

ESTUDOS ANATÔMICOS EM *Canoparmelia* (PARMELIACEAE, ASCOMYCOTA LIQUENIZADOS) DE CERRADOS PAULISTAS

Camila Ap. Zanetti^{1*}, Patrícia Jungbluth², Marcelo P. Marcelli³

^{1,2} Departamento de Botânica, Instituto de Biociências de Botucatu, Unesp; ³Instituto de Botânica de São Paulo
*camilazanetti11@yahoo.com.br

Introdução

O gênero *Canoparmelia* s.l. é muito representativo nas fisionomias abertas, nos cerrados e em áreas urbanizadas. São conhecidas mais de 45 espécies de *Canoparmelia* no mundo e sua dispersão é predominantemente tropical e subtropical, em florestas temperadas e tropicais [1].

Recentemente, estudos filogenéticos envolvendo *Canoparmelia* [2] indicaram a presença de um clado que, posteriormente, foi elevado ao nível de gênero: *Crespoa* (Hawksw) Lendemer & Hodkinson [3]. Entretanto, estes estudos deram pouca importância a características anatômicas, morfológicas ou químicas.

Este trabalho teve por objetivo caracterizar morfológica e anatomicamente espécies comuns em cerrados e áreas urbanas paulistas, verificando se há diferenças que sustentem a distinção entre *Canoparmelia* e *Crespoa*.

Metodologia

Foram estudadas as seguintes espécies: *Crespoa carneopruinata* (Zahlbr.) Lendemer & Hodkinson, *Cr. crozalsiana* (B. de Lesd.) Lendemer & Hodkinson, *Canoparmelia scrobicularis* (Kremp.) Elix & Hale, *C. texana* (Tuck.) Elix & Hale, *C. caroliniana* (Nyl.) Elix & Hale e *C. cryptochlorophaea* (Hale) Elix & Hale.

Para os estudos anatômicos, seguiu-se o protocolo de Barbosa *et al.* [4], com pequenas adaptações. As lâminas foram fotografadas em microscópio Zeiss acoplado em câmera Olympus, com e sem filtro polarizador, e foram tomadas as medidas de células e altura de tecidos com auxílio de retículo de ocular.

Para a descrição das lâminas, seguiu-se o protocolo desenvolvido pelo Grupo de Estudos Liquenológicos e adaptado para estudos anatômicos [4].

Resultados e Discussão

Canoparmelia caroliniana, *C. cryptochlorophaea* e *C. scrobicularis* apresentam o córtex superior variando de prosoplectenquimático a prosoplectenquimático paliádico. Em *Cr. carneopruinata* e *Cr. crozalsiana*, o córtex superior é prosoplectenquimático contínuo, muito parecido com o de *Parmotrema*. *Canoparmelia texana* possui córtex superior lacunoso, ocorrência única entre as espécies estudadas, confirmando estudo anterior [5]. Na maioria dos espécimes, há fissuras frequentes no córtex superior.

A medula é dividida em duas camadas. A superior é formada por hifas mais espessas com coloração diferenciada, que se projetam da medula em direção ao córtex superior, atuando na sua formação. Apenas em *C. caroliniana* não foi visualizada esta característica. A camada inferior da medula pode variar desde hifas delgadas e curtas organizadas horizontalmente até com a maioria das hifas transversais em todas as espécies.

A camada de algas apresenta grande variação de tamanho, quantidade e distribuição de células pela camada.

Os cristais são mais abundantes na região mais velha do talo e, morfológicamente, são irregulares, em formato de colar de contas envolvendo hifas transversais (*C. texana*) ou ainda semelhantes a uma meia lua ao redor de hifas longitudinais (*Cr. carneopruinata*, *Cr. crozalsiana* e *C. scrobicularis*).

O córtex superior é prosoplectenquimático em todas as espécies estudadas e todas apresentam rizinas corticadas, seja completamente ou apenas na base.

Conclusões

Através da anatomia do córtex superior, é possível separar o grupo de espécies estudadas em três grupos: *C. texana*, com o córtex superior lacunoso, *C. caroliniana*, *C. cryptochlorophaea* e *C. scrobicularis* com córtex superior de prosoplectenquimático a prosoplectenquimático paliádico e as duas espécies de *Crespoa*, cujo córtex superior é prosoplectenquimático contínuo, muito parecido com o de *Parmotrema*. Estes dados corroboram com os dados moleculares [2], que colocam *Crespoa* mais próxima de *Parmotrema* do que das *Canoparmelia*.

Agradecimentos

À FAPESP (processo 2012/16150-9) e à CAPES pela concessão da bolsa de mestrado a Camila Ap. Zanetti e de pós-doutorado a Patrícia Jungbluth. Ao CNPq por bolsa de pesquisa a Marcelo P. Marcelli.

Referências Bibliográficas

- [1] Nash III, T.H. & Elix, J.A. 2002. *Canoparmelia*. In: Nash III, T.H., Ryan, B.D., Gries, C. & Bungartz, F. (eds.). **Lichen Flora of the greater Sonoran Desert Region**. Volume 1. p. 122-125. Arizona State University, Tempe, Arizona, USA.
- [2] Crespo, A., Kauff, F., Divakar, P.K., *et al.* 2010. Phylogenetic generic classification of parmelioid lichens (*Parmeliaceae*, Ascomycota) based on molecular, morphological and chemical evidence. **Taxon** 59 (6): 1735–1753.
- [3] Lendemer, J.C. & Hodkinson, B.P. Recognition of the *Parmelia crozalsiana* group genus *Crespoa*. **North American Fungi** 7(2): 1-5.
- [4] Barbosa, S.B.; Marcelli, M.P. & Machado, S.R. 2009. Evaluation of different protocols for anatomical studies in *Parmeliaceae* (lichenized *Ascomycota*). **Micron** 40: 218–225.
- [5] Barbosa, S.B., Marcelli, M.P. & Machado, S.R. 2010. Thallus anatomy of *Canoparmelia texana* (*Parmeliaceae*, lichenized *Ascomycota*). **Biota Neotropica** 10(3): 150-154.