



Jefferson N. Radaeski¹; Antonio B. Pereira²; Andreia C. P. Evaldt¹; Soraia G. Bauermann¹

¹Universidade Luterana do Brasil, Campus Canoas, Laboratório de Palinologia, Av. Farroupilha, 8001, São José, Canoas, RS, Brasil. CEP 92.425-900.

²Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel, Av. Antônio Trilha, 1847, São Gabriel, RS, Brasil. CEP: 97300-000.

E-mail para contato: jefferson.radaeski@gmail.com



INTRODUÇÃO

Grãos de pólen de gramíneas dominam os registros polínicos fósseis do sul do Brasil. Isto ocorre justamente por espécies da família Poaceae caracterizarem a fisionomia dos Campos do Rio Grande do Sul (Figura 1) estabelecidos na região desde o final do Pleistoceno (BAUERMANN, 2003; BEHLING et al., 2004; BEHLING et al., 2005; BAUERMANN et al., 2008). Embora Poaceae seja uma das famílias com maior número de espécies em campos naturais a diversidade específica da família não é refletida nos registros polínicos em decorrência da uniformidade de seus grãos de pólen. Recentemente novas abordagens aplicadas no sul do Brasil em grãos de pólen modernos de Poaceae permitem acessar informações do registro fóssil anteriormente impossibilitadas (SCHÜLER; BEHLING, 2011; JAN et al., 2014; RADAESKI, 2015). No entanto, a caracterização morfológica de demais táxons constituintes da família devem ser realizadas para avaliar se inferências ecológicas a partir dos grãos de pólen de Poaceae além dos já estabelecidos são possíveis.

OBJETIVOS

Foram selecionadas espécies da tribo Cynodonteae que apresentam distribuição em formações abertas, ciclo de vida estival e metabolismo C₄ para realização de descrição morfológica de seus grãos de pólen e averiguar suas diferenças e/ou semelhanças, a fim de promover informações para aplicação em registros fósseis polínicos.

MATERIAL E MÉTODOS

A partir de exsicatas depositadas nos herbários ICN/UFRGS e HERULBRA/ULBRA foram coletadas anteras que posteriormente, em laboratório, foram maceradas e quimicamente processadas pela técnica de acetólise (ERDTMAN, 1952). Após, foram montadas lâminas com gelatina glicerinada depositadas na Palinoteca do Laboratório de Palinologia da Ulbra. As lâminas foram levadas ao microscópio óptico para realização das descrições e mensurações polínicas de acordo com terminologia proposta por Barth e Melhem (1988) e Punt et al. (2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

São apresentadas as descrições morfológicas polínicas de *Bouteloua megapotamica* (Spreng.) Kuntze, *Chloris cantherae* Arechav., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Eustachys distichophylla* (Lag.) Nees, *Gymnopogon spicatus* (Spreng.) Kuntze, *Microchloa indica* (L.f.) P. Beauv. e *Spartina ciliata* Brongn. contemplando-se representantes de sete dos oito gêneros da tribo Cynodonteae que ocorrem no Rio Grande do Sul (Tabela 1, Figura 2).

Os grãos de pólen de *Chloris radiata* e *Chloris virgata* foram descritos para a região de Ilha Barro Colorado, América Central, por Roubik e Moreno (1991) demonstrando tamanhos entre 30 e 33 µm que corresponde à média de medida de *Chloris cantherae* encontrada no presente trabalho. A faixa de variação de tamanho dos grãos de pólen da tribo Cynodonteae impossibilita suas diferenciações, já que grãos de pólen de táxons florestais da família estudados no sul do Brasil também apresentam tamanho com esta variação de tamanho (RADAESKI, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho estabeleceu o reconhecimento de um padrão de diâmetro dos grãos de pólen dos táxons da tribo Cynodonteae que estão distribuídas preferencialmente em campos secos, que variou de 22 a 38 µm. Os grãos de pólen de espécies da tribo Cynodonteae que ocorrem no Rio Grande do Sul ainda não podem ser diferenciados em nível genérico ou específico devido as suas uniformidades morfológicas.



Figura 1. Fisionomia dos Campos do Rio Grande do Sul. Município de Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil.

Tabela 1. Características morfológicas polínicas de espécies da tribo Cynodonteae com ocorrência no Rio Grande do Sul.

Espécies	Tamanho	Diâmetro do grão de pólen (µm)	Abertura	Diâmetro do poro (µm)	Diâmetro do anulo (µm)	Exina (µm)
<i>Bouteloua megapotamica</i>	médio	34(25-38)	monoporado	3	9	1
<i>Chloris cantherae</i>	médio	33 (27-37)	monoporado	3	8	1,04
<i>Cynodon dactylon</i>	pequeno a médio	28 (24-32)	monoporado	3	8	1,04
<i>Eustachys distichophylla</i>	médio	30 (25-35)	monoporado	2	7	1,08
<i>Gymnopogon spicatus</i>	médio	34 (29-39)	monoporado	3	9	1,12
<i>Microchloa indica</i>	pequeno a médio	25 (22-30)	monoporado	2	6	1
<i>Spartina ciliata</i>	médio	34 (32-37)	monoporado	3	8	1

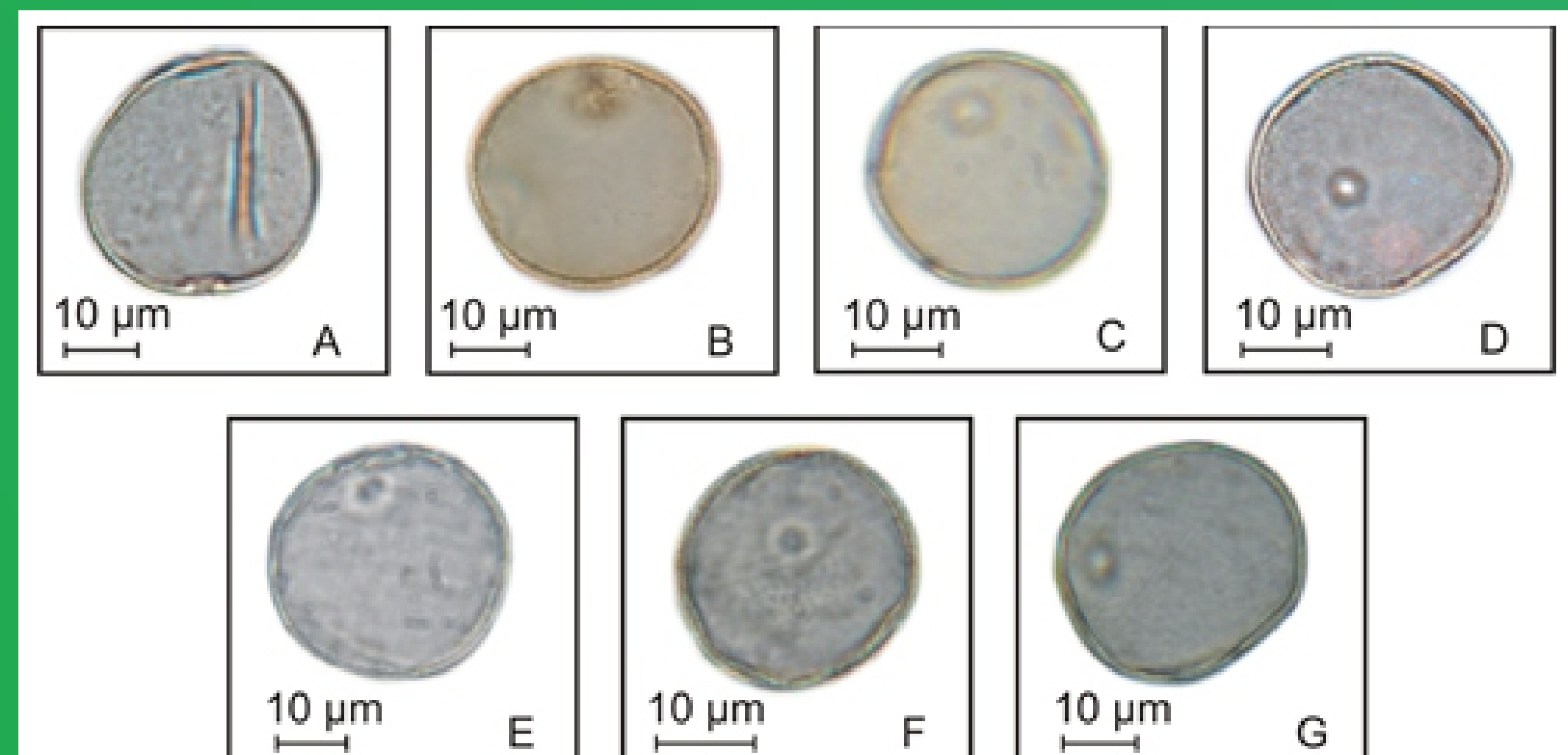


Figura 2. Grãos de pólen de *Bouteloua megapotamica* (A), *Chloris cantherae* (B), *Cynodon dactylon* (C), *Eustachys distichophylla* (D), *Gymnopogon spicatus* (E), *Microchloa indica* (F) e *Spartina ciliata* (G).

Referências

- BARTH, O. M.; MELHEM, T. S. Glossário Ilustrado de Palinologia. Campinas, Editora da UNICAMP, 1988.
- BAUERMANN, S. G. Análises Palinológicas e Evolução Paleovegetacional e Paleoambiental das Turfeiras de Barrocas e Águas Claras, Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.
- BAUERMANN, S. G.; MACEDO, R. B.; BEHLING, H.; PILLAR, V.; NEVES, P. C. P. Dinâmicas vegetacionais, climáticas e do fogo com base em palinologia e análise multivariada no Quaternário Tardio no sul do Brasil. Revista Brasileira de Paleontologia, v. 11, p. 87-96, 2008.
- BEHLING, H.; PILLAR, V.; ORLÓCI, L.; BAUERMANN, S.G. Late Quaternary Araucaria forest, grassland (Campos), fire and climate dynamics, studied by high resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of the Cambará do Sul core in southern Brazil. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, v. 203, p. 277-297, 2004.
- BEHLING, H.; PILLAR, V.; BAUERMANN, S.G. Late Quaternary grassland (Campos), gallery forest, fire and climate dynamics, studied by pollen, charcoal and multivariate analysis of the São Francisco de Assis core in western Rio Grande do Sul (southern Brazil). Review of Palaeobotany and Palynology, v. 133, p. 235-248, 2005.
- ERDTMAN, G. Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms. Stockholm, Almqvist & Wiksell, 1952.
- JAN, F.; SCHÜLER, L.; BEHLING, H. Trends of pollen grain size variation in C3 and C4 Poaceae species using pollen morphology for future assessment of grassland ecosystem dynamics. Grana, v. 53, p. 1-17, 2014.
- PUNT, W.; HOEN, P. P.; BLACKMORE, S.; NILSSON, S.; LE THOMAS, A. Glossary of pollen and spore terminology. Review of Palaeobotany and Palynology, v. 143, p. 1-81, 2007.
- RADAESKI, J. N. Morfologia polínica de táxons de Poaceae do Rio Grande do Sul: Uma abordagem para distinguir vegetações campestres e florestais no sul do Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pampa, 85 p., 2015.
- ROUBIK, D. W.; MORENO, J. E. Pollen and Spores of Barro Colorado Island. St. Louis, Missouri Botanical Garden, 1991.
- SCHÜLER, L.; BEHLING, H. Poaceae pollen grain size as a tool to distinguish past grasslands in South America: a new methodological approach. Veget. Hist. Archaeobot., v. 20, p. 83-96, 2011.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Angelo Alberto Schneider da UNIPAMPA pelo auxílio na identificação de material botânico. Ao Herbário ICN da Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela consulta as exsicatas.