



NOTA CIENTÍFICA

Nova ocorrência de *Leprocaulon* Nyl. ex Lamy (*Incertae Sedis*, Lecanorales) para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil

Natália Mossmann Koch^{1,3*}, Suzana Maria de Azevedo Martins¹ e Rage Weidner Maluf²

Recebido: 13 de dezembro de 2010 Recebido após revisão: 08 de setembro de 2011 Aceito: 10 de outubro de 2011
Disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1802>

RESUMO: (Nova ocorrência de *Leprocaulon* Nyl. ex Lamy (*Incertae Sedis*, Lecanorales) para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil). O gênero *Leprocaulon* é um fungo anamórfico liquenizado que se caracteriza pelo hábito fruticoso, presença de filocládios e ausência de camada cortical. Até o momento, *Leprocaulon* havia sido registrado somente nos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro. No presente trabalho, este gênero é registrado pela primeira vez para o estado do Rio Grande do Sul. O espécime foi identificado como *Leprocaulon albicans* (Th. Fr.) Nyl. ex Hue, e foi coletado no município de São Francisco de Paula, em área de Floresta Ombrófila Mista, sob tronco coberto por líquens e musgos.

Palavras-chave: fungos anamórficos liquenizados, *Leprocaulon albicans*, Floresta Ombrófila Mista.

ABSTRACT: (New occurrence of the genus *Leprocaulon* Nyl. ex Lamy (*Incertae Sedis*, Lecanorales) in Rio Grande do Sul State, Brazil). The genus *Leprocaulon* is a lichenized anamorphic fungi, characterized by the fruticose aspect, presence of phyllocladia and absence of a cortical layer. Until now, *Leprocaulon* was only registered in Minas Gerais, Paraná and Rio de Janeiro. In the present work, this genus is registered for the first time in the State of Rio Grande do Sul. The specimen was identified as *Leprocaulon albicans* (Th. Fr.) Nyl. ex Hue, and it was collected in the city of São Francisco de Paula, in an area of *Araucaria* forest, on the cortex of a tree which was also covered by other lichens and mosses.

Key words: lichenized anamorphic fungi, *Leprocaulon albicans*, *Araucaria* forest.

INTRODUÇÃO

Leprocaulon Nyl. ex Lamy apresenta aspecto fruticoso, sem camada cortical e com filocládios (Marcano *et al.* 1997), pequenas ramificações do pseudopodécio contendo células do fotobionte (Malcolm & Galloway 1997). O gênero possui afinidade com *Lepraria* Ach. e *Chrysothrix* Mont., também fungos liquenizados anamórficos, no entanto estes últimos possuem aspecto granuloso-leproso (Marcano *et al.* 1997). Segundo Ryan (2002), *Leprocaulon* se distingue de *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm. pela ausência de ascoma, ausência de cefalódios ou picnídios corticados e pela sua química.

Quanto ao histórico do gênero, Nylander (1876) publicou uma espécie semelhante a *Lepraria* e *Stereocaulon* que foi posteriormente combinada em *Leprocaulon* por Lamy de la Chapelle (1878). A espécie tipo do gênero é *Leprocaulon nanum* (Ach.) Nyl. ex Lamy, com *Lichen nanus* Ach. e *Stereocaulon nanum* (Ach.) Ach. como sinônimos (Lamb & Ward 1974).

Em estudo sobre a filogenia de líquens cladoniformes, Stenroos & DePriest (1998) demonstraram que *Leprocaulon* é um membro da ordem *Lecanorales*, embora não esteja relacionado a *Stereocaulon*. Os estudos

destes autores sustentam a idéia de que *Leprocaulon* está relacionado a *Physciaceae*. No entanto, segundo os mesmos autores, mais táxons devem ser analisados para confirmar essa hipótese.

As espécies de *Leprocaulon* geralmente crescem no solo ou em detritos, frequentemente entre ou sobre musgos, em rochas ou na casca das árvores (Lamb & Ward 1974). O gênero é constituído por sete espécies, distribuídas principalmente no hemisfério sul, podendo também ocorrer em áreas ártico-alpinas a temperadas do hemisfério norte (Ryan 2002).

A ocorrência do gênero no Brasil foi citada pela primeira vez por Aptroot (Aptroot 2002) no estado de Minas Gerais. Duas espécies de *Leprocaulon* são registradas para o país: *Leprocaulon arbuscula* (Nyl.) Nyl., Minas Gerais e Paraná; e *Leprocaulon albicans* (Th. Fr.) Nyl. ex Hue, Rio de Janeiro (Global Biodiversity Information Facility 2010). Estes espécimes estão depositados nos herbários B (Berlin) e em NY (New York Botanical Garden). Até o momento, não havia registro ou informação quanto à ocorrência deste gênero no Rio Grande do Sul. No presente trabalho, o gênero e a espécie *Leprocaulon albicans* são citados pela primeira vez para o estado do Rio Grande do Sul.

1. Sessão de Botânica, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Museu de Ciências Naturais. Rua Dr. Salvador França 1427, Jardim Botânico, CEP 90690-000, Porto Alegre, RS, Brasil.

2. Laboratório de Botânica, Universidade Feevale. RS-239, 2755, Vila Nova, CEP 93510-250, Novo Hamburgo, RS, Brasil.

3. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Av. Bento Gonçalves 9500, CEP 91540-000, Porto Alegre, RS, Brasil.

*Autor para contato. E-mail: natimkoch@gmail.com

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O material foi coletado no município de São Francisco de Paula, localizado na Região Fisiográfica do Planalto do Rio Grande do Sul, a cerca de 900m de altitude (Fleig & Grüninger 2000). O clima da região é do tipo Cfb, de acordo com a classificação climática de Köppen, ou seja, temperado úmido (C), com chuvas durante todos os meses do ano (f) (Moreno 1961). A precipitação pluvial anual é de 2.162mm e a temperatura média anual é de 14,4°C (b) (Maluf 2000). O Parque Natural Municipal da Ronda está localizado entre as coordenadas 29°26'S e 050°33'W com áreas de Campos de Cima da Serra e de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa).

Identificação do espécime

A identificação do espécime foi feita com o auxílio de microscópio óptico e estereoscópico, a partir de consulta bibliográfica em Lamb & Ward (1974) e Marcano *et al.* (1997) e, além disso, fez-se teste de coloração com hidróxido de potássio 20% (KOH), hipoclorito de sódio comercial (NaClO) e parafenilenodiamina, dissolvida em álcool etílico comercial (C₆H₄(NH₂)₂). A descrição da espécie foi baseada em Lamb & Ward (1974) e Ryan

(2002). O espécime está depositado no Herbário Prof. Dr. R.H. Alarich Schultz (HAS) do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Leprocaulon albicans (Th. Fr.) Nyl. ex Hue, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. ser. 3, 2: 248. 1890 fide Ryan 2002 (Fig. 1A e B).

≡ *Leprocaulon gracilescens* (Nyl.) Lamb & Ward, Journ. Hattori Bot. Lab. 38:523. 1974.

Descrição: **talo** fruticoso cobrindo o substrato extensivamente, em um padrão contínuo ou descontínuo, sem talo primário persistente. **Pseudopodécio** ca. 10mm compr., 0,2–0,3mm de espessura, muito cespitoso, ereto ou entrelaçado, não dorsiventral; pouco ramificado, ramificações irregulares; sem um sistema rizoidal definido. **Superfície** branca, cinza-esbranquiçada, branco-azulada ou creme, sem pigmento amarelo, sutilmente aracnóide-tomentosa, tomento esbranquiçado, ou parcialmente glabra, de base marrom. **Grânulos filocla-diais** distintamente desenvolvidos, subglobosos, entre 0,10–0,25mm diâm., de pálido esbranquiçados a acinzentados, sutilmente pulverulentos, com massa central de alga, medula ausente, circundados por um tecido turvo e semi-opaco de hifas frouxamente entrelaçadas; lembram sorédios externamente, no entanto são anatomicamente diferentes destes. **Eixo central** bem diferenciado, turvo e opaco, cinza-amarelado, composto por hifas longitudinalmente paralelas.

Química: talo K–, C–, KC–, P+ amarelo-alaranjado, UV–.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **São Francisco de Paula**, Parque Natural Municipal da Ronda, 13 Setembro 2009, *N.M. Koch 309* (HAS 47934). Coletado em área de Floresta Ombrófila Mista, em tronco coberto por líquens e musgos, a cerca de 900m de altitude (29°26'51.3"S e 050°33'08.7"W).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Robert Lücking (*The Field Museum*, Chicago, EUA), pela confirmação do gênero e auxílio na indentificação da espécie; ao Dr. Harry Sipman (*Museum Berlin-Dahlem*, Universidade de Berlim, Alemanha), pela ajuda com a bibliografia especializada; à Dra. Márcia Isabel Käffer, pelas sugestões; à Universidade Feevale, por financiar o transporte para o local de estudo; à Fundação Zoobotânica do RS, por permitir a utilização de suas instalações; à Prefeitura de São Francisco de Paula, por possibilitar que as coletas fossem realizadas no parque, e a Rodrigo Bühler, pelo auxílio em campo.

REFERÊNCIAS

APTROOT, A. 2002. New and interesting lichens and lichenicolous fungi in Brazil. *Fungal Diversity*, 9: 15-45.

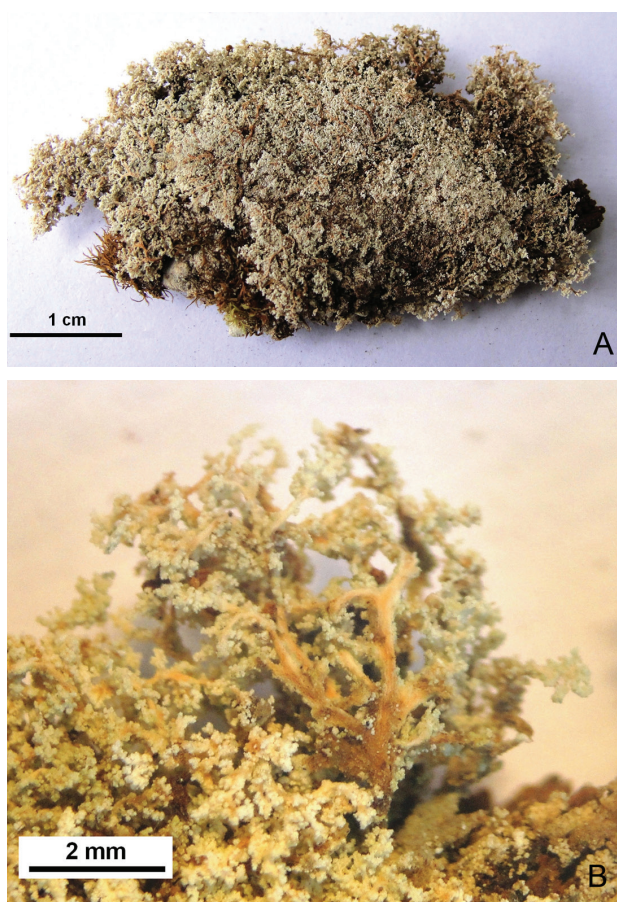


Figura 1. *Leprocaulon albicans*. **A.** Aspecto geral do talo, cobrindo extensivamente o substrato. **B.** Detalhe de um pseudopodécio.

- FLEIG, M. & GRÜNINGER, W. 2000. Líquens do Pomar Cisne Branco e arredores, São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia Ser. Bot.*, 53: 67-78.
- GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY (GBIF). 2010. *Dados fornecidos por: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Lichen Herbarium Berlin*. Disponível em: <[http://data.gbif.org/occurrences/search.htm?c\[0\].s=20&c\[0\].p=0&c\[0\].o=15040234&cn=BR](http://data.gbif.org/occurrences/search.htm?c[0].s=20&c[0].p=0&c[0].o=15040234&cn=BR)>. Acesso em: 4 ago. 2010.
- LAMB, M. & WARD, A. 1974. A preliminary conspectus of the species attributed to the imperfect lichen genus *Leprocaulon* Nyl. *J. Hattori Bot. Lab.*, 38: 499-553.
- LAMY DE LA CHAPELLE, M.E. 1878. Catalogue raisonné des Lichens du Mont-Dore et de la Haute Vienne. *Bull. Soc. Bot. France* 25: 321-536.
- MALCOLM, W.M. & GALLOWAY, D.J. 1997. *New Zealand Lichens, Checklist, key and glossary*. Wellington: Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa. 192 p.
- MALUF, J.R.T. 2000. Nova classificação climática do Estado do Rio Grande do Sul. *Rev. Bras. Agromet.*, 8: 141-150.
- MARCANO, V., GALIZ, L., MOHALI, S., MÉNDEZ, A. M. & PALACIOS-PRÜ, E. 1997. Revisión del genero *Leprocaulon* Nyl. ex Lamy (Lichenes Imperfecti) en Venezuela. *Trop. Bryol.*, 13: 47-56.
- MORENO, J. A. 1961. *Clima do Rio grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura/Divisão de Terras e Colonização. 44 p.
- NYLANDER, W. 1876. Addenda nova ad lichenographiam europaeam. 26. *Flora*, 59: 571-578.
- RYAN, B.D. 2002. *Leprocaulon*. In: NASH-III, T.H., RYAN, B.D., GRIES, C. & BUNGARTZ, F. (Eds.) *Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region*. v.1. Tempe: Lichens Unlimited/Arizona State University. p. 262-264.
- STENROOS, S.K. & DEPRIEST, P.T. 1998. SSU rDNA Phylogeny of Cladoniiform Lichens. *Am. J. Bot.*, 85(11): 1548-1559.