

Estrutura da exina em *Dasyphyllum brasiliense* (Spreng.) Cabrera (Barnadesioideae – Asteraceae): aspectos do desenvolvimento para a identificação da cava

Bruna Palese Thies Lopes¹, João Marcelo Santos de Oliveira²

1. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Agrobiologia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; *brpalese@gmail.com
2. Professor orientador do Laboratório de Botânica Estrutural (LABOTE) da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Palavras Chave: *cavidade, grão de pólen, taxonomia*

Introdução

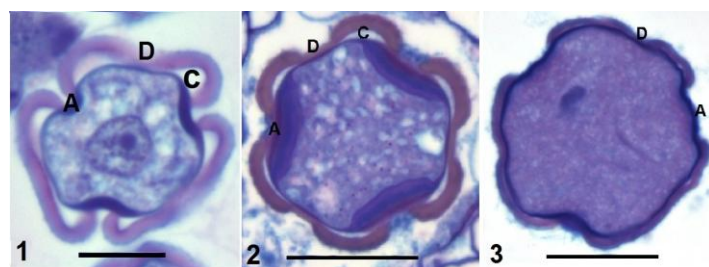
Dasyphyllum brasiliense (Spreng.) Cabrera ocorre no Paraguai, extremo norte da Argentina e no sul do Brasil (Cabrera 1959). No Rio Grande do Sul é encontrado no Alto Uruguai, Depressão Central, Missões e Planalto Médio (Mondin & Baptista 1996). *Dasyphyllum* possui 40 espécies, sendo 23 ocorrentes no Brasil e quatro, incluindo *D. brasiliense*, no Rio Grande do Sul (Cabrera 1959; Mondin e Baptista 1996).

Os grãos de pólen em Asteraceae são usualmente tricolporados ou triporados, possuem exina espessa, geralmente com ornamentação suprategal espinhosa, podendo desenvolver cavas (Cancelli et al. 2005; Skvarla et al. 1977; Salgado-Labouriau 1983). Urtubey & Tellería (1998) apresentam o grão de pólen em Barnadesioideae como tricolporado, com ou sem elementos suprategais. Em *Dasyphyllum* o grão de pólen pode apresentar depressões intercolpares, ornamentação suprategal microequinada, além de ser comum a presença de cavas (Cabrera 1959; Cancelli et al. 2010; Skvarla et al. 1977; Urtubey & Tellería 1998). Cancelli et al. (2010) descreveram caracteres palinológicos de espécies de *Dasyphyllum* que ocorrem no Rio Grande do Sul, à exceção de *D. brasiliense*. As características dentre estas espécies são muito similares, exceto a estratificação da exina que é variável, além da ocorrência de cavas, que é controversa (Cancelli et al. 2010; Urtubey & Tellería 1998). Portanto, o presente estudo possui como objetivos apresentar características gerais da exina e, principalmente, demonstrar a ocorrência de cavas em *D. brasiliense*.

Resultados e Discussão

A partir da análise em microscopia de luz, foi observado que os grãos de pólen em *D. brasiliense* são tricolporados, com depressões intercolpares e exina espessa, possuindo ornamentação suprategal microequinada e seis cavas (Figs. 1, 2 e 3). A interpretação da cava depende da fase do desenvolvimento em que o grão de pólen encontra-se e do seu grau de hidratação, pois ambos os fatores implicam em variações no volume, o que leva ao fenômeno da harmomegata e, conseqüentemente, variações na expansão da cava. Essas observações estão de acordo com Blackmore et al. (1984). Durante a apresentação primária dos grãos de pólen, as cavas não são observadas ou são de difícil observação (Fig. 3). Assim, as melhores fases para identificação das cavas são ao final da esporogênese (Fig. 1) e início da gametogênese (Fig. 2) ou quando os grãos de pólen encontram-se desidratados. Nessas condições observa-se o afastamento da ectexina da camada basal, formando a cavidade que constitui a cava (Figs. 1 e 2).

As características do presente estudo estão de acordo com as descrições apresentadas para Asteraceae, principalmente para Barnadesioideae e *Dasyphyllum* (Cabrera 1959; Cancelli et al. 2005, 2010; Salgado-Labouriau 1983; Urtubey & Tellería 1998). Porém, a presença de cavas em *D. brasiliense* difere do que é encontrado nas outras três espécies do gênero que ocorrem no Rio Grande do Sul (Cancelli et al. 2010).



Figs. 1 – 3: Microscopia de luz de grãos de pólen de *D. brasiliense* em diferentes fases do desenvolvimento. **1.** Esporogênese. Escala: 10µm. **2.** Gametogênese. Escala: 20µm. **3.** Apresentação secundária. Escala: 20µm. C: Cava; D: Depressão intercolpar; A: Abertura.

Conclusões

Considerando-se que no Rio Grande do Sul ocorrem apenas quatro espécies de *Dasyphyllum* (Cabrera 1959; Mondin & Baptista 1996), a presença de cavas torna-se importante para a caracterização de *D. brasiliense*. Cabe salientar que para a identificação das cavas é importante analisar o grão de pólen nas suas diferentes fases de desenvolvimento, pois ocorrem variações no seu volume, o que influencia a expansão da cava e, conseqüentemente, a sua observação.

Blackmore, S. et al. 1984. On the terminology, origins and functions of caveate pollen in Compositae. Review of Palaeobotany and Palynology 43:293-301.

Cabrera, A.L. 1959. Revision Del Género *Dasyphyllum*. Revista del Museo de La Plata. Sección Botánica 38:21-108.

Cancelli, R.R. et al. 2005. Diversidade Polínica em Asteraceae Martinov da Fazenda São Maximiliano, Guafba, RS. Pesquisas, Botânica 56:209-228.

Cancelli, R.R. et al. 2010. Catálogo palinológico de táxons da família Asteraceae Martinov, no Rio Grande do Sul, Brasil. Iheringia Série Botânica 65(2):201-280.

Mondin, C.A. & Batista, L.R.M. 1996. Relações Biogeográficas da Tribo Mutisieae Cass. (Asteraceae), sensu Cabrera, no Rio Grande do Sul. Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Série Botânica 2(1):49-152.

Salgado-Labouriau, M.L. 1983. Key to the Compositae pollen of the Northern Andes. Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales 141:127-152.

Skvarla, J.J. et al. 1977. Pollen morphology in the Compositae and in morphological related families. In The biology and chemistry of the Compositae (V.H. Heywood, J.B. Harborne & B.L. Turner, eds). Academic Press, New York, v.1, p. 141-248.

Urtubey, E. & Tellería, M.A. 1998. Pollen morphology of the subfamily Barnadesioideae (Asteraceae) and its phylogenetic and taxonomic significance. Review of Paleobotany and Palynology 104:19-37.