

Elaphoglossum macrophyllum (Mett. ex Kuhn) Christ (Dryopteridaceae, Polypodiopsida): primeiro registro para o estado do Pará e região Norte do Brasil

Marcos Benigno Silva Martins¹ 
Ramon Batista Calliari² 
Bruno de Cássio da Costa Lima² 
Jeferson Miranda Costa² 
Marcio Roberto Pietrobom da Silva³ 

Submetido em 23 de dezembro de 2018 / Aceito em 05 de janeiro de 2022

RESUMO

Elaphoglossum macrophyllum (Mett. ex Kuhn) Christ (Dryopteridaceae-Polypodiopsida) possui registros conhecidos no Brasil nos estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e no Distrito Federal. Entretanto, espécimes coletados na Serra do Cachimbo, município de Novo Progresso no estado do Pará foram determinados como pertencente a esta espécie. Diante disso, este estudo tem por objetivo fazer o primeiro registro de *E. macrophyllum* no estado do Pará e na região Norte, além de uma breve descrição, comentários ecológicos, comparações taxonômicas, mapa de registro no Pará e ilustração.

Palavra-chave: Floresta Amazônica, Taxonomia, Samambaias.

Elaphoglossum macrophyllum (Mett. ex Kuhn) Christ (Dryopteridaceae, Polypodiopsida): first record for the state of Pará and Northern region of Brazil

ABSTRACT

Elaphoglossum macrophyllum (Mett. ex Kuhn) Christ (Dryopteridaceae-Polypodiopsida) has records known in Brazil in the states of Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina and Distrito Federal. However, specimens collected in Serra do Cachimbo, municipality of Novo Progresso in the state of Pará, were determined as belonging to this species. Thus, this study aims to make the first record of *E. macrophyllum* in the state of Pará and in the Northern region, in addition to a brief description, ecological comments, taxonomic comparisons, registration map in Pará and illustration.

Keywords: Amazon Rainforest; Taxonomy; Ferns.

INTRODUÇÃO

Dryopteridaceae Herter é uma família de samambaias com distribuição Pantropical que compreende três subfamílias com 26 gêneros e aproximadamente 2.115 espécies (PPG I, 2016). No Brasil, Dryopteridaceae inclui cerca de 196 espécies distribuídas principalmente nas regiões Sul e Sudeste, com 49% pertencente ao gênero *Elaphoglossum* Schott ex J. Sm. (FLORA DO BRASIL 2020, 2018).

Elaphoglossum possui cerca de 600 espécies (MATOS; MORAN, 2016), das quais 96 ocorrem no Brasil (44 endêmicas), com 78% destas sendo encontradas em habitats de montanhas nas regiões Sul e Sudeste (FLORA DO BRASIL 2020, 2018). É composto basicamente por epífitas primárias de florestas úmidas (75% das espécies) (MORAN et al., 2007).

A diversidade do gênero na Amazônia Brasileira (22 spp.) é relativamente baixa se comparada com a registrada na Mata Atlântica (75 spp.) (FLORA DO BRASIL 2020, 2018), onde há um maior esforço de coletas e facilidade de acesso. A região Amazônica possui uma área muito extensa e pouco analisada em relação a sua florística, o que pode ser explicado pelas dificuldades geográficas que geram um baixo esforço amostral. Essas lacunas podem revelar a existência de novos registros e/ou novas espécies, principalmente em estados com grandes dimensões territoriais como o Pará, no qual há registros de apenas oito espécies de *Elaphoglossum*, segundo dados extraídos da Flora do Brasil 2020 (2018).

Diante do exposto, o presente estudo relata o primeiro registro de *Elaphoglossum macrophyllum* (Mett. ex Kuhn) Christ no estado do Pará e na região Norte do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi baseado no estudo taxonômico do gênero *Elaphoglossum* no estado do Pará, Brasil, realizado entre os anos

de 2016 e 2018. Para determinar a espécie, consultou-se chaves de identificação, descrições, comentários taxonômicos e ilustrações presentes nas obras de Jacquin (1788), Kuhn (1869), Mickel (1995), Brade (2003) e Hirai & Prado (2012). Foram analisados também espécimes de *E. macrophyllum* identificados e revisados por especialistas, que estão depositados no herbário RB: *C. Porto* 2238 (RB 31983), *H.S. Irwin & T.R. Soderstrom* 5720 (RB 484100), *J.M.A. Braga et al.* 3846 (RB 536942) e *L.B. Smith* 5803 (RB 92914).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de análise e identificação das espécies de *Elaphoglossum* ocorrentes no estado do Pará, encontrou-se no herbário do Museu Paranaense Emílio Goeldi (MG) dois espécimes (exsicatas) provenientes da localidade conhecida como cachoeira de Curuá, Serra do Cachimbo, no município de Novo Progresso (Fig. 1).

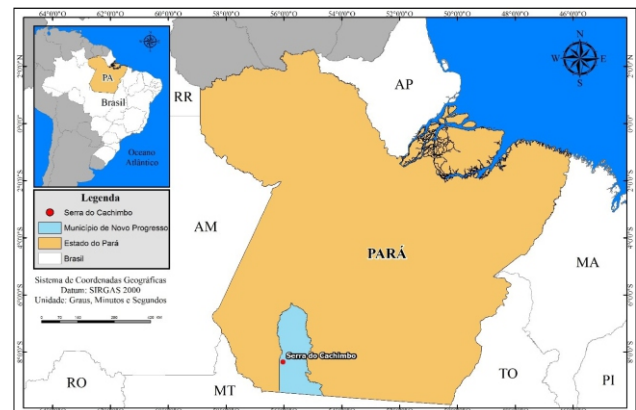


Figura 1. Local de coleta de *Elaphoglossum macrophyllum* (Mett. ex Kuhn) Christ no estado do Pará, região Norte do Brasil. / **Figure 1.** Collection site of *Elaphoglossum macrophyllum* (Mett. ex Kuhn) Christ in the state of Pará, Northern region of Brazil.

A princípio estes espécimes foram identificados como *Elaphoglossum longifolium* (Jacq.) J. Sm. pela Dra. M. E. Van den Berg no ano de 1979, que chegou a tal determinação possivelmente por conta das similaridades morfológicas dos espécimes com *E. longifolium*, tais como: caule curto-reptante com escamas linear-lanceoladas, pecíolo com escamas oval-lanceoladas e lâmina com ápice acuminado a levemente caudado. Entretanto, em *E. longifolium*, a lâmina é linear-lanceolada, com base atenuada e nervuras secundárias terminando em uma nervura de comunicação que acompanha a margem (BRADE, 2003). Já os espécimes em questão apresentam lâmina oblongo-elíptica, com base cuneada e nervuras secundárias geralmente livres (algumas anastomosando próximo à margem), características que os fazem ser identificados como *E. macrophyllum* (Mett. ex Kuhn) Christ, que é tratada abaixo como um novo registro para o estado do Pará e região Norte do Brasil:

Novo registro

Elaphoglossum macrophyllum (Mett. ex Kuhn) Christ, Bulletin de l'Herbier Boissier, sér. 2 5(1): 10. (1905). Basiônimo: *Acrostichum macrophyllum* Mett. ex Kuhn, Linnaea 36: 61. (1869). Holótipo: BRASIL. Sem localização precisa, s.d., Sellow C. 22 pp (B-20-0071212 [imagem!]) (Fig. 2).

Planta rupícola. Caule curto-reptante com escamas bicolores, linear-lanceoladas. Fronde estéril com filopódio enegrecido não encoberto por escamas; pecíolo com escamas oval-lanceoladas; lâmina oblongo-elíptica, com base cuneada, ápice acuminado a levemente caudado, esparsamente escamosa com escamas castanho-escuras, margens planas e glabras; costa com escamas oval-lanceoladas na superfície abaxial; nervuras secundárias geralmente livres, terminando antes das margens e não se conectando a uma nervura de comunicação marginal, algumas anastomosando próximo à margem, com ângulo de 70°-80° em relação à costa. Fronde fértil maior que a estéril em comprimento, com pecíolo contorcido, escamas interesporangíadas ausentes.

Material de novo registro: BRASIL. PARÁ: munic. **Novo Progresso**, Serra do Cachimbo, cachoeira de Curuá, inclinação norte da Serra do Cachimbo, 300m alt., rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163), 5.IX.1977, G. T. Prance et al. 24834 (MG); idem, G. T. Prance et al. 24909 (MG).

Material adicional examinado: BRASIL. BRASÍLIA: Distrito Federal, 30.XIII.1964, H.S. Irwin & T.R. Soderstrom 5720 (RB 484100). RIO DE JANEIRO: munic. **Itatiaia**, Lago Azul, 22.IV.1932, C. Porto 2238 (RB 31983); idem, Parque Nacional de Itatiaia, Trilha do Hotel Simon para o Três Picos, 14.I.1997, J.M.A. Braga et al. 3846 (RB 536942). SANTA CATARINA: munic. **Brusque**, Forest, Mato de Malucher, Brusque, ca. 27°06' S., 48°54' W., alt. 40-50 m, 23.II.1952, L.B. Smith 5803 (RB 92914).

Habitat: Rupícolas, em cerrado perturbado, cerca de 300 m de altitude.

Elaphoglossum macrophyllum assemelha-se a *E. hymenodiastrum* (Fée) Brade, que ocorre nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (BRADE, 2003), por apresentar caule curto-reptante e algumas nervuras secundárias anastomosando próximo à margem da lâmina. Entretanto, difere desta por possuir lâminas com margens planas e nervuras secundárias terminando antes das margens e não se conectando a uma nervura de comunicação marginal. Enquanto que em *E. hymenodiastrum* as lâminas apresentam margens membranáceas e as nervuras secundárias terminam em uma nervura de comunicação que acompanha as margens.

A espécie pode ainda ser confundida com *Elaphoglossum luridum* (Fée) Christ que também ocorre no Pará, pela lâmina estéril oblongo-elíptica, com margens planas. Entretanto, *E. macrophyllum* possui lâmina com base cuneada, ápice acuminado a levemente caudado e superfície abaxial da costa de lâminas

estéreis com escamas oval-lanceoladas. Já *E. luridum* apresenta lâmina com base longo-atenuada e ápice agudo a obtuso, além das escamas da superfície abaxial da costa serem linear-lanceoladas nas lâminas estéreis.

Este novo registro distingue-se das demais espécies de *Elaphoglossum* correntes no Pará pela presença de algumas nervuras secundárias se anastomosando próximo à margem da lâmina (Fig. 2G-H) e pelas escamas oval-lanceoladas no pecíolo (Fig. 2E). Além disso, apresenta lâmina com margens planas (*versus* revolutas em *E. styriacum* Mickel), e glabras (*versus* escamosas em *E. obovatum* Mickel e *E. raywaense* (Jenman) Alston), lâmina estéril oblongo-elíptica (*versus* linear-lanceolada em *E. flaccidum* (Fée) T. Moore) e esparsamente escamosa com escamas castanho-escuras (*versus* densamente escamosa com escamas esbranquiçadas em *E. laminariodes* (Fée) T. Moore).

A espécie em questão não é endêmica do Brasil, ocorrendo na Guiana, Guiana Francesa e na Venezuela. No Brasil, possuía registro apenas na Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (FLORA DO BRASIL 2020, 2018). No Pará, a espécie foi coletada no ano de 1977 por G. T. Prance e colaboradores em excursão realizada na Serra do Cachimbo no município de Novo Progresso (Fig. 1), sendo aqui apresentada como um novo registro para o referido estado e para a região Norte do Brasil.

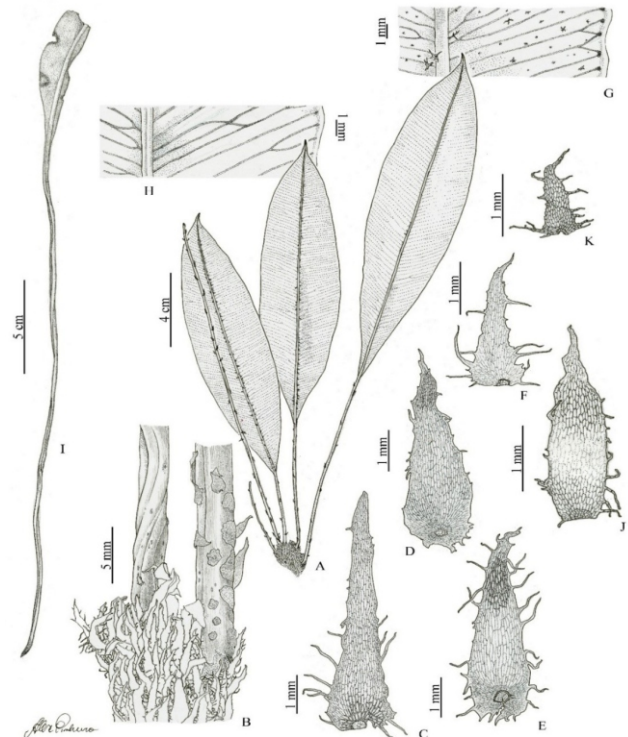


Figura 2. *Elaphoglossum macrophyllum* (Mett. ex Kuhn) Christ: A - Hábito; B - detalhe do pecíolo da fronde estéril; C - escama do caule; D - escama do filopódio oval-lanceolada; E - escama bicolor do pecíolo da fronde estéril; F - escama da costa e da superfície abaxial da lâmina; G-H - fragmento laminar mostrando as nervuras se conectando (anastomosando); I - fronde fértil; J - escama do pecíolo fértil; K - escama da costa abaxial da lâmina fértil (G.T. Prance et al. 24834, 24909, MG) (Desenhado por Alex Pinheiro). / **Figure 2.** *Elaphoglossum macrophyllum* (Mett. ex Kuhn) Christ: A - Habit; B - detail of the petiole sterile frond; C - stem scale; D - oval-lanceolate phyllopodia scale; E - bicolor scale of the sterile frond petiole; F - scale of the costae and abaxial blade surface; G-H - blade fragment evidencing the vein connecting each other (anastomosing); I - fertile frond; J - scale of the fertile petiole; K - scale of the abaxial costae of the fertile blade (G. T. Prance et al. 24834, 24909, MG) (Drawn by Alex Pinheiro).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de mestrado concedida ao primeiro autor; ao Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, IFPA - Campus Abaetetuba por proporcionarem toda a infraestrutura necessária para a realização deste trabalho; ao Prof. Esp. Marlon Amaral pelo auxílio na elaboração do abstract; ao Prof.

Me. Lucas Soares pela colaboração na confecção do mapa; e à curadora do herbário RB, Dra. Rafaela Forzza, por ter recebido os autores deste trabalho e permitido seu acesso à coleção.

REFERÊNCIAS

- BRADE, A. C. O gênero *Elaphoglossum* (Pteridophyta) no Brasil. 2003. Apresentação póstuma do texto inédito. Disponível em: <http://www.saude.unisinos.br/pteridos> (Acessada em 25/11/2016).
- Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br> (Acessada em 11/11/2018).
- HIRAI, R. G.; PRADO, J. Criptógamos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. Pteridophyta: 7. Dryopteridaceae e 11. Lomariopsidaceae. *Hoehnea*, v. 39, n. 4, p. 555-564, 2012.
- JACQUIN, N. J. *Collectanea ad Botanicam, Chemiam, et Historiam Naturalem*. Vol. 2. Vindobonae, Vienna, 1788, pp. 1-276.
- KUHN, F. A. M. Reliquiae Mettenianae. *Linnaea*, v. 36, p. 1-790, 1869.
- MATOS, F. B.; MORAN, R. C. *Elaphoglossum mickeliorum* (Dryopteridaceae), a new species of *Elaphoglossum* sect *Polytrichia* from Peru. *Brittonia*, v. 69, n. 1, p. 91-95, 2016.
- MICKEL, J. T. *Elaphoglossum*. In: BERRY, P. E.; HOLST, B. K.; YATSKIEVYCH, K. (Ed.). Pteridophytes, Spermatophytes: Acanthaceae-Araceae. In: STEYERMARK, J. S.; BERRY, P. E.; HOLST, B. K. (Ed.). *Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol. 2. Portland: Timber Press, pp. 89-105, 1995.
- MORAN, R. C.; HANKS, J. G.; ROUHAN, G. Spore morphology in relation to phylogeny in the fern genus *Elaphoglossum* (Dryopteridaceae). *International Journal of Plant Sciences*, v. 168, n. 6, p. 905-929, 2007.
- PPG I. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns: the pteridophyte phylogeny group. *Journal of Systematics and Evolution*, v. 54, n. 6, p. 563-603, 2016.