

## Brioflora epífita e epífila da RPPN Frei Caneca, Jaqueira, PE, Brasil

Maria Jaciane de Almeida Campelo<sup>1,3</sup> e Kátia Cavalcanti Pôrto<sup>2</sup>

Recebido em 17/10/2005. Aceito em 29/08/2006

**RESUMO** – (Brioflora epífita e epífila da RPPN Frei Caneca, Jaqueira, PE, Brasil). Foi realizado um inventário da brioflora epífita e epífila da RPPN Frei Caneca (8°42'41"S e 35°50'30"W, 750 m alt., 630 ha), remanescente de Floresta Atlântica, localizado no município de Jaqueira, Pernambuco. Um total de 120 amostras de briófitas epífitas foi coletado desde a base até a primeira ramificação do tronco em forófitas arbóreas representativas na área de estudo. Para o inventário das epífilas foram coletadas 40 amostras compostas de três a cinco folhas de arbustos e árvores, desde a base até cerca de 25 m de altura. A brioflora é composta por 71 espécies, distribuídas em 46 espécies de hepáticas e 25 espécies de musgos. Das 21 famílias registradas, Lejeuneaceae (31 spp.) e Calymperaceae (7 spp.) apresentaram maior riqueza genérica e específica. *Lejeunea* (6 spp.) e *Syrrophodon* (4 spp.) foram os gêneros mais representativos. A distribuição das espécies é predominantemente Neotropical (67%) e Pantropical (15%). Neste trabalho são apresentadas oito novas ocorrências para o Estado de Pernambuco: *Colura tortifolia* (Nees & Mont.) Steph., *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *D. pellucida* (Meissn.) Schiffn., *Prionolejeunea denticulata* (Weber) Schiffn., *Radula mexicana* Lindenb. & Gottsche, *R. recubans* Tayl.; e uma delas *Calymperes smithii* E.B. Bartram é ocorrência nova para a região Nordeste. São apresentados comentários taxonômicos e ecológicos, informações sobre tipos de substrato e distribuição geográfica no mundo e no Brasil para as espécies de ocorrência nova.

**Palavras-chave:** briófitas, hepáticas, musgos, inventário, Floresta Atlântica

**ABSTRACT** – (A checklist of epiphyllous and epiphytic bryophytes from Frei Caneca RPPN, Jaqueira, Pernambuco State, Northeastern Brazil). A floristic survey of epiphyllous and epiphytic bryophytes was carried out at the Frei Caneca RPPN (8°42'41"S, 35°50'30"W, 750 m alt., 630 ha), a remnant Atlantic forest site located in the state of Pernambuco. A total of 120 samples of epiphytic bryophytes were taken from the trunks (base to first ramification) of host trees commonly found at the site. For the epiphyllous epiphytes, 40 samples consisting of 3-5 mature angiosperm leaves were collected, from soil level to c. 25 m. The bryoflora checklist is composed of 71 species (46 liverworts; 25 mosses). Of the 21 families, Lejeuneaceae (31 spp.) and Calymperaceae (7 spp.) are richest in genera and species. *Lejeunea* (6 spp.) and *Syrrophodon* (4 spp.) were the most representative genera. The species are predominantly Neotropical (67%) and Pantropical (15%). Eight new records for the state of Pernambuco are presented here: *Colura tortifolia* (Nees & Mont.) Steph., *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *D. pellucida* (Meissn.) Schiffn., *Prionolejeunea denticulata* (Weber) Schiffn., *Radula mexicana* Lindenb. & Gottsche, *R. recubans* Tayl. and *Calymperes smithii* E.B. Bartram. The last species is a new record for Northeast Brazil. Ecological and taxonomic comments, substrate types and geographical distribution in Brazil and worldwide are given for these newly recorded species.

**Key words:** bryophytes, liverworts, mosses, checklist, tropical rainforest

### Introdução

Em remanescentes de Floresta Atlântica diversos trabalhos brioflorísticos (Pôrto 1990, 1992; Germano & Pôrto 2004, Costa *et al.* 2005) têm confirmado a grande riqueza de espécies e alguns casos de endemismo sejam eles de terras baixas, submontanos ou montanos. De acordo com Gradstein & Costa (2003) áreas montanas de Floresta Atlântica, sobretudo as do sudoeste, além da grande riqueza de hepáticas, apresentam muitos táxons endêmicos e com afinidades com a flora dos Andes.

As publicações referentes à brioflora neste ecossistema confirmam uma riqueza brioflorística elevada (Oliveira e Silva *et al.* 2002), apesar do acentuado estágio de degradação da Floresta Atlântica. Face a esta realidade, o conhecimento sobre a brioflora neste tipo de formação vegetacional é agravado, sendo considerado ainda incompleto.

No que diz respeito, as publicações no referido ecossistema para Pernambuco podem ser citadas, inicialmente, a de Pôrto (1990, 1992) que realizou estudo florístico e ecológico das briófitas do Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho (Brejo dos

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, BR 203 Km 2 s.n., Campus Universitário, Vila Eduardo, 56300-000 Petrolina, PE, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Botânica, CCB, Av. Prof. Moraes Rego s.n., Cidade Universitária, 50670-901 Recife, PE, Brasil (kporto@ufpe.br)

<sup>4</sup> Autor para correspondência: jacianecampelo@yahoo.com.br

Cavalos, 890-1.000 m de alt.) em Caruaru e na Reserva Biológica de Saltinho (50-120 m de alt.) em Tamandaré que citou 170 espécies de briófitas, entre elas diversos novos registros para Pernambuco e Brasil. Germano & Pôrto (1996; 1998) que estudaram a colonização de briófitas em troncos mortos na floresta do Engenho Água Azul, Timbaúba, e compilaram 55 espécies das quais cinco são novas citações para o Nordeste. Valdevino *et al.* (2002) que listaram 23 espécies de musgos pleurocárpicos para um remanescente de Floresta Atlântica Montana (900-1.200 m de alt.) em Brejo da Madre de Deus e registraram seis espécies coletadas pela primeira vez para o Estado. Recentemente, Germano & Pôrto (2004) que compilaram nove novos registros para Pernambuco, provenientes da Reserva Ecológica do Gurjaú, Cabo de Santo Agostinho.

Considerando a existência de fragmentos florestais com altitude moderada e que apresentam condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento de briófitas, o presente estudo visou ampliar o conhecimento sobre as epífitas e epífilas na RPPN Frei Caneca, um remanescente de Floresta Atlântica do Estado de Pernambuco.

## Material e métodos

O inventário da flora de briófitas foi realizado no interior do maior fragmento da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Frei Caneca (8°42'41"S e 35°50'30"W), que se localiza no município de Jaqueira, na Mata Sul de Pernambuco a ca. 750 m de altitude e tem área de 630,42 ha.

Na referida área, foi coletado um total de 120 amostras (100 cm<sup>2</sup> cada) de briófitas epífitas desde a base até a altura da primeira ramificação dos troncos, entre zero e ca. 8,5 m (Pócs 1982), em espécies de fanerógamas arbóreas freqüentes no fragmento e distantes 5 m entre si.

Para o inventário das epífilas, coletaram-se 40 amostras contendo três a cinco folhas mais amadurecidas de fanerógamas arbóreas desde a base até ca. 25 m de altura (Gradstein *et al.* 1996).

O método de coleta e preservação das briófitas seguiu o proposto por Yano (1984a). Para a identificação dos táxons foi utilizada a seguinte literatura: Reyes (1982), Florschütz (1964), Castle (1966), Tixier (1985), Reese (1993), Sharp *et al.* (1994), Gradstein *et al.* (2001) e Gradstein & Costa (2003). O sistema de classificação adotado foi o de Crandall-Stotler & Stotler (2000) para hepáticas e o de Buck &

Goffinet (2000) para musgos. Táxons que foram considerados novos registros para Pernambuco e para o Nordeste ou de difícil delimitação foram confirmadas por especialistas.

Após a identificação dos táxons, as exsicatas foram incorporadas ao acervo do Herbário Geraldo Mariz da Universidade Federal de Pernambuco (UFP).

A distribuição geográfica mundial das espécies foi baseada em Sharp *et al.* (1994) e Gradstein & Costa (2003); para o Brasil foram consultados: Yano (1981; 1984b; 1989; 1995), Pôrto *et al.* (1993), Vital & Visnadi (1994), Germano & Pôrto (1996; 1998; 2004), Bôas-Bastos & Bastos (1998), Oliveira e Silva & Yano (1998), Bastos & Bôas-Bastos (2000), Pôrto *et al.* (2000), Câmara & Vital (2004), Yano & Bastos (2004), Yano & Câmara (2004), Yano & Peralta (2004) e Ilkiu-Borges & Lisboa (2004), Costa *et al.* (2005), Câmara & Leite (2005), Câmara *et al.* (2005), Câmara & Vital (2006). Os Estados estão abreviados conforme sigla oficial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## Resultados e discussão

A brioflora epífita e epífila da RPPN Frei Caneca foi representada por 71 espécies. As hepáticas distribuem-se em oito famílias, 29 gêneros e 46 espécies e os musgos em 13 famílias, 18 gêneros e 25 espécies (Tab. 1). Lejeuneaceae (31 spp.) e Calymperaceae (7 spp.) apresentaram as maiores riquezas genéricas e específicas, sendo os gêneros *Lejeunea* (6 spp.) e *Syrrophodon* (4 spp.) os mais representativos.

Houve predominância de hepáticas sobre musgos e a representatividade da família Lejeuneaceae (44%) foi baixa quando comparada aos estudos em terras baixas. Estes dados corroboram Gradstein *et al.* (2001) que ressaltam a redução do percentual dessa família de 70% em terras baixas para ca. 45% com aumento da altitude. Segundo esses autores, em fragmentos de florestas de terras baixas ocorre uma desigualdade na distribuição das espécies, de maneira que um número reduzido de famílias abriga uma grande quantidade de representantes. Confirmando este padrão, Germano & Pôrto (2006) estudando um remanescente florestal de terras baixas em Pernambuco, constatou o predomínio da família Lejeuneaceae, que foi responsável por 76% das espécies de hepáticas.

Constatou-se a ocorrência de táxons apontados em literatura como tipicamente submontanos (Gradstein *et al.* 2001), pertencentes aos gêneros *Bazzania*, *Bryum*, *Metzgeria*, *Meteoridium* e

Tabela 1. Distribuição geográfica e substrato de ocorrência das espécies de briófitas epífitas e epífitas da RPPN Frei Caneca, Jaqueira, Pernambuco. \* Nova ocorrência para Pernambuco. \*\* Nova para o Nordeste.

Táxons	Mundial	Brasil	Epífita	Epífita
MARCHANTIOPHYTA				
BRYOPTERIDACEAE				
<i>Bryopteris diffusa</i> (Sw.) Nees	Neotropical	AM,PA,PE,AL,BA,MT,MS,MG,SC,RS,ES,RJ,SP	X	X
<i>B. filicina</i> (Sw.) Nees	Neotropical	RR,AM,PA,CE,PE,GO,MT,MS,DF,MG,PR,SC,RS,ES,RJ,SP		X
CALYPOGELACEAE				
<i>Calypogeia laxa</i> Gottsche & Lindenb.	Neotropical	AM,PA,CE,PE,ES,MG,RJ,SP		X
JUBULACEAE				
<i>Frullania atrata</i> (Sw.) Nees	Neotropical	AM,PA,PE,BA,MG,PR,SC,RJ,SP	X	X
<i>F. brasiliensis</i> Raddi	Neotropical	PE,GO,MG,DF,SC,RS,ES,RJ,SP		X
<i>F. caulisequa</i> (Nees) Nees	Neotropical	RR,AC,BA,SE,PA,PE,MG,DF,ES,RS,SC,RJ,SP	X	X
LEJEUNEACEAE				
<i>Anoptolejeunea conferta</i> (Meissn. ex Spreng.) A. Evans	Neotropical	PE,PA,BA,MG,ES,RS,PR,SC,RJ,SP		X
<i>Archilejeunea fuscescens</i> (Hampe ex Lehm.) Fulf.	Neotropical	RR,AC,AM,BA,PA,PE	X	X
<i>Ceratolejeunea cornuta</i> (Lindenb.) Schiffn.	Pantropical	RR,AM,AP,PA,PE,PR,RJ,SC,SP	X	X
<i>C. cubensis</i> (Mont.) Schiffn.	Neotropical	RR,AC,AM,BA,PA,PB,PE,RJ,SP	X	X
<i>Cheilolejeunea holostipa</i> (Spruce) Grolée & R.L. Zhu	Neotropical	AM,ES,PA,PE,RJ,SP		X
<i>C. clausa</i> (Nees & Mont.) Schust.	Neotropical	AM,MG,PA,PE,RJ,SP		X
<i>C. rigidula</i> (Mont.) Schust.	Afro-americana	RR,AC,AM,MS,BA,PA,PE,ES,PR,RJ,SP		X
<i>Cololejeunea obliqua</i> (Nees & Mont.) Schiffn.	Neotropical	AM,PA,PE,PR,SC,RJ,SP	X	X
* <i>Colura tortifolia</i> (Nees & Mont.) Steph.	Neotropical	PA,PE,SP	X	X
* <i>Cyclolejeunea convexitapa</i> (Lehm. & Lindenb.) A. Evans	Neotropical	AP,AM,PA,PE,SP	X	X
* <i>Diplasiolejeunea brunnea</i> Steph.	Neotropical	AC,PA,PE,ES,SC,RJ,SP	X	X
<i>D. cavifolia</i> Steph.	Neotropical	CE,PE,PR,SC,SP	X	X
* <i>D. pellucida</i> (Meissn.) Schiffn.	Neotropical	AM,PA,PE,MG,ES,SC,RJ,SP	X	X
<i>Drepanolejeunea fragilis</i> Bischler	Neotropical	AM,ES,PA,PE,RJ,SP	X	X
<i>D. mosenii</i> (Steph.) Bischler	Neotropical	AM,BA,ES,PE,MG,PR,RS,SC,RJ,SP	X	X
<i>Harpalejeunea stricta</i> (Lindenb. & Gottsche) Steph.	Neotropical	AC,BA,PA,PE,RJ	X	X
<i>Lejeunea caespitosa</i> Lindenb.	Afro-americana	AC,PA,PE,RJ,SP	X	X
<i>L. flava</i> (Sw.) Nees	Cosmopolita	AC,AM,BA,PA,PE,GO,DF,MS,MG,ES,RS,RJ,SP	X	X
<i>L. glaucescens</i> Gottsche	Neotropical	RR,AC,MS,BA,PA,PE,DF,ES,PR,RJ,SP	X	X
<i>L. grossitexta</i> (Steph.) E. Reimer & Goda	Neotropical	PE,MG,ES,PR,SC,RJ,SP	X	X
<i>L. laetevirens</i> Nees & Mont.	Neotropical	AM,MS,BA,PA,PE,FN,DF,ES,RJ,SP	X	X
<i>L. phyllobola</i> Nees & Mont.	Neotropical	AC,AM,MS,PA,PE,DF,ES,RS,RJ,SP	X	X
<i>Leptolejeunea elliptica</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.	Pantropical	RR,AC,AM,AP,PA,AL,BA,PE,MG,ES,PR,SC,RJ,SP	X	X
<i>Microlejeunea epiphylla</i> Bischler	Neotropical	BA,PA,PE,MS,SP		X
<i>Neurolejeunea breutilii</i> (Gottsche) A. Evans	Neotropical	PE,BA,MG,ES,RS,PR,SC,RJ,SP	X	X
<i>Odontolejeunea lunulata</i> (Web.) Schiffn.	Afro-americana	RR,MT,AM,PA,CE,PE,BA,MG,PR,RS,ES,RJ,SP	X	X
<i>Omphalanthus filiformis</i> (Sw.) Nees	Neotropical	AM,BA,PE,MG,ES,RJ,SP		X
* <i>Pronolejeunea denticulata</i> (Weber) Schiffn.	Neotropical	AM,PA,PE,RJ		X

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Mundial	Brasil	Epífila	Epífita
<i>Rectolejeunea berteriana</i> (Gottsche ex Steph.) A. Evans	Neotropical	AC,AM,BA,PE,ES,PR,SC,RJ,SP	X	
<i>Symbiezidium barbiflorum</i> (Lindenb. & Gottsche) A. Evans	Neotropical	AM,PA,PE,BA,ES,SC,RJ,SP	X	X
<i>Taxilejeunea pterigonia</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.	Neotropical	PE, MG, ES, SP, SC, RJ	X	X
LEPIDOZIACEAE				
<i>Arachniopsis diacantha</i> (Mont.) Howe	Pantropical	AC,AM,PA,PE,DF,ES,PR,RS,RJ,SP		X
<i>Bazzania gracilis</i> (Hampe & Gottsche) Steph.	Neotropical	RR,AM,PE, MG, RJ, SP		X
<i>B. heterostipa</i> (Steph.) Fulf.	Brasil	PE, RJ, SP, SC, RS		X
METZGERIACEAE				
<i>Metzgeria albinea</i> Spruce	Pantropical	CE,PE, MG, DF, ES, SC, RS, RJ, SP	X	
PLAGIOCHILACEAE				
<i>Plagiochila aerea</i> Tayl.	Neotropical	PE, BA, MG, ES, PR, SC, RS, RJ, SP	X	X
<i>P. corrugata</i> (Nees) Nees	Neotropical	PE, BA, DF, SC, RS, RJ, SP		X
<i>P. raddiana</i> Lindenb.	Neotropical	PA, PE, MG, MT, PR, ES, RJ, SP	X	
RADULACEAE				
* <i>Radula mexicana</i> Lindenb. & Gottsche	Neotropical	PE, BA, ES, RS, RJ, SP		X
* <i>R. recubans</i> Tayl.	Neotropical	PE, PA, RS, RJ, SP		X
BRYOPHYTA				
BRACHYTHECIACEAE				
<i>Meteoridium remotiflorum</i> (Muell. Hall.) Manuel	Neotropical	RR, MT, PE, BA, ES, RS, SC, RJ, SP		X
<i>Squamidium leucotrichum</i> (Tayl.) Broth.	Neotropical	AM, PA, AL, PE, MG, PR, RS, SC, RJ, SP	X	X
<i>Zelometeorium patulum</i> (Hedw.) Manuel	Neotropical	RO, AC, AM, MT, MS, PA, PE, MG, PR, SC, RJ, SP	X	X
BRYACEAE				
<i>Bryum coronatum</i> Schwaegr.	Pantropical	AM, RO, RR, MT, PE, BA, GO, DF, MG, PA, PR, RS, RJ, SP		X
CALYMPERACEAE				
<i>Calymperes afzelii</i> Sw.	Pantropical	RR, AC, PA, AM, PE, PB, BA, TO, MT, MS, RS, SC, RJ, SP		X
** <i>Calymperes smithii</i> E. B. Bartram	Neotropical	PE, RJ	X	X
<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.	Pantropical	TODOS OS ESTADOS		X
<i>Syrnhopodon incompletus</i> Schwägr.	Afro-americana	AC, RR, AM, GO, MT, PA, PB, PE, BA, MG, PR, SC, RJ, SP		X
<i>S. ligulatus</i> Mont.	Neotropical	AM, AP, PA, PE, BA, GO, DF, MT, MS, RR, RO, MG, SP		X
<i>S. parasiticus</i> (Brid.) Besch.	Pantropical	MS, MT, GO, RR, RO, AC, AM, PA, PE, BA, DF, MG, ES, PR, SC, RJ, SP	X	X
<i>S. prolifer</i> Schwägr.	Pantropical	RO, AM, GO, MT, TO, DE, PI, PA, SE, AL, PE, BA, MG, PR, SC, RS, RJ, SP		X
DICRANACEAE				
<i>Leucoloma serrulatum</i> Brid.	Asiático-americana	AL, MG, PE, RJ, SP		X
<i>Dicranella hilariana</i> (Mont.) Mitt.	Neotropical	AM, MS, RR, BA, PB, PE, MG, SC, ES, RJ, SP		X
FISSIDENTACEAE				
<i>Fissidens guianensis</i> Mont.	Neotropical	RO, AM, GO, MT, MS, TO, PI, PA, PE, ES, SC, RJ, SP		X
<i>F. prionodes</i> Mont.	Neotropical	AM, MT, GO, PA, PB, PE, BA, DF, RR, RO, RJ, SP		X
PILOTRICHACEAE				
<i>Crossomitrium patrisae</i> (Brid.) Muell. Hal	Neotropical	RR, AC, AM, PA, BA, PE, RJ, RS, SC, SP	X	
PHYLLOGONIACEAE				
<i>Phyllogonium viride</i> Brid.	Neotropical	AL, PE, MG, SC, ES, RS, RJ, SP		X

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Mundial	Brasil	Epífila	Epífita
HYPNACEAE				
<i>Vesicularia vesicularis</i> (Schwaegr.) Broth.	Neotropical	AM,MS,PI,PE,BA,MG,ES,RS,SC,PR,RJ,SP		X
LEUCOBRYACEAE				
<i>Leucobryum giganteum</i> C. Muell.	Neotropical	AM,PE,MG,PR,SC,RJ,SP		X
<i>L. maritimum</i> (Hornsch.) Hampe	Neotropical	RR,RO,AC,AP,AM,MA,MT,PA,PE,DF,MG,PR,SC,RJ,SP		X
NECKERACEAE				
<i>Porotrichum mutabile</i> Hampe	Asiático-americana	PE,RS,RJ		X
ORTHOTRICHACEAE				
<i>Groutiella apiculata</i> (Hook) Crum & Steere	Neotropical	MS,PA,PE,PR,RJ,SP		X
SEMATOPHYLLACEAE				
<i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.) Britt.	Cosmopolita	AC,AM,MS,TO,DF,PA,PE,BA,DF,ES,RJ,SP		X
<i>S. subsimplex</i> (Hedw.) Mitt.	Afro-americana	AC,AM,AP,PA,RO,RR,BA,MA,PB,PE,PI,DF,GO,MT,PR,RS,SE,ES, MG,RJ,SP		X
STERIOPHYLLACEAE				
<i>Entodontopsis nitens</i> (Mitt.) Buck & Irel.	Pantropical	AC,MT,MS,GO,PA,PE,BA,MG,PR		X

*Plagiochila*. Nota-se ainda, que a ocorrência dos mencionados táxons é bastante significativa, considerando-se que a RPPN Frei Caneca possui altitude máxima de apenas 750 m, o que sugere que a área possui condições microclimáticas suficientemente favoráveis para o estabelecimento de algumas espécies de briófitas mais sensíveis e comuns a áreas de altitude mais acentuada.

O padrão de distribuição geográfica das espécies é predominantemente Neotropical (50 spp. ou 67%), seguido pelo Pantropical (11 spp. ou 15%) (Tab. 1) Enquanto que o restante apresenta ampla ocorrência nos Estados brasileiros e uma espécie é endêmica do Brasil, *Bazzania heterostipa* (Steph.) Fulf. (Gradstein & Costa 2003).

A relação entre epífitas *versus* epífilas exibiu maior riqueza de famílias, gêneros e espécies para as primeiras, com 37 espécies ocorrendo apenas sobre tronco vivo, 14 sobre folhas e 20 em ambos os substratos (Tab. 1). Os táxons que colonizam exclusivamente folha (*Cololejeunea obliqua*, *Odontolejeunea lunulata* e *Colura tortifolia*) têm esta preferência confirmada em literatura (Pócs 1982; Gradstein 1997; Orbán 1997). O mesmo se dá com os táxons típicos de tronco vivo (*Calymperes afzelii*, *Octoblepharum albidum*, *Prionolejeunea denticulata* e *Syrrhopodon incompletus*) (Gradstein 1997; Richards 1984). Esses dados sugerem que a menor riqueza de epífilas face às corticícolas reflete a menor disponibilidade de microclimas favoráveis para esta comunidade.

Dentre as espécies inventariadas, oito tiveram sua área de distribuição ampliada e são novas ocorrências para o Estado (\*), sendo uma delas cita pela primeira vez para o Nordeste (\*\*). Estas são comentadas a seguir:

## MARCHANTIOPHYTA

### LEJEUNEACEAE

\**Colura tortifolia* (Nees & Mont.) Steph., Sp. Hepat. 5: 934. 1916.

Descrição e ilustração: Jovet-Ast (1953).

Material examinado: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 7/VII/2001, *M.J. Campelo* 63 (UFP 50554), *ibid.* 7/VII/2001, *M.J. Campelo* 64 (UFP 50553); *ibid.* 7/VII/2001, *M.J. Campelo* 78 (UFP 50540); *ibid.* 7/VII/2003, *M.J. Campelo* 70 (UFP 50539); *ibid.* 4/X/2003, *M.J. Campelo* 84 (UFP 50534); *ibid.* 4/X/2003, *M.J. Campelo* 86 (UFP 50532).

Comentários: espécie semelhante à *Colura grei-smithii* Jovet-Ast, distinguindo-se desta por apresentar lóbulo longo e cilíndrico, com uma base estreita que vai alargando até o ápice, formando um saco arredondado-cônico. Ápice do filídio agudo a obtuso com superfície mais ou menos lisa a crenulada; parede celular apresentando trigônios conspícuos com 4-5 espessamentos intercelulares e anfigastros profundamente bífidos. É epífila ocorrendo em pequeno aglomerado na superfície foliar.

\**Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, Bull. Torrey Bot. Club. 31: 198. 1904.

Descrição e ilustração: A. Evans (1904).

Material examinado: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 7/VII/2001, *M.J. Campelo 67* (UFP 50550), *ibid.* 7/VII/2001, *M.J. Campelo 71* (UFP 50547); *ibid.* 7/VII/2001, *M.J. Campelo 75* (UFP 50543); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 81* (UFP 50537); *ibid.* 4/X/2003, *M.J. Campelo 83* (UFP 50535).

Comentários: caracteriza-se por apresentar filídios e anfigastros variando de inteiros a emarginados, com margens lisas a serreado-denteadas, lóbulos ovalados até mais ou menos retangulares. Perianto freqüente. Ocorre como epífila e corticícola; quando sobre folha, recobre, geralmente, toda a lâmina foliar.

\**Diplasiolejeunea brunnea* Steph., Sp. Hepat., 5:922. 1916.

Descrição e ilustração: Reyes (1982).

Material examinado: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 4/X/2003, *M.J. Campelo 84* (UFP 50534); *ibid.* 4/X/2003, *M.J. Campelo 85* (UFP 50533); *ibid.* 4/X/2003, *M.J. Campelo 87* (UFP 50531); *ibid.* 4/X/2003, *M.J. Campelo 88* (UFP 50530).

Comentários: apresenta filídios imbricados, planos, oblongos a orbiculares; lóbulos oblongos apresentando primeiro dente com cinco células de comprimento e segundo, com duas células, geralmente inconspícuos; anfigastros profundamente bífidos, três vezes mais largos que o caulídio. Na área de estudo ocorre como corticícola e epífila.

\**Diplasiolejeunea pellucida* (Meissn.) Schiffn., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1,3:121. 1893.

Descrição e ilustração: Reyes (1982).

Material examinado: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 11/X/2002, *M.J. Campelo 62* (UFP 50555).

Comentários: caracteriza-se pelos filídios com uma borda hialina, lóbulos inflados, apresentando o primeiro dente reto, com cinco células longas e o segundo dente, pequeno e curvado; anfigastro bífido com quatro células de largura na parte mediana. Na área de estudo foi tipicamente epífila.

\**Prionolejeunea denticulata* (Weber) Schiffn., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1,3:127. 1893.

Descrição e ilustração: (Evans 1904).

Material examinado: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 9/VI/2001, *M.J. Campelo 215* (UFP 50408), *ibid.* 9/VI/2001, *M.J. Campelo 202* (UFP 50421); *ibid.* 9/VI/2001, *M.J. Campelo 201* (UFP 50422); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 200* (UFP 50423); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 195* (UFP 50428); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 175* (UFP 50446); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 172* (UFP 50448); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 160* (UFP 50458).

Comentários: esta espécie diferencia-se de *Prionolejeunea aemula* (Gottsche) A. Evans por apresentar filídios distantes, disposição ereto-patente, ápice redondo a apiculado, margens crenulado-serruladas por células cônicas e células de paredes delgadas com trigônios inconspícuos. Além de não formar um ângulo entre a quilha e a margem ventral do filídio. Ocorre como corticícola e ocasionalmente como epífila na área de estudo.

#### RADULACEAE

\**Radula mexicana* Lindenb. & Gottsche, in Gottsche, Mexik. Leverm.: 150. 1863.

Descrição e ilustração: Castle (1964).

Material examinado: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 11/X/2002, *M.J. Campelo 77* (UFP 50541); *ibid.* 7/VII/2001, *M.J. Campelo 212* (UFP 50445); *ibid.* 8/X/2003, *M.J. Campelo 156* (UFP 50462); *ibid.* 8/V/2003, *M.J. Campelo 149* (UFP 50469).

Comentários: caracteriza-se por apresentar lóbulo obtuso a sub-agudo e porção basal estendendo mais da metade da largura do caulídio; trigônios conspícuos. A espécie ocorreu apenas sobre córtex na área de estudo.

\**Radula recubans* Tayl., London J. Bot. 5: 376. 1846.

Descrição e ilustração: Castle (1966).

Material examinado e ilustração: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 8/X/2002,

*M.J. Campelo 218* (UFP 50405); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 214* (UFP 50409); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 211* (UFP 50412); *ibid.* 8/V/2003, *M.J. Campelo 198* (UFP 50425); *ibid.* 8/V/2003, *M.J. Campelo 128* (UFP 50490); *ibid.* 8/V/2003, *M.J. Campelo 116* (UFP 50502).

Comentários: apresenta filídios amplamente ovalados, com ápice redondo; lóbulo inflado ao longo da quilha, mais ou menos quadrático; porção basal do lóbulo ligeiramente auriculada, cobrindo o caulídio. Comumente ocorreu sobre folhas e córtex na RPPN Frei Caneca.

## BRYOPHYTA

### CALYMPERACEAE

**\*\**Calymperes smithii*** E.B. Bartram, Bull. Torrey Bot. Club. 66: 223. 1939.

Descrição e ilustração: Reese (1993).

Material examinado: **BRASIL. Pernambuco:** Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 8/X/2002, *M.J. Campelo 219* (UFP 50404); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 176* (UFP 50445); *ibid.* 8/X/2002, *M.J. Campelo 91* (UFP 50527).

Comentários: apresenta como principais características os filídios verde oliva, eretos a recurvados quando secos, ápice agudo, com 2-6 fileiras de teníolas largas na altura do ombro. Endêmica da América do Sul, ocorrendo sobre troncos de árvores e lianas em altitude de 500 a 700 m (Reese 1993). Na área de estudo foi encontrada colonizando folhas, em populações esparsas.

## Agradecimentos

À Dra. Olga Yano (IBt-SP), à Dra. Denise Pinheiro da Costa (JBRJ), pela confirmação de algumas espécies e pela valiosa leitura desse artigo; às Dra. Laise de Holanda C. Andrade (UFPE), Dra. Leonor Costa Maia (UFPE) e Dra. Shirley Rangel Germano (Faculdade Salesiana do Recife), pela leitura e correção do mesmo; ao proprietário da RPPN Frei Caneca, Gustavo Duarte P.S. Barros, pelo apoio logístico; a CAPES, pela bolsa concedida.

## Referências bibliográficas

Bôas-Bastos, S.B.V. & Bastos, C.J.P. 1998. Briófitas de uma área de Cerrado no município de Alagoinhas, Bahia, Brasil. **Tropical Bryology** 15: 101-110.

- Bastos, C.J.P. & Bôas-Bastos, S.B.V. 2000. Some new additions to the hepatic flora (Jungermanniophyta) for the state of Bahia, Brazil. **Tropical Bryology** 18: 1-11.
- Buck, W.R. & Goffinet, B. 2000. Morphology and classification of mosses. Pp. 71-123. In: J. Shaw & B. Goffinet (eds.). **Bryophyte Biology**. Cambridge, Cambridge University Press.
- Castle, H. 1964. A revision of the genus *Radula*. Part 2. Subgenus *Acroradula* section 8. *Acutilobulae*. **Revue Briologique et Lichénologique** 33: 185-210.
- Castle, H. 1966. A revision of the genus *Radula*. Part 2. Subgenus *Acroradula* section 10. *Amplitae*. **Revue Briologique et Lichénologique** 34: 1-81.
- Câmara, P.E.A.S. & Vital, D.M. 2004. Briófitas do município de Poconé, Pantanal de Mato Grosso, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 18(4): 881-886.
- Câmara, P.E.A.S. & Leite, R.N. 2005. Bryophytes from Jalapão, state of Tocantins, northern Brazil. **Tropical Bryology** 26: 23-29.
- Câmara, P.E.A.S.; Oliveira, J.R.P.M. & Santiago, M.M.M. 2005. A checklist of the bryophytes of Distrito Federal (Brasília, Brazil). **Tropical Bryology** 26: 133-140.
- Câmara, P.E.A.S. & Vital, D.M. 2006. Briófitas de Cáceres, Pantanal de Matogrosso, Brasil, con nuevos registros para el estado y el País. **Tropical Bryology** 27: 1-8.
- 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. & Silva, A.G. 2003. Briófitas da reserva Natural da Vale do Rio Doce, Linhares, Espírito Santo, Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão** 16: 21-38.
- Costa, D.P.; Imbassahy, C.A.A. & Silva, V.P.A.V. 2005. Diversidade e importância das espécies de briófitas na conservação dos ecossistemas do estado do rio de Janeiro. **Rodriguésia** 56(87): 13-49.
- Crandall-Stotler, B. & Stotler, R.E. 2000. Morphology and classification of the Marchantiophyta. Pp. 21-70. In: J. Shaw & B. Goffinet (eds.). **Bryophyte Biology**. Cambridge, Cambridge University Press.
- Evans, A.W. 1904. Hepaticae of Puerto Rico IV. *Odontolejeunea*, *Cyclolejeunea* and *Prionolejeunea*. **Bulletin Torrey Botanical Club** 31: 183-226.
- Germano, S.R. & Pôrto, K.C. 1996. Floristic survey of epixylic bryophytes of an area remnant of the Atlantic Forest (Timbaúba, PE, Brazil) 1. Hepaticopsida (except Lejeuneaceae) and Bryopsida. **Tropical Bryology** 12: 21-28.
- Germano, S.R. & Pôrto, K.C. 1998. Adições a brioflora do Estado de Pernambuco. **Hoehnea** 25(2): 121-131.
- Germano, S.R. & Pôrto, K.C. 2006. Bryophyte communities in an Atlantic Forest remnant, state of Pernambuco, Brazil. **Cryptogamie, Bryologie** 27(1): 153-163.
- Germano, S.R. & Pôrto, K.C. 2004. Novos Registros de Briófitas para Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 18(2): 343-350.
- Gradstein, S.R.; Hietz, P.; Lücking, A.; Sipman, H.J.M.; Vester, H.F.M.; Wolf, J.H.D. & Gardette, E. 1996. How to sample the epiphytic diversity of tropical rain forests. **Ecotopica** 2: 59-72.

- Gradstein, S.R. 1997. The taxonomic diversity of Epiphyllous Bryophytes. **Abstracta Botanica** 21(1): 15-19.
- Gradstein, S.R.; Churchill, S.P. & Salazar, A.N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 86: 1-577.
- Gradstein, S.R. & Costa, D.P. 2003. The hepaticae and anthocerotae of Brazil. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 87: 1-318.
- Jovet-Ast, S. 1953. Le genre *Colura*. Hepatiques Lejeuneaceae, Diplasiae. **Revue Briologique et Lichénologique** 22: 206-312.
- Ilkiu-Borges, A.L. & Lisboa, R.C.L. 2004. *Cololejeunea* (Lejeuneaceae, Hepaticae) na Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço, PA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 18(4): 887-902.
- Molinari, L.C. & Costa, D.P. 2001. Briófitas do arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Rodriguésia** 52(81): 107-124.
- Oliveira e Silva, M.I.M.N. & Yano, O. 1998. Ocorrências novas de briófitas para o Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** 21(2): 125-134.
- Oliveira e Silva, M.I.M.N.; Milanez, A.I. & Yano, O. 2002. Aspectos ecológicos de briófitas em áreas preservadas de Mata Atlântica, Rio de Janeiro, Brasil. **Tropical Bryology** 22: 77-102.
- Orbán, S. 1997. Epiphyllous Calymperaceae species. **Abstracta Botanica** 21(1): 119-121.
- Pócs, T. 1982. The tropical bryophytes. Pp. 54-104. In: A.J.E. Smith (ed.). **Bryophyte ecology**. London, Chapman and Hall.
- 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, Bryologie Lichénologie** 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, Bryologie Lichénologie** 13(3): 187-219.
- Pôrto, K.C.; Belo, M.M.L. Fonseca, E.R. & Silva, E.C. 1993. Brioflora da Reserva do Gurjaú (Cabo - PE). **Biologica Brasilica** 5(1/2): 27-42.
- Pôrto, K.C.; Germano, S.R. & Oliveira, S.M. 2000. New records of bryophytes Pernambuco State, Brazil. **Tropical Bryology** 18: 107-114.
- Reese, W.D. 1993. Calymperaceae. **Flora Neotropica Monograph** 58: 1-102.
- Reyes, D.M. 1982. El género *Diplasiolejeunea* en Cuba. **Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungarica** 28 (1-2): 145-180.
- Richards, P.W. 1984. The ecology of tropical forest bryophytes. Pp. 1233-1270. In: R.M. Schuster (ed.). **New Manual of Bryology**. Nichinan, The Hattori Botanical Laboratory.
- Sharp, A.J.; Crum, H. & Eckel, P.M. 1994. The moss flora of Mexico. **Memoirs of the New York Botanical Garden** 69(1-2): 1-1113.
- Tixier, P. 1985. Contribution à la connaissance des Cololejeunoideae. **Bryophytorum Bibliotheca** 27: 298-351.
- Valdevino, J.A.; Sá, P.S.A. & Pôrto, K.C. 2002. Musgos pleurocápicos de mata serrana em Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 16(2): 161-174.
- Visnadi, S.R. & Vital, D.M. 2001. Briófitas das Ilhas de Alcatrazes, do Bom Abrigo, da Casca e do Castilho, Estado de São Paulo, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 15(2): 255-270.
- Vital, D.M. & Visnadi, S.R. 1994. Bryophytes of Rio Branco Municipality, Acre, Brazil. **Tropical Bryology** 9: 69-74.
- Yano, O. 1981. A checklist of Brazilian mosses. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** 50: 279-456.
- Yano, O. 1984a. Briófitos. Pp. 1-66. In: O. Fidalgo & V.L.R. Bononi (coods.). **Técnicas de coletas, preservação e herborização de material**. São Paulo, Instituto de Botânica.
- Yano, O. 1984b. Checklist of Brazilian liverworts and hornworts. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** 56: 481-548.
- Yano, O. 1989. An additional checklist of Brazilian bryophytes. **Journal of the Hattori Botanical Laboratory** 66: 371-434.
- Yano, O. 1995. A new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** 78: 137-182.
- Yano, O. & Peralta, D.F. 2004. Musgos (Bryophyta) de Mato Grosso, Brasil. **Hoehnea** 31(3): 251-292.
- Yano O. & Bastos, C.I.P. 2004. Adição à flora de Briófitas de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 18(2): 437-458.
- Yano, O. & Câmara, P.E.A.S. 2004. Briófitas de Manaus, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica** 34(3): 445-457.