



# Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Lindsaeaceae

*Flora of the cangas of Serra dos Carajás, Pará, Brazil: Lindsaeaceae*

Julietta Pallos<sup>1,3</sup>, Luiz Armando de Araújo Góes-Neto<sup>1</sup> & Alexandre Salino<sup>2</sup>

## Resumo

Este estudo trata os táxons de Lindsaeaceae registrados nas cangas da Serra dos Carajás, estado do Pará, com descrições, ilustração, distribuição geográfica e comentários. Na área estudada apenas *Lindsaea lancea* foi registrada.

**Palavras-chave:** Amazônia, *Lindsaea*, rocha ferruginosa, samambaias, taxonomia.

## Abstract

This study treats Lindsaeaceae taxa recorded on *cangas* of Serra dos Carajás, Pará state, with descriptions, illustration, geographical distribution, and comments. In the study area only *Lindsaea lancea* was recorded.

**Key words:** Amazonia, *Lindsaea*, ironstone, ferns, taxonomy.

## Lindsaeaceae

Lindsaeaceae C.Presl ex M.R.Schomb. é uma família monofilética, com sete gêneros e cerca de 234 espécies (PPG I 2016), possui distribuição pantropical, com algumas espécies estendendo-se à regiões subtropicais na América do Sul, leste da Ásia e Nova Zelândia (Lehtonen *et al.* 2010). São plantas terrícolas ou menos comumente rupícolas; caule curto a longo-reptante, geralmente protostélico, ocasionalmente solenostélico, com escamas ou tricomas; lâmina 1–3-pinada ou mais decomposta, quase sempre glabra; venação geralmente livre, eventualmente anastomosada; soros marginais ou submarginais, com indúcio extrorso (Smith *et al.* 2006). No Brasil ocorre apenas um gênero (já que *Lonchitis* L. está sendo tratado em Lonchitidaceae Doweld; vide PPG I 2016) e 30 espécies (Prado *et al.* 2015).

### 1. *Lindsaea* Dryand. ex Sm.

Plantas terrícolas, raramente rupícolas. Caule curto a longo-reptante, com escamas. Pecíolo paleáceo, esverdeado, castanho ou avermelhado, glabro, comumente quadrangular. Lâmina 1–2-pinada, segmentos frequentemente dimidiados, venação livre, raramente anastomosada, sem falsas vênulas. Soros submarginais, em linhas contínuas ou interrompidas, paráfises comumente presentes.

Gênero pantropical, monofilético (Lehtonen *et al.* 2010), com cerca de 180 espécies (PPG I 2016). Das 30 espécies conhecidas no Brasil, 25 ocorrem na região norte do país (Prado *et al.* 2015). Na Serra dos Carajás foram registradas quatro espécies (Arruda 2014), das quais apenas uma ocorre em formações rupestres de canga.

**1.1. *Lindsaea lancea* (L.) Bedd., Suppl. Ferns S. Ind. 6. 1876.**

*Adiantum lancea* L., Sp. Pl., ed. 2, 1557. 1763.

Fig. 1

Plantas terrícolas ou rupícolas. Caule curto a longo-reptante, com escamas lanceoladas. Frondes monomorfas, eretas, 15–45 cm compr.; pecíolo paleáceo, esverdeado ou castanho, quadrangular, glabro; lâmina 1–2-pinada, pinas ou pínulas dimidiadas, comumente subtrapeziformes, eventualmente semilunadas, glabras, segmento terminal hastado, margens inteiras a levemente onduladas; venação livre, furcada. Soros submarginais, contínuos; indúcio membranáceo.

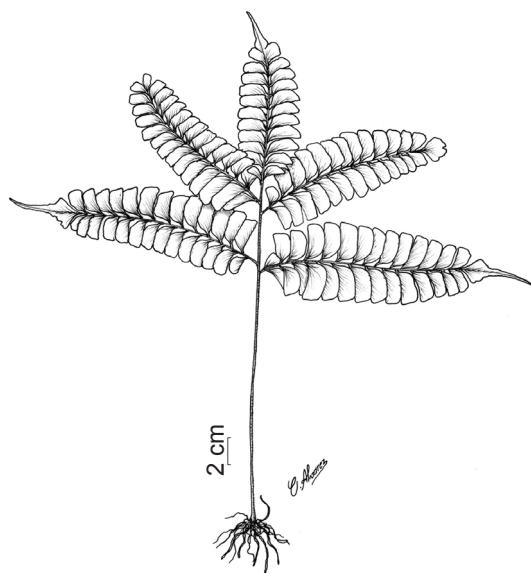
**Material selecionado:** Canaã dos Carajás, S11D, 06°23'28"S, 50°19'04"W, 610 m, 26.I.2012, A.J. Arruda *et al.* 484 (BHCB). Parauapebas, Águas Claras, 06°10'23"S, 50°21'08"W, 423 m, 26.III.2012, A.J. Arruda *et al.* 867 (BHCB).

**Material adicional examinado:** BRASIL. PARÁ: Melgaço/Portel, Floresta Nacional de Caxiuanã, grade

<sup>1</sup> Museu Paraense Emílio Goeldi, Coord. Botânica, Prog. Capacitação Institucional, Av. Perimetral 1901, Terra Firme, 66077-830, Belém, PA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Pampulha, 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Autor para correspondência: [jujupallos@hotmail.com](mailto:jujupallos@hotmail.com)



**Figura 1** – *Lindsaea lancea* – hábito (Pietrobon et al. 6584).  
**Figure 1** – *Lindsaea lancea*. – habit (Pietrobon et al. 6584).

do PPBio, 01°58'41"S, 51°31'48"W, 14.I.2007, M.R. Pietrobon et al. 6584 (MG).

Dentre as espécies congêneras que ocorrem na Serra dos Carajás, *Lindsaea lancea* pode ser confundida com *L. divaricata* Klotzsch, contudo, *L. lancea* possui raque e pecíolo paleáceos, esverdeados ou castanhos, enquanto *L. divaricata* possui raque e pecíolo fortemente avermelhados.

Espécie com distribuição neotropical, ocorrendo nas Antilhas, Belize, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname, Trindade e Tobago e Venezuela (Mickel & Smith 2004). No Brasil está amplamente distribuída, ocorrendo em todos os estados (Prado et al. 2015). Serra dos Carajás: Serra Sul, Águas Claras. Na Serra dos Carajás, foi colatada na Serra Sul: S11D e no córrego de Águas

Claras. Ocorre no interior e na borda da mata, em encostas e barrancos, comumente associada à solos encharcados, entre 400–750 m de altitude.

### Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, a bolsa DTI-B concedida a J. Pallos (proc. 380559/2016-1), a bolsa PCI-DB concedida a L.A.A. Góes-Neto (proc. 300008/2017-1), bem como a bolsa de Produtividade a A. Salino (proc. 306868/2014-8). A Carlos Alvarez, a confecção da ilustração. Ao projeto objeto do convênio MPEG/ITV/FADESP (proc. 01205.000250/2014-10) e ao projeto aprovado pelo CNPq (proc. 455505/2014-4), o financiamento.

### Referências

- Arruda AJ (2014) Samambaias e licófitas das serras ferruginosas da Floresta Nacional de Carajás, Pará, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 224p.
- Lehtonen S, Tuomisto H, Rouhan G & Christenhusz MJM (2010) Phylogenetics and classification of the pantropical fern family Lindsaeaceae. Botanical Journal of the Linnean Society 163: 305-359.
- Mickel JT & Smith AR (2004). *Lindsaea*. In: Mickel JT & Smith AR (eds.) The Pteridophytes of Mexico. Memoirs of The New York Botanical Garden, New York. Pp. 364-368.
- PPG I (2016) A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. Journal of Systematics and Evolution 54: 563-603.
- Prado J, Sylvestre LS, Labiak PH, Windisch PG, Salino A, Barros ICL, Hirai RY, Almeida TE, Santiago ACP, Kieling-Rubio MA, Pereira AFN, Øllgaard B, Ramos CGV, Mickel JT, Dittrich VAO, Mynssen CM, Schwartsburd PB, Condack JPS, Pereira JBS & Matos FB (2015) Diversity of ferns and lycophytes in Brazil. Rodriguésia. 66: 1073-1083.
- Smith AR, Pryer KM, Schuettpelz E, Korall P, Schneider H & Wolf PG (2006) A classification for extant ferns. Taxon 55: 705-731.

### Lista de exsicatas

Arruda AJ 484 (1.1); 576 (1.1); 621 (1.1); 669 (1.1); 867 (1.1); 964 (1.1). Pietrobon MR 6584 (1.1).

Editora de área: Dra. Thaís Almeida

Artigo recebido em 30/03/2017. Aceito para publicação em 04/05/2017.