

EMILIA DE BRITO VALENTE

**HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) DE UM FRAGMENTO DE MATA
ATLÂNTICA NA SERRA DA JIBÓIA, MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA,
BAHIA, BRASIL**

**RECIFE
2005**

EMILIA DE BRITO VALENTE

**HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) DE UM FRAGMENTO DE MATA
ATLÂNTICA NA SERRA DA JIBÓIA, MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA,
BAHIA, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós Graduação em Biologia Vegetal-
Departamento de Botânica da
Universidade Federal de Pernambuco,
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Mestre

Orientadora: Dra. Kátia Cavalcanti Pôrto

Área de Concentração: Florística e Taxonomia

Linha de Pesquisa: Florística e Taxonomia de Criptógamas

**Recife
2005**

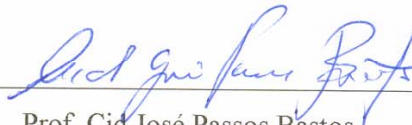
**HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) DE UM FRAGMENTO DE
MATA ATLÂNTICA NA SERRA DA JIBÓIA, MUNICÍPIO DE SANTA
TERESINHA, BAHIA, BRASIL**

Emília de Brito Valente

Dissertação defendida e aprovada pela seguinte comissão examinadora:



Profª Drª Kátia Cavalcanti Pôrto



Prof. Cid José Passos Bastos



Profª Drª Lana da Silva Sylvestre

Data da defesa: 23 de fevereiro de 2005.

Recife

2005

Dedico este trabalho:

*“Ao meu marido Luís Fernando e a minha
mãe Maria José, como gesto de retribuição pelo
suporte fundamental a realização deste trabalho”.*

*“E ao meu filho Raphael, que me
proporcionou durante toda esta etapa da minha
vida momentos de muito prazer”.*

AGRADECIMENTOS

- A **Deus**, que me guiou e protegeu, não permitindo que nada de errado acontecesse durante este período.
- A Dra. Kátia Cavalcanti Pôrto pela confiança, dedicação, amizade e, pela indispensável orientação em todos as etapas da pesquisa desde a coleta do material até a redação e apresentação dos resultados.
- Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) pela bolsa concedida.
- Ao Dr. Cid José Passos Bastos e à Pesquisadora Silvana Vilas Bôas-Bastos da Universidade Federal da Bahia pela constante atenção e incentivo, além da disponibilização de laboratório e literatura, e pelo auxílio na identificação e confirmação de algumas espécies.
- A Dra. Fabiana Regina Nonato que me iniciou nos estudos das briófitas e me encaminhou para os especialistas da área
- Aos professores, funcionários e estudantes dos laboratórios (LAFICO, LAPEM, LAMIC, TAXON e HUEFS) que frequentei na Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS durante quase todo o desenvolvimento da pesquisa.
- A Dra. Denise Pinheiro da Costa pela confirmação de algumas espécies e incentivo dado.
- Aos colegas do Laboratório Biologia de Briófitas em Recife por terem me recebido com um jeitinho todo especial como se já fôssemos amigos de longas datas.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO.....	1
II. REVISÃO TEMÁTICA SOBRE O CONHECIMENTO DAS HEPÁTICAS NO BRASIL.....	3
III. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	6
CAPÍTULO I: HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NA SERRA DA JIBÓIA MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA, BAHIA, BRASIL.....	10
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	11
INTRODUÇÃO.....	12
MATERIAL E MÉTODOS.....	13
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
 CAPÍTULO II: NOVAS OCORRÊNCIAS DE HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) PARA O ESTADO DA BAHIA, BRASIL.....	 33
RESUMO.....	34
ABSTRACT.....	34
INTRODUÇÃO.....	35
MATERIAL E MÉTODOS.....	36
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
IV. CONCLUSÕES.....	47
V. RESUMO.....	48

VI. ABSTRACT	49
ANEXOS	50

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO I

FIGURA 1. Riqueza específica das famílias de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.....	31
FIGURA 2. Hábito apresentado pelas espécies de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.....	31
FIGURA 3. Formas de crescimento apresentadas pelas espécies de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.....	32
FIGURA 4. Padrões de distribuição mundial das espécies de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.....	32

CAPÍTULO II

FIGURAS 1-6. <i>Riccardia fucoidea</i> (Sw.) Schiffin.	45
FIGURAS 7-10. <i>Calypogeia peruviana</i> Nees & Mont.	45
FIGURAS 11-13. <i>Cephalozia crassifolia</i> (Lindenb. & Gottsche) Fulford.	45
FIGURAS 14-17. <i>Bazzania aurescens</i> Spruce	46
FIGURAS 18-22. <i>Lepidozia cupressina</i> (Sw.) Lindenb.	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Apresentação das espécies encontradas com seus dados em relação ao hábito, forma de crescimento, variação altitudinal no Brasil e distribuição geográfica no Brasil e mundial.....	24
---	----

I. INTRODUÇÃO

As briófitas estão incluídas nas Divisões Bryophyta, Marchantiophyta e Anthocerotophyta (SHAW & GOFFINET, 2000). São cosmopolitas e vivem sobre o solo, rochas, troncos das árvores (vivos e em decomposição) e folhas. Encontram-se preferencialmente em lugares úmidos, devido à água ser fundamental para seu ciclo de vida e metabolismo, embora também possam tolerar condições ambientais extremas (DELGADILLO & CÁRDENAS, 1990).

As hepáticas, objeto deste estudo, pertencem à divisão Marchantiophyta e incluem aproximadamente 5000 espécies no mundo (GRADSTEIN *et al.* 2001). De acordo com Gradstein & Costa (2003), são citadas para o Brasil ca. 600 espécies deste grupo. Os mesmos autores estimam que o número total de hepáticas deverá atingir ca. 700-750 após a realização de levantamentos brioflorísticos em áreas ainda não exploradas.

Gradstein & Costa (2003) citam 120 espécies de hepáticas para a Bahia, baseados nos catálogos de Yano (1984, 1989, 1995, 1996), Harley (1995), Bastos *et al.* (1998a, 1998b e 2000), Vilas Bôas-Bastos & Bastos (1998), Bastos (1999) e, Bastos & Vilas Bôas-Bastos (2000a, 2000b e 2000c). Este número juntamente com as novas referências dos trabalhos mais recentes (BASTOS & YANO 2002; BASTOS & YANO 2003; BASTOS 2004) somam 187 espécies.

Entre os trabalhos realizados no Estado merecem destaque os levantamentos florísticos de Harley (1995) e Bastos *et al.* (1998b; 2000) ambos para campo rupestre e mata de galeria, de Vilas Bôas-Bastos & Bastos (1998) para uma área de cerrado, Bastos *et al.* (1998a) para áreas de caatinga, e Bastos (1999) para restinga; além de Bastos & Vilas Bôas-Bastos (2000a, 2000b), Bastos & Yano (2002, 2003) e o levantamento da família Lejeuneaceae realizado por Bastos (2004), que amplia a distribuição geográfica e fornece detalhes taxonômicos, descrições e ilustrações de vários táxons. Observa-se a carência de estudos brioflorísticos na Mata Atlântica, sendo, o presente trabalho, pioneiro para este tipo de ecossistema no Estado.

O remanescente de Mata Atlântica estudado situa-se no morro da Pioneira, zona Norte da Serra da Jibóia (latitude de 12°51'S e longitude de 39°28'O), constitui-se em um ambiente singular por apresentar variados tipos vegetacionais, trechos de caatinga na base,

mata higrófila na encosta, e, no topo, um afloramento rochoso de origem gnáissico-granítica (QUEIROZ *et al.*, 1996). Sua altitude varia entre 400-800m, o que permite caracterizá-la como montana, de acordo com Veloso & Góes-Filho (1982). O ambiente constitui-se em um importante habitat para o desenvolvimento das briófitas, já que, este grupo de plantas é mais abundante e diversificado em florestas úmidas de altitude elevada do que em florestas de terras baixas (RICHARDS, 1988).

O estudo torna-se relevante ainda, pelo fato da área selecionada para o inventário estar inserida na região Nordeste, onde 85% da vegetação é dominada pela caatinga (vegetação mais aberta e com alta incidência de luminosidade) ampliando o conhecimento da brioflora, tanto a nível estadual quanto regional. Conhecer a biodiversidade na Serra da Jibóia é também de importância fundamental, visto que, esta área foi indicada como uma das 147 prioritárias para a conservação do ecossistema Mata Atlântica e classificada como de extrema importância biológica no quesito vegetação (MMA, 2002).

O presente trabalho objetivou determinar a riqueza e a composição florística das hepáticas da Serra da Jibóia, particularmente no Morro da Pioneira, além de fornecer informações sobre forma de crescimento, tipo de substrato e distribuição geográfica mundial e no Brasil dos táxons encontrados.

II. REVISÃO TEMÁTICA SOBRE O CONHECIMENTO DAS HEPÁTICAS NO BRASIL

Os trabalhos pioneiros realizados sobre as Hepáticas brasileiras são tratados em um breve relato feito por Gradstein & Costa (2003). Segundo estes autores, a primeira obra que refere este grupo de plantas é a *Crittogame brasiliane* escrita por Raddi, em 1822, que cita 27 espécies coletadas pelo autor no Estado do Rio de Janeiro durante os anos de 1817-1818. Posteriormente, um volume da Flora Brasiliensis -Vol. I, Pars Prior- é dedicado às hepáticas por Nees von Esenbeck em 1833, incluindo 79 espécies sendo 39 novas, coletadas por Karl Friederick Philippe von Martius e colaboradores alemães nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Amazonas. Montagne em 1838 publicou algumas espécies de hepáticas das coleções de Auguste de Saint-Hilaire. Gottsche, Lindenberg & Nees (1844-1847), publicaram muitas espécies novas de hepáticas do Brasil na obra *Synopsis Hepaticarum*, certamente a primeira e a mais completa síntese sobre as hepáticas do mundo. Aongström, em 1876, publicou espécies de hepáticas coletadas por C. Mosén, em Minas Gerais.

Ainda de acordo com Gradstein & Costa (2003), Spruce em 1884-1885 publicou a obra mais importante sobre as hepáticas do Brasil, *Hepaticae Amazonicae et Andinae*. Este trabalho inclui também os antóceros, e reúne um total de 149 espécies, entre as quais muitas descritas pela primeira vez. Todos estes táxons foram coletados pelo autor nos estados do Pará e Amazonas, entre 1849-1854. No início do século XX, Stephani em 1901-1905, 1912-1917 descreveu numerosas espécies novas do Brasil, baseado nas coleções de Auguste Glaziov para o Rio de Janeiro, de Puiggari para São Paulo, de Lindman para o Rio Grande do Sul, entre outros, embora várias destas tenham sido, posteriormente, sinonimizadas. Herzog em 1925 e 1931 e Schiffner & Arnell em 1964 também descreveram algumas espécies novas para o País.

Podem ser destacados também alguns importantes trabalhos realizados entre a segunda metade do século XX e o início do século XXI, entre eles, Hell (1969), que estudou as hepáticas talosas dos arredores da cidade de São Paulo; Lemos-Michel (1980), que revisou o gênero *Frullania* no Rio Grande do Sul. Lemos-Michel & Yano (1998) publicaram um artigo sobre o gênero *Bryopteris* no Brasil contendo chaves de identificação, descrição e ilustrações das espécies, e Michel (2001), publica um livro sobre

as Hepáticas epifíticas sobre o Pinheiro-Brasileiro no Rio Grande do Sul, com chaves de identificação, ilustrações e descrições das espécies encontradas.

Yano (1984, 1989, 1995, 1996) sumariza em vários catálogos consecutivos o conhecimento sobre as hepáticas do Brasil compilando no mais recente 1.161 espécies e centenas de sinônimos. Costa & Yano (1988) realizaram o levantamento das Hepáticas talosas do Parque da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil. Costa & Moura (1996) e Costa (1999) estudaram a família Metzgeriaceae de Nova Friburgo e do Brasil, respectivamente. Germano & Pôrto (1996; 1998) estudaram as briófitas epíxilas de uma área remanescente de floresta atlântica (Timbaúba, PE, Brasil), o primeiro inclui as hepáticas, exceto Lejeuneaceae, e o segundo trata apenas dessa família.

Oliveira e Silva & Yano (2000) publicaram um trabalho sobre os Antóceros e Hepáticas de Mangaratiba e Angra dos Reis no estado do Rio de Janeiro fornecendo ilustrações e descrições das espécies encontradas.

Ilkiu-Borges & Lisboa (2002a, 2002b; 2004a, 2004b) têm publicado artigos sobre diversos gêneros da família Lejeuneaceae da Estação Científica Ferreira Penna, município de Melgaço-Pará.

E a mais completa e atualizada obra sobre as hepáticas do Brasil, escrita por Gradstein & Costa (2003), que contém descrições e ilustrações para todos os gêneros e chaves de identificação e comentários taxonômicos e ecológicos para as ca. 600 espécies analisadas.

2.1. ESTUDOS DAS HEPÁTICAS NO ESTADO DA BAHIA

Entre os estudos realizados sobre as hepáticas da Bahia, destacam-se as importantes contribuições que tratam especificamente das briofloras dos diversos tipos de vegetação do Estado, entre elas, a lista das briófitas coletadas no Pico das Almas, área de campo rupestre do Parque Nacional da Chapada Diamantina, elaborada por Harley (1995), que inclui 28 espécies de hepáticas pertencentes a 10 famílias. Bastos *et al.* (2000) estudaram as briófitas de Campos Rupestres do Parque Nacional da Chapada Diamantina e relaciona 24 espécies de hepáticas e nove famílias. Para o cerrado baiano, Vilas Bôas-Bastos & Bastos (1998) referem 12 espécies de hepáticas pertencentes às famílias Frullaniaceae e Lejeuneaceae.

Em vegetação de caatinga foram registradas apenas três espécies de hepáticas por Bastos *et al.* (1998a). E ainda, Bastos (1999) registra para diversas áreas de restinga da região metropolitana de Salvador e litoral norte do Estado, 16 espécies de hepáticas pertencentes a quatro famílias.

Além destes trabalhos, Bastos & Vilas Bôas-Bastos (2000a, 2000b) e Bastos & Yano (2003) ampliam a distribuição geográfica de vários táxons, e Bastos & Yano (2002) descrevem e ilustram *Pycnolejeunea porrectilobula* C. Bastos & O. Yano, um novo táxon para a ciência, coletado na reserva Florestal Estação Vera Cruz, um fragmento de Mata Atlântica no extremo sul da Bahia. E, mais recentemente, Bastos (2004) apresenta uma importante contribuição que é o levantamento da família Lejeuneaceae na Bahia. Neste trabalho foram estudadas 120 espécies, destas, 63 são referidas pela primeira vez para o Estado, 10 para o País e uma para o neotrópico. O trabalho contém, também, chaves para identificação de gêneros e espécies, descrições, ilustrações e comentários taxonômicos sobre os táxons examinados.

III. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, C.J.P. **Briófitas de restinga das regiões metropolitana de Salvador e litoral norte do Estado da Bahia, Brasil.** 1999. 173f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BASTOS, C.J.P., **Lejeuneaceae (Marchantiophyta) na Bahia, Brasil.** 2004. 442f. Tese: (Doutorado em Botânica) - Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BASTOS, C.J.P. & VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. Occurrence of some Lejeuneaceae (Jungermaniophyta) in Bahia Brazil. **Tropical Bryology**, Bonn, v.18, p.45-54, 2000a.
- BASTOS, C.J.P. & VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. Some new additions to the hepatic flora (Jungermaniophyta) for the state of Bahia Brazil. **Tropical Bryology**, Bonn, v. 18, p.1-11, 2000b.
- BASTOS C.J.P.; ALBERTOS, B. & VILAS BÔAS, S.B. Bryophytes from some caatinga areas in the State of Bahia (Brazil). **Tropical Bryology**, Bonn, v.14, p.69-75, 1998a.
- BASTOS C.J.P.; STRADMANN, M.T. & VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. Additional contribution to the bryophyte flora from Chapada Diamantina National Park, State of Bahia, Brazil. **Tropical Bryology**, Bonn, v.15, p.15-20. 1998b.
- BASTOS, C.J.P. & VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. Variações morfológicas do lóbulo de *Lejeunea glaucescens* Gott. (Lejeuneaceae, Hepticopsida). **Acta Botanica Malacitana**, Málaga, v. 25, p.73-80, 2000c.
- BASTOS, C.J.P.; YANO, O & VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. Briófitas de campos rupestres da Chapada Diamantina, Estado da Bahia, Brasil. **Revista brasileira de Botânica**, São Paulo, v.23, n.4, p.357-368, 2000.
- BASTOS, C.J.P. & YANO, O. *Pycnolejeunea porrectilobula* (Lejeuneaceae), a new species from Brazil. **Nova Hedwigia**, Stuttgart, v.74, n (3-4): 439-443, 2002.
- BASTOS, C.J.P. & YANO, O. New records of the genus *Rectolejeunea* (Lejeuneaceae) for the state of Bahia, Brazil. **Nova Hedwigia**, Stuttgart, v.76, n(3-4), p.477-485, 2003.
- COSTA, D.P. **Metzgeriaceae (Metzgeriales, Hepatophyta) no Brasil.** 1999. 261f. Tese: (Doutorado em Botânica) - Universidade de São Paulo, São Paulo.
- COSTA, D.P. & MOURA A.C. Metzgeriaceae (Hepaticopsida) de Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v.23, n.1, p.103-122, 1996.
- COSTA, D.P. & YANO, O. Hepáticas Talosas do Parque da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil.

Acta Botanica Brasilica, São Paulo, v.1 (Supl.), p.73-82, 1988.

DELGADILLO, M. & CÁRDENAS M.A. **Manual de Briófitas**. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1990.135p.

GERMANO, S.R. & PÔRTO, K.C. Floristic Survey of Epixylic Bryophytes of an Area Remnant of the Atlantic Forest (Timbaúba – PE, Brazil). 1. Hepaticopsida (except Lejeuneaceae) and Bryopsida. **Tropical Bryology**, Bonn, v.12, n.21-28, 1996.

GERMANO, S.R. & PÔRTO, K.C. Briófitas epíxilas de uma área remanescente de floresta Atlântica (Timbaúba, PE, Brasil). 2. Lejeuneaceae. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.12, n1, p.53-66, 1998.

GRADSTEIN, S.R.; CHURCHILL, S.P. & SALAZAR ALLEN, N. Guide to the Bryophytes of Tropical America. **Memoirs of the New York Botanical Garden**, 2001, 577p.

GRADSTEIN, S.R. & COSTA, D.P. Liverworts and Hornworts of Brazil. **New York: Memoirs of the New York Botanical Garden**, 2003, 301p.

HARLEY, R.M. 1995. Bryophyta. In: Stannard, B.L. (ed.). **Flora of the Pico das Almas. Chapada Diamantina – Bahia, Brazil**. Royal Botanic Garden, Kew, p. 803-812.

HELL, K.G. Briófitas talosas dos arredores da cidade de São Paulo (Brasil). Universidade de São Paulo. São Paulo: **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Botânica** 1969. 190p.

ILKIU-BORGES, A.L. & LISBOA, R.C.L. Os gêneros *Cyrtolejeunea* Evans e *Drepanolejeunea* Steph. (Lejeuneaceae) na Estação Científica Ferreira Penna (PA) e Novas Ocorrências. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica, Belém**, v.18, n.2, p.231-245, 2002a.

ILKIU-BORGES, A.L. & LISBOA, R.C.L. Os gêneros *Lejeunea* e *Microlejeunea* (Lejeuneaceae) na Estação Científica Ferreira Penna, Estado do Pará, Brasil, e Novas Ocorrências. **Acta Amazonica, Manaus**, v.32, n.4, p.541-553, 2002b.

ILKIU-BORGES, A.L. & LISBOA, R.C.L. Os gêneros *Cyclolejeunea*, *Haplolejeunea*, *Harpalejeunea*, *Lepidolejeunea*, e *Rectolejeunea* (Lejeuneaceae, Hepaticae) na Estação Científica Ferreira Penna, Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.18, n.3, p.537-553, 2004a.

ILKIU-BORGES, A.L. & LISBOA, R.C.L. Cololejeuneae (Lejeuneaceae, Hepaticae) na Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço, PA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São

Paulo, v.18, n.4, p.7-902, 2004b.

LEMOS-MICHEL, E. **O Gênero *Frullania* (Hepaticopsida) no Rio Grande do Sul, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 1980.

LEMOS-MICHEL, E. & YANO, O. O Gênero *Bryopteris* (Hepatophyta) no Brasil. **Acta Botanica Brasilica, São Paulo**, v.12, n.1, p.5-24, 1998.

MICHEL, E.L. **Hepáticas epifíticas sobre o Pinheiro-Brasileiro no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 190p. 2001.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade Brasileira: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2002.

OLIVEIRA E SILVA, M.I.M.N. & YANO, O. Anthocerothophyta e Hepatophyta de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. **Boletim do Instituto de Botânica, São Paulo**, v.13, p.1-102, 2000.

QUEIROZ, L.P.; SENA, T.S.N. & COSTA, M.J.S.L. Flora vascular da Serra da Jibóia, Santa Terezinha-Bahia. I: O Campo Rupestre. **Sitientibus, Feira de Santana**, v.15, p.27-40, 1996.

RICHARDS, W.P. Tropical Forest Bryophytes. Synusiae and Strategies. **Journal Hattori Botanical Laboratory, Okazaki**, v.64, p.1-4, 1988.

SHAW, A.J. & GOFFINET, B. **Bryophyte Biology.** Cambridge University Press, Cambridge. 2000.

VELOSO, H.P. & GÓES-FILHO, L. Fitogeografia brasileira: classificação fisionômica-ecológica da vegetação neotropical. **Boletim técnico (Série vegetação) No.1**, 1982, 80p. Salvador: IBGE.

VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. & BASTOS, C.J.P. Briófitas de uma área de cerrado no município de Alagoinhas, Bahia, Brasil. **Tropical Bryology, Bonn**, v.15, p.101-110, 1998.

YANO, O. A checklist of Brazilian liverworts and hornworts. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory, Okazaki**, v.56, p.481-548, 1984.

YANO, O. An additional checklist of Brazilian the bryophytes. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory, Okazaki**, v.66, p.371-434, 1989.

YANO, O. A new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory, Okazaki**, v.78, p.137-182, 1995.

YANO, O. A checklist of the Brazilian bryophytes. **Boletim do Instituto de Botânica, São Paulo**, v.10, p.47-232, 1996.

CAPÍTULO I

HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NA SERRA DA JIBÓIA, MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA, BAHIA, BRASIL

(Artigo formatado de acordo com as regras da revista *Acta Botanica Brasilica*, a qual será submetido para publicação).

HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NA SERRA DA JIBÓIA, MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA, BAHIA, BRASIL¹

Emilia de Brito Valente^{2,4} e Kátia Cavalcanti Pôrto³

RESUMO – (Hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil). Este trabalho apresenta os resultados do levantamento das hepáticas de um fragmento de Mata Atlântica, no município de Santa Teresinha, Bahia. Foram registradas 70 espécies pertencentes a 41 gêneros e 14 famílias: Aneuraceae (2), Bryopteridaceae (2), Calypogeiaceae (1), Cephaloziaceae (2), Geocalycaceae (2), Herbertaceae (1), Jubulaceae (4), Lejeuneaceae (37), Lepidoziaceae (4), Metzgeriaceae (2), Pallaviciniaceae (2), Plagiochilaceae (8), Radulaceae (2), Trichocoleaceae (1). A família Lejeuneaceae é representada por 53% das espécies. A comunidade corticícola apresentou a maior riqueza específica (67%), seguida pelas epífila (33%) e epíxila (14%). Cinco tipos de formas de crescimento foram reconhecidas: trama (69%), talosa (9%), tapete (19%), pendente (3%) e tufo (1%). Os táxons registrados para a Serra da Jibóia correspondem àqueles mais característicos de florestas tropicais baixo montana e submontana.

Palavras-chave: briófitas, brioflora, hepáticas, Lejeuneaceae, hábito, distribuição geográfica.

ABSTRACT - (Hepatics (Marchantiophyta) from a fragment of Atlantic Forest in Serra da Jibóia, in the municipality of Santa Teresinha, Bahia, Brazil). This paper provided the results of the survey of hepatics at Serra da Jibóia, remaining Atlantic Forest, Santa Teresinha municipality, Bahia. Seventy species were recorded belonging to 41 genera and 14 families: Aneuraceae (2), Bryopteridaceae (2), Calypogeiaceae (1), Cephaloziaceae (2), Geocalycaceae (2), Herbertaceae (1), Jubulaceae (4), Lejeuneaceae (37), Lepidoziaceae (4), Metzgeriaceae (2), Pallaviciniaceae (2), Plagiochilaceae (8), Radulaceae (2), Trichocoleaceae (1). The family Lejeuneaceae were represents for 52,9% of the species. Three substrates were colonized: living trunks (67%), trunks in decomposition (14%) and leaves (33%). Five growth-forms were found: mat (69%), thallose (9%), carpet (19%),

pendent (3%) and turf (1%). The results are similar to these found in tropical rainforest lower montane and submontane.

Key words: Bryophytes, bryoflora, liverworts, Lejeuneaceae, habit, geographical distribution.

¹Parte da dissertação de Mestrado da primeira autora.

² Bolsista de Mestrado (CNPq), pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco, Av. Nelson Chaves s/n, CEP 50760-420 Recife - PE, Brasil.

³Departamento de Botânica, CCB, Universidade Federal de Pernambuco.

⁴Autor para correspondência (ebvalente@bol.com.br)

Introdução

As briófitas são um importante componente das florestas tropicais úmidas, ambiente onde ocorre maior riqueza e exuberância deste grupo de plantas (Richards 1984). É estimado que na região neotropical ocorram 1350 espécies de hepáticas (Gradstein *et al* 2001). Para o Brasil são conhecidas ca. 600 espécies deste grupo (Gradstein & Costa 2003). Destas ca. 500 são relacionadas para a região Atlântica costeira, a qual se revela como a mais rica do Brasil e a terceira dos Neotrópicos em diversidade de espécies, perdendo apenas para o norte dos Andes e América Central (Gradstein *et al.* 2001).

Gradstein & Costa (2003) citam 120 espécies de hepáticas para a Bahia. Este número aumenta para um total 187 quando se adicionam os novos registros publicados recentemente por Bastos & Yano (2002; 2003) e Bastos (2004).

Diversas trabalhos com enfoque taxonômico sobre este grupo de plantas vêm sendo desenvolvidos na Bahia, como p. ex.: o de Bastos & Vilas Bôas-Bastos (2000a; b; c) e Bastos & Yano (2003) que publicaram novas adições à flora de hepáticas; Bastos & Yano (2002) que registraram um novo táxon para a ciência, *Picnolejeunea porrectilobula* C. Bastos & O. Yano; e, mais recentemente, Bastos (2004), que em sua tese de Doutorado descreve e ilustra 120 espécies da família Lejeuneaceae para o Estado.

Além disso, briófitas foram objeto de estudo em diferentes ecossistemas no Estado, como p. ex.: cerrado, por Vilas Bôas-Bastos & Bastos (1998); caatinga, por Bastos *et al.* (1998a); restinga, Bastos (1999); e campo rupestre, Harley (1995) e Bastos *et al.* (1998b; 2000). Por sua vez, verifica-se a ausência de trabalhos florísticos sobre o grupo no ecossistema Mata Atlântica.

O presente trabalho apresenta a composição florística das hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica situado na Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil, constituindo-se, portanto, em uma contribuição pioneira para o Estado.

Material e Métodos

Área de estudo

A Serra da Jibóia localiza-se no município de Santa Teresinha-BA a uma latitude de 12°51'S e longitude de 39°28'O, com 6 Km de extensão. Apresenta como tipos vegetacionais, trechos de caatinga na base, mata higrófila na encosta, e, no topo, um afloramento rochoso de origem gnáissico-granítica. A mata higrófila desenvolve-se nas encostas entre 400 e 800m de altitude, caracterizando-se como Floresta Ombrófila Densa Montana de acordo com Veloso & Góes-Filho (1982).

A precipitação pluviométrica na área possivelmente é superior à referida para o município de Santa Teresinha (568mm anuais), devendo atingir pelo menos 1100mm anuais, que é o mínimo registrado para a mata hidrófila sul-baiana (Gouvêa *et al.* 1976). O fato de estar inserida no semi-árido baiano faz da mata higrófila da Serra da Jibóia, um local singular, já que está isolada de outros fragmentos florestais do litoral pela caatinga que a circunda (Queiroz *et al.* 1996).

Alguns trabalhos científicos já foram desenvolvidos na área, como o realizado por Queiroz *et al.* (1996) sobre a flora vascular ocorrente no afloramento rochoso do Morro da Pioneira, onde foram registradas 83 espécies, sendo as famílias mais representativas: Compositae, Orchidaceae, Leguminosae e Melastomataceae. No campo da entomologia, foram encontradas 14 espécies de Díptera inéditas para a ciência (Bravo 2001a; 2001b;

2002; 2003; 2004). E, na área de micologia, foi realizado um levantamento de *Aphyllophorales*, no qual foram registradas 26 espécies (Góes-Neto *et al.* 2003).

Amostragem e estudo do material

O material analisado foi proveniente de expedições realizadas pela autora entre 2001 e 2004, e de coleções depositadas no HUEFS (Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana-BA) e no ALCB (Herbário Alexandre Leal Costa, Salvador-BA).

As amostras foram coletadas na margem e, preferencialmente, no interior da mata em locais de umidade mais elevada e com menor incidência de luz, ao longo de trilhas pré-existentes, ou, abertas, quando necessário. Foram observados os seguintes tipos de substratos, considerados preferenciais para briófitas: troncos em decomposição, troncos vivos (de 0-2m de altura), folhas, rochas e solo. O método de coleta e herborização foi o tradicionalmente utilizado, descrito por Yano (1989b).

O material coletado nas expedições encontra-se depositado nos herbários HUEFS e UFP (Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE).

A literatura básica utilizada para a identificação das espécies foi a seguinte: Bischler (1962; 1964; 1967), Fulford (1963; 1966; 1968), Hell (1969), Reyes (1982), Michel (1983; 2001), Onraedt (1985; 1988), Gradstein *et al* (1989; 2001), Teeuwen (1989), Reiner-Drehwald (1994; 1998; 2000), Costa & Moura (1996), Grolle & Reiner-Drehwald (1997), Heinrichs *et al* (1998; 2000), Oliveira e Silva & Yano (2000), Michel & Yano (1998), Reiner-Drehwald (1998; 2000), Bernecker-Lücking (1999), Costa (1999), Gradstein & Costa (2003), Bastos & Vilas Bôas-Bastos (2000a; b), Ilkiu-Borges & Lisboa (2002a; b).

Duplicatas de amostras de difícil identificação foram enviadas para confirmação pelos seguintes especialistas: Dr. Cid José Passos Bastos, da Universidade Federal da Bahia, Dra. Denise Pinheiro da Costa, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Dr. Jochen Heirinchs, da Universidade de Göttingen, Alemanha.

A distribuição geográfica e a variação altitudinal das espécies foram consultadas em Gradstein & Costa (2003) e, quando necessário, literatura específica. A identificação das formas de crescimento foi feita com base em Mägdefrau (1982) e Richards (1984). O sistema de classificação adotado foi o de Crandall-Stotler & Stotler (2000).

Foi considerada como espécie rara, aquela conhecida em 1-4 estados brasileiros, de distribuição moderada, a que ocorre em 5-9 estados e de distribuição ampla a que ocorre em 10-14 estados. A expressão “espécie exclusiva” foi adotada para especificar aquela que só ocorreu em um único substrato na área de estudo.

Resultados e discussão

O levantamento das hepáticas da Serra da Jibóia resultou em uma flora contendo 70 espécies pertencentes a 41 gêneros e 14 famílias, sendo 23 referidas pela primeira vez para a Bahia (Tab. 1). Dentre as famílias de hepáticas citadas por Richards (1984) e Gradstein & Pócs (1989) como as principais em florestas tropicais, Jubulaceae, Lejeuneaceae, Lepidoziaceae, Plagiochilaceae, e Radulaceae, ocorreram na área de estudo, sendo bem representadas em número de espécies e/ou de ocorrência (Anexo 1). As demais famílias, Aneuraceae, Bryopteridaceae, Calypogeiaceae, Cephaloziaceae, Herbertaceae, Metzgeriaceae e Pallaviciniaceae, presentes na área, embora com menor representatividade, também são comuns em florestas tropicais úmidas (Gradstein et al. 2001).

A família Lejeuneaceae foi a mais representativa com 53% do total das espécies, dentre as quais, seis são referidas pela primeira vez para o Estado (Tab. 2; Fig. 1). Gradstein *et al.* (2001) relatam a elevada riqueza específica de Lejeuneaceae em florestas baixo montana, ocorrendo com mais de 45% da diversidade total de espécies. Em seguida a esta, Plagiochilaceae, com 11% das espécies, quatro de nova ocorrência para o Estado, e Jubulaceae, com 6%, todas já conhecidas na Bahia.

Os resultados obtidos apresentaram uma considerável relação florística com as espécies referidas para remanescentes de Mata Atlântica da região Sudeste, e com a flora conhecida para a região Amazônica.

As hepáticas da área de estudo colonizaram três tipos de substrato: tronco vivo, folhas e tronco em decomposição. Não foram encontradas espécies sobre o solo. A escassez de briófitas colonizando este substrato em florestas tropicais com altitude abaixo de 1500m, é comentada por Richards (1988) e Gradstein (1995). Os autores afirmam que o fato pode ser atribuído a grande quantidade de folhas mortas caídas, a temperatura elevada e a baixa luminosidade que dificultam um balanço fotossintético positivo, e conseqüentemente o desenvolvimento das briófitas neste substrato. Os registros de briófitas terrícolas nesse

bioma devem-se, geralmente, à presença de espécies em barrancos úmidos à margem da floresta, ou ao longo de trilhas ou, mesmo, clareiras no seu interior (Richards 1988; Pôrto 1992; Gradstein 1995). Já o substrato rocha é raro no fragmento florestal estudado, e quando encontrado, apresentava-se colonizado apenas por musgos.

Corticícola foi a comunidade mais expressiva, sendo representada por 47 espécies (67%), dentre estas, 34 apresentaram exclusividade em relação à colonização sobre tronco vivo. Seguem-se as epífilas, com 23 espécies (33%) sendo que 14 destas foram exclusivas e, finalmente, as epíxilas com 10 espécies (14%), das quais seis são exclusivas (Fig. 2). Os dados obtidos assemelham-se aos relatados para florestas tropicais úmidas, em relação a colonização preferencial de hepáticas tanto sobre tronco como sobre folha (Richards 1984, 1988; Gradstein & Pócs 1989). É importante destacar a considerável representatividade da comunidade epífila, conhecida por suas características peculiares, exigência de alta umidade, e vulnerabilidade a qualquer impacto destrutivo na estrutura da floresta (Richards 1984; Pócs 1996; Gradstein 1997).

A colonização de briófitas sobre folhas é característica de florestas tropicais úmidas (Richards 1984). Briófitas tipicamente epífilas são, em sua maioria, hepáticas da família Lejeuneaceae (subfamília, Lejeuneoideae), além de pequenas espécies de *Radula* (seção *Epiphyllae*) que também mostram ser exclusivas de folhas. As epífilas são um grupo especial que possui adaptações à colonização das folhas, como o tamanho reduzido, coloração verde claro, aderência ao substrato através de discos adesivos originados da fusão dos rizóides e reprodução assexuada através de gemas (Richards 1984; Gradstein 1997). Estes caracteres podem ser observados nos táxons citados por Gradstein (1997) e que também ocorreram na área de estudo: *Cololejeunea* spp., *Cyclolejeunea* spp., *Colura* spp., *Diplasiolejeunea* spp., *Drepanolejeunea* spp., *Leptolejeunea* spp., *Microlejeunea* spp., *Odontolejeunea* spp. e *Radula* spp.

Cyclolejeunea peruviana e *C. convexistipa* foram muito bem representadas neste substrato, colonizando grande número de amostras, e em alguns casos cobrindo toda a lâmina foliar.

Cinco tipos de forma de crescimento foram caracterizados: pendente, tapete, talosa, trama, e tufo (Fig. 3). Houve predominância da forma trama com 48 espécies (68,6%), 13 espécies (18,6%) tiveram sua forma de crescimento caracterizada como tapete, seis como talosa (8,6%), duas como pendente (2,8%) e uma tufo (1, 4%).

Uma única forma de crescimento foi classificada para cada espécie. Este resultado era esperado, já que nas florestas tropicais úmidas, a diversidade de formas de crescimento de musgos, em geral, é maior que em hepáticas (Richards 1984). A forma trama foi predominante nas espécies da Serra da Jibóia tendo sido bem representada nas famílias Lejeuneaceae, Lepidoziaceae e Plagiochilaceae. Esta forma de crescimento é típica de tal ambiente e coloniza preferencialmente substratos como troncos vivos e folhas, porque promove mais fixação, facilitando o maior contato com o substrato e, conseqüentemente ampliando a superfície de absorção (Mägdefrau 1982; Pôrto 1992). Resultados semelhantes foram relatados por Pôrto (1992) e Costa (1999; 2001) entre outros.

Em relação à variação altitudinal, os táxons inventariados na Serra da Jibóia correspondem aos característicos de florestas baixo montana (1000/1400-2000/2500m) de acordo com Gradstein *et al.* (2001), a saber os gêneros *Bazzania*; *Calypogeia*; *Cephalozia*; *Diplasiolejeunea*; *Herbertus*; *Lepidozia*; *Leptoscyphus*; *Lophocolea*; *Metzgeria*; *Odontoschisma*; *Plagiochila*; *Symphyogyna*; *Trichocolea*; e a espécie, *Riccardia fucoidea*. Por sua vez, também estiveram representados alguns táxons característicos de floresta submontana a exemplo de: *Colura*, *Vitalianthus*, *Frullania*, *Marchesinia*, *Calypogeia*, *Pallavicinia*, *Arachniopsis*. Também houve uma menor participação de táxons característicos de florestas secas e savanas *Frullania caulisequa*, *Schiffneriolejeunea polycarpa* e *Leucolejeunea* spp.

O intervalo de variação altitudinal da ocorrência no Brasil é ampliado para três espécies: *Cololejeunea obliqua*, *Colura tortifolia*, *Drepanolejeunea crucianela*, anteriormente referidas para altitudes de até 300m (Gradstein & Costa 2003).

Das 70 espécies citadas para a Serra da Jibóia, 22 (31,4%) foram classificadas como raras, entre elas, *Lejeunea filipes*, até o momento, conhecida apenas para o estado da Bahia, além de *Cyclolejeunea peruviana*, *Leptoscyphus gibbosus*, *Plagiochila aerea*, que só haviam sido citadas para um estado brasileiro, respectivamente, São Paulo, Rio de Janeiro e Goiás. Merecem destaque ainda, *Lepidozia cupressina*, *Plagiochila diversifolia*, *Radula mammosa* e *Riccardia fucoidea*, que possuíam referência apenas para dois estados cada e *Cephalozia crassifolia*, *Drepanolejeunea crucianela*, *Drepanolejeunea lichenicola*, *Harpalejeunea subacuta*, *Herbertus juniperoideus*, *Leucolejeunea conchifolia*,

Metalejeunea cucullata, *Prionolejeunea luensis* que eram referidas para apenas três estados brasileiros (Tab.1).

Trinta e seis (51,4%) espécies apresentaram uma distribuição moderada e apenas 12 (17,1%) espécies têm distribuição ampla no Brasil. Também foi assinalada para a área, *Vitalianthus bischlerianus*, espécie citada como endêmica para o Brasil por Gradstein & Costa (2003).

A flora de hepática estudada apresenta padrão de distribuição geográfica mundial Neotropical (71,4%, ou 50 spp.), Pantropical (12,9% ou 9 spp.), Cosmopolita, Neotrópico e África, Disjunto (4,3% ou 3 spp.), e Restrito ao Brasil (2,9 % ou 2 spp.).

A flora de hepáticas do Estado da Bahia referida por Gradstein & Costa (2003) como sendo de 120 espécies está sendo ampliada para 210 espécies, como resultado dos trabalhos mais recentes realizados por Bastos & Yano (2002); Bastos & Yano (2003) e Bastos (2004), além do presente levantamento. Isso vem reforçar a necessidade de continuidade dos estudos sobre a brioflora baiana, especialmente em outros remanescentes de Mata Atlântica onde muita diversidade pode vir a ser conhecida.

No caso particular da Serra da Jibóia é urgente a realização do levantamento dos musgos que, a exemplo das hepáticas, certamente se fará representar por uma considerável riqueza taxonômica.

Em síntese, a rica flora de hepáticas que veio a ser conhecida nessa área, sobretudo da comunidade epífila, assim como o elevado número de táxons de distribuição rara a moderada, e a ocorrência de uma espécie endêmica do Brasil, são indicadores de uma condição de integridade ambiental satisfatória e com baixo antropismo na Serra da Jibóia, o que respaldam a necessidade de se empreender esforços no sentido de transformá-la em uma Unidade de Conservação, de modo que a biodiversidade ali existente seja efetivamente conservada.

Referências Bibliográficas

Bastos, C.J.P. 1999. **Briófitas de restinga das regiões metropolitana de Salvador e litoral norte do Estado da Bahia, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo.

Bastos, C.J.P. 2004. **Lejeuneaceae (Marchantiophyta) na Bahia, Brasil.** Tese de

Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.

- Bastos C.J.P.; Albertos, B. & Vilas Bôas, S.B. 1998a. Bryophytes from some caatinga areas in the State of Bahia (Brazil). **Tropical Bryology** **14**: 69-75.
- Bastos C.J.P.; Stradmann, M.T. & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 1998b. Additional contribution to the bryophyte flora from Chapada Diamantina National Park, State of Bahia, Brazil. **Tropical Bryology** **15**: 15-20.
- Bastos, C.J.P. & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 2000a. Occurrence of some Lejeuneaceae (Jungermaniophyta) in Bahia Brazil. **Tropical Bryology** **18**: 45-54.
- Bastos, C.J.P. & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 2000b. Some new additions to the hepatic flora (Jungermaniophyta) for the state of Bahia Brazil. **Tropical Bryology** **18**: 1-11.
- Bastos, C.J.P. & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 2000c. Variações morfológicas do lóbulo de *Lejeunea glaucescens* Gott. (Lejeuneaceae, Hepticopsida). **Acta Botânica Malacitana** **25**: 73-80.
- Bastos, C.J.P. & Yano, O. 2002. *Pycnolejeunea porrectilobula* (Lejeuneaceae), a new species from Brazil. **Nova Hedwigia** **74**(3-4): 439-443.
- Bastos, C.J.P. & Yano, O. 2003. New records of the genus *Rectolejeunea* (Lejeuneaceae) for the state of Bahia, Brazil. **Nova Hedwigia** **76**(3-4): 477-485.
- Bastos, C.J.P.; Yano, O & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 2000. Briófitas de campos rupestres da Chapada Diamantina, Estado da Bahia, Brasil. **Revista brasileira de Botânica** **23**(4): 357-368.
- Bernecker-Lücking, A. 1999. Key to Latin American species of *Bazzania* S.F. Gray. **Tropical Bryology** **16**: 117-126.
- Bischler, H. 1962. The genus *Calypogeja* Raddi in South America II. Subgenus *Calypogeja*, subgroups 1, 2 and 3. **Candollea** **18**: 53-93.
- Bischler, H. 1964. Le genre *Drepanolejeunea* Steph. em Amérique Centrale et Méridionale. **Bryologique et Liquénologique** **33**(1-2): 15-179.
- Bischler, H. 1967. Le genre *Drepanolejeunea* Steph. em Amérique Centrale et Méridionale. **Bryologique et Liquénologique** **35**(1-4): 95-134.
- Bravo, F. 2001a. Sete novas espécies de *Trichomyia* (Diptera, Psychodidae) da Mata Atlântica do Nordeste do Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas** **1**(2): 121-130.
- Bravo, F. 2001b. *Brunettia bora*, a New Species of Moth-fly (Diptera, Psychodidae) from Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment** **36**(3): 211-214.

- Bravo, F. 2002. Novas espécies de *Trichomyia* (Diptera, Psychodidae) da Mata Atlântica da Bahia, Nordeste do Brasil. **Iheringia, Série Zoologia** 92(3): 57-67.
- Bravo, F. 2003. Cinco espécies novas de *Caenobrunettia* (Diptera: Psychodidae, Psychodinae) do Brasil. **Neotropical Entomology** 32 (2): 279-285.
- Bravo, F. 2004. Espécie nova de *Paracetomima* Duckhouse (Diptera Psychodidae) do Nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira de Zoologia** 21 (2): 281-282.
- Costa, D.P. 1999. Epiphytic Bryophyte Diversity in Primary and Secondary Lowland Rainforests in Southeastern Brazil. **The Bryologist** 102 (2): 320-326.
- Costa, D.P. 1999. **Metzgeriaceae (Metzgeriales, Hepatophyta) no Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Costa, D.P. & Moura A.C. 1996. Metzgeriaceae (Hepaticopsida) de Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Hoehnea** 23(1): 103-122.
- Crandall-Stotler B. & Stotler R.E. 2000. Morphology and classification of the Marchantiophyta. Pp. 21-70. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (Ed.). **Bryophyte Biology**. Cambridge University Press, Cambridge.
- Fulford, M. 1963. Manual of Hepaticae of Latin America. Part I. **Memories of the New York Botanical Garden** 11(1): 1-172.
- Fulford, M. 1966. Manual of Hepaticae of Latin America. Part II. **Memories of the New York Botanical Garden** 11(2): 173-276.
- Fulford, M. 1968. Manual of Hepaticae of Latin America. Part III. **Memories of the New York Botanical Garden** 11(3): 277-392.
- Góes-Neto, A.; Marques, M.F.O.; Andrade, J.D. & Santos, D.S. 2003. Lignicolous Aphyllorphoroid Basidiomycota in an Atlantic Forest Fragment in the semi-arid caatinga region of Brazil. **Mycotaxon** 88: 359-364.
- Gouvêa, J.B.S.; Mattos-Silva, L.A. & Hori, M. 1976. Fitogeografia. In: Diagnóstico Sócio-Econômico da Região Cacaueira. **Comissão executiva do plano da Lavoura Cacaueira** 7: 1-7.
- Gradstein, S.R. 1989. A key to the Hepaticae and Anthocerotae of Puerto Rico and Virgin Islands. **Bryologist** 92(3): 329-348.
- Gradstein, S.R. 1992. Threatened bryophytes of the neotropical rain forest: a status report. **Tropical Bryology** 6: 83-93.
- Gradstein, S.R. 1995. Bryophyte diversity of the tropical rainforest. **Archs Science Genève**

48(1): 91-96.

Gradstein, S.R. 1997. The taxonomic diversity of epiphyllous bryophytes. **Abstracta Botanica** **21(1)**: 15-19.

Gradstein, S.R. & Costa, D.P. 2003. Liverworts and Hornworts of Brazil. **Memoirs of the New York Botanical Garden** **87**: 1-301.

Gradstein, S.R. & Pócs, T. 1989. Bryophytes. Pp. 311-325. In: H. Lieth & M.J.A. Werger (eds.). **Tropical Rain Forest Ecosystems**. Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam.

Gradstein, S.R.; Churchill, S.P. & Salazar Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. **Memoirs of the New York Botanical Garden** **86**: 1-577.

Grolle, R. & Reiner-Drehwald, M.E. 1997. *Cheilolejeunea oncophylla* (Angstr.) Grolle & Reiner comb. nov. (Lejeuneaceae), from the Neotropics. **Journal of Bryology** **19**: 781-75.

Harley, R.M. 1995. Bryophyta. Pp. 803-812. In: B.L. Stannard (ed.). **Flora of the Pico das Almas. Chapada Diamantina – Bahia, Brazil**. Royal Botanic Garden, Kew.

Heinrichs J.; Anton, H.; Gradstein, S.R. & Mues, R. 2000. Systematics of *Plagiochila* sect. *Glaucescens* Carl (Hepaticae) from tropical America: a morphological and chemotaxonomical approach. **Plant Systematic and Evolution** **220**: 115-138.

Heinrichs J.; Gradstein, S.R. & Grolle, R. 1998. A revision of the neotropical species of *Plagiochila* (Dumort.) Dumort. (Hepaticae) described by Olof Swartz. **Journal of the Hattori Botanical Laboratory** **85**: 1-32.

Hell, K.G. 1969. Briófitas talosas dos arredores da cidade de São Paulo (Brasil). Universidade de São Paulo. **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras** **25**: 1-190.

Ilkiu-Borges, A.L. & Lisboa, R.C.L. 2002a. Os gêneros *Cyrtolejeunea* Evans e *Drepanolejeunea* Steph. (Lejeuneaceae) na Estação Científica Ferreira Penna (PA) e Novas Ocorrências. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica** **18(2)**: 231-245.

Ilkiu-Borges, A.L. & Lisboa, R.C.L. 2002b. Os gêneros *Lejeunea* e *Microlejeunea* (Lejeuneaceae) na Estação Científica Ferreira Penna, Estado do Pará, Brasil, e Novas Ocorrências. **Acta Amazonica** **32(4)**: 541-553.

- Mägdefrau, K. 1982. Life-forms of Bryophytes. Pp. 45-58 In: **Bryophyte Ecology**. A.J.E. Smith (Ed.). Chapman and Hall. Cambridge University Press. Cambridge.
- Michel, E.L. 1983. *Frullania* (Jungermanniales, Hepaticopsida) no Rio Grande do Sul, Brasil. I. Subgênero *Diastaloba*. **Revista Brasileira de Botânica** 6(2):115-123.
- Michel, E.L. & Yano, O. 1998. O Gênero *Bryopteris* (Hepatophyta) no Brasil. **Acta Botânica Brasilica** 12(1): 5-24.
- Michel, E.L. 2001. **Hepáticas epifíticas sobre o Pinheiro-Brasileiro no Rio Grande do Sul**. Ed. Universidade/ UFRGS, Porto Alegre.
- Molinaro, L.C. & Costa, P.C. 2001. Briófitas do arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Rodriguesia** 52(81): 107-124.
- Oliveira e Silva, M.I.M.N. & Yano, O. 2000. Anthocerothophyta e Hepatophyta de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. **Boletim do Instituto de Botânica** 13: 1-102.
- Onraedt, M. 1985. Bryophytes de Sri Lanka VII. Lejeuneaceae Holostipae. **Cryptogamie, Bryologique Lichénologique** 9(1): 51-62
- Onraedt, M. 1988. Contribution a la Flore Bryologique de Guyane Française. III. **Cryptogamie, Bryologique Lichénologique** 6(2): 151-175.
- Pócs, T. 1996. Epiphyllous liwerwort diversity at worldwide level and its threat and conservation. **Anales de Instituto de Biología de Universidad Nacional Autónoma de México. Serie Botanica**. 67(1): 109-127.
- Pôrto, K.C. 1990. Bryoflores d'une forêt de plaine et d'une forêt d'altitude moyenne dans l'état de Pernambuco (Brésil): Analyse floristique. **Cryptogamie, Bryologique Lichénologique** 11(2): 109-161.
- Pôrto, K.C. 1992. Bryoflores d'une forêt de plaine et d'une forêt d'altitude moyenne dans l'état de pernambuco (Brésil). 2. Analyse écologique comparative des forêts. **Cryptogamie, Bryologique Lichénologique** 13(3): 187-219.
- Queiroz, L.P.; Sena, T.S.N. & Costa, M.J.S.L. 1996. Flora vascular da Serra da Jibóia, Santa Terezinha-Bahia. I: O Campo Rupestre. **Sitientibus** 15: 27-40.
- Reiner-Drehwald, M.E.1994. El género *Radula* Dum. (Radulaceae, Hepaticae) en el Noreste da Argentina. **Tropical Bryology** 9: 5-22.
- Reiner-Drehwald, M.E. 1998. Las Lejeuneaceae (Hepaticae) de Misiones, Argentina V. *Cheilolejeunea* y *Lepidolejeunea*. **Tropical Bryology** 14: 53-68.

- Reiner-Drehwald, M.E. 2000. Las Lejeuneaceae (Hepaticae) de Misiones, Argentina VI. *Lejeunea* y *Taxilejeunea*. **Tropical Bryology** **19**: 81-131.
- Reyes, D.M. 1982. El Género *Diplasiolejeunea* en Cuba. **Acta Botânica Academiae Scientiarum Hungaricae** **28**(1-2): 145-180.
- Richards, W.P. 1984. The ecology of tropical forest bryophytes. Pp. 1233-1270. In: R. M. Schuster (ed.). **New Manual of Bryology**. v.2.
- Richards, W. P. 1988. Tropical Forest Bryophytes. Synusiae and Strategies. **Journal Hattori Botanical Laboratory** **64**: 1-4.
- Teeuwen, M. 1989. A revision of genus *Odontolejeunea* (Spruce) Schiffn. (Lejeuneaceae, Hepaticae). **Nova Hedwigia** **48** (1-2):1-32.
- Veloso, H.P. & Góes-Filho, L. 1982. Fitogeografia brasileira: classificação fisionômica-ecológica da vegetação neotropical. **Boletim técnico (Série vegetação)** Nº 1, 80p. IBGE, Salvador.
- Vilas Bôas-Bastos, S.B. & Bastos, C.J.P. 1998. Briófitas de uma área de cerrado no município de Alagoinhas, Bahia, Brasil. **Tropical Bryology** **15**: 101-110
- Visnadi S.R. & Vital, D.M. 2000. Listas das briófitas ocorrentes no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga – PEFI. **Hoehnea** **27**(3): 279-294.
- Yano, O. 1989b. Briófitas. Pp. 27-30. In: O. Fidalgo & V.L.R. Bononi (Ed.) **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. Série Documentos/Instituto de Botânica, São Paulo.

Tabela 1. Apresentação das espécies encontradas com seus dados em relação ao hábito, forma de crescimento, variação altitudinal no Brasil e distribuição geográfica mundial e no Brasil. Hábito: C = corticícola, EF = Epífila EX = Epíxila; Forma de crescimento: TR = trama, TP = tapete, TF = tufo, TL = talosa, P = pendente, * = novas referências para a Bahia, ---- não informado em exsiccata.

<i>Famílias/Espécies</i>	<i>Hábito</i>	<i>Forma de crescimento</i>	<i>Variação altitudinal no Brasil</i>	<i>Distribuição mundial e no Brasil</i>
ANEURACEAE				
* <i>Riccardia amazonica</i> (Spruce) S.W. Arnell	EX	TL	Até 2200 m	Neotrópico e África; AP, AM, PE, BA, RJ, SP, PA e ES.
* <i>Riccardia fucoidea</i> (Sw.) Schiffn.	C/EX	TL	Até 1500 m	Neotropical; RJ e SP.
BRYOPTERIDACEAE				
<i>Bryopteris filicina</i> (Sw.) Nees	C	P	Até 2000 m	Neotropical; RR, AM, PA, CE, PE, BA, GO, MT, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS;
<i>Bryopteris diffusa</i> (Sw.) Nees	C/EF	P	Até 1500 m	Neotropical; AM, PA, PE, AL, BA, MT, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS.
CALYPOGEIACEAE				
* <i>Calypogeia peruviana</i> Nees & Mont.	EX	TR	Até 1400 m	Neotropical; BA, MG, RJ, SP, SC e RS.
CEPHALOZIACEAE				
* <i>Cephalozia crassifolia</i> (Lindenb. & Gottsche) Fulford	----	TR	400-2300 m	Neotropical; BA, ES, SP e RJ.
<i>Odontoschisma falcifolium</i> Steph.	----	TR	Até 1500 m	Neotropical; AM, BA, GO, MG, ES, RJ e SP.
GEOCALYCACEAE				

<i>*Leptoscyphus gibbosus</i> (Tayl.) Mitt.	C	TR	Ca. 800 m	Neotropical; BA e RJ.
<i>Lophocholea martiana</i> Nees	C/EX	TR	Até 1850 m	Neotrópico e África; AM, AP, PA, PE, SE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS.
HERBERTACEAE				
<i>Herbertus juniperoideus</i> (Sw.) Grolle	C	TF	2200 -2300 m	América tropical; BA, ES e RJ.
JUBULACEAE				
<i>Frullania apiculata</i> (Reinw.et al.) Nees	EF	TP	Até 3000 m	Pantropical; AM, PA, PE, BA, RJ e SP.
<i>Frullania beyrichiana</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	C/EF	TR	Até 1100 m	Neotropical; AC, PE, BA, MG, RJ, SP e RS.
<i>Frullania brasiliensis</i> Raddi.	C	TR	Até 2000 m	Neotropical; BA, PE, GO, MG, ES, RJ, SP, SC e RS.
<i>Frullania caulisequa</i> (Nees) Nees	C	TP	Até 1000 m	Neotropical; RR, AC, PA, PE, SE, BA, MG, ES, RJ, SP, SC e RS.
LEJEUNEACEAE				
<i>Anoplolejeunea conferta</i> (Meissn. ex Spreng.) A. Evans	C/ EF	TR	0-2400 m	Neotropical; PE, BA, ES, RJ, SP e RS.
<i>Ceratolejeunea cornuta</i> (Lindenb.) Steph.	C/EF	TR	Até 1000 m	Neotropical; RO, AP, AM, PA, BA, PE, RJ, SP, PR e SC.
<i>Cheilolejeunea acutangula</i> (Nees) Grolle	C	TR	Até 2300 m	Neotropical; AM, PA, BA, PE, MG, ES, RJ e SP.

<i>Cheilolejeunea clausa</i> (Nees & Mont.) R.M. Schust.	C	TR	Até 800 m	Neotropical; AM, PA, BA, PE, MG, GO, MT, RJ e SP.
<i>Cheilolejeunea oncophylla</i> (Ångstr.) Grolle & E. Reiner	C	TR	300-2000 m	Neotropical; RR, BA, MG, RJ, SP e PR.
<i>Cheilolejeunea trifaria</i> (Reinw. et al.) Mizut.	C/EF	TR	Até 1000 m	Pantropical; RR, AC, AM, PA, PE, BA, GO, MT, MG, ES, RJ, SP e PR.
<i>*Cololejeunea obliqua</i> (Nees & Mont.) Schiffn.	EF	TP	Até 300 m	Neotropical; AM, PA, PE, BA, RJ, SP, PR e SC.
<i>*Colura tortifolia</i> (Nees & Mont.) Steph.	EF	TP	Até 250 m	Neotropical; AC, PA, BA, SP e RJ.
<i>Cyclolejeunea</i> <i>convexistipa</i> (Lehm. & Lindenb.) A. Evans	EF	TP	Até 800 m	Neotropical; AP, AM, PA, BA e SP.
<i>Cyclolejeunea luteola</i> (Spruce) Grolle	C	TR	Até 1200 m	Neotropical; AM, PA, BA, SP e RJ.
<i>*Cyclolejeunea peruviana</i> (Lehm. & Lindenb.) A. Evans	EF	TP	Até 900 m	Neotropical; SP.
<i>*Diplasipolejeunea</i> <i>brunnea</i> Steph.	EF	TP	Até 800 m	Neotropical; AM, RO, AC, PA, BA, ES, RJ e SC.
<i>Diplasiolejeunea pellucida</i> (Meissn.) Schiffn.	EF	TP	Até 1000 m	Neotropical; AM, PA, BA, PE, MG, ES, RJ, SP, PR e SC.
<i>Drepanolejeunea</i> <i>crucianella</i> (Tayl). A. Evans	EF	TR	Altitudes baixas	Neotropical; AM, PA e BA.

<i>Drepanolejeunea fragilis</i> Bischn.	C/EF	TP	Até 1000 m	Neotropical; AM, PA, BA, PE, ES e SP.
* <i>Drepanolejeunea</i> <i>lichenicola</i> (Spruce) Steph.	EF	TP	500-2000 m	Neotropical; BA, RJ, SP e PR.
* <i>Drepanolejeunea</i> <i>orthophylla</i> (Nees & Mont.) Bischn.	EF	TR	Até 900 m	Neotropical; AM, BA, RJ, SP e SC.
<i>Harpalejeunea subacuta</i> A. Evans	C	TR	2000-2400 m	Neotropical; BA, MG e SP.
<i>Lejeunea filipes</i> Spruce	C	TR	800 m	Neotropical; BA.
<i>Lejeunea phyllobola</i> Nees & Mont.	C	TR	0-950 m	Neotropical; AC, AM, PA, BA, ES, RJ, SP e RS.
<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees	C/EF	TR	0-2400 m	Pantropical; RR, AC, AM, PA, PE, GO, BA, MG, ES, RJ, SP e RS.
<i>Leptolejeunea elliptica</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.	C/EF	TP	Até 1500 m	Neotropical; RR, AP, AC, AM, PA, AL, PE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR e SC.
<i>Leucolejeunea conchifolia</i> (A. Evans) A. Evans	C	TR	Até 1200 m	Disjunta (U.S.A. e Brasil); BA, ES e SP.
<i>Leucolejeunea unciloba</i> (Lindenb.) A. Evans	C	TR	Até 1300 m	Neotropical; PE, BA, ES, RJ, SP, SC e RS.
<i>Leucolejeunea</i> <i>xanthocarpa</i> (Lehm. & Lindenb.) Evans	C	TR	Até 2500 m	Pantropical; PE, BA, MG, ES, RJ, SP e SC.
<i>Lopholejeunea subfusca</i> (Nees) Schiffn.	C	TR	Até 750 m	Pantropical; RR, RO, AC, AM, PA, PB, PE, BA, ES, RJ e SP.
<i>Marchesinia brachiata</i> (Sw.) Schiffn.	EX	TR	Até 1500 m	Neotropical; RR, PE, BA, SE, MT, MG, ES,

				RJ, SP, PR e SC.
<i>Metalejeunea cucullata</i> (Reinw. et al.) Grolle	C	TR	Até 1350 m	Pantropical; BA, RJ e SP.
<i>Microlejeunea bullata</i> (Tayl.) Steph.	C	TR	Até 2400 m	Neotropical; AC, RR, BA, SE, ES, RJ e SP.
<i>Microlejeunea epiphylla</i> Bischn.	EF	TR	Até 2050 m	Disjunta: U.S.A. e Neotrópico; PE, PB, BA, MG e SP.
<i>Odontolejeunea lunulata</i> (Weber) Schiffn.	EF	TP	Até 1800 m	Neotrópico e África; RR, AP, AC, AM, PA, CE, PE, BA, MT, MG, ES, RJ, SP, PR e RS.
<i>Omphalanthus filiformis</i> (Sw.) Nees	C	TR	150-2000m	Neotropical; AM, PE, BA, MG, ES, RJ e SP.
<i>Prionolejeunea luensis</i> Herz.	C	TR	1000m	Brasil; RR, BA e PE.
<i>Rectolejeunea berteriana</i> (Gott. ex Steph.) A. Evans	C	TR	Até 1000 m	Neotropical; AC, AM, BA, ES, PR, SC e SP.
<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i> (Ness) Gradst.	C	TR	Até 1000 m	Pantropical; AM, PA, PE, BA, GO, MG, ES, RJ, SP, SC e RS.
<i>Symbiezidium transversale</i> (Sw.) Trevis.	EF/TV	TR	Até 1000 m	Neotropical; AP, AM, PA, BA, ES, RJ, SP e SC.
<i>Vitalianthus bischlerianus</i> (Pôrto & Grolle) R. M. Schust. & Giancotti	C	TR	Até 1800 m	Brasil; PE, BA, ES, RJ, SP e PR.
LEPIDOZIACEAE				
<i>Arachniopsis diacantha</i> (Mont.) Howe	C	TR	Até 1000 m	Pantropical; AC, AM, PA, PE, BA, ES, RJ, SP, PR, e RS.
<i>*Bazzania aurescens</i>	C	TR	Até 1100 m	Neotropical; AM, BA,

Spruce				GO, MG, e SP.
<i>Bazzania stolonifera</i> (Sw.) Trevis.	C	TR	Até 1200 m	Neotropical; BA, MG, ES, RJ e SP.
* <i>Lepidozia cupressina</i> (Sw.) Lindenb.	C	TR	800-2400 m	Disjunta: Neotrópico, África e Europa; BA, RJ, SP.
METZGERIACEAE				
* <i>Metzgeria albinea</i> Spruce	C/EF	TL	Até 1800 m	Pantropical; CE, PE, BA, MG, ES, RJ, SP, SC e RS.
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dumort.	C	TL	Até 1500 m	Ampla; AC, PE, BA, GO, RJ, SP, PR e RS.
PALLAVICINIACEAE				
* <i>Pallavicinia lyellii</i> (Hook.) S. F.Gray	EX	TL	100-1000 m	Ampla; AM, PA, BA, RJ, SP, SC e RS.
* <i>Symphyogyna aspera</i> Steph.	EX	TL	Até 2200 m	Ampla; AM, PE, BA, MG, ES, RJ, SP, SC e RS.
PLAGIOCHILACEAE				
<i>Plagiochila adiantoides</i> (Sw.) Lindenb.	C	TR	1000-2200 m	Neotropical; BA, MG, RJ e SP.
* <i>Plagiochila aerea</i> Tayl.	C	TR	----	Neotropical; BA e GO.
<i>Plagiochila bifaria</i> (Sw.) Lindenb.	C	TR	2200 m	Neotropical; AM, PA, BA, MG, ES, RJ e SP.
<i>Plagiochila corrugata</i> (Nees) Nees & Mont.	EX	TR	Até 2300 m	Neotropical; PE, BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC e RS.
* <i>Plagiochila diversifolia</i> Lindenb. & Gottsche	C/EX	TR	1200-2000 m	Neotropical; BA, MG e RJ.
* <i>Plagiochila gymnocalycina</i> (Lehm. & Lindenb.) Lindenb.	C/EX	TR	500-2400 m	Neotropical; PE, BA, RJ, SP e SC.

<i>Plagiochila micropteryx</i> Gottsche	C	TR	Até 1000 m	Neotropical; PA, BA, SP, RJ e RS.
* <i>Plagiochila simplex</i> (Sw.) Lindenb.	C	TR	Até 1700 m	Neotropical; AM, PE, BA, ES, MG, RJ, SP, PR e RS.
RADULACEAE				
* <i>Radula kegelli</i> Gottsche ex Steph.	C	TR	Até 1350 m	Neotropical; PA, BA, MT, RJ, SP, PR, SC e RS.
* <i>Radula mammosa</i> Spruce	EF	TP	ca. 800 m	Neotropical; BA, AM e SP.
TRICHOCOLEACEAE				
* <i>Trichocolea brevifissa</i> Steph.	----	TR	100-2500 m	Neotropical; BA, MG, ES, RJ, SP, SC e RS.

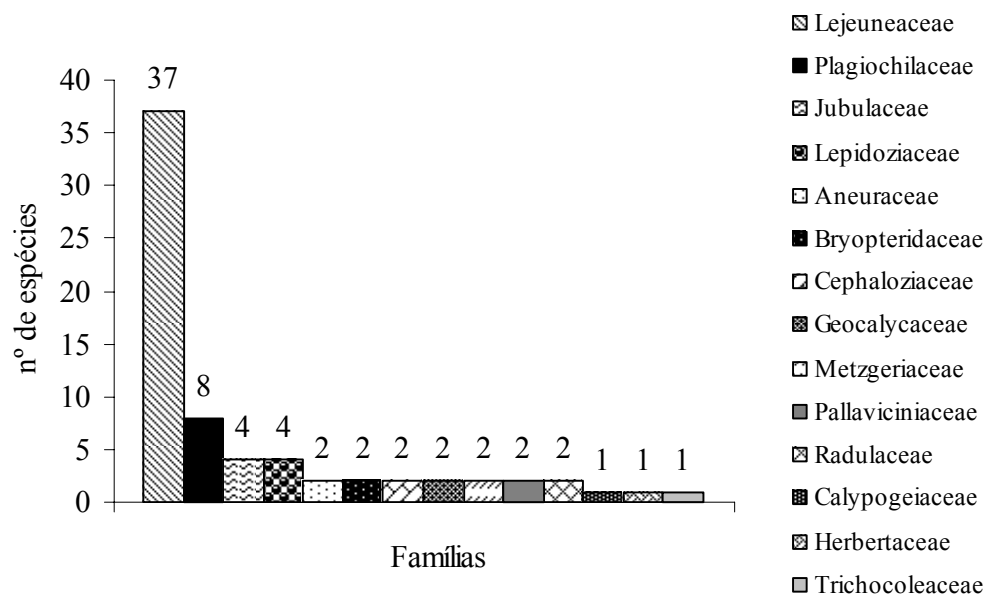


Figura 1. Riqueza específica das famílias de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.

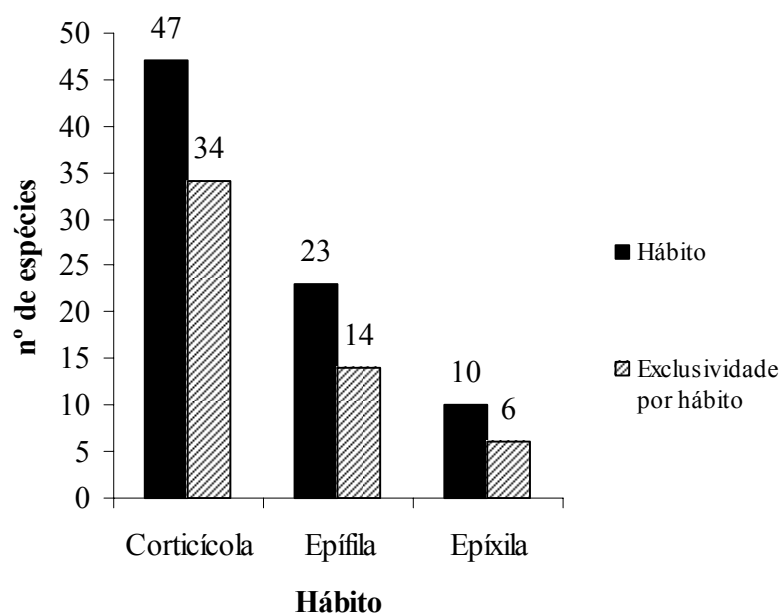


Figura 2. Hábito apresentado pelas espécies de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.

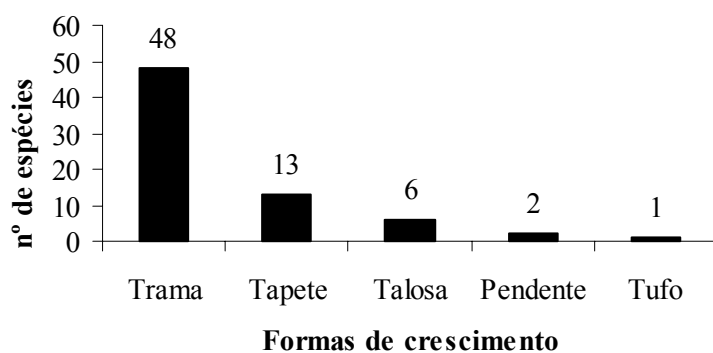


Figura 3. Formas de crescimento apresentadas pelas espécies de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.

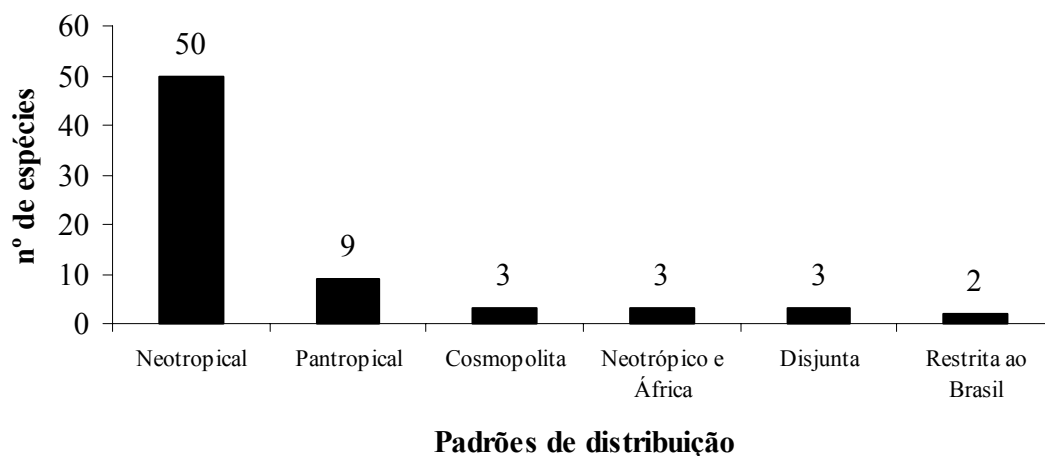


Figura 4. Padrões de distribuição mundial das espécies de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil..

CAPÍTULO II

NOVAS OCORRÊNCIAS DE HEPÁTICAS (MARCHANTIOPHYTA) PARA O ESTADO DA BAHIA, BRASIL

(Artigo formatado de acordo com as regras da revista Acta Botânica Brasilica, a qual está sendo submetido para publicação)

NOVAS OCORRÊNCIAS DE HEPÁTICAS (*MARCHANTIOPHYTA*) PARA O ESTADO DA BAHIA, BRASIL¹

Emilia de Brito Valente^{2,4} e Kátia Cavalcanti Pôrto³

RESUMO - (Novas ocorrências de hepáticas (*Marchantiophyta*) para o Estado da Bahia, Brasil). Na Serra da Jibóia, foram registradas 13 espécies de novas ocorrências, sendo oito para a região Nordeste: *Bazzania aurescens* Spruce, *Calypogeia peruviana* Nees & Mont., *Cephalozia crassifolia* (Lindenb. & Gottsche) Fulford, *Lepidozia cupressina* (Sw.) Lindenb., *Pallavicinia lyellii* (Hook.) S.F.Gray, *Plagiochilla diversifolia* Lindenb. & Gottsche, *Radula kegelli* Gottsche ex Steph., e *Riccardia fucoidea* (Sw.) Schiffin. e cinco espécies referidas pela primeira vez para o Estado: *Metzgeria albinea* Spruce, *Plagiochilla gymnocalycina* (Lehm. & Lindenb.) Mont., *P. simplex* (Sw.) Lindenb., *Riccardia amazonica* (Spruce) S.W.Arnell e *Symphyogyna aspera* Steph. Para cada espécie são fornecidos comentários taxonômicos, ecológicos e distribuição geográfica mundial e no Brasil, além de indicação de literatura contendo descrição e ilustração. Foram realizadas ilustrações para algumas espécies.

Palavras-chave: Hepáticas, Mata Atlântica, região Nordeste.

ABSTRACT - (New records of liverworts (*Marchantiophyta*) for the State of Bahia, Brazil). In Serra da Jibóia were recorded 13 species of new occurrence which are eight species from region Northeastern: *Bazzania aurescens* Spruce, *Calypogeia peruviana* Nees & Mont., *Cephalozia crassifolia* (Lindenb. & Gottsche) Fulford, *Lepidozia cupressina* (Sw.) Lindenb., *Pallavicinia lyellii* (Hook.) S.F.Gray, *Plagiochilla diversifolia* Lindenb. & Gottsche, *Radula kegelli* Gottsche ex Steph., and *Riccardia fucoidea* (Sw.) Schiffin., and five are recorded for the first time to the State Bahia: *Metzgeria albinea* Spruce, *Plagiochilla gymnocalycina* (Lehm. & Lindenb.) Mont., *P. simplex* (Sw.) Lindenb., *Riccardia amazonica* (Spruce) S.W.Arnell and *Symphyogyna aspera* Steph. to the State of Bahia. For each specie are provided taxonomics and ecological comments, geographical general and in Brazil distribution, and indication of literature with description and illustration. Some species were illustrated.

Key words: Liverworts, Atlantic Forest, region Northeast.

¹Parte da dissertação de Mestrado da primeira autora.

² Bolsista de Mestrado (CNPq), pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco, Av. Nelson Chaves s/n, CEP 50760-420 Recife - PE, Brasil.

³Departamento de Botânica, CCB, Universidade Federal de Pernambuco.

⁴Autor para correspondência (ebvalente@bol.com.br)

Introdução

Foram catalogadas por Yano (1996) 1125 espécies de hepáticas (Marchantiophyta) para o Brasil. Recentemente, Gradstein & Costa (2003) reuniram em uma obra ca. 600 espécies de hepáticas e antóceros para o País, citando em acréscimo ca. 200 como duvidosas ou pouco conhecidas. Os referidos autores estimam que o número de espécies desse grupo no Brasil deverá atingir ca.700-750 após a realização de levantamentos brioflorísticos em áreas ainda não exploradas.

Para o Estado da Bahia encontram-se citadas 124 espécies de hepáticas, compiladas dos catálogos de Yano (1984, 1989a, 1995, 1996) e das seguintes publicações: Harley (1995) e Bastos *et al.* (1998b e 2000) para campos rupestres e mata de galeria em áreas do Parque Nacional da Chapada Diamantina; Vilas Bôas-Bastos & Bastos (1998) para uma área de cerrado no município de Alagoinhas - BA; Bastos *et al.* (1998a) para diversas áreas de caatinga do Estado; Bastos (1999) para vegetação de restinga da região metropolitana de Salvador e do litoral norte do Estado, e Bastos & Vilas Bôas-Bastos (2000a, b) e Bastos & Yano (2002, 2003) que publicaram táxons de ocorrências novas e novos táxons para a ciência, respectivamente.

Este trabalho fornece o registro de 13 espécies de hepáticas de nova ocorrência para o Estado da Bahia, das quais oito ainda não haviam sido citadas para a região Nordeste. Todos os táxons foram coletados em um remanescente de Mata Atlântica, no Morro da Pioneira, zona norte da Serra da Jibóia, localizado no município de Santa Terezinha, interior da Bahia.

O trabalho contém comentários taxonômicos e ecológicos, distribuição geográfica mundial e no Brasil, indicação de literatura contendo descrição, além de ilustrações para algumas espécies, estando outras, contempladas em literatura indicada.

Material e métodos

A Serra da Jibóia (12°51'S, 39°28'O) possui extensão de 6 km. Caracteriza-se por apresentar trechos de caatinga na base, mata higrófila na encosta, e um afloramento rochoso de origem gnáissico-granítica no topo. A mata higrófila desenvolve-se nas encostas entre 400 e 800m de altitude, caracterizando-se como Floresta Ombrófila Densa Montana de acordo com Veloso & Góes-Filho (1982).

Todas as amostras citadas no trabalho foram coletadas nas encostas da serra no interior da mata, em substratos variados, seguindo-se a metodologia usual para coleta e herborização de briófitas (Yano 1989b). As amostras encontram-se depositadas nos herbários da Universidade Federal de Pernambuco (UFP) e da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). As identificações foram baseadas nos trabalhos: Bischler (1962); Fulford (1963, 1966, 1968); Hell (1969); Gradstein (1989); Gradstein *et al.* (2001); Reiner-Drehwald (1994); Heinrichs *et al.* (1998 e 2000); Bernecker-Lücking (1999); Costa (1999); Michel (2001); Gradstein & Costa (2003).

A distribuição geográfica foi feita seguindo-se Gradstein & Costa (2003), e as siglas dos Estados brasileiros estão de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Resultados e discussão

As 13 espécies de nova ocorrência citadas abaixo pertencem às famílias Aneuraceae (2sp.), Calypogeiaceae (1sp.), Cephaloziaceae (1sp.), Lepidoziaceae (2sp.), Metzgeriaceae (1sp.), Pallaviciniaceae (2sp.), Plagiochilaceae (3sp.) e Radulaceae (1sp.). As espécies de nova ocorrência para o Estado da Bahia estão indicadas em asterisco (*) e as de nova ocorrência para o Nordeste em dois asteriscos (**).

MARCHANTIOPHYTA

ANEURACEAE

**Riccardia amazonica* (Spruce) S.W. Arnell, Svensk Bot. Tidskr. 56: 349. 1962.

Descrição: Hell (1969).

Ilustração: Hell (1969); Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 2/XI/2001, *Valente 147*; *ibid.*, 16/V/2004, *Valente 367*.

Comentários: *Riccardia amazonica* possui o eixo principal, em secção transversal, com quatro células de espessura e asas com duas células de largura. Androécio presente. Foi encontrada crescendo sobre tronco em decomposição no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. No Brasil é encontrada nos Estados: AC, AM, AP, ES, PA, PE, RJ, RS e SP.

***Riccardia fucoidea* (Sw.) Schiffn., Consp. Hepat. Arch. Ind.: 54. 1898.

Fig. 1-6

Descrição: Hell (1969).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 15/XII/2003, *Valente 256*; *ibid.*, 16/V/2004, *Valente 369*.

Comentários: *Riccardia fucoidea* possui gametófito dendróide, com ramificações opostas 3-pinadas, eixo principal sem asa, em secção transversal ca. 16 células de espessura, sendo as mais externas de coloração marrom e de paredes fortemente espessadas e ramificações (pinas) com asas de até 6 células de largura. Androécio presente. Foi encontrada sobre tronco em decomposição no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. No Brasil é conhecida apenas para os estados: RJ e SP.

CALYPOGEIACEAE

***Calypogeia peruviana* Nees & Mont. in Mont. Ann. Sci. Nat. Paris ser. 2, 9: 47. 1838.

Fig. 7-10

Descrição: Bischler (1962).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 2/XI/2001, *Valente 129*.

Comentários: A espécie apresenta os filídios com ápices inteiros ou com dois dentes, anfigastros distanciados com margens inteiras ou com dentes laterais largos e sinus arredondado. Encontrada em associação com *Riccardia fucoidea* sobre tronco em decomposição, no interior da mata.

Distribuição: América tropical. No Brasil é conhecida para os estados: MG, RJ, RS, SP e SC.

CEPHALOZIACEAE

*****Cephalozia crassifolia* (Lindenb. & Gottsche) Fulford, Mem. New York Bot. Gard. 11: 312. 1968.**

Fig. 11-13

Descrição: Fulford (1968).

Material examinado: **BRASIL, Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 24/VIII/1996, *Santos, s/n* (HUEFS 52675).

Comentários: *Cephalozia crassifolia* é próxima de *Cephalozia crossi* Spruce, diferenciando-se desta pelos filídios decurrentes, longitudinalmente inseridos e células medianas de 35-60µm de larg., enquanto que *C. crossi* apresenta filídios de base não decurrente, subtransversalmente inseridos, com células de 20-30µm de largura. Foi encontrada em associação com *Leucobrym martianum* (Hornsch.) Hampe, *Cyclolejeunea luteola* (Spruce) Grolle, *Odontoschisma falcifolium* Steph. e *Arachniopsis diacantha* (Mont.) Howe, no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. No Brasil ocorre nos estados: ES, RJ e SP.

LEPIDOZIACEAE

*****Bazzania aurescens* Spruce, Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 15: 374. 1885.**

Fig. 14-17.

Descrição: Fulford (1968).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 2/XI/2001, *Valente 158*; *ibid.*, 16/XII/2003, *Valente 313*.

Comentários: *Bazzania aurescens* apresenta os filídios predominantemente 3-denteados, sem vita; anfigastros clorofilados, tão largos quanto longos, irregularmente denteados no ápice e com base cuneada. Encontrada sobre tronco vivo, no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. No Brasil ocorre nos Estados AM, GO, MG e SP.

*****Lepidozia cupressina*** (Sw.) Lindenb. in G. L. & N., Syn. Hepat.: 207. 1845.

Fig. 18-22.

Descrição: Fulford (1966).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 2/XI/2001, *Valente 156*; *ibid.*, 15/XII/2003, *Valente 228*; *ibid.*, 16/XII/2003, *Valente 312*.

Comentários: *Lepidozia cupressina* apresenta gametófito com ramos flageliformes, filídios quadrífidos até 1/2 a 1/3, com os segmentos terminando em uma fileira de duas células e inseridos obliquamente no caulídio. Encontrada formando tufos sobre troncos vivos, no interior da mata. Segundo Gradstein & Costa (2003), possivelmente *L. brasiliensis* Steph., que é uma espécie de larga distribuição no Brasil e de menor tamanho, é sinonímia de *L. cupressina*.

Distribuição: América tropical, África e oeste Europeu. No Brasil ocorre apenas nos estados: RJ e SP.

METZGERIACEAE

* ***Metzgeria albinea*** Spruce, Bull. Soc. Bot. France 36 (Suppl.): 201. 1890.

Descrição: Costa (1999); Michel (1999).

Ilustração: Costa (1999); Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 4/III/2001, *Valente 54*; *ibid.*, 7/VII/2001, *Valente 110*; *ibid.*, 16/V/2004, ***Valente 333***.

Comentários: *Metzgeria albinea* tem a costa, em secção transversal, com duas fileiras de células em ambas as superfícies (dorsal e ventral), ca.10-15 células medulares e duas cerdas por célula marginal. Encontrada sobre tronco vivo, no interior da mata.

Distribuição: Pantropical. No Brasil é amplamente distribuída, ocorrendo nos estados: AC, CE, ES, PE, PR, MG, RJ, RS, SC e SP.

PALLAVICINIACEAE

*****Pallavicinia lyellii*** (Hook.) S.F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 1: 775.1821.

Descrição: Hell (1969).

Ilustração: Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 16/XII/2003, *Valente 316*.

Comentários: *Pallavicinia lyellii* tem o talo, em secção transversal, com um cordão central, margem inteira e estrutura reprodutiva feminina protegida por escamas formando um invólucro. Ginoécio presente. Encontrada sobre tronco em decomposição, no interior da mata.

Distribuição: América Tropical, muito difundida nos paleotrópicos e regiões temperadas do leste da América do Norte e Europa. No Brasil é encontrada nos estados: AC, AM, MS, PA, RJ, RS, SP e SC.

****Symphyogyna aspera*** Steph., in McCormick, Bot.Gaz. 58: 403. 1914.

Descrição: Hell (1969).

Ilustração: Hell (1969); Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 3/III/2001, *Valente 28, ibid., Valente 37*; 4/III/2001, *Valente 67*.

Comentários: *Symphyogyna aspera* possui o talo lobado (profunda ou superficialmente), com ramificações simples, e margens sem dentes, característica que a distingue de *S. brongniartii* Mont., que também possui talo lobado, mas apresenta dentes marginais. Encontrada sobre tronco em decomposição, no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. Amplamente distribuída no Brasil: AM, ES, MG, PA, PE, RJ, RS, SC e SP.

PLAGIOCHILACEAE

*****Plagiochila diversifolia*** Lindenb. & Grottsche in Gottsche et al., Syn. Hepat.: 640. 1847.

Descrição e ilustração: Heinrichs *et al.* (2000).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 15/XII/2003, *Valente 225*; 16/XII/2003, *Valente 314*.

Comentários: *Plagiochila diversifolia* apresenta gametófito grande, 6-8 mm de larg., filídios com ca. 15 dentes agudos, de 2-5 células de compr., e 1 célula de larg. até quase a base, distribuídos na margem superior, ápice, e até 1/3 da margem inferior da lâmina. Encontrada sobre tronco vivo e em decomposição, no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. No Brasil ocorre apenas em AM, MG e RJ.

Plagiochila gymnocalycina (Lehm. & Lindenb.) Mont., in d'Orbigny, Voy. Amer. MÉR. 7, Bot. 2: 81. 1839.

Descrição: Heinrichs *et al.* (1998).

Ilustração: Heinrichs *et al.* (1998); Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 15/XII/2003, Valente 244b; *ibid.* 3/XI/2001, Valente 176.

Comentários: *Plagiochila gymnocalycina* possui filídios ventrados e reprodução vegetativa por filídios caducos e fragmentados. Encontrada sobre tronco em decomposição no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. No Brasil ocorre nos Estados: AC, MG, PE, RJ, SC e SP.

****Plagiochila simplex*** (Sw.) Lindenb., Sp. Hepat.: 54. 1840.

Descrição: Heinrichs *et al.* (1998).

Ilustração: Heinrichs *et al.* (1998); Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 4/III/2001, Valente 47.

Comentários: Espécie semelhante a *P. gymnocalycina* e *P. subplana* Lindenb., diferindo da primeira pelos filídios mais curtos, 1,5-2,5x mais longos que largos, enquanto em *P. gymnocalycina* apresentam 2,5-5,0x mais longos que largos, e, difere da segunda pelos filídios ventrados, que estão ausentes em *P. subplana*, e pelas células medianas da lâmina que em *P. simplex* medem 15-30 µm de larg., e em *P. subplana*, 30-45µm de largura. Androécio presente. Encontrada sobre tronco vivo, no interior da mata.

Distribuição: Neotropical. No Brasil ocorre nos Estados: AM, ES, MG, PE, PR, RJ, RS e SP.

RADULACEAE

*****Radula kegelii*** Gottsche ex Steph., Hedwigia 23: 152. 1884.

Descrição: Reiner-Drehwald (1994).

Ilustração: Reiner-Drehwald (1994); Lemos-Michel (2001).

Material examinado: **BRASIL. Bahia:** Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 15/XII/2003, Valente 235; *ibid.* 16/XII/2003, Valente 388.

Comentários: *Radula kegelii* possui gametófito com ramificação dicotômica, filídios imbricados, porção basal do lóbulo cobrindo o caulídio, e quilha do lóbulo formando um ângulo de ca. 90° com o caulídio. Encontrada sobre tronco vivo no interior da mata.

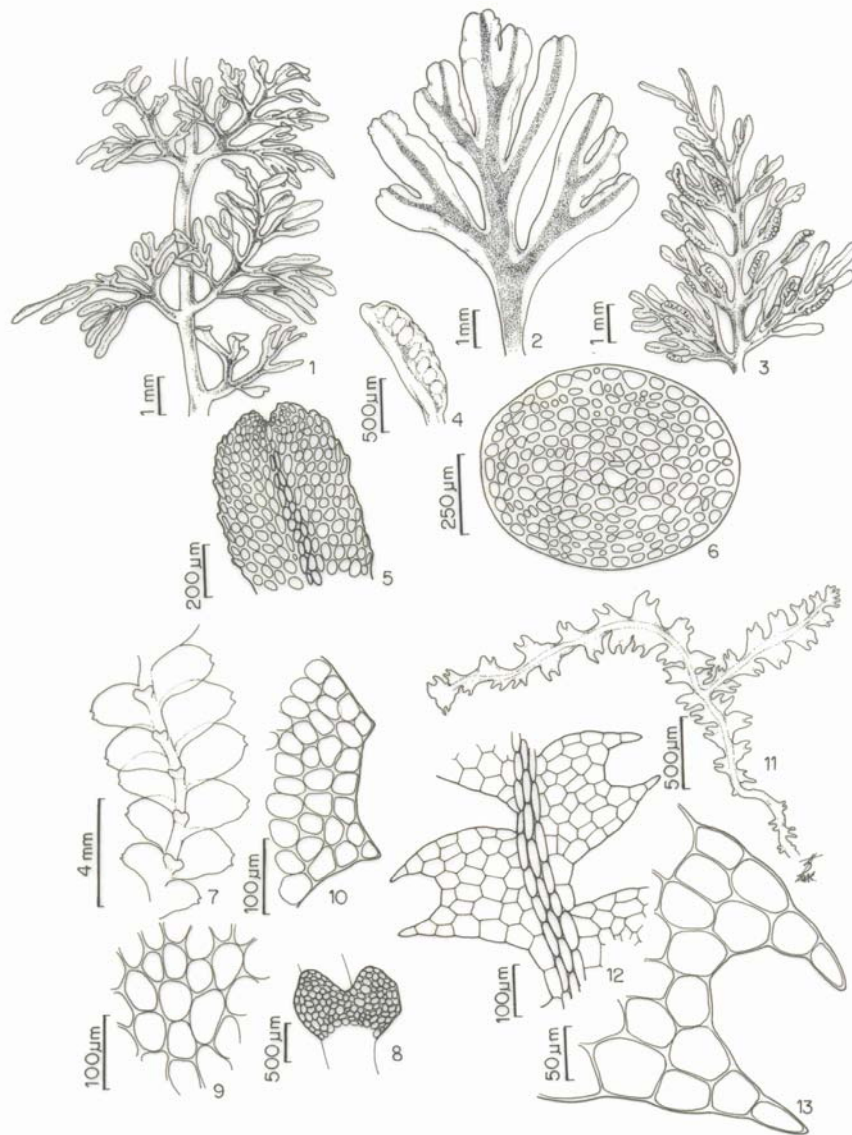
Distribuição: Neotropical. No Brasil ocorre nos Estados: MT, PA, PR, RJ, RS, SC e SP.

Referências Bibliográficas

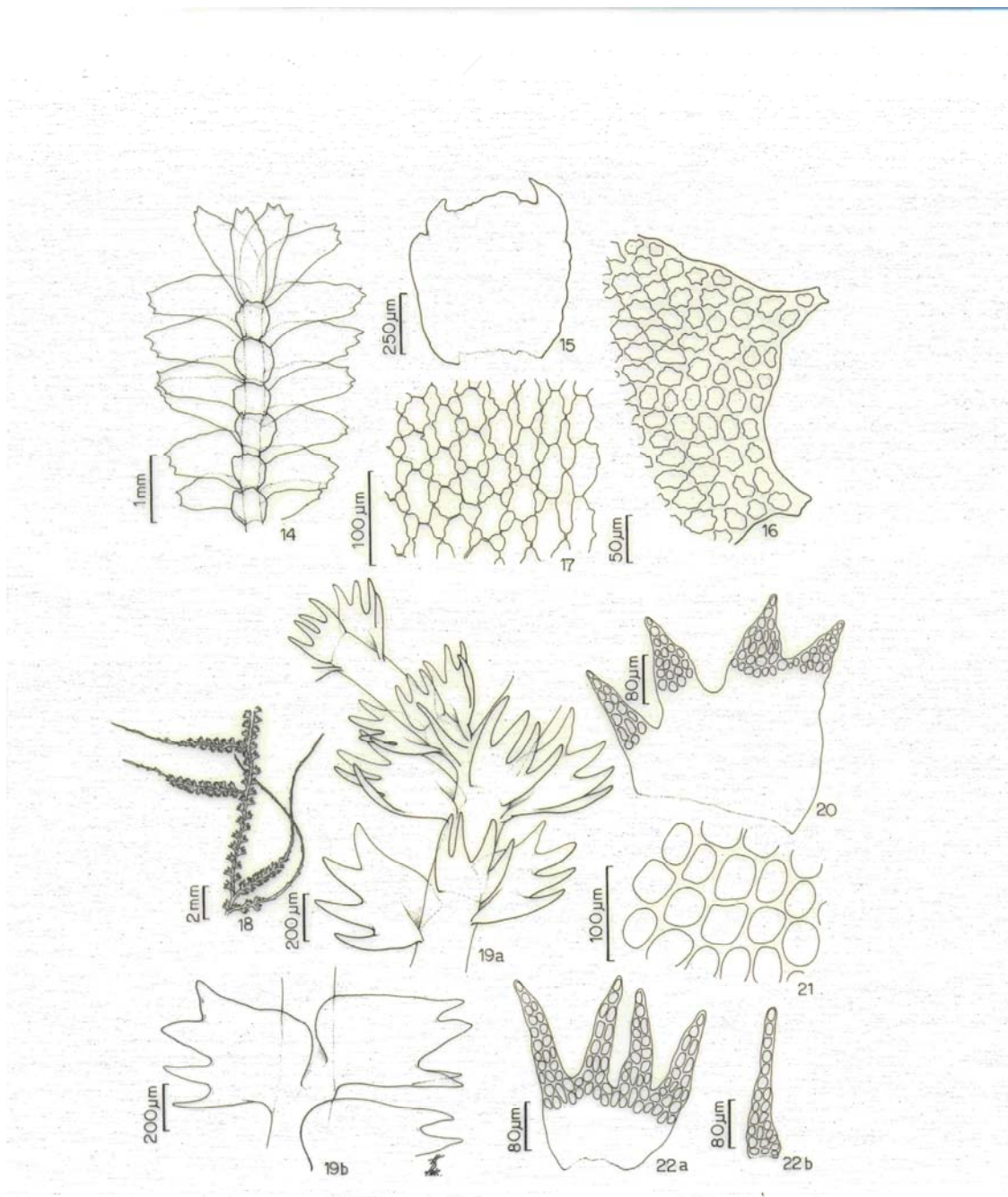
- Bastos, C.J.P. 1999. **Briófitas de restinga das regiões metropolitana de Salvador e litoral norte do Estado da Bahia, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Bastos, C.J.P. & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 2000a. Occurrence of some Lejeuneaceae (Jungermaniophyta) in Bahia, Brazil. **Tropical Bryology** 18: 45-54.
- Bastos, C.J.P. & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 2000b. Some new additions to the hepatic flora (Jungermaniophyta) for the state of Bahia Brazil. **Tropical Bryology** 18: 1-11.
- Bastos, C.J.P. & Yano, O. 2002. *Pycnolejeunea porrectilobula* (Lejeuneaceae), a new species from Brazil. **Nova Hedwigia** 74(3-4): 439-443.
- Bastos, C.J.P. & Yano, O. 2003. New records of the genus *Rectolejeunea* (Lejeuneaceae) for the state of Bahia, Brazil. **Nova Hedwigia** 76(3-4): 477-485.
- Bastos C.J.P.; Albertos, B. & Vilas Bôas, S.B. 1998a. Bryophytes from some caatinga areas in the State of Bahia (Brazil). **Tropical Bryology** 14: 69-75.
- Bastos C.J.P.; Stradmann, M.T. & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 1998b. Additional contribution to the bryophyte flora from Chapada Diamantina National Park, State of Bahia, Brazil. **Tropical Bryology** 15: 15-20.
- Bastos, C.J.P.; Yano, O & Vilas Bôas-Bastos, S.B. 2000. Briófitas de campos rupestres da Chapada Diamantina, Estado da Bahia, Brasil. **Revista brasileira de Botânica** 23(4): 357-368.
- Bernecker-Lücking, A. 1999. Key to Latin American species of *Bazzania* S.F.

- Gray. **Tropical Bryology** 16: 117-126.
- Bischler, H. 1962. The genus *Calypogeja* Raddi in South America II. Subgenus *Calypogeja*, subgroups 1, 2 and 3. **Candollea** 18: 53-93.
- Costa, D.P. 1999. **Metzgeriaceae (Metzgeriales, Hepatophyta) no Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Fulford, M. 1963. Manual of Hepaticae of Latin America. Part I. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 11(1): 1-172.
- Fulford, M. 1966. Manual of Hepaticae of Latin America. Part II. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 11(2): 173-276.
- Fulford, M. 1968. Manual of Hepaticae of Latin America. Part III. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 11(3): 277-392.
- Gradstein, S.R. 1989. A key to the Hepaticae and Anthocerotae of Puerto Rico and Virgin Islands. **Bryologist** 92(3): 329-348.
- Gradstein, S.R. & Costa, D.P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 87: 1-318.
- Gradstein, S.R.; Churchill, S.P. & Salazar Allen, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 86: 1-577.
- Harley, R.M. 1995. Bryophyta. In: Stannard, B.L. (ed.). **Flora of the Pico das Almas. Chapada Diamantina – Bahia, Brazil**. Royal Botanic Garden, Kew, p. 803-812.
- Heinrichs J.; Anton, H.; Gradstein, S.R. & Mues, R. 2000. Systematics of *Plagiochila* sect. *Glaucescens* Carl (Hepaticae) from tropical America: a morphological and chemotaxonomical approach. **Plant Systematic and Evolution** 220: 115-138.
- Heinrichs J.; Gradstein, S.R. & Grolle, R. 1998. A revision of the neotropical species of *Plagiochila* (Dumort.) Dumort. (Hepaticae) described by Olof Swartz. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** 85: 1-32.
- Hell, K.G. 1969. Briófitas talosas dos arredores da cidade de São Paulo (Brasil). Universidade de São Paulo. **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Botânica** 25: 1-190.
- Michel, E.L. 2001. **Hepáticas epifíticas sobre o Pinheiro-Brasileiro no Rio Grande do Sul**. Ed. Universidade/ UFRGS-Porto Alegre. 190p.
- Reiner-Drehwald, M.E. 1994. El género *Radula* Dum. (Radulaceae, Hepaticae) en el Noreste da Argentina. **Tropical Bryology** 9: 5-22.

- Vilas Bôas-Bastos, S.B. & Bastos, C.J.P. 1998. Briófitas de uma área de cerrado no município de Alagoinhas, Bahia, Brasil. **Tropical Bryology** **15**: 101-110
- Yano, O. 1984. A checklist of Brazilian liverworts and hornworts. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** **56**: 481-548.
- Yano, O. 1989a. An additional checklist of Brazilian the bryophytes. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** **66**: 371-434.
- Yano, O. 1989b. Briófitas. Pp. 27-30. In: O. Fidalgo & V.L.R. Bononi (Ed.) **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. Série Documentos/Instituto de Botânica, São Paulo.
- Yano, O. 1995. A new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** **78**: 137-182.
- Yano, O. 1996. A checklist of the Brazilian bryophytes. **Boletim do Instituto de Botânica** **10**: 47-232.



Figuras 1-6. *Riccardia fucoidea* (Sw.) Schiffn. 1. Aspecto geral do gametófito. 2. Pina. 3. Ramo fértil com estruturas reprodutivas masculinas. 4. Detalhe do androécio. 5. Células do ápice de uma pina. 6. Secção transversal do ramo principal. Figuras 7-10. *Calypogeia peruviana* Nees & Mont. 7. Aspecto geral do gametófito. 8. Anfigastro. 9. Células do filídio. 10. Células do ápice do filídio. Figuras 11-13. *Cephalozia crassifolia* (Lindenb. & Gottsche) Fulford. 11. Aspecto geral do gametófito. 12. Detalhe do ramo. 13. Células do ápice do filídio.



Figuras 14-17. *Bazzania aurescens* Spruce. 14. Aspecto geral do gametófito. 15. Anfigastro. 16. Células do ápice do filídio. 17. Células centrais do filídio. **Figuras 18-22. *Lepidozia cupressina* (Sw.) Lindenb.** 18. Aspecto geral do gametófito. 19a. Detalhe do ramo evidenciando a inserção do filídio, vista ventral. 19b. Detalhe do ramo evidenciando a inserção do filídio, vista dorsal. 20. Filídio. 21. Células centrais do filídio. 22a. Anfigastro. 22b. Primeiro anfigastro de uma ramificação.

IV. CONCLUSÕES

- A composição florística de hepáticas da Serra da Jibóia revelou-se rica e diversificada. O número de espécies encontrado é equivalente a 33,3% do total registrado para a Bahia. Destas, 23 espécies estão sendo referidas pela primeira vez para o Estado e 17 para a região Nordeste.
- Os táxons registrados em sua maior parte correspondem àqueles característicos de florestas tropicais submontana e baixo montana.
- O padrão de distribuição neotropical predomina para a maior parte das espécies de hepáticas registradas; no Brasil a maioria das espécies apresenta distribuição restrita à moderada.
- A ocorrência no remanescente de Mata Atlântica da Serra da Jibóia de uma flora de hepáticas de elevada riqueza, com táxons raros e uma espécie endêmica do Brasil, além de numerosos representantes epífilas, confirma as suas características microambientais peculiares, de boa integridade e preservação, sugerindo a necessidade tanto da continuidade de pesquisas científicas na área quanto de esforços para transformá-la em Unidade de Conservação.

V. RESUMO

O trabalho apresenta a flora de hepáticas de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia - município de Santa Teresinha-Bahia, e constitui-se no primeiro levantamento brioflorístico em área de Mata Atlântica no Estado. As coletas foram realizadas entre 2001 e 2004, preferencialmente no interior da mata, abrangendo todos os períodos do ano, e observando-se os principais substratos de ocorrência de briófitas. O material coletado encontra-se depositado no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana-HUEFS, com duplicatas no Herbário da Universidade Federal de Pernambuco-UFP. O trabalho foi dividido em dois manuscritos: o primeiro que apresenta os resultados gerais e o segundo, que relata o registro das espécies de nova ocorrência e amplia a distribuição geográfica das mesmas. No primeiro artigo são apresentadas as 70 espécies registradas, pertencentes a 41 gêneros e 14 famílias. Para cada espécie é fornecido o hábito, forma de crescimento, variação altitudinal no Brasil e distribuição geográfica no País e mundial. A família Lejeuneaceae foi a mais representativa com 53% das espécies, seguida por Plagiochilaceae, com 11% e Jubulaceae, com 6 % das espécies. A comunidade corticícola (67%) foi a mais representativa, seguida pela epífila (33%) e, por último, pela epíxila (14%). Cinco formas de crescimento foram reconhecidas: trama, talosa, tapete, pendente e tufo, predominando trama em ca. 69% das espécies. Os táxons registrados para a Serra da Jibóia correspondem àqueles mais característicos de florestas tropicais submontana e baixo montana. O padrão de distribuição geográfica predominante das espécies é o neotropical. Da brioflora inventariada, 23 espécies estão sendo citadas pela primeira vez para a Bahia e 17 para a região Nordeste. Para cada espécie apresentada no artigo que trata das novas ocorrências são fornecidos comentários taxonômicos, ecológicos e distribuição geográfica mundial e no Brasil, além de indicação de literatura contendo descrição. São fornecidas também ilustrações para algumas espécies, enquanto, para as mais conhecidas foi indicada literatura.

VI. ABSTRACT

This paper provide the inventory of hepatics in the fragment of Atlantic Forest in the Serra da Jibóia, municipality of Santa terezinha, state of Bahia, Brazil; it is the first survey of hepatics in the Atlantic Forest in the Bahia state. Field trips were conducted during the all seasons of the years, between 2001 - 2004, when the hepatics were collected from various substrates. The specimen exanimate were deposited in the Herbaria HUEFS (Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana) and duplicates in the UFP (Herbário de Universidade Federal de Pernambuco). The paper was segmented in to manuscripts: the first one revels the floristic composition and the other one the new records for Bahia state and Northeastern of Brazil. In the floristic composition, 70 species were recorder from 41 genera into 14 families; for all species is provide the habit, growth- forms, geographical general and in Brazil distribution. The most representative families were Lejeuneaceae 53%, Plagiochilaceae 11% and Jubulaceae 6%. Three preferential habits were identified: corticolous 67%, epiphyllous (33%) and epixylous (14%). Five growth-forms were found: mat (69%), thallose (9%), carpet (19%), pendent (3%). The taxa recorders from Serra da Jiboia were characteristics from lower montane rainforest and submontane and these has a neotropical distribution. 23 species of hepatics are new records to state of Bahia, and 17 to region Northeastern of Brazil. The manuscript of the new records are give taxonomic and ecological comments, geographical general and in Brazil distribution and indication of literature with description. Illustration were provide for some species and for others, there are indicated literature.

VALENTE, E. B. 2005. Hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.

ANEXOS

Anexo 1

Número de ocorrência das espécies de hepáticas da Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.

Espécies	Nº de ocorrência	Nº de ocorrência por substrato		
		Tronco vivo	Folhas	Tronco em decomposição
<i>Anoplolejeunea conferta</i>	4	3	1	---
<i>Arachniopsis diacantha</i>	4	4	---	---
<i>Bazzania aurescens</i>	3	3	---	---
<i>Bazzania stolonifera</i>	1	1	---	---
<i>Bryopteris filicina</i>	7	7	---	---
<i>Bryopteris diffusa</i>	5	4	1	---
<i>Calypogeia peruviana</i>	1	1	---	---
<i>Cephalozia crassifolia</i>	1	---	---	---
<i>Ceratolejeunea cornuta</i>	9	6	3	---
<i>Cheilolejeunea acutangula</i>	3	3	---	---
<i>Cheilolejeunea clausa</i>	2	2	---	---
<i>Cheilolejeunea oncophylla</i>	2	2	---	---
<i>Cheilolejeunea trifaria</i>	4	3	1	---
<i>Cololejeunea obliqua</i>	1	---	1	---
<i>Colura tortifolia</i>	1	---	1	---
<i>Cyclolejeunea convexistipa</i>	18	---	18	---
<i>Cyclolejeunea luteola</i>	2	2	---	---
<i>Cyclolejeunea peruviana</i>	14	---	14	---
<i>Diplasipolejeunea brunnea</i>	6	---	6	---
<i>Diplasipolejeunea pellucida</i>	2	---	2	---
<i>Drepanolejeunea crucianella</i>	1	---	1	---
<i>Drepanolejeunea fragilis</i>	2	1	1	---
<i>Drepanolejeunea lichenicola</i>	6	---	6	---
<i>Drepanolejeunea orthophylla</i>	1	---	1	---
<i>Frullania apiculata</i>	2	---	2	---
<i>Frullania beyrichiana</i>	5	3	2	---
<i>Frullania brasiliensis</i>	10	10	---	---
<i>Frullania caulisequa</i>	3	3	---	---
<i>Harpalejeunea subacuta</i>	1	1	---	---
<i>Herbertus juniperoideus</i>	1	1	---	---
<i>Lejeunea filipes</i>	3	3	---	---
<i>Lejeunea phyllobola</i>	1	1	---	---

<i>Lejeunea flava</i>	4	3	1	---
<i>Leucolejeunea conchifolia</i>	4	4	---	---
<i>Leucolejeunea uncioloba</i>	6	6	---	---
<i>Leucolejeunea xanthocarpa</i>	2	2	---	---
<i>Lepidozia cupressina</i>	7	7	---	---
<i>Leptolejeunea elliptica</i>	3	---	3	---
<i>Leptoscyphus gibbosus</i>	1	1	---	---
<i>Lophocholea martiana</i>	5	1	---	4
<i>Lopholejeunea subfusca</i>	2	2	---	---
<i>Marchesinia brachiata</i>	2	---	---	2
<i>Metalejeunea cucullata</i>	1	1	---	---
<i>Metzgeria albinea</i>	15	8	7	---
<i>Metzgeria furcata</i>	4	4	---	---
<i>Microlejeunea bullata</i>	1	1	---	---
<i>Microlejeunea epiphylla</i>	2	---	2	---
<i>Odontolejeunea lunulata</i>	1	---	1	---
<i>Odontoschisma falcifolium</i>	1	---	---	---
<i>Omphalanthus filiformis</i>	5	5	---	---
<i>Pallavicinia lyellii</i>	1	---	---	1
<i>Plagiochila adiantoides</i>	2	2	---	---
<i>Plagiochila aerea</i>	3	3	---	---
<i>Plagiochila bifaria</i>	1	1	---	---
<i>Plagiochila corrugata</i>	1	1	---	---
<i>Plagiochila diversifolia</i>	2	1	---	1
<i>Plagiochila gymnocalycina</i>	2	1	---	1
<i>Plagiochila micropteryx</i>	2	2	---	---
<i>Plagiochila simplex</i>	1	1	---	---
<i>Prionolejeunea luensis</i>	1	1	---	---
<i>Radula kegelli</i>	9	9	---	---
<i>Radula mammosa</i>	1	---	1	---
<i>Rectolejeunea berteroana</i>	1	1	---	---
<i>Riccardia amazonica</i>	6	---	---	6
<i>Riccardia fucoidea</i>	3	1	---	2
<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i>	6	6	---	---
<i>Symbiezidium transversale</i>	3	2	1	---
<i>Symphyogyna aspera</i>	9	---	---	9
<i>Trichocolea brevifissa</i>	1	---	---	---
<i>Vitalianthus bischlerianus</i>	1	1	1	---
TOTAL	248	142	78	26

ANEXO 2

SINOPSE DAS HEPÁTICAS DA SERRA DA JIBÓIA, MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA, BAHIA, BRASIL.

* = espécies de nova ocorrência para a Bahia.

DIVISÃO MARCHANTIOPHYTA

Classe: JUNGERMANNIOPSIDA

Subclasse: METZGERIIDAE

Ordem: Metzgeriales

Subordem: Pallaviciniineae

PALLAVICINIACEAE

*Pallavicinia lyellii** (Hook.) S.F.Gray

*Symphyogyna aspera** Steph.

Subordem: Metzgeriineae

ANEURACEAE

*Riccardia amazonica** (Spruce) S.W. Arnell

*Riccardia fucoidea** (Sw.) Schiffin.

METZGERIACEAE

*Metzgeria albinea** Spruce

Metzgeria furcata (L.) Dumort.

Subclasse: JUNGERMANNIIDAE

Ordem: LEPICOLEALES

Subordem: Lepidolaenineae

TRICHOCOLEACEAE

*Trichocolea brevifissa** Steph.

Ordem: JUNGERMANNIALES

Subordem: Herbertineae

HERBERTACEAE

Herbertus juniperoideus (Sw.) Grolle

Subordem: Lophocoleineae

GEOCALYCACEAE

*Leptoscyphus gibbosus** (Tayl.) Mitt.

Lophocolea martiana Nees

PLAGIOCHILACEAE

Plagiochila adiantoides (Sw.) Lindenb.

**Plagiochila aerea* Tayl.

Plagiochila bifaria (Sw.) Lindenb.

Plagiochila corrugata (Nees) Nees & Mont.

**Plagiochila diversifolia* Lindenb. & Gottsche

**Plagiochila gymnocalycina* (Lehm. & Lindenb.) Lindenb.

Plagiochila micropteryx Gottsche

**Plagiochila simplex* (Sw.) Lindenb.

Subordem: Lepidoziineae

CALYPOGEIACEAE

* *Calypogeia peruviana* Nees & Mont.

LEPIDOZIACEAE

Arachniopsis diachanta (Mont.) Howe

* *Bazzania aurescens* Spruce

Bazzania stolonifera (Sw.) Trevis.

**Lepidozia cupressina* (Sw.) Lindenb.

Subordem: Cephaloziineae

CEPHALOZIACEAE

**Cephalozia crassifolia* (Lindenb. & Gottsche) Fulford

Odontoschisma falcifolium Steph.

Ordem: PORELLALES

Subordem: Jubulineae

JUBULACEAE

Frullania apiculata (Reinw. et al.) Nees

Frullania beyrichiana (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.

Frullania brasiliensis Raddi.

Frullania caulisequa (Nees) Nees

BRYOPTERIDACEAE

Bryopteris diffusa (Sw.) Nees

Bryopteris filicina (Sw.) Nees

LEJEUNEACEAE

Anoplolejeunea conferta (Meissn. ex Spreng.) A. Evans

Ceratolejeunea cornuta (Lindenb.) Steph.

Cheilolejeunea acutangula (Nees) Grolle

Cheilolejeunea clausa (Nees & Mont.) R.M. Schust.

Cheilolejeunea oncophylla (Ångstr.) Grolle & E. Reiner

Cheilolejeunea trifaria (Reinw. et al.) Mizut.

**Cololejeunea obliqua* (Nees & Mont.) Schiffn.

* *Colura tortifolia* (Nees & Mont.) Steph.

Cyclolejeunea convexistipa (Lehm. & Lindenb.) A. Evans

Cyclolejeunea luteola (Spruce) Grolle

**Cyclolejeunea peruviana* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans

**Diplasiolejeunea brunnea* Steph.

Diplasiolejeunea pellucida (Meissn.) Schiffn.

Drepanolejeunea crucianella (Tayl.) A. Evans

Drepanolejeunea fragilis Bischl.

**Drepanolejeunea lichenicola* (Spruce) Steph.

**Drepanolejeunea orthophylla* (Nees & Mont.) Bischl.

Harpalejeunea subacuta A. Evans

Lejeunea filipes Spruce

Lejeunea phyllobola Nees & Mont.

Lejeunea flava (Sw.) Nees

Leptolejeunea elliptica (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.

Leucolejeunea conchifolia (A. Evans) A. Evans

Leucolejeunea unciloba (Lindenb.) A. Evans

Leucolejeunea xanthocarpa (Lehm. & Lindenb.) A. Evans

Lopholejeunea subfusca (Nees) Schiffn.

Marchesinia brachiata (Sw.) Schiffn.

Metalejeunea cucullata (Reinw. et al.) Grolle

Microlejeunea bullata (Tayl.) Steph.

VALENTE, E. B. 2005. Hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, Bahia, Brasil.

Microlejeunea epiphylla Bischl.

Odontolejeunea lunulata (Weber) Schiffn.

Omphalanthus filiformis (Sw.) Nees

Prionolejeunea luensis Herz.

Rectolejeunea berteroana (Gott. ex Steph.) A. Evans

Schiffneriolejeunea polycarpa (Ness) Gradst.

Symbiezidium transversale (Sw.) Trevis.

Vitalianthus bischlerianus (Pôrto & Grolle) R. M. Schust. &
Giancotti

Ordem: Radulales

RADULACEAE

**Radula kegelii* Gottsche ex Steph.

**Radula mammosa* Spruce

Anexo 3

NORMAS GERAIS PARA PUBLICAÇÃO : *Acta Botanica Brasilica*

1. A **Acta Botanica Brasilica** (**Acta bot. bras.**) publica em Português, Espanhol e Inglês artigos originais, comunicações curtas e resumos de dissertações e teses em Botânica.
2. Os artigos devem ser concisos, em 4 vias, com até 30 laudas, sequencialmente numeradas, incluindo ilustrações e tabelas (usar letra Times New Roman, tamanho 12, espaço entre linhas 1,5; imprimir em papel tamanho carta, com todas as margens ajustadas em 1,5 cm). A critério da Comissão Editorial, mediante entendimentos prévios, artigos mais longos poderão ser aceitos, sendo que o excedente será custeado pelo(s) autor(es).
3. Palavras em latim no título ou no texto, como por exemplo: *in vivo*, *in vitro*, *in loco*, *et al.*, devem estar em itálico.
4. O título deve ser escrito em caixa alta e centralizado.
5. Os nomes dos autores devem ser escritos em caixa alta e baixa, alinhados à direita, com números sobrescritos que indicarão, em rodapé, a filiação Institucional e/ou fonte financiadora do trabalho (bolsas, auxílios, etc.).
6. A estrutura do trabalho deve, sempre que possível, obedecer à seguinte sequência:
 - **RESUMO** e **ABSTRACT** (em caixa alta e negrito) - texto corrido, sem referências bibliográficas, em um único parágrafo e com cerca de 200 palavras. Deve ser precedido pelo título do artigo em Português, entre parênteses. Ao final do resumo citar até cinco palavras-chave. A mesma regra se aplica ao Abstract em Inglês ou Espanhol.
 - **Introdução** (em caixa alta e baixa, negrito, deslocado para a esquerda): deve conter uma visão clara e concisa de: a) conhecimentos atuais no campo específico do assunto tratado; b) problemas científicos que levaram o(s) autor(es) a desenvolver o trabalho; c) objetivos.
 - **Material e métodos** (em caixa alta e baixa, negrito, deslocado para a esquerda): deve conter descrições breves, suficientes à repetição do trabalho; técnicas já publicadas devem ser apenas citadas e não descritas.
 - **Resultados e discussão** (em caixa alta e baixa, negrito, deslocado para a esquerda): podem ser acompanhados de tabelas e de figuras (gráficos, fotografias, desenhos, mapas e pranchas), estritamente necessárias à compreensão do texto.
 - As figuras devem ser todas numeradas sequencialmente, com algarismos arábicos, colocados no lado inferior direito; as escalas, sempre que possível, devem se situar à esquerda da figura.
 - As tabelas devem ser sequencialmente numeradas, com algarismos arábicos e numeração independente das figuras.
 - Tanto as figuras como as tabelas devem ser apresentadas em folhas separadas ao final do texto (originais e três cópias). Para garantir a boa qualidade de impressão,

as figuras não devem ultrapassar duas vezes a área útil da revista que é de 12cm larg. x 18cm alt.

- As ilustrações devem ser apresentadas em tinta nanquim, sobre papel vegetal ou cartolina.
- As fotografias devem estar em papel brilhante e em branco e preto. Fotografias coloridas poderão ser aceitas a critério da Comissão Editorial e se o(s) autor(es) arcar(em) com os custos de impressão.
- As figuras e as tabelas devem ser referidas no texto, em caixa alta e baixa, de forma abreviada e sem plural (Fig. e Tab.). Todas as figuras e tabelas apresentadas devem, obrigatoriamente, ter chamada no texto.
- As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, devem ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).
- Usar unidades de medida apenas de modo abreviado. Ex.: 11cm; 2,4mm.
- Escrever por extenso os números de um a dez (não os maiores), a menos que sejam referentes a medida ou venha em combinação com outros números. Ex.: quatro árvores; 6,0mm; 1,0-4,0mm; 125 exsicatas.
- Em trabalhos taxonômicos, os materiais botânicos examinados devem ser selecionados de maneira que sejam citados apenas aqueles representativos do táxon em questão e na seguinte ordem: **PAÍS. Estado:** Município, data (dd/mm/aaaa), fenologia, *coletor(es)* e *nº* (sigla do herbário).

Ex.: **BRASIL. São Paulo:** Santo André, 03/XI/1997, fl. fr., *Milanez 435* (SP).

- No caso de dois coletores, citar ambos, ligados por &.
- No caso de três ou mais coletores, citar o primeiro, seguido de et al. (atentar para o que deve ser grafado em CAIXA ALTA, Caixa Alta e Baixa, caixa baixa, **negrito**, *itálico*)
- Chaves de identificação devem ser, preferencialmente, indentadas. Nomes de autores de táxons não devem aparecer. Os táxons da chave, se tratados no texto, devem ser numerados, seguindo a ordem alfabética. Ex.:

1. Plantas terrestres
2. Folhas orbiculares, mais de 10cm diâm. 4. *S. orbicularis*
2. Folhas sagitadas, menos de 8cm compr. 6. *S. sagittalis*
1. Plantas aquáticas
3. Nervuras paralelas
4. Flores brancas 1. *S. albicans*
4. Flores roxas 5. *S. purpurea*
3. Nervuras furcadas
5. Frutos oblongos 2. *S. furcata*
5. Frutos esféricos 3. *S. nanuzae*

O tratamento taxonômico no texto deve reservar o *itálico* e **negrito** apenas para os nomes de táxons válidos. Basiônimo e sinonímia aparecem apenas em *itálico*. Autores de nomes científicos devem ser citados de forma abreviada, de acordo com o índice taxonômico do grupo em pauta (Brummit & Powell 1992, para fanerógamas). Ex.:

1. *Sepulveda albicans* L., Sp. pl. 2:25. 1753.
Pertencia albicans Sw., Fl. bras. 4:37, t. 23, f. 5. 1870.
Cabralia zeleyensis Anisio, Hoehnea 33(2):65. 1995.
Fig. 1-12.

- Subdivisões dentro de **Material e métodos** ou de **Resultados** devem ser escritas em caixa alta e baixa, seguida de um traço e o texto segue na mesma linha. Ex.: Área de estudo - localiza-se ...
- **Discussão** deve incluir as conclusões.
- **Agradecimentos** (em caixa alta e baixa, negrito, deslocado para a esquerda): devem ser sucintos.
- Referências bibliográficas ao longo do texto: seguir esquema autor, data. Ex.:

Silva (1997), Silva & Santos (1997), Silva *et al.* (1997) ou
Silva (1993, 1995), Santos (1995, 1997) ou
(Silva 1975/Santos 1996/Oliveira 1997).

- Ao final do artigo: em caixa alta e baixa, deslocado para a esquerda; seguir ordem alfabética e cronológica de autor(es); nomes dos periódicos, títulos de livros, dissertações e teses devem ser grafados por extenso e em negrito. Exemplos:

Santos, J. 1995. Estudos anatômicos em Juncaceae pp. 5-22. *In Anais do XXVIII Congresso Nacional de Botânica*, Aracaju 1992. HUCITEC Ed., São Paulo.

Santos, J.; Silva, A. & Oliveira, B. 1995. Notas palinológicas: Amaranthaceae. **Hoehnea** 33(2):38-45.

Silva, A. 1996. **A família Urticaceae no Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Paraná, Londrina.

Silva, A. 1997. O gênero *Pipoca* L. no Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 2(1):25-43.

Silva, A. & Santos, J. 1997. Rubiaceae pp. 27-55. In F.C. Hoehne (ed.). **Flora Brasilica**. Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, São Paulo.