

SOBRE A AFINIDADE BIOLÓGICA DO GÊNERO *PORTALITES* HEMER & NYGREEN 1967 - MICROFÓSSIL OCORRENTE NOS CARVÕES DO SUL DO BRASIL.

Marla Silva SALDANHA¹, Cristina Moreira FÉLIX² & Paulo Alves de SOUZA³.

¹ Graduanda em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica UFRGS/FAURGS; ² Doutoranda do curso de Pós-Graduação em Geociências UFRGS; ³ Laboratório de Palinologia Marleni Marques Toigo, Instituto de Geociências UFRGS.

E-mail: marla_saldanha@yahoo.com.br.



INTRODUÇÃO

O gênero *Portalites* Hemer & Nygreen 1967 compreende microfósseis orgânicos de contorno circular a oval, com parede grossa, porção mais espessada contendo um poro circular simples a partir do qual se estende um canal até o corpo central. Ocorre no Gondwana em depósitos de idade entre o Mississipiano e o Permiano Inferior; muito abundante nos carvões e níveis associados da Bacia do Paraná, única região do Gondwana onde as três espécies do gênero ocorrem (*P. confertus* Hemer & Nygreen 1967, *P. gondwanensis* Nahuys et al. 1968 e *P. baculus* Gutiérrez & Césari 1988).

Contudo, sua afinidade biológica é incerta, sendo comumente interpretado como acritarco, *incertae sedis* ou como esporo de fungo. Esta última interpretação é especulativa, com carência de aprofundamento científico.

O objetivo deste trabalho é avaliar a afinidade biológica do gênero bem como seu papel paleoecológico, uma vez que constitui importante componente palinológico das comunidades de plantas das turfeiras que deram origem aos carvões do sul do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

O material estudado é relativo a lâminas palinológicas depositadas na Palinoteca do Laboratório de Palinologia Marleni Marques Toigo do Instituto de Geociências da UFRGS, procedentes da camada de carvão denominada "Banco Louco", da Mina de Candiota, RS, Formação Rio Bonito, Permiano da Bacia do Paraná (Fig. 1). O estudo foi complementado a partir do levantamento e análise das publicações relevantes sobre o tema. A análise das lâminas e a obtenção de imagens foi realizada através de observações efetuadas sob microscopia óptica (Laboratório de Palinologia Marleni Marques Toigo) e microscopia eletrônica de varredura, obtidas no CME-UFRGS. A análise quantitativa das lâminas foi realizada com base na contagem de 300 palinomorfos.



Figura 1: Vista geral da Mina de Candiota, RS, onde ocorre a camada de carvão denominada "Banco Louco".

RESULTADOS

As publicações com as ocorrências do gênero *Portalites* no Gondwana traziam ilustrações exclusivas somente de sua fase pré-germinativa, em que o mesmo apresenta contorno circular a oval (Fig. 2). Processos iniciais de germinação com emissão de tubo germinativo ainda não haviam sido registrados para o gênero.

Como resultado deste trabalho, destacam-se:

- I. O registro inédito de espécimes com processos de germinação, que se assemelham aos de esporos de fungos atuais, bem como filamentos relacionados a hifas (Fig. 3).
- II. A caracterização palinológica dos palinomorfos que ocorrem associados ao gênero na camada "Banco Louco", revelou que os gêneros de esporos mais comuns são: *Lundbladispora*, *Punctatisporites*, *Deltoidospora*, *Horriditriletes*, *Cristatisporites* e *Leiotriletes*. Além desses, grãos de pólen (*Vittatina*) e algas *Zignemataceae* (*Tetraporina*) foram registrados subordinadamente.

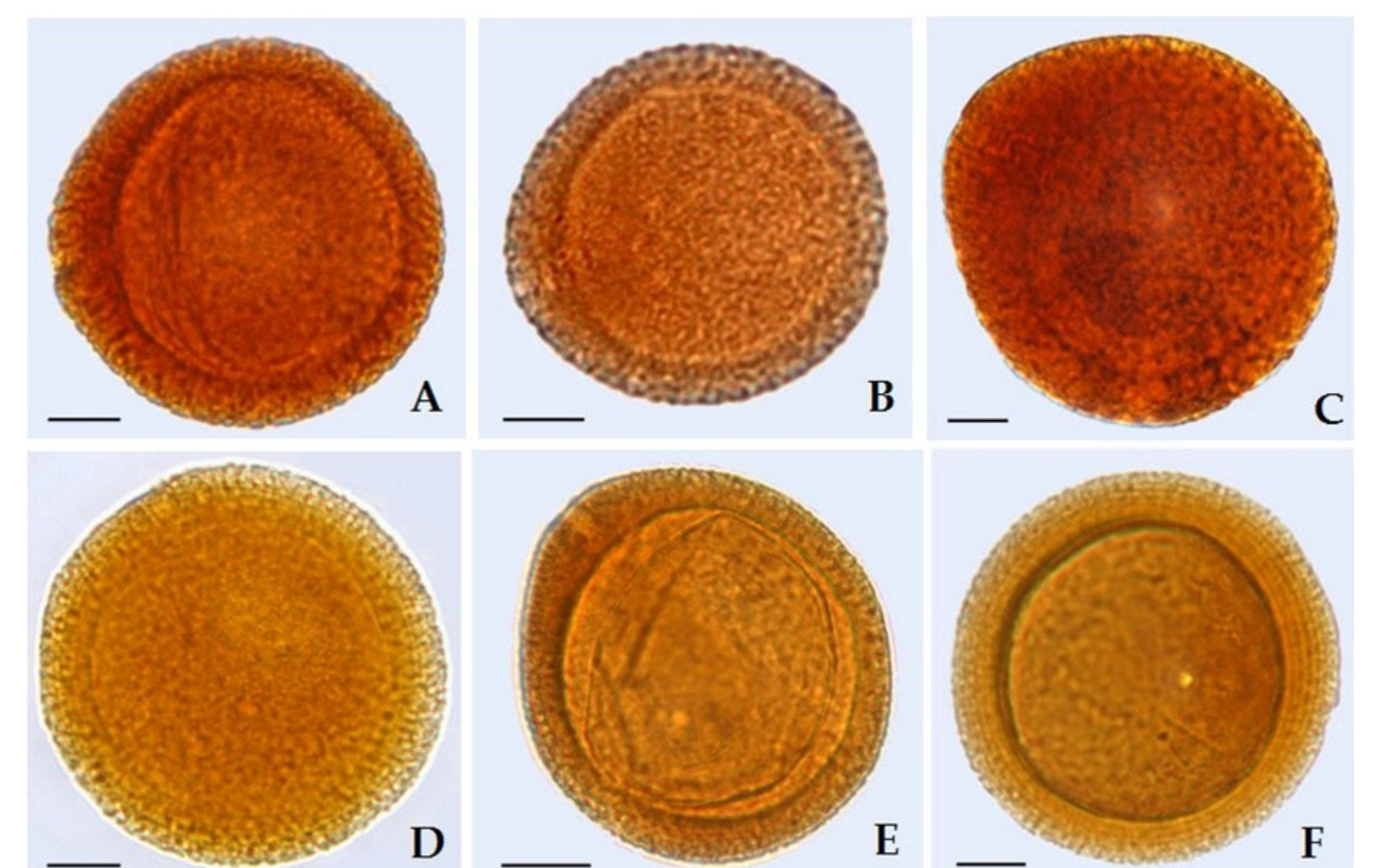


Figura 2: A-F: Espécimes do gênero *Portalites* (fase pré-germinativa), ocorrentes nos carvões do sul do Brasil. (Escala = 10 µm)

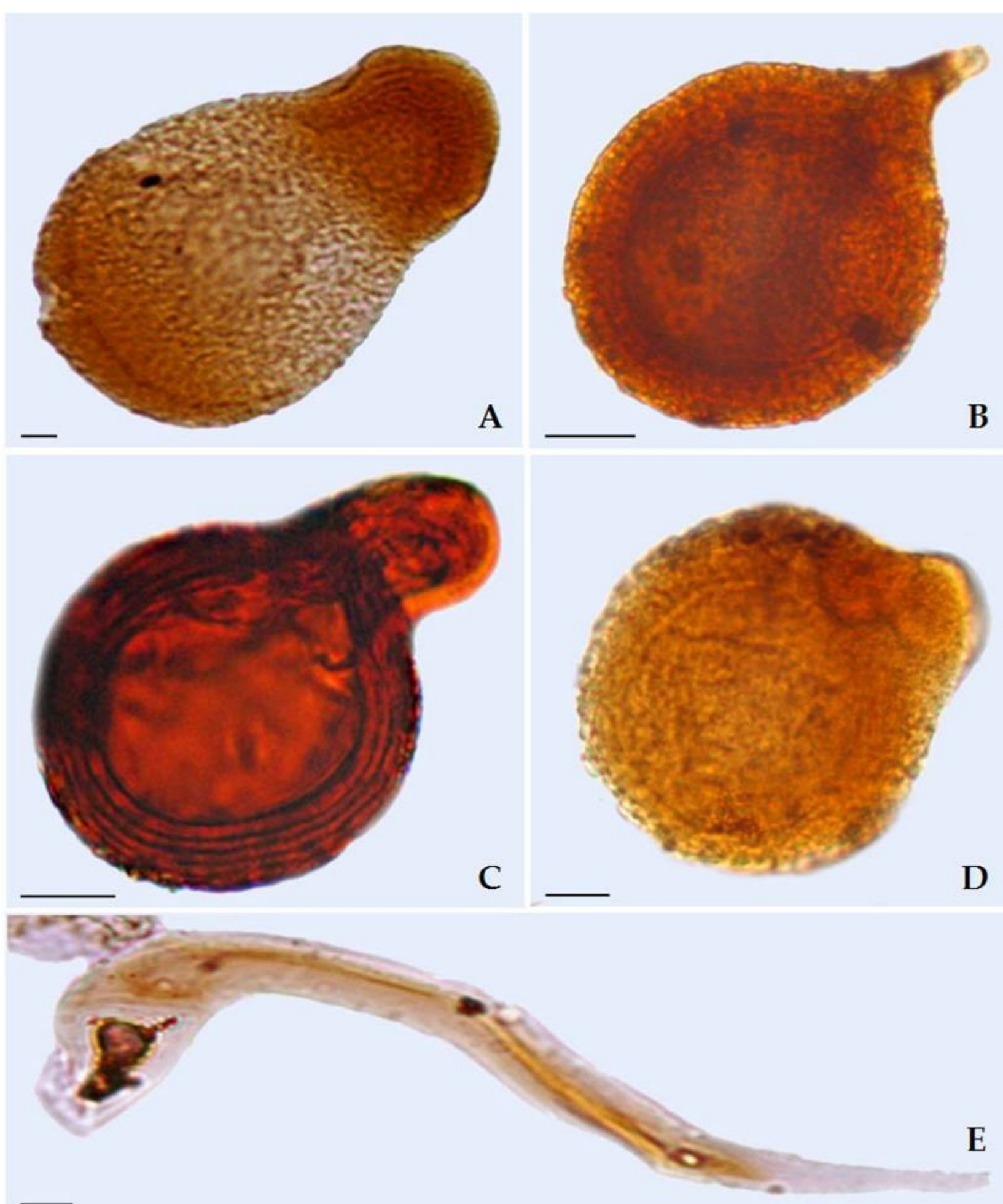


Figura 3: A-D: Espécimes do gênero *Portalites* em fase inicial de germinação, com emissão do tubo germinativo; E: filamento de hifa. (Escala = 10 µm)

CONCLUSÃO

- Espécimes do gênero *Portalites* contendo processos de germinação que se assemelham aos de esporos de fungos atuais são observados pela primeira vez nos carvões do sul do Brasil, como feições morfológicas que permitem sua vinculação com este reino.
- Formas glomoides de parede espessa que fazem associações do tipo micorriza arbuscular (Glomeromycota), pela análise morfológica e paleoecológica, seria o grupo de fungo atual que mais se relacionaria com o gênero *Portalites*.
- De acordo com a afinidade botânica pode-se inferir que a flora formadora desses carvões era constituída principalmente por Pteridophyta: Lycophyta (*Lundbladispora*, *Cristatisporites*) e Filicophyta (*Punctatisporites*, *Deltoidospora*, *Leiotriletes*) e raras Sphenophyta, sendo as Gymnospermae pouco abundantes.
- A frequência relativa revela correlação com a Associação *Lundbladispora/Punctatisporites/Portalites* (Marques-Toigo & Correa da Silva, 1984), característica de ambiente hidrófilo-higrófilo.
- A afinidade biológica e a paleoecologia do gênero *Portalites* evidenciam seu papel como um importante componente palinológico nas associações produzidas pelas comunidades de plantas presentes nas turfeiras que deram origem aos carvões do sul do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARQUES-TOIGO, M. & CORRÊA DA SILVA, Z.C. 1984. On the origin of gondwanic south Brazilian coal measures. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 7:151-160.

SALDANHA, M.S.; SOUZA, P.A. & FELIX, C.M., 2010. Distribuição bioestratigráfica e paleobiogeográfica das espécies atribuídas ao gênero *Portalites* Hemer & Nygreen 1967 e afins. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 22, ÁREA CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA, Porto Alegre, 2010, *Resumos*, UFRGS, 002.