

# Ocorrência de *Pityrogramma trifoliata* (L.) R.M. Tryon (*Pteridaceae*) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil

Michelle Helena Nervo<sup>1</sup> & Paulo Günter Windisch<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Feevale, Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental, Instituto de Ciências da Saúde, 93352-000 Novo Hamburgo, RS, Brasil. mi\_nervo@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande de Sul, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Av. Bento Gonçalves, 9500, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil. pteridos@gmail.com

Recebido em 25.XI.2009. Aceito em 30.XII.2010

**RESUMO** – É apresentado o primeiro registro de *Pityrogramma trifoliata* (L.) R.M. Tryon para o Estado, com breve descrição, ilustrações e comentários sobre o habitat, bem como a ocorrência de hibridação entre *P. trifoliata* e *P. calomelanos* (L.) Link.

Palavras-chave: filicíneas, fitogeografia, biodiversidade

**ABSTRACT** – **The occurrence of *Pityrogramma trifoliata* (L.) R.M. Tryon (*Pteridaceae*) in the State of Rio Grande do Sul, Brazil.** The first record of *Pityrogramma trifoliata* (L.) R.M. Tryon in the State is presented with a brief description, illustrations, and comments on the habitat and on the occurrence of the hybridization between *P. trifoliata* and *P. calomelanos* (L.) Link.

Key words: ferns, phytogeography, biodiversity

## INTRODUÇÃO

Na atual classificação das plantas vasculares sem sementes, tradicionalmente tratadas como pteridófitas, *Pteridaceae* constitui um importante grupo. A família está inserida no grupo das monilófitas que inclui às filicíneas e cavalinhas (Pryer *et al.* 2001). Na recente classificação por Smith *et al.* (2006) pertence a classe *Polypodiopsida*, ordem *Polypodiales*. A fase esporofítica apresenta plantas terrestres, epífitas, saxícolas ou aquáticas (gênero *Ceratopteris* Brongn.), com grande diversidade na morfologia e tamanho. A família está representada no Estado do Rio Grande do Sul por 11 gêneros, a saber: *Acrostichum* L., *Adiantopsis* Fée, *Adiantum* L., *Anogramma* Link, *Cheilanthes* Sw., *Doryopteris* J. Sm., *Eriosorus* Fée, *Hemionitis* L., *Pityrogramma* Link, *Pteris* L. (Lorscheitter *et al.*, 2001) e ainda *Vittaria* Sm., seguindo a recente classificação proposta por Smith *et al.* (2006).

O gênero *Pityrogramma* apresenta cerca de 20 espécies ocorrentes nas regiões tropicais e subtropicais do globo, a maioria destas na região neotropical, sendo amplamente distribuído no Brasil. Tryon (1962) analisou as espécies do continente

Americano, incluindo *Trismeria trifoliata* (L.) Diels (que representava gênero monotípico) em *Pityrogramma*.

As espécies de *Pityrogramma* foram tratadas por autores mais antigos nos gêneros *Ceratopteris* Link ou *Gimnogramma* Hook. Tryon (1962) discute a formação de híbridos entre *P. calomelanos* (L.) Link e *P. trifoliata* (L.) R.M. Tryon. Alguns autores, como por exemplo, Márquez *et al.* (2006) ainda reconhecem *Trismeria* como gênero próprio, enquanto que Gómez (1979) reconhece *XPityromeria* formalmente como um gênero híbrido entre *Pityrogramma* e *Trismeria* com quatro híbridos distintos, três dos quais descritos anteriormente como espécies e variedade por outros autores.

Para o Estado do Rio Grande do Sul, são citadas duas espécies: *Pityrogramma calomelanos* e *P. tartarea* (Cav.) Maxon (Lorscheitter *et al.*, 2001). *P. tartarea* é considerada por alguns autores como sinônimo de *P. ebenea* (L.) Proctor. A controvérsia quanto à lectotipificação e nome correto é discutida por Tryon & Tryon (1982), Tryon & Stolze (1989), Proctor (1989), Zimmer (2005) e Smith (2009). No presente trabalho é apresentado o registro da ocorrência de *Pityrogramma trifoliata* nesse Estado.

## MATERIAL E MÉTODOS

Durante a realização de trabalhos de campo na região Central do Estado do Rio Grande do Sul, em Faxinal do Soturno, num afloramento arenítico da Linha São Luiz, na formação geológica Caturrita, Sequência Santa Maria II (Barboni *et al.*, 2008), em solo arenítico/argiloso com áreas úmidas, foram encontrados *Pityrogramma trifoliata*, próximo de indivíduos de *P. calomelanos*, bem como alguns indivíduos híbridos entre as duas espécies.

Amostras foram coletadas e herborizadas segundo técnicas usuais para plantas vasculares (Windisch, 1992). Além da literatura especializada (Tryon, 1962; Sehnem, 1972) foram consultados os herbários do Instituto Anchietano, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (PACA), Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN) e Herbário Alarich Schultz, Fundação Zoobotânica do Estado do Rio Grande do Sul (HAS). Espécimes testemunho foram depositados no herbário ICN.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

*Pityrogramma trifoliata* (L.) Tryon, **Contr. Gray Herb.** 189: 68. 1962.

(Fig.1)

**Basônimo:** *Acrostichum trifoliatum* L., **Sp. Pl.** 2: 1070. 1753.

**Sinônimo:** *Trismeria trifoliata* (L.) Diels in Engler & Prantl, **Nat. Pflanzenfam.** 1 (4): 265. 1899.

Rizoma ereto a prostrado, com escamas castanhas, ca. 2-4 mm comp.. Frondes fasciculadas, até 120 cm comp., ca. 10-15 cm larg., base do pecíolo com um

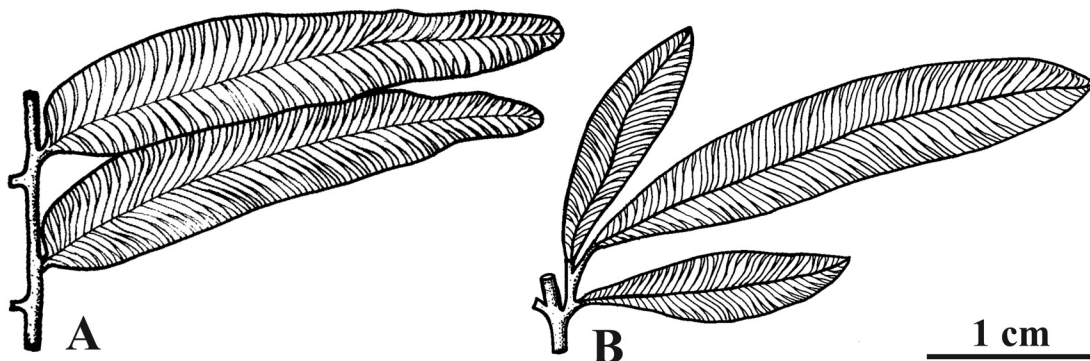
feixe vascular em forma de “C” (corte transversal); lâmina pinada, com pinas inteiras a 3-folioladas (raro 5 a 7-folioladas), em geral 3-folioladas na base e simples na parte superior, segmentos estreito lineares, ca. 0,5-1 cm comp., margens serruladas, face abaxial das pinas férteis coberta por camada farinácea branca a amarelada, contendo os esporângios em desenvolvimento.

**Material examinado:** BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, Faxinal do Soturno, linha São Luiz, -29°33'S -53°26'W, 24.V.2009, Nervo 612 (HAS, ICN, PACA). **Material representativo adicional:** BRASIL, PARANÁ, Palotina, em banhado, 02.V.1961, Pivetta s.n. (PACA 79007); Pontal do Sul, Condomínio Village, 31.XII.2000, Athayde 840 (PACA). SÃO PAULO, Ubarana, Fazenda Santa Emília, estrada vicinal de acesso ao Salto do Avanhandava, 10.V.2000, Athayde 553 (PACA). MINAS GERAIS, Ituiutaba, Santa Terezinha, 22.V.1948, A. Macedo 1079 (HAS).

Sehnem (1972) registra a ocorrência de *Pityrogramma trifoliata* (sob o gênero *Trismeria*) na região Sul do País apenas no Estado do Paraná, na localidade de Palotina (grafada como “Pelotas”) com base na coleta por Pivetta s.n. (PACA 79007); citando ainda material dos Estados do Rio de Janeiro (Guanabara), Mato Grosso e Minas Gerais.

Para Argentina, *Pityrogramma trifoliata* é citada por diversos autores indicando ampla distribuição (Capurro, 1938; Sota, 1977; Márquez *et al.*, 2006). Para o Uruguai, há registro de ocorrência no Departamento Paysandú (Legrand & Lombardo, 1958), enquanto que para o Paraguai foi registrada por Hicken (1908) e Peña-Chocarro *et al.*, (1999).

Na mesma localidade (Faxinal do Soturno) foram encontradas *Pityrogramma calomelanos* (Nervo 613, PACA, ICN) bem como plantas com caracteres intermediários, correspondentes a um híbrido putativo tal como discutido por Tryon (1962),



**Fig. 1.** *Pityrogramma trifoliata*. **A.** Pinas inteiras da porção apical da lâmina; **B.** Pina 3-foliolada da porção basal da lâmina (Nervo 612 - ICN).

igualmente sem formação de esporos uniformemente bem desenvolvidos (Nervo 614, ICN). Sota (1977) registra a ocorrência de híbridos entre *P. calomelanos* e *P. trifoliata* (esta sob *Trismeria*) em Jujuy, Argentina.

### AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi desenvolvido com bolsas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (IC primeira autora, Produtividade segundo autor), com apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Os autores registram seus agradecimentos a José Clóvis Nervo pelo preparo das ilustrações, Dr. Lana da Silva Sylvestre pelas sugestões e aos curadores dos herbários consultados pelo acesso às coleções, bem como aos assessores que revisaram o manuscrito original.

### REFERÊNCIAS

- BARBONI, R.; SILVA, J.M.F.; LISBOA, V.H.M. 2008. Técnicas de coleta e estabilização de fósseis em pelitos laminados: aplicação de níveis com plantas do Triássico Superior da Bacia do Paraná, RS, Brasil. **Journal of Geoscience**. v. 4, n. 1, p. 38-42.
- CAPURRO, R.H. 1938. Catálogo de las Pteridofitas Argentinas. In: REUNIÃO SUL-AMERICANA DE BOTÂNICA, 1938, Rio de Janeiro. **Anais ...** Rio de Janeiro: 1938. n. 2, p. 69-210.
- GÓMEZ P.L.D. 1979. Contribuciones a la pteridologia Costarricense: 13 Novitates. **Brenesia**. n.16, p. 95-100.
- HICKEN, C.M. 1908. Polypodiacearum Argentinarum Catalogus. **Revista Museo La Plata**. Seccion Botanica, v. 15, n. 2, p. 226 - 282.
- LEGRAND, D.; LOMBARDO, A. 1958. **Flora del Uruguay - I Pteridophyta**. Montevideo: Museu Nacional de História Natural. 67 p.
- LORSCHHEITTER, M. L.; ASHRAF, A. R.; WINDISCH, P. G.; MOSBRUGGER, V. 2001. Pteridophyte spores of Rio Grande do Sul flora, Brazil, Part III. **Palaeontographica**. Abteilung B, n. 263, p. 1-165.
- MÁRQUEZ, G.; GIUDICE, G.E.; PONCE, M. 2006. Pteridofitas de la reserva “Valle del arroyo Cuña Pirú” (Misiones Argentina). **Darviniana**. v. 44, n. 1, p. 108-126.
- PEÑA-CHOCARRO, M.C.; JIMÉNEZ, B.; MARÍN, G.; KNAPP, S. 1999. Checklist of the Pteridophytes of Mbaracayu Forest Natural Reserve, Paraguay. **Fern Gazette**. v. 15, n. 7, p. 221-259.
- PROCTOR, G.R. 1989. Ferns of Puerto Rico and the Virgin Islands. **Memoirs of the New York Botanical Garden**. n. 53, p. 1-389.
- PRYER, K.M.; SCHNEIDER, H.; SMITH, A.R.; CRANFILL, R.; WOLF, P.G.; HUNT, J. S.; SIPES, S.D. 2001. Horsetails and ferns are monophyletic group and the closest living relatives to seed plants. **Nature**. n. 409, p. 618-622.
- SEHNEM, A. 1972. Pteridáceas. **Flora Ilustrada Catarinense**, n. PTER, p. 1-244.
- SMITH, A.R.; PRYER, K.M.; SCHUETTPELZ, E.; KORALL, P.; SCHNEIDER, H.; WOLF, P.G. 2006. A classification for extant ferns. **Taxon**. v. 53, n. 3, p. 705-731.
- \_\_\_\_\_. 2009. Review: Flora de Nicaragua. Tomo 4. Helechos. **American Fern Journal**. v. 99, n 3, p. 142-144.
- SOTA, E.R. de la. 1977. Flora de la Provincia de Jujuy - Republica Argentina. Parte II- Pteridophyta. Buenos Aires, INTA. v.13, n.2, p. 275. (Colección Científica del INTA)
- TRYON, R. M. 1962. Taxonomic fern notes. II. *Pityrogramma* (including *Trismeria*) and *Anogramma*. **Contributions of the Gray Herbarium**, n. 189, p. 52-76.
- TRYON, R.M.; STOLZE, R.G. 1989. Pteridophyta of Peru - Part II: 13. Pteridaceae - 15. Dennstaedtiaceae. **Fieldiana. Botany**. n. 22, p. 1-128.
- TRYON, R.M.; TRYON, A.F. 1982. **Ferns and Allied Plants with special reference to Tropical America**. New York: Springer-Verlag. 857 p.
- WINDISCH, P.G. 1992. **Pteridófitas da região norte-ocidental do Estado de São Paulo**. São José do Rio Preto:UNESP. 110p.
- ZIMMER, B. 2005. Report on the Committee for Pteridophyta: 15. **Taxon**. v. 54, n.3, p 831-832.