



Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Orthotrichaceae

Flora of the cangas of Serra dos Carajás, Pará, Brazil: Orthotrichaceae

Fúvio Rubens Oliveira-da-Silva¹ & Anna Luiza Ilkiu-Borges^{1,2}

Resumo

Este trabalho apresenta um tratamento taxonômico de Orthotrichaceae registradas para as áreas de canga na Serra dos Carajás, no estado do Pará, com descrição detalhada, ilustração e comentários morfológicos das espécies. São registradas duas espécies na área de estudo: *Groutiella tomentosa* e *Schlotheimia rugifolia*.

Palavras-chave: Brioflora, FLONA Carajás, musgos, taxonomia.

Abstract

This work presents a taxonomic treatment of Orthotrichaceae registered in the areas of cangas of Serra dos Carajás, Pará state, with detailed description, illustration and morphologic comment if the species. Two species were registered in the study area: *Groutiella tomentosa* and *Schlotheimia rugifolia*.

Key words: Bryoflora, FLONA Carajás, mosses, taxonomy.

Orthotrichaceae

Orthotrichaceae Arnott. reúne 22 gêneros no globo (Buck & Goffinet 2000). No Brasil, ocorrem oito gêneros e 51 espécies (Costa & Peralta 2015). Os membros desta família apresentam caulídio ereto ou prostrado com numerosas ramificações secundárias, filídios com costa simples, lisos ou

rugosos, células com paredes espessas, células alares raramente diferenciadas e esporófito terminal em ramos secundários (Sharp *et al.* 1994; Churchill & Linares 1995; Gradstein *et al.* 2001). Nas cangas da Serra dos Carajás foram registradas duas espécies de dois gêneros: uma de *Groutiella* Steere e uma de *Schlotheimia* Brid.

Chave de identificação dos gêneros de Orthotrichaceae das cangas da Serra dos Carajás

1. Filídios com bordas de células lineares, da base até $\pm 1/2$ da lâmina 1. *Groutiella*
1'. Filídios sem bordas 2. *Schlotheimia*

1. *Groutiella* Steere

Foram registradas aproximadamente 10 espécies no Neotrópico e, no Brasil, seis espécies (Gradstein *et al.* 2001; Costa & Peralta 2015). Ocorrem sobre troncos de árvores vivas e ocasionalmente sobre rochas (Gradstein *et al.* 2001). Os membros desse gênero são caracterizados pelo caulídio rastejante produzindo ramos curtos e eretos, tomentosos, filídios contorcidos (torcidos em espiral quando secos), borda formada por células lineares da base até mais ou menos a metade do filídio e peristômio reduzido a uma membrana papilosa ou ausente (Crum & Anderson 1981; Sharp *et al.* 1994).

1.1. *Groutiella tomentosa* (Hornsch.) Wijk & Margad., Taxon 9: 51. 1960.

Macromitrium tomentosum Hornsch., in Mart., Fl. bras. 1(2): 21. 1840. Fig. 1a-d

Plantas verdes a marrom-avermelhadas, 6–20 mm de comprimento. Caulídio secundário não ramificado, densamente tomentoso. Filídios contorcidos quando secos e expandidos quando úmidos, ovalado-lanceolados a lanceolados, 1,7–3 × 0,2–0,3 mm, ápice agudo, acuminado ou subulado, frágil (geralmente quebrado), costa subpercurrente, margem inteira e fracamente serreada no ápice. Células superiores romboidais, 10–15 µm, lisas a

¹ Museu Paraense Emílio Goeldi, Av. Magalhães Barata 376, 66040-170, São Braz, Belém, PA, Brasil.

² Autor para correspondência: ilkiu-borges@museu-goeldi.br

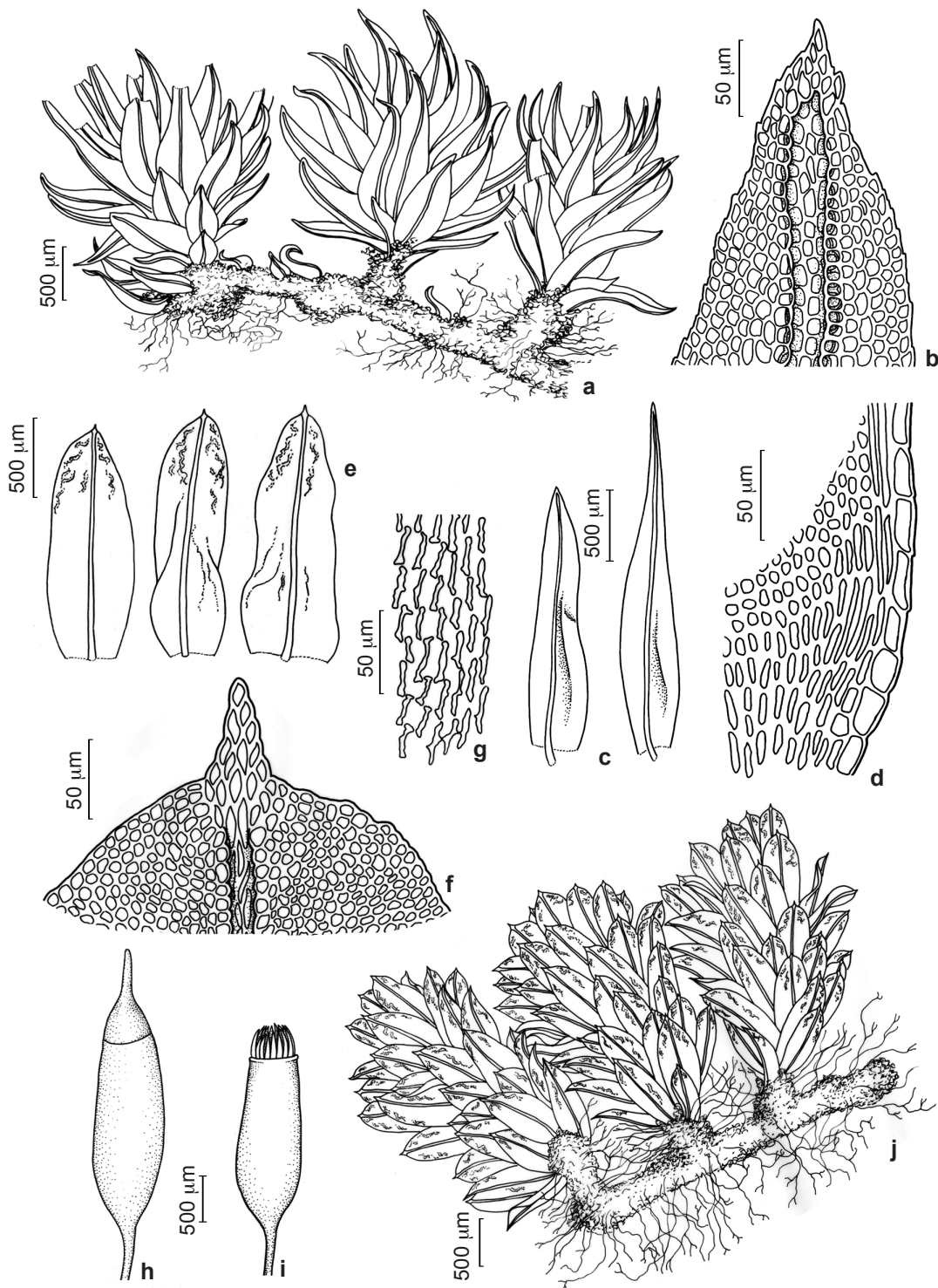


Figura 1 – a-d. *Groutiella tomentosa* – a. hábito; b. ápice do filídio; c. filídios; d. base do filídio. e-j. *Schlotheimia rugifolia* – e. filídios; f. ápice do filídio; g. células da base; h. cápsula com opérculo; i. cápsula sem o opérculo; j. hábito.
Figure 1 – a-d. *Groutiella tomentosa* – a. habit; b. leaf apex; c. leaves; d. leaf base. e-j. *Schlotheimia rugifolia* – e. leaves; f. leaf apex; g. leaf basal cells; h. capsule with operculum; i. Capsule without operculum; j. habit.

infladas, células basais oblongo-lineares, 20–38 × 0,2–1,2 µm, fortemente infladas. Esporófito não observado.

Material selecionado: Canaã dos Carajás, S11C, 6°22'59,4"S, 50°23'09,8"W, 29.IV.2015, *A.L. Ilkiu-Borges et al.* 3502 (MG).

Essa espécie é reconhecida (também em campo) pelos filídios contorcidos em espiral quando secos e com ápices quebrados, os quais, de acordo com Crum & Anderson (1981), podem servir, presumivelmente, para propagação vegetativa. Ocorrem geralmente em troncos e ramos de árvores vivas (Buck 2003). Nas cangas da Serra dos Carajás, essa espécie ocorreu sobre galho de árvore viva na margem de um córrego temporário de drenagem.

Pantropical. No Brasil: AM, BA, MT, PA, PE, RJ, RO, SP. Serra dos Carajás: Serra Sul: S11C.

2. *Schlotheimia* Brid.

Existem ca. de 56 espécies para o Neotrópico e, no Brasil, ocorrem 13 espécies (Gradstein *et al.* 2001; Costa & Peralta 2015). O gênero reúne plantas que ocorrem sobre tronco e ramos de árvores e sobre rochas, muitas vezes em locais parcialmente expostos (Gradstein *et al.* 2001). As espécies do gênero se distinguem pelas células basais lisas e alongadas, peristômio duplo com dentes lineares, caliptra longa (recobrando toda a capsula), campanulada e sem pregas (Gradstein *et al.* 2001; Atwood 2009).

Schlotheimia rugifolia (Hook.) Schwägr., Sp. Musc., Suppl. 1(2): 150.1824.

Orthotrichum rugifolium Hook., Musci Exotici 2: pl. 128. 1819. Fig. 1e-j

Plantas verde-escuras a marrons, 8–17 mm de comprimento. Caulídio densamente radiculoso, com numerosas ramificações secundárias. Filídios espiralado-contorcidos quando secos, fortemente rugosos, oblongo a oblongo-ligulado, 1–1,6 × 0,3–0,5 mm, ápice obtuso-mucronado, costa curto-excurrente, margem inteira, filídios periqueciais lisos. Células superiores romboidais, 4–15 µm, lisas, células basais lineares, com paredes fortemente engrossadas e pontuações, 22–35 × 2,5–7,5 µm. Seta marrom escura, 3,6–9,2 mm de compr., cápsula subcilíndrica, 1,6–2 mm de compr., opérculo longo, 1 mm de altura, peristômio duplo, exóstoma com dentes lanceolados.

Material selecionado: Canaã dos Carajás, S11C, 6°22'58,2"S, 50°23'08,3"W, 29.IV.2015, *A.L. Ilkiu-Borges et al.* 3488 (MG).

Essa espécie é identificada principalmente pelos filídios rugosos e, quando secos, pela sua forma espiralado-contorcidos. Encontrada geralmente em florestas úmidas sobre tronco de árvore vivas ou mortas, usualmente no dossel (Lisboa 1993; Buck 2003). Na Serra dos Carajás, essa espécie ocorreu sobre tronco de árvore viva debruçada sobre o córrego temporário de drenagem em canga.

Neotrópico e Índia. No Brasil: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RS, SC e SP. Serra dos Carajás: Serra Sul: S11C.

Agradecimentos

Agradecemos ao Museu Paraense Emílio Goeldi e Instituto Tecnológico Vale, a infraestrutura e demais apoios fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho, assim como à Dra. Ana Maria Giulietti Harley e ao Dr. Pedro Viana, coordenadores do projeto conveniado MPEG/ITV/FADESP (01205.000250/2014-10) e ao projeto aprovado pelo CNPq (processo 455505/2014-4), o financiamento; ao ICMBio, em especial ao biólogo Frederico Drumond Martins, a licença de coleta concedida e suporte nos trabalhos de campo; ao CNPq, a bolsa de Iniciação Científica concedida ao primeiro autor e a bolsa de Produtividade em Pesquisa concedida à segunda autora.

Referências

- Atwood JJ (2009) A taxonomic revision of *Schlotheimia* subg. *Stegotheca* (Orthotrichaceae). *Bryologist* 112: 290-300.
- Buck WR & Goffinet B (2000) Morphology and classification of mosses. *In*: Shaw AJ & Goffinet B (eds.) *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 71-123.
- Buck WR (2003) Guide to the plants of Central French Guiana. Part 3. Mosses. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 76: 74-85.
- Costa DP & Peralta DF (2015) Bryophytes diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1063-1071.
- Churchill SP & Linares CEL (1995) *Prodromus Bryologiae Novo-Granantensis*. Introduction a la flora de musgos de Colômbia. *Biblioteca Jose Jerônimo Triana* 12: 1-924.
- Crum HA & Anderson LE (1981) *Mosses of Eastern North America*. Vol. 2. New York Columbia University Press, New York. Pp. 736-740.
- Gradstein SR, Churchill SP & Salazar-Allen N (2001) Guide to the bryophytes of tropical America. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 86: 1-577.

Lisboa RCL (1993) Musgos Acrocárpicos do estado de Rondônia. Coleção Adolpho Ducke. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém. 272p.

Sharp AJ, Crum H & Eckel PM (1994) The moss flora of Mexico. *Memoirs of The New Botanical Garden* 69: 1-1113.

Lista de exsicatas

Ilkiu-Borges AL 3502 (1.1), 3476 (2.1), 3480 (2.1), 3488 (2.1).

Editor de área: Dr. Alexandre Salino
Artigo recebido em 10/04/2017. Aceito para publicação em 30/06/2017.