ettingsh., 178
- B. occidentale* L., 14, 15, 20, 23, 100, 103, 105, 109, 110, 116, 121, **125**, 127, 130, 131, 139, 182, 183
- B. occidentale* var. *caudata* Rosenst., 107, 130
- B. occidentale* var. *distans* (C. Presl) Baker, 119
- B. occidentale* var. *lacerata* Rosenst., 125
- B. occidentale* var. *leopoldense* Dutra, 98, 100
- B. occidentale* var. *pubirhachis* Rosenst., 126
- B. occidentale* L. x *B. austrobrasilianum* de la Sota, 15
- B. onocleoides* Sw., 75
- B. onocleoides sensu* Sehnem, 75
- B. organense* Brade, 12, 20, 24, 69, 74, **78**, 79, 80, 84, 179, 182, 183
- B. penna-marina* (Poir.) Kuhn, 14, 20, 24, 143, **146**, 148, 179, 181, 182, 183
- B. penna-marina* subsp. *boliviana* (Rosenst.) T.C. Chambers & P.A. Farrant, 146
- B. penna-marina* var. *boliviana* Rosenst., 146

- Blechnum* penna-marina subsp.
microphyllum (Goldm.) T.C.
Chambers & P.A. Farrant, 178
B. plumieri (Desv.) Mett., 84, 178
B. pohlianum C. Presl, 133
B. polyodioides Raddi, 14, 20, 22, 92,
133, 135, 139, 146, 178, 179, 182,
183
B. proliferum Rosenst., 10, 11, 20, 25,
52, 54, 178, 179, 182, 183
B. pteropus (Kunze) Mett., 20, 23, 32,
35, 36, 37, 179, 182, 183
B. raddianum Hieron., 46
B. raddianum Rosenst., 40, 46, 64
B. regnellianum (Kunze) C. Chr., 40, 46
B. rosenstockii de la Sota, 101, 105
B. sampaioanum Brade, 20, 23, 69, 80,
81, 82, 84, 179, 182, 183
B. schomburgkii (Klotzsch) C. Chr.,
20, 28, 45, 162, **167**, 169, 171, 176,
178, 179
B. serrulatum Rich., 9, 11, 14, 16, 20,
21, **151**, 152, 156, 179, 182, 183
B. serrulatum var. *stierii* (Rosenst.)
Rosenst., 151
B. simile Sehnem, 40, 45
B. spannagelii Rosenst., 20, 24, 165,
171, **173**, 174, 176, 179, 182, 183
B. spannagelii f. *pectinata* Rosenst., 173
B. sprucei C. Chr., 11, 20, 25, **57**, 58,
59, 179, 181, 182, 183
B. stagninum Raddi, 151
B. stierii Rosent., 151
B. subdimorphum Copel., 113
B. suburbicum Vell., 126
B. tabulare (Thunb.) Kuhn, 171
B. unilaterale Sw., 14, 139
B. unilaterale f. *maius* Sehnem, 133
B. usterianum (Christ) C. Chr., 20,
25, 44, 50, **61**, 62, 64, 182, 183
Brainea J. Sm., 14
Distaxia C. Presl, 15
Lomaria Willd., 15
Lomaria acuta Desv., 27
L. andina Baker, 141
L. angustifolia Humb. & Bonpl. ex
Kunth, 32
L. brasiliensis Raddi, 40, 46
L. caudata Baker, 57
L. cordata Desv., 40
L. divergens Kunze, 66
L. fialhoi Fée & Glaz., 178
L. heterophylla Desv., 35
L. imperialis Fée & Glaz., 167
L. mucronata Fée, 81, 84
L. obtusifolia C. Presl, 178
L. penna-marina (Poir.) Trevis., 146
L. polyodioides Gaudich. ex Desv.,
146
L. pteropus Kunze, 35
L. regnelliana Kunze, 40
L. schomburgkii Klotzsch, 167
L. usteriana Christ, 61
Lomaridium C. Presl, 16
Mesothema C. Presl, 16
Mesothema auriculatum (Cav.) C. Presl,
93
Orthogramma C. Presl, 16
Parablechnum C. Presl, 15
Plagiogyria fialhoi (Fée & Glaz.)
Copel., 178
Polypodium penna-marina Poir., 146
Sadleria Kaulf., 14
Spicanta C. Presl, 16
S. lanceola (Sw.) Kuntze, 122
Stegania R. Br., 15
Struthiopteris Scop., 15
Struthiopteris brasiliensis (Raddi)
Maxon & C.V. Morton, 40
S. imperialis (Fée & Glaz. ex Fée)
Ching, 167
S. mexiae (Copel.) Ching, 71
S. penna-marina (Poir.) Maxon & C.V.
Morton, 146

ÍNDICE DE COLETORES

Os números entre parênteses correspondem aos números designados aos táxons no tratamento taxonômico.

- Acosta-Arteaga, C.E.
50 (21)
- Afonso, L.
s.n. – SPF *s.n.* (16)
- Almeida, O. de
s.n. – ICN 1604 (27)
- Almeida, R.J.
s.n. – HRCB 15312 (21)
- Almeida Neto, M.
141 (22)
- Almeida Neto, M. & Athayde, F.P.F.
278 (16)
- Almeida Neto, M. & Silva, W.A.G.
86 (21)
- Alston, A.H.G.
8016 (10)
- Amorim, L.
52 (3)
- Anderson, W.R.
9957 (27)
- Andrade & Lopes, M.A.
271 (22)
- Andrade Lima, D. de
9 (21)
- Annie, J.
s.n. – RB 36347 (26); *s.n.* - Fil. Austr. Exsic. 45 (16); *s.n.* – Fil. Austr. Exsic. 46 (26)
- Aquije, G.M. de F.V.
278 (22)
- Araujo, D.
1800 (26); 3587 (26)
- Arechavaleta, J.
435 (19)
- Asplund, E.
8061 (6)
- Assis, I.M.
4 (20)
- Assis, M.A. de, Monteiro, R. & Pinheiro, M.H.O.
1555 (27)
- Athayde, F.P.F.
66 (26); 309 (22); 841 (26); 845 (27); 1145 (3)
- Athayde, F.P.F. & Almeida N., M.
242 (22)
- Athayde, F.P.F. & Lehn, C.R.
1050 (26)
- Athayde, S.F. & Lima, R.X.
57 (27)
- Augusto
856 (16); *s.n.* – ICN (26); *s.n.* – ICN 17735 (3); *s.n.* – ICN 17737 (27)
- Austin, D.F. *et al.*
7126 (26)
- B. Jiménez & G. Marín
1334BJ (22); 1337JB (1)
- Backes, A.
88 (14); 112 (14); 175 (1); 230 (27); 236 (16); 245 (14)
- Badini, J.
s.n. – OUPR 10137 (16 e 21); *s.n.* – OUPR 10142 (18); *s.n.* – OUPR 10432 (22); *s.n.* – OUPR 10446 (27); *s.n.* – OUPR 10462 (21);
s.n. – OUPR 10475 (13); *s.n.* – OUPR 10476 (1); 157 (20); 4810 (28); 10134 (3); 10466 (5); 10474 (2)
- Badini, J. & Lisboa, M. do A.
s.n. – OUPR 10449 (27)
- Badini, J. *et al.*
s.n. – OUPR 10138 (21)
- Balansa, B.
380 (1)
- Balls, E.K.
B6267 (6)
- Bang, M.
1594 (17)
- Baptista, L.R. de M. & Lorscheitter, M.L.
s.n. – ICN (26)
- Baptista, L.R. de M.
s.n. – ICN 35946 (27)
- Barbosa, E., Cordeiro, J. & Peres, R.H.
471 (3)
- Barcia, J.
899 (29)
- Barreto, K.D., Fernandes, G.D. & Vitti, F.X.
3003 (3)
- Barreto, K. D. *et al.*
277 (27); 2191 (16)
- Barros, F. de

- 2783 (13)
 Bautista, H.P.
 193 (21)
 Behar, L.
 34 (26)
 Behar, L., Viegas, G.M. & Vallandro, G.C.
 216 (26)
 Belém, R.P. & Pinheiro, R.S.
 2150 (21)
 Bernacci, L.C. *et al.*
s.n. – UEC 47735 (27)
 Blanchet
s.n. – FI 212292 (27)
 Boeira, D.
s.n. – PACA 73531 (14); *s.n.* – PACA
 73554 (27)
 Boone, W.
 54 (26); 153 (27); 560 (27); 694 (18); 710
 (11); 940 (1); 1120 (27)
 Borgo, M. *et al.*
 415 (27)
 Botelho, A.
 1186 (26)
 Boudet Fernandes, H.Q.
 1253 (27); 1433 (3); 1842 (11)
 Boudet Fernandes, H.Q. *et al.*
 2989 (27)
 Brade, A. & Brade, A.C.
 121 (8); 209 (22)
 Brade, A.C.
s.n. – HB (16); *s.n.* – HB 38727 (13); *s.n.* –
 MBM 4715 (23); *s.n.* – R 20823 (2); 5157
 (20); 5388 (5); 5821 (7); 6628 (11); 6905
 (5); 6906 (7); 8266 (2); 8410 (18); 9537
 (5); 9538 (11); 9570 (1); 9572 (1); 9772
 (1); 9803 (9); 9868 (10); 9882 (5); 10067
 (8); 10070 (11); 10090 (25); 10200 (9);
 10251 (11); 10378 (22); 10381 (8); 12378
 (18); 12403 (7); 12404 (13); 12621 (3);
 14236 (9); 14540 (23); 16051 (13); 16533
 (10); 16584 (9); 16802 (17); 17043 (3);
 17098 (6); 20770 (3); 20911 (10); 21375
 (2)
 Brade, A.C. & Barbosa, A.
 17969 (3); 17972 (21)
 Brade, A.C. & Duarte, A.P.
 20160 (20)
 Brade, A.C., Pereira, A.B. & Duarte, A.P.
 18209 (26)
 Brade, A.C. & Santos Lima, J.
 11607 (2); 11608 (8)
 Brade, A.C. & Silva Araújo, E. da
 18953 (9); 19047 (6); 19062 (29); 19063
 (7)
 Brade, A.C. & Tamandaré de Toledo Jr., F.
 7590 (18)
 Braga, R. & Lange, R.
s.n. – MBM 238269 (26)
 Brauner, G.L.
 23 (27); 30 (26), 31 (27), 34 (26); 90 (14);
 101 (27); 107 (19)
 Bresolin, A.
 437 (3); 1053 (9)
 Britez, R.M. & Silva, S.M.
 1063 (27); *s.n.* – UEC 87580 (27)
 Britez, R.M. *et al.* 1372 (7)
 Broadway, W.E.
 9287 (26)
 Buchtien, O.
s.n. – K (20); 3365 (22)
 Bueno, R.M.
 4 (26); 6 (14); 7 (26); 10 (27); 13 (26); 16
 (27); 17 (1); 20 (14); 21 (16); 22, 23 (15);
 26, 27 (1); 29 (16); 30 (27); 32 (21); 33
 (21); 37 (17); 43 (16); 48 (17); *s.n.* – ICN
 67868 (27); *s.n.* – ICN 88263 (16); *s.n.* –
 ICN 88272 (29); *s.n.* – ICN 88275 (16); *s.n.* –
 ICN 88280 (28); *s.n.* – ICN 88281 (14);
s.n. – ICN 88310 (29); *s.n.* – ICN 88313
 (14); *s.n.* – ICN 88317 (1)
 Burchell, W.J.
 152a (27); 2245 (3); 2446 (5); 2468 (1);
 3286 (27)
 Calzada, J.I.
 918 (17)
 Camargo, O.R.
 3646 (28); 3673 (16); 3683 (15 e 21); 3689
 (14); 3696 (21); 3728 (29); 3756 (1); 3774
 (21); 3808 (14); 3823 (25); 3848 (29); 3853
 (27); 3855 (27); 3889 (1); 3945 (25); 3959
 (26); 3962 (19)
 Campos Porto, P.
 3081 (1)
 Capell, P.
s.n. – RB 77647 (9)
 Carauta, J.P.P.
 465 (22); 476 (22)
 Carauta, J.P.P., Araújo, D.S.D. & Arruda
 Jr., G.P. de
 2352 (26)
 Carauta, J.P.P., Araújo, D.S.D. de & Maas,
 P.
 2708 (11)
 Carauta, J.P.P. & Moraes, M. da S.
 2015 (27)

- Carauta, J.P.P. *et al.*
2302 (22); 2311 (26); 3496 (22)
- Carvalho, F.A. *et al.*
15 (22); 35 (27); 82 (17)
- Carvalho, F.A., Salino, A. & Teixeira, L.C.R.S.
32 (17); 54 (1); 91 (13)
- Carvalho, F.A., Teixeira, L.C.R.S. & Salino, A.
93 (20)
- Casari, M. B.
Casari, M. B., Rocha, E. de S. F. da & Boudet-Fernandes, H. Q.
546 (26)
- Castellani, E.D.
15 (18); 26 (20)
- Castro, G.C. de
s.n. – BHC B (13); *s.n.* – BHC B 68159 (22);
s.n. – BHC B 68178 (21)
- Catharino, E. L. M.
675 (26)
- Cavalcanti, T.B. *et al.*
2170 (13) Cervi, A.C.2563 (16)
- Cervi, A.C., Acra, & Rodrigues,
2476 (3)
- Cervi, A.C. & Dunaiski, A.
3260 (3)
- Cervi, A.C. *et al.*
2472 (27); 2681 (19)
- Chaddad Jr., J.
140 (3)
- Chamas, C.C.
126 (1)
- Cislinski, J. & Carneiro, C.M.
129 (19)
- Cislinski, J. & Cervi, A.C.
26 (7); 31 (22)
- Cislinski, J. & Cislinski, R.E.
45 (27)
- Claussen, P.
73 (22)
- Coffani-Nunes, J. V. *et al.*
176 (1)
- Copeland, E.B.
49 (22)
- Cordeiro, I. & Mello-Silva, R.
s.n. - SPF 44535 (22)
- Cordeiro, J.
34 (26); 1003 (26)
- Cordeiro, J. & Barbosa, E.
1325 (17)
- Cordeiro, J. & Cruz, J.M.
1434 (22)
- Cordeiro, J. & Silva, J.M.
304 (22)
- Cunningham
s.n. – K *s.n.* (2)
- Curial, O.
97 (19)
- Dalla Rosa, C. *et al.*
s.n. – MBM 173291 (14)
- Dalpiaz, S.
s.n. – ICN 115286 (16); *s.n.* – ICN 115291 (27)
- Damazio, L.
s.n. – BHC B 1397 (27); *s.n.* – OUPR 1857 (20) *s.n.* – OUPR 10133 (13); *s.n.* – OUPR 10135 (18); *s.n.* – OUPR 10430 (13); *s.n.* – OUPR 10454 (20); *s.n.* – OUPR 10479 (1); 1857 (20)
- Damazio, L. *et al.*
s.n. – OUPR 10431 (22)
- Davis, P.H.
60639 (26)
- Davis, P.H. & Shepherd, G.J.
D60952 (21)
- Davis, P.H. *et al.*
2417 (26); 60815 (27)
- De Grande, D.A. & Lopes, E.A.
379 (26)
- Demuner, V., Bausen, E. & Pizziolo, W.
1540 (21)
- Dittrich, V.A.O.
370 (22); 373 (3); 589 (9); 592 (11); 748 (21); 760 (2); 763 (27); 834 (21); 847 (3); 848 (28); 888 (27); 932 (29); 981 (2); 995 (18); 1059 (11); 1104 (7); 1105 (28); 1114 (7); 1122 (8); 1123 (16); 1128 (22); 1131 (28); 1143 (29); 1310 (16)
- Dittrich, V.A.O. & von Allmen, C.
810 (27); 818 (1)
- Dittrich, V.A.O. & Amado, E.F.
395 (28)
- Dittrich, V.A.O. & Breier, T.B.
1169 (1); 1239 (22); 1240 (27); 1241 (26)
- Dittrich, V.A.O. & Jorge, M. do C.O.
274 (21); 594 (1); 1313 (25)
- Dittrich, V.A.O. & Kozera, C.
142 (22); 595 (9); 626 (27)
- Dittrich, V.A.O. & Leme, J.S.
1306 (7); 1308 (26); 1309 (21)
- Dittrich, V.A.O. & Mantovani, A.1146 (22); 1067 (10); 1068 (28); 1071 (29); 1074 (16); 1079 (1)
- Dittrich, V.A.O. & Salino, A.

- 870 (1); 878 (26); 1255 (27); 1257 (18);
1258 (13); 1259 (22); 1260 (1); 1262 (3);
1264 (16)
Dittrich, V.A.O. & Torres, R.F.
367 (28); 368 (16)
Dittrich, V.A.O., Borgo, M. & Giongo, C.
381 (11)
Dittrich, V.A.O., Isernhagen, I. & Silva,
S.M.
656 (27); 700 (16); 711, 741 (11)
Dittrich, V.A.O., Salino, A. & Melo,
L.C.N.925 (22); 926 (22); 930 (7); 931 (1);
935 (16); 938 (27); 940 (2); 942 (21)
Dittrich, V.A.O., Singer, R.B. & Cáceres,
N.C.
131 (1)
Dittrich, V.A.O., Tannus, J.L.S. & Assis,
M.A.
1090 (27); 1092 (28);
Dittrich, V.A.O. *et al.*
850 (8); 851 (27); 853 (1); 855 (16); 856
(1); 859 (3); 861 (8); 862 (3); 865 (5); 867
(27); 868 (16); 872 (2); 873 (27); 874 (17);
876 (20); 897 (3); 900 (21); 901 (2); 902
(27); 907 (5); 908 (4); 909 (7); 910 (11);
912 (17); 915 (16); 917 (9); 918 (27); 919
(3); 920 (5); 957 (8); 958 (16); 960 (1); 969
(29); 971 (17); 973 (4); 975 (11); 976 (16);
983 (1); 984 (11)
Dombrowski, L.T.D.
2452 (16); 2819 (26); 2875 (22); 2982 (27);
3817 (3); 4071 (16); 5727 (28); 7317 (27);
7335 (26); 13317 (3)
Dombrowski, L.T.D. & Kuniyoshi, Y.S.
2339 (1); 3250 (27); 3261 (26); 3742 (22);
4442 (29); 5228 (17)
Dombrowski, L.T.D., Kuniyoshi, Y.S. &
Pereira, M.L.
1138 (26)
Dombrowski, L.T.D. & Scherer, G.
12437 (29)
Duarte, A.P.
6312 (7)
Dusén, P.K.
s.n. – K *s.n.* (25); 8834a (1); 15084 (16);
15954 (8)
Dutra, J.
13 (27); 14 (14); 15 (16); 16 (26); 17 (1);
18 (7); 178 (28); 230 (14); 277 (29); 279
(14); 309 (1); 321 (26); 650 (15); 746 (25);
1223 (16); 1365 (14)
Edwall, G.
s.n. – SP 21689 (5)
Egler, W.A.
449 (13)
Eiten, G.
3212b (27)
Eiten, G. & Clayton, W.D.
6068 (26)
Emygdio
3491 (5)
Falkenberg, D. de B.
6190 (22)
Falkenberg, D. de B. & Leonor-Souza, M.
6808 (28)
Fay, A. & Fay, L.
2014 (18); 2135 (21)
Fendler, A.
309 (8); 399 (*serrul*)
Fernandes, I.
153 (19); 157 (16); 336 (26); 444 (26); 680
(14); 753 (14); *s.n.* – ICN 98812 (26)
Fernandes, I., Oliveira, I.C. & Moura, O.T.
1383 (26)
Fernandes, I. *et al.*
1412
Ferreira, C.N.
s.n. – UEC 63328 (2)
Flávio
s.n. – PACA 73611 (21)
Forero, E. *et al.*
8662 (26)
Fox
s.n. – K *s.n.* (27)
Frenzel, A.
s.n. (16); *s.n.* (1); *s.n.* – RB 76832 (26)
Frigo, F.
20 (22)
Garcia, R.J.F., Alves, R.A. & Pena, M.A.
2196 (27)
Garcia, R.J.F., Costa, C.B. & Cardoso, L.
2003
Gardner, G.
47 (27); 184 (18)
Gatti, G.492 (17); 651 (27)
Gauthier, A.
s.n. – RB 131641 (26)
Gentry, A.H., Vieira, M.C. & Carlos, A.
59148
Giulietti, A. M.
s.n. – HRCB 2832, SPF 30144 (26)
Glaziou, A.F.M.
1762 (1); 2454 (13); 4378 (21); 7009 (3);
7324 (25); 9059 (25); 9060 (2); 9348 (9);
9942 (29); 11698 (29); 13343 (8)
Groppo Jr., M.313 (1)

- Guarim Neto, G., Moraes, E.C.C. & A. Neto, L.
451 (13)
- Gusmão Pedrini, A.
261 (26)
- Gutiérrez V., G. & Barkley, F.A.
s.n. – SP 75775 (22)
- Hahn, W.
2049 (26)
- Handro, O.
1130 (8); 1209 (5); 1225 (1); 2151 (5);
2219 (2)
- Harley, R.M.
18041 (27)
- Harley, R.M. & Prado, J.
25577 (28)
- Harley, R.M. *et al.*
17136 (26)
- Hatschbach, G.
2437 (1); 2438 (26); 3059 (3); 6211 (26);
8155 (17); 8185 (28); 9990 (16); 10038 (3);
10066 (27); 10068 (17); 10231 (19); 10793
(3); 13624 (26); 16034 (28); 16351 (8);
16871 (11); 17429 (22); 17476 (1); 17479
(22); 17494 (27); 18089 (22); 18243 (11);
18537 (16); 18601 (3); 19561 (18); 19576
(9); 20425 (3); 20959 (9); 21614 (11);
21694 (1); 22410 (1); 23134 (1); 23151
(17); 23279 (11); 23764 (22); 24045 (18);
24181 (16); 24426 (22); 24469 (3); 24510
(27); 24872 (17); 25982 (1); 26709 (28);
30042 (4); 30047 (13); 30080 (18); 30083
(22); 30966 (16); 30981 (29); 32419 (13);
32651 (3); 32986 (1); 33456 (22); 33503
(1); 33697 (16); 33707 (26); 34700 (13);
36797 (20); 38077 (3); 39238 (1); 39846
(27); 40684 (16); 41967 (9); 42682 (16);
43586 (26); 43618 (3); 43659 (27); 43782
(13); 44906 (3); 48933 (7)
- Hatschbach, G. & Ahumada, Z.
31356 (11)
- Hatschbach, G., Cervi A.C. & Barbosa, E.
72480 (16); 72495 (14)
- Hatschbach, G. & Fontella, J.
20824 (3)
- Hatschbach, G. & Guimarães, O.19377
(18); 20495 (14); 21612 (1); 21626 (28);
21639 (16); 23299 (1); 24575 (22); 29331
(27)
- Hatschbach, G., Hatschbach, M. & Barbosa, E.
72106 (13)
- Hatschbach, G., Hatschbach, M. & Silva, J.M.
71380 (3)
- Hatschbach, G. & Kummrow, R.
34440 (27); 49609 (13); 57103 (17)
- Hatschbach, G. & Lange, R.B.
5318 (13)
- Hatschbach, G., Lindeman, J. & Haas, H.
13420 (22)
- Hatschbach, G. & Nicolack, V.
54100 (17)
- Hatschbach, G. & Pedersen, T.M.
35814 (28)
- Hatschbach, G. & Ravenna, P.
23062 (1)
- Hatschbach, G. & Rodrigues Jr, H.
711 (22)
- Hatschbach, G., Silva, J.M. & Cruz, J.M.
63308 (3)
- Heringer, E.P.
1423 (27)
- Heringer, E.P. *et al.*
4845 (27); 6002 (13)
- l'Herminier, F.L.
s.n. (8)
- Hertel, R.
957 (22)
- Hill, S.R. *et al.*
12839 (26)
- Hoehne, F.C.
s.n. - SP 20656 (9); *s.n.* – SPF 94531 (7)
- Hoehne, W.
s.n. – K *s.n.*, SPF 11859 (27); 1029 (18);
1882 (5); 2493 (16); 2609 (22); 2654 (26);
4105 (17); 4106 (26)
- Honda, R.T.
s.n. – SJRP 25860 (22)
- Hornung, H.H.
s.n. – ICN 51829 (21); *s.n.* – ICN 51831
(29)
- Howard, R.A.
5075 (21)
- Ikuta, A.R.Y.
s.n. – ICN 123387 (27)
- Illin, N.
158 (25)
- Imaguire, N.
2081 (27); 2623-B (22); 5232 (16); 5326
(1)
- Irgang, B.
s.n. – ICN 32996 (28)
- Irgang, B. *et al.*
s.n. – ICN 67658 (1)

- Irwin, H.S.
2696 (22)
- Irwin, H.S., Harley, R.M. & Onishi, E.
29701 (27)
- Irwin, H.S., Maxwell, H. & Wasshausen, D.C.
s.n. (4)
- Irwin, H.S., Santos, R.R. dos, Souza, R. & Fonseca, S.F. da
s.n. – MBM 72523 (22)
- Irwin, H.S., Souza, R. & Santos, R.R.
9894 (26)
- Janssen, A.572 (26)
- Jara Q, E.
s.n. – PACA 10513 (25)
- Jarenkow, J.A.
1548 (14)
- Jarenkow, J.A. & Bueno, R.M.
1197 (14)
- Jaster, C. & Tiepolo, G.
2 (26)
- Jesus, J.A. de & Santos, T.S. dos
351 (27)
- Jürgens, C.
s.n. (Fil. Austr. Exsic. 46a) (26); *s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 68) (1); *s.n.* – HBR 26517 (19); *s.n.* – HBR 26516 (20); 67 (20)
- Jürgens, C. & Stier, A. *s.n.* (Fil. Austr. Exsic. 69) – R 109456 (7)
- Kegler, A.
509 (14)
- Kersten, R. de A. & Dittrich, V.A.O.
339 (3)
- Kersten, R. de A. & Gatti, G.
224 (27)
- Kirkbride Jr., J.H. & Lleras, E.
2800 (13)
- Klein, R.M. & Bresolin, A.
Klein, R.M., Souza Sobrinho, R.J. de & Bresolin, A.
6040 (26); 6057 (26)
- Kollmann, L. & Bausen, E.
4834 (1)
- Kollmann, L., Bausen, E. & Pizziolo, W.
600 (11); 3831 (21)
- Kollmann, L., Pizziolo, W. & Bausen, E.
4691 (1)
- Kozera, C.
1761 (22)
- Kozera, C. & Borgo, M.
1092 (11)
- Kozera, C. & Dittrich, V.A.O.
144 (16); 150 (27); 916 (11)
- Kozera, C. & Isernhagen, I.1327 (27)
- Kozera, C. & Kozera, O.P.1022 (8); 1048 (27)
- Kozera, C., Kozera, O. P. & Cieniuch, N.
1258 (1)
- Kral, R.45095 (26)
- Krapovickas, A.
21299 (27); 41122 (27); 41875 (22)
- Krieger, L.
s.n. – BHCB 4501 (27); *s.n.* – CESJ 2693 (22); *s.n.* – CESJ 2758 (5); *s.n.* – CESJ 7192 (18); *s.n.* – CESJ 8355 (16); *s.n.* – *s.n.* – CESJ 9001 (18); *s.n.* – CESJ 9024 (27); *s.n.* – CESJ 9112 (27); CESJ 9188 (1); *s.n.* – CESJ 9949 (22); *s.n.* – CESJ 10392 (26); *s.n.* – CESJ 10539 (1); *s.n.* – CESJ 10710 (18); *s.n.* – CESJ 10770 (21); *s.n.* – CESJ 11501 (27); *s.n.* – CESJ 11890 (26); *s.n.* – CESJ 13419 (1); *s.n.* – CESJ 14793 (26); *s.n.* – CESJ 15071 (9); *s.n.* – CESJ 19022 (6 e 11); *s.n.* – CESJ 20548 (26); *s.n.* – CESJ 20635, HRCB 39052 (1); *s.n.* – CESJ 21061 (1); *s.n.* – CESJ 21261 (22); *s.n.* – CESJ 21265 (22); *s.n.* – CESJ 21387 (21); *s.n.* – CESJ 24175 (28); *s.n.* – CESJ 29462 (22); *s.n.* – CESJ 29463 (17); *s.n.* – *s.n.* – R (22); SJRP 2246 (3); *s.n.* – UEC 63611 (26); 15 (22)
- Krieger, L. & Brügger, M.
s.n. – CESJ 15880 (22); *s.n.* – CESJ 15908 (17)
- Krieger, L., Brügger, M. & Salino, A.
s.n. – CESJ 24747 (22)
- Krieger, L. & Camargo, R. de F. N.
s.n. – R (22); *s.n.* – CESJ 21478, UEC (1)
- Krieger, L. & Pavan
s.n. – CESJ 20387 (22)
- Krieger, L., Silva, R.M. & Oliveira, J.L.R.
s.n. – SJRP 2248 (3)
- Krieger, L. *et al.*
s.n. – CESJ 22232 (17); *s.n.* – CESJ 23111 (3); *s.n.* – CESJ 24157 (3); *s.n.* – CESJ 24185 (17); *s.n.* – CESJ 24220 (29)
- Kuhlmann, J.G.
6571 (26)
- Kuhlmann
s.n. – PACA 74246 (22)
- Kummrow, R.
406 (16); 430 (29); 815 (1); 1077 (19)
- Kuniyoshi, Y.S.
1075 (26); 3148 (22); 3737 (1)
- Kuniyoshi, Y.S. & Kummrow, R.
4594 (3)

- Kunz, S.H. & Milani, V.
19 (26)
- Labiak, P.H., Forza, R.C. & Mello-Silva, R. de M.
2889 (25)
- Labiak, P.H. & Schwartsburd
3049 (1); 3057 (28); 3090 (3); 3092 (27);
3096 (3)
- Lanjouw, J.
302 (26)
- Lanna Sobrinho, J.P.
s.n. – PACA 74069 (3); 1614 (2)
- Lanstyack, L.
s.n. – RB 33131 (25)
- Leite, J.E.
1931 (1)
- Lellinger, D.B.
1686 (9)
- Leme, J.S. & Dittrich, V.A.O.
Leme, J.S., Dittrich, V.A.O. & Cancian, E.
2 (27)
- Leoni, L.S.
s.n. – ESA (28); 66 (3); 67 (21); 68 (22);
685 (22); 1146 (3); 1168 (28)
- Leoni, L.S. & Leoni, A.M.
746 (18)
- Leonor-Souza, M. *et al.*
- Lewis, G.P. *et al.*
s.n. – SPF 37011 (26); *s.n.* – MBM 102887
(19)
- Lima, D. de A.
13 (26)
- Lindberg, G.A.
s.n. – K (1); 614 (3)
- Lindeman, J.C.
6378 (26)
- Lindeman, J.C. & Haas, J.H. de
1305 (1); 2938 (1); 3436, 3551 (1)
- Lindeman, J.C. & Irgang, B.E.
s.n. - ICN 8670 (14)
- Linden, J.J.
s.n. – FI-Webb. 212297 (27)
- Lindig
56 (13)
- Lindman, C.A.M.
1151 (1)
- Lira, C.M.S. & Rocha, S.F. da
203 (26)
- Lisboa, M. do A.
s.n. – OUPR 10449 (27); *s.n.* – OUPR
10452 (20)
- Ljungner, E.
215 (25)
- Loefgren, A. & Edwall, G.
s.n. - SP 21674, SPF 94533 (9); *s.n.* - SP
21688, SPF 94520 (29)
- Longhi, H. M. & Irgang, B.E.
s.n. - ICN 48159 (26)
- Lucca Jr., M.
s.n. – SJRP (27)
- Luederwaldt, H.
1922 (29); *s.n.* – SP 21682 (1); *s.n.* – SP
21683 (1); *s.n.* – SP 21752 (11) *s.n.* – BM
(5)
- Luis
s.n. - ICN 17603 (14); 4827 (13)
- Lutz, B.
1614 (26)
- Macedo, A.
1832 (28); 3068 (13)
- Margarida, M. & Melo, R.
16 (16)
- Markgraf, Mello Barreto & Brade, A.C.
3263 (20)
- Martinelli, G.
4181 (26)
- Martius, C.F.P. von
372 (27)
- Matthews
1807 (13)
- Mattos, J.
2739 (25); 6571 (14); 7032 (25)
- Meijer, A.
s.n. (16)
- Mello Barreto, H.L.
1935a (22); 1935b (21); 5028 (3); 5034
(13)
- Melo, F. de *et al.*
82 (27)
- Melo, G.A.
17 (13)
- Melo, L.C.N. *et al.*
169 (1); 170 (1)
- Mendonça
1349 (11); 1351 (1)
- Mendonça, R.C. *et al.*
3837 (26)
- Menezes, I. de & Faria, J.
s.n. – MBML 284 (26)
- Mexia, Y.
4594 (22); 4654 (27); 5856 (21)
- Miers
174 (26)
- Mimura, I., Leal, C.G. & Silva, O.A. da
339 (26)
- Miziara, M.N.

- 12 (21); 13 (3)
 Morel, M.F.
 23 (3); 67 (22); 123 (28)
 Morel, M.F. *et al.*
 149 (22)
 Mosén
 93 (27); 2094 (28)
 Mota, R.C.
 183 (21); 187 (3); 190 (22); 460 (3)
 Motta, J.T.
s.n. – MBM 230921 (27); 1332 (18); 1556
 (16); 1683 (26); 2416 (1); 2427 (26)
 Motta, J.T., Souza, W.S. & Britez, R.M.
 899 (21); 976 (16)
 Müller, S. C.
 55 (14)
 Murça-Pires, J. & Santos, M.R.
 16596 (13)
 Née
 6808
 Neri, A.V.
s.n. – BHCB 50990 (21)
 Nicolau, S.A. & Espirito Santo, C.E. do
 641 (9)
 Nicolau, S.A. *et al.*
 981 (1)
 Noblick, L.R.
 1589 (27)
 Nonato, F. & Windisch, P.G.
 348 (3)
 Nonato, F. *et al.*
 307 (3)
 Novaes, C.B., Tamarozzi, M.B. & Oliveira,
 G.J.
 8 (17)
 Novato, T.D.S.
 7 (27)
 Novelino, R. de F. *et al.*
 626 (3)
 Oliveira, R.C. de
 217 (13); *s.n.* – BHCB 37333 (18)
 Oliveira, W.
 2 (3); 3 (1); 28 (1); 45 (3 e 28); 77 (3); 112
 (28)
 Pabst, G.F.J.
 4064 (22); 5623 (3); 9025 (22); 10185 (21)
 Pabst, G.F.J. & Pereira, E.
 6081 (1)
 Paciornik, E.F.
 133 (22)
 Pedersen, T.M.
 8750 (26); 10056 (26); 11964 (14)
 Pedralli, G.
 50 (1)
 Pedrini, A. & Dias, I.
s.n. – PACA 74161 (26)
 Peralta, D.F.
 850 (3)
 Pereira, E.
 8155 (26)
 Pereira, E. & Hatschbach, G.
 7822 (21)
 Pietrobon-Silva, M.R.
 363 (22); 1515 (21); 1564 (22); 1771 (16);
 1772 (22); 1808 (21); 1822 (22); 1823 (17);
 1864 (1); 1907 (1); 1911 (3); 1913 (22);
 1920 (17); 1921 (18); 1972 (28); 1973 (1);
 1975 (29); 2502 (21); 2587 (13); 2628 (13);
 2659 (26); 2795 (21); 3239 (21); 4049 (26);
 4075 (26); 4286 (21)
 Pietrobon-Silva, M.R. & Andrade, R.M.C.
 965 (3); 1037 (3)
 Pietrobon-Silva, M.R. & Fernandes, I.
 3075 (26)
 Pietrobon-Silva, M.R. & Lucca Jr., M. de
 2485 (21)
 Pietrobon-Silva, M.R. & Rodrigues Jr.,
 C.E.
 167 (21); 210 (21); 1282 (22)
 Pietrobon-Silva, M.R. & Santos, J.R.A.
 456 (28)
 Pietrobon-Silva, M.R. & Vitale, C.
 2151 (26)
 Pietrobon-Silva, M.R. *et al.*
 2129 (13); 2130 (3); 2370 (21)
 Pirani, J.R., Magenta, M.A.G. &
 Conceição, A.A.
 3463 (27)
 Pirani, J.R., Yano, O. & Santos, D.P.
 171 (22); 188 (1)
 Pittier
s.n. – P (22)
 Plaumann, F.
 410 (1)
 Pontes, C.A. & Salino, A.
s.n. – BHCB 64531 (3)
 Porto, M.L. *et al.*
s.n. – ICN 25771 (16); *s.n.* – ICN 28483
 (14)
 Prado, J. *et al.*
 90 (3)
 Prado, J. & Marcelli, M.P.
 814 (16); 825 (29)
 Prado, J. & Ranal, M.
 1010 (20)
 Prado, J., Lopes, E.A. & Colletes, A.G.

- 535 (1)
Prado, J. *et al.*
77 (4); 483 (27); 954 (1)
Prance, G.T., Pena, B.S. & Ramos, J.F.
Prance, G.T. & Silva, N.T.
59346 (27)
Prance, G.T. *et al.*
4514, 5825 (26)
Preston, T.A.
s.n. – K (1)
Rambo, B.
41409 (26); 42378 (21)
Ranal, M.
136 (1); 175 (25); 286 (1); 341 (21); 551
(3); 1029 (27)
Ratter, J.A.
4766 (3)
Ratter, J.A. & Rocha, M.P.
s.n. – UEC 42305 (26)
Ratter, J.A. *et al.*
s.n. – RB 167436 (26)
Reitz, R.
s.n. – PACA 84898 (17); C1582 (26); 234
(8); 876 (18); 1372 (29); 2379 (25); 2988
(28); 3099 (22); 3468 (14); 4534 (29); 4692
(1); 4950 (27); 5183 (11); 5481 (9)
Reitz, R. & Klein, R.M. 1025 (26); 3265
(1); 3730 (17); 4448 (11); 4463 (9); 4944
(1); 4964 (1); 5720 (11); 8891 (1); 10660
(1); 12699 (1); 14354 (14); 14891 (3);
16640 (1); 17352 (22); 17643 (28); 17986
(28); 18019 (8)
Rente, E.C.
383 (11)
Rezende, J.M. de
335 (26)
Ribas, O.S.
1436 (22)
Ribas, O.S. & Abe, L.M.
4723 (16)
Ribas, O.S. & Silva, J.M.
4239 (1)
Ribas, O.S., Silva, J.M. & Abe, L.M.
2640 (22)
Ribas, O.S., Silva, J.M. & Takeda, J.
3614 (3)
Ribas, O.S. *et al.*
5180 (11)
Riedel, L.
s.n. – K *s.n.* (27)
Rocha
258 (17)
Rodrigues Jr., C.E. & Pietrobom-Silva,
M.R.
542 (3); 689 (13)
Rojas, A.
3556 (6)
Rojas, T.
s.n. – B 31800 (1)
Rosa, A.E.M.
10 (3)
Rosa, N.A. & Pires, J.M.
3901 (1); 3948 (5)
Roth, L.
69 (27)
Ruschi, A.
6 (11)
Sacco, J. da C.
1340 (16)
Salimena, F.
71 (27)
Salino, A.
61 (22); 63 (21); 158 (21); 164 (20); 196
(18); 209 (27); 261 (18); 262 (18); 303
(21); 429 (22); 482 (3); 497 (18); 518 (1);
598 (13); 648 (22); 657 (29); 658 (7); 660
(7); 663 (18); 756 (8); 760 (5); 809 (27);
831 (1); 936 (27); 992 (18); 1006 (18);
1031 (8); 1049 (27); 1061 (27); 1151 (1);
1177 (20); 1258 (21); 1272 (27); 1326 (20);
1363 (22); 1397 (16); 1417 (3); 1669 (17);
1686 (22); 1743 (27); 1776 (1); 1814 (20);
1816 (18); 1851 (20); 1868 (22); 1917 (27);
2002 (1); 2040 (27); 2044 (1); 2052 (21);
2058 (26); 2106 (13); 2143 (27); 2184 (27);
2199 (13); 2224 (22); 2413 (21); 2425 (1);
2499 (2); 2587 (18); 2588 (11); 2629 (22);
2638 (9); 2641 (3); 2710 (21); 2737 (3);
2790 (22); 2799 (21); 2806 (20); 2870 (22);
2895 (3); 2901 (27); 2942 (16); 2958 (1);
2989 (3); 3137 (21); 3153 (27); 3197 (17);
3198 (2); 3209 (13); 3382 (5); 3390 (13);
3490 (27); 3491 (21); 3607 (28); 3937 (21);
4474 (22); 4895 (1); 4934 (9); 4991 (1);
5251 (22); 5260 (1); 5275 (22); 5627 (7);
5634 (29); 5647 (13); 5654 (21); 5659 (27);
5667 (18); 5671 (3); 5687 (13); 5717 (21);
5753 (28); 6477 (22); 6483 (3); 6503 (2);
6544 (cordat e uster); 6546 (28); 6547 (3);
6551 (5); 6552 (4); 6896 (3); 6898 (18);
7935 (28); 7996 (22); 8038 (27); 8073 (22);
8087 (16); *s.n.* – BHCB 29690, UEC 90239
(29); *s.n.* – UPCB 20616 (18); *s.n.* – BHCB
50229, HRCB 32923 (3); *s.n.* – BHCB

- 42720, HRCB 33165 (1); *s.n.* – BHCB 42723 (13)
 Salino, A. & Carvalho, F.A.
 7647 (8); 7654 (27); 7662 (2); 7672 (4); 7678 (22)
 Salino, A. & Cosenza, B.
s.n. – MBM 178515, 178516, 186063, BHCB 28814 (3)
 Salino, A. & Melo, L.C.N.
 3406 (27); 6397 (29); 6416 (28)
 Salino, A. & Morais, P.O.
 4206 (17); 4334 (3); 4346 (13); 4532 (27); 5095 (13); 5108 (17); 6795 (17); 6809 (20)
 Salino, A., Morais, P.O. & Melo, L.C.N.
 4305 (21); 4326 (27)
 Salino, A. & Mota, R.C.
 6981 (13); 7004 (27); 8856 (21); 8888 (8)
 Salino, A. *et al.*
s.n. – BHCB 30141 (1); 1480 (1); 1510 (1); 5118 (22); 5189 (3); 5191 (22); 5192 (13); 5273 (27); 5322 (3); 5354 (21); 5384 (21); 5381 (26); 5421 (28); 5456 (3); 5459 (27); 5462 (22); 5498 (11); 5510 (16); 5519 (9); 5540 (9); 5559 (22); 5686 (22); 6090 (27); 6230 (22); 6252 (8); 6330 (27); 6528 (27); 6674 (18); 6682 (21); 6714 (26); 6721 (27); 7066 (18); 7089 (22); 7129 (8); 7170 (27); 7157 (17); 7367 (27); 7368 (2); 7379 (3); 7412 (8); 7452 (11); 7458 (18); 7525 (1); 7688 (16); 7815 (21); 7861 (1); 8424 (27); 8464 (11); *s.n.* – UEC 57666 (29); *s.n.* – UEC (18)
 Sampaio, A.J. de
 2252 (11); 4666 (11)
 Santos, E.F. & Cordeiro, G.Q.
 7 (21)
 Scatena, V.L. & Schlittler, F.
 2 (16)
 Schoenwald & Deutrich
s.n. – ICN 18338 (14); *s.n.* – ICN 18339 (27); ICN 18343 (21); *s.n.* – ICN 18344 (20); *s.n.* – ICN 18345 (26); *s.n.* – ICN (26)
 Schomburgk, R.H.
 1133 (22); 1190 (8)
 Schultz, A.
 1964 (26); 3614 (27)
 Schwacke, C.A.W.
 13142 (26); 14597 (9)
 Schwartsburd
 6 (22); 31 (1)
 Schwartsburd & Hatschbach, A.C.
 52 (14); 53 (16)
 Schwarz
 5905 (22); 5952 (27); 10687 (20)
 Segadas Vianna, F.
 502 (22); 582 (11)
 Segadas Vianna, F. & Starling, M.
 3012 (7)
 Sehnem, A.
 612 (14); 615 (1); 616 (22); 691 (28); 804 (3); 869 (29); 918 (14); 928 (7); 948 (25); 961 (21); 1124 (3); 1158 (1); 1211 (22); 1316 (21); 1344 (27); 1374 (14); 1380 (21); 2342 (14); 2541 (29); 2755 (21); 2783 (26); 3100 (11); 3103 (29); 3261 (16); 3262 (14); 3323 (27); 3386 (15); 3387 (22); 3391 (21); 3510 (14); 4123 (29); 4125 (1); 4167 (14); 4182 (14); 4320 (28); 4324 (25); 4338 (28); 5203 (25); 5533 (29); 5541 (28); 5724 (28); 5736 (14); 5745 (29); 5828 (29); 5850 (28); 5866 (29); 6173 (22); 6199 (14); 6451, 6452 (3); 6456 (15); 6473 (21); 6497 (27); 6530 (7); 6798 (24); 6963 (28); 6964 – PACA (3); 6964 – PACA 74047, 74062 (25); 7106 (22); 7293 (24); 7503 (22); 7794 (3); 9029 (17); 9030 (22); 9031, 9032 (18); 9188 (25); 9430 (22); 9875, 9876 (27); 9877 (21); 9918 (3); 10763 (21); 10961 (24); 15806 (13); 15807 (20); 16346 (14); 16420 (14); 16750 (14); *s.n.* – SP 50620 (25); *s.n.* – PACA 74156 (26)
 Sellow, F.
s.n. – K *s.n.* (27)
 Senna, R.M.
s.n. – ICN 83983 (14); *s.n.* – ICN 83985 (13) *s.n.* – ICN 107432 (1); *s.n.* – ICN 115472 (26)
 Senna, R.M. & Kazmirczak, C.
s.n. – ICN 107435 (14)
 Sevegnani, L.
s.n. – PACA 73968 (27)
 Sick, H.
 B-861 (29)
 Silva, M.G. & Rosário, C.
 5411 (26)
 Silva, J.M., Campos, A.R.
 3375 (3)
 Silva, J.M., Cordeiro, J. & Poliquesi, C.B.
 1822 (22)
 Silva, J.M. & Saldanha, J.
 1779 (18)
 Silva, J.M. *et al.*
 1651 (11)
 Silva, S.M.
 2335 (1); *s.n.* – UPCB (21); *s.n.* – UEC 68865 (27); *s.n.* – BHCB 31482 (21)

- Silva, S.M. & Souza, W.S.
s.n. – MBM 115670 (26)
- Silva Jr., A.
Silveira, A. da
80 (7)
- Simabukuro, E.A.
6 (26); 9 (27); 86 (7)
- Smidt, E.C.
17 (26); 76 (26); 148 (20)
- Smith, L.B.
1580 (27); 1647 (3); 1666 (1)
- Smith, L.B. & Klein, R.M.
11994 (14)
- Smith, L.B. & Reitz, R.
8830 (7); 10367 (25) 14286 (25)
- Sneider, K. von
2183 (9)
- Sobral, M.
3868 (16)
- Sobral, M. & Mattos Silva
6042 (21)
- Sobral, M. *et al.*
4157 (27); 5033 (29)
- Sota, E.R. de la, Luna, M.L. & Lavigne, A.
7134 (14)
- Souza, J.P. *et al.*
3582 (26)
- Souza, V.C., Souza, J.P. & Lorenzi, H.
26741 (22)
- Souza, V.C. *et al.*
118 (27); 2291 (28); 4221 (1); 5042 (21);
12094 (21); 23764 (17); 25199 (4); *s.n.* –
ESA (28)
- Spanholi, J.
s.n. – ICN 120888 (27); *s.n.* – MBM
251109 (16)
- Spannagel, C.
s.n. (Fil. Austr. Exsic. 236) (25); *s.n.* – SP
21719, SPF 94510 (29); 23 (14)
- Spruce, R.
s.n. – K *s.n.* (26); *s.n.* – K *s.n.* (13); 4672
(20); 5683 (8)
- Stannard, B., Guedes, M.L. & Woodgyer,
E.
s.n. – SPF 116944 (21)
- Stefanello, L. de N.
s.n. – PACA 73533 (14)
- Steinbach
8912 (3)
- Stewart, A.
781 (22)
- Steyermark, J.A. & Liesner, R.
s.n. (27)
- Stier, A.
s.n. (Fil. Austr. Exsic. 41) (27)
- Strang, H.
1342 (26)
- Straube, F.C.
81 (11)
- Stübel
239 (6)
- Sucre, D.
3691 (26)
- Sylvestre, L. da S.
265 (1)
- Tamandaré de Toledo Jr., F. & Brade, A.C.
6484 (23)
- Tameirão Neto, E.
2992 (7)
- Teixeira, L.C.R.S. *et al.*
17 (6 e 11); 27 (18)
- Teixeira, W.A.
s.n. – BHCB 10965 (22)
- Tessmann, G.
s.n. – MBM 4717 (29); *s.n.* – MBM 68998
(21); *s.n.* – MBM 4716 (3)
- Thomas, W.W. *et al.*
s.n. – MBM (26)
- Thompson, S.A. & Rawlins, J.E.
749 (21)
- Toledo
s.n. (1)
- Tosta-Silva, A.
27 (26); 128 (17)
- Travassos, O.P.
405 (5)
- Tryon, R.M. & Tryon, A.F.
6726 (25)
- Tucker, J.M.
643 (22)
- Türkhein, H. von
s.n. – FI (21)
- Udulutsch, R. *et al.*
608 (16); 706 (22); 710 (27)
- Ule, E.
94 (27); 306 (24)
- Urbano
s.n. – CESJ 11399 (13)
- Usteri
26 (3)
- Vale
s.n. – BHCB 1395 (3); *s.n.* – BHCB 1395
(17); *s.n.* – BHCB 3750 (22)
- Valla, J.J. *et al.*
3194 (25)
- Vallandro, G.C.

- 175 (27)
 Vargas C.
 8544 (22)
 Vasconcelos, M.F.
s.n. – BHCB 48891 (27)
 Vianna, E.
s.n. – ICN 1603 (14); *s.n.* – ICN 1605 (28)
 Vigna
s.n. – BHCB 17373 (22)
 Vimercat, J.M.
 62 (27)
 Wacket, M.
s.n. (Fil. Austr. Exsic. 68) (1); 338 (5)
 Waechter, J.L.
 762 (27); 1168 (16); 1500 (1); 1526 (21);
 1612 (28); 1619 (29); 1915 (28); 2193 (26);
 2230 (1)
 Waechter, J.L. *et al.*
 1269 (1)
 Wagner, E.R.
s.n. – K *s.n.* (27)
 Walter, B.M.T. *et al.*
 3033 (13)
 Wasum, R. *et al.*
s.n. – MBM 220238 (16); *s.n.* – MBM
 114266 (27); *s.n.* – MBM 119127 (16); *s.n.*
 – MBM 143793 (16); *s.n.* – MBM 159872
 (27); *s.n.* – MBM 220249 (17)
 Webster, G.L. & Breckon, G.
 16389 (21)
 Weddell
s.n. – RB 30758 (20)
 Weigelt, C.
s.n. – FI (26)
 Wels Windisch, R. & Ghillány, A.
 409 (9); 651 (9)
 Werff, H.H. van der
 1660 (9)
 Williams, L.O. & Assis, V.
 7336 (20)
 Windisch, P.G.
 65 (22); 291 (27); 647, 679 (13); 1361 (27);
 1370 (20); 1381 (22); 1545 (13); 2400 (25);
 2882 (28); 4264 (27); 4703 (26); 5237 (26);
 5463A (20); 5684 (21); 5839 (26); 5862
 (26); 6040 (22); 8743 (3)
 Windisch, P.G. & Bonotto, R.
 8262 (22)
 Windisch, P.G. & Oliveira, W.
 6385 (26); 6392 (26); 6469 (26)
 Windisch, P.G. *et al.*
 7813 (22); *s.n.* – CESJ 20396 (22)
 Wurdack, J.J.
 1882 (22); 2056 (13)
 Wurdack, J.J. & Monachino, J.V.
s.n. – K (13)
 Yano, O.
 1074 (22); 3665 (16)
 Yano, O. & Mello, Z.R. de
 23116 (22)
 Yuncker, T.G., Koepper, J.M. & Wagner,
 K.A.
 8357 (21)
 Záchia, R., Lutz, L. & Bicca, F.
 305 (14); 306, 307 (16)
 Zanoelo, F.F.
 8 (3)
 Zappi, D.C. *et al.*
s.n. – CESJ 21594, RB, SPF 38392 (26)
 Zardini, E.M.
 174 (14)
 Zardini, E.M. & Telleria, T.
 28381 (27)
 Ziller, S.R.
 545 (26)
 Ziller, S.R. & Kuniyoshi, Y.S.
 922 (26)