

BREVILEGNIA LINEARIS COKER (SAPROLEGNIALES, OOMYCOTA, FUNGI): UM NOVO REGISTRO PARA O BRASIL

Osiel César da Trindade Junior¹
José de Ribamar de Sousa Rocha²

Abstract

It is the first reported occurrence for *Brevilegnia linearis* Coker in lagoons in the city of Teresina, Piauí, and the first record for the federal state. Water samples were collected with the aid of cellulosic, chitinous and keratin substrates. Then the isolated and identified strains were included in the Culture Collection of zoosporic Fungi at the Federal University of Piauí. Analyses with *Brevilegnia linearis* Coker were reported in some studies, but this is the second occurrence of this species in the Northeast of Brazil.

Key-words: Oomycota, zoosporic organisms, new distribution.

Resumo

É relatada a primeira ocorrência para *Brevilegnia linearis* Coker em lagoas na cidade de Teresina, Piauí, sendo este, o primeiro registro para o Estado. As amostras de água foram transportadas em frascos de Wheaton (100ml) e iscadas com o auxílio de substratos celulósicos, quitinosos e queratinosos. Em seguida, as linhagens isoladas e identificadas foram incluídas na Coleção de Culturas de fungos zoospóricos na Universidade Federal do Piauí. As análises com *Brevilegnia linearis* Coker foram relatadas em alguns estudos, porém esta é a segunda ocorrência desta espécie para o Nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Oomycota, organismos zoospóricos, nova distribuição.

Introdução

Fungos zoospóricos são descritos por Kirk *et al.* (2001), como organismos flagelados, distribuídos em três Reinos, sendo sua diversidade estimada em aproximadamente 1998 espécies. Alexopoulos *et al.* (1996), afirmam que os fungos zoospóricos são organismos aquáticos, encontrados tanto em ambientes continentais e marinhos, podendo ser terrestres, de ambientes úmidos ou secos. Apresentam em seu organismo uma ou mais células flageladas móveis, com estruturas de reprodução assexuada (zoósporos) e sexuadas (planogametas).

Sparrow (1960) afirma que grande parte dos fungos zoospóricos são sapóbrios sobre detritos animais e vegetais presentes em águas ou solos, servindo como decompositores dos ambientes naturais, juntamente com as bactérias. Alguns podem ser parasitas de algas, plantas aquáticas e terrestres, outros fungos, ovos de animais microscópicos, carapaças de

¹ Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí. Email: osiel_junior@hotmail.com

² Doutor em Botânica, Laboratório de Fungos Zoospóricos, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí. Email: ribamar10@hotmail.com

insetos e crustáceos, podendo parasitar inclusive o ser humano (Alexopoulos *et al.* 1996).

Pesquisas realizadas sobre a diversidade de fungos zoospóricos têm possibilitado o isolamento desses organismos, contribuindo para os seus registros no Brasil (Milanez, 1984; Pires-Zottarelli & Milanez, 1993; Rocha *et al.*, 2001; Rocha, 2002; Rocha, M., 2002; Milanez *et al.*, 2007; Pires-Zottarelli & Gomes, 2007; Gomes & Pires-Zottarelli, 2008).

Dentre um vasto número de representantes de organismos zoospóricos, o gênero *Brevilegnia* ainda apresenta uma distribuição restrita no Brasil, necessitando de estudos que possam melhorar tal situação. Dick (2001) e Johnson *et al.* (2002) têm registrado a existência de 13 e 10 gêneros, respectivamente. Ressalta-se, assim, a importância de estudos que possibilitem o conhecimento da diversidade de fungos, em vista do rápido processo de degradação ambiental. Esta pesquisa relata a primeira ocorrência de *Brevilegnia linearis* Coker para o Piauí, sendo a segunda citação para o Nordeste brasileiro.

Metodologia

No município de Teresina (Figura 1), encontra-se um complexo de lagoas, destacando-se no bairro Matadouro a lagoa Piçarreira do Cabrinha (50°64'9.97"S, 42°83'40.73" W) e no bairro São Joaquim a lagoa Piçarreira do Lourival (50°65'3.92"S, 42°83'36.76"W), das quais foram coletadas as amostras de água para o estudo.

Amostras de água coletadas foram acondicionadas em recipientes de vidro (100 ml) esterilizados. Em cada frasco foram adicionadas duas unidades de materiais celulósicos, quitinosos e queratinosos, os quais serviram como substratos de colonização dos fungos. *Brevilegnia linearis* cresceu em sementes de sorgo, sendo transferidas para placas de Petri com novas sementes e água destilada esterilizada para a multiplicação do fungo.

Após análise microscópica das iscas, caso houvesse a presença de estruturas de fungos zoospóricos, elas seriam transportadas para novas placas de Petri, com os respectivos substratos similares aos que foram colonizados, sendo adicionada água destilada esterilizada em cada placa. Após cerca de sete dias, foi feita nova observação nas placas para a identificação das estruturas fúngicas em desenvolvimento. Os substratos que não apresentavam crescimento de estruturas de fungos zoospóricos foram devolvidos às placas de origem, renovando-se as águas, evitando uma possível contaminação.

A manutenção das linhagens de fungos foi realizada com a troca de água e adição de novos substratos em cada placa. A preservação dos fungos zoospóricos foi feita com a incorporação de novos fungos à Coleção de Cultura no Laboratório de Fungos Zoospóricos da Universidade Federal do Piauí.

Resultados e discussão

Brevilegnia linearis Coker, J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 42:214, 215.1927. Figura 2 (A-C)

Formação de colônias medindo cerca de 1,2 cm de diâmetro. Gemas ausentes. Zoosporângios finos e longos, 115-655 x 7-14µm, curvados ou irregulares, renovação simpodial; zoósporos com disposição em fileiras únicas no zoosporângio; liberação de zoósporo não observada. Oogônios esféricos e abundantes, 22-36µm de diâmetro, disposição lateral, sendo alguns terminais. Presença de papilas. Oogônios com parede interna lisa. Oósporos esféricos e excêntricos, 12-15 µm de diâmetro, alguns pleróticos, sendo um por oogônio. Anterídios andróginos, ramos e células anteridiaais simples, predominantemente andróginos, delgados e irregulares, tubo de fertilização não observado.

Material examinado: BRASIL. Piauí: Teresina, Lagoas Piçarreira do Cabrinha (PC) e Piçarreira do Lourival (PL). Amostras de água, com crescimento em sementes de sorgo. As linhagens encontram-se depositadas na Coleção de Culturas de Fungos Zoospóricos da Universidade Federal do Piauí, em Teresina, ZFBR 149.

Comentários: os dados concordam com os descritos por Johnson *et al.* (2002). Os oogônios do espécime são normalmente maiores do que os da citação original (16-)18-21(-27) µm de diâmetro. Os oósporos são menores em relação à citação original (12-)15-19(-23) µm de diâmetro. As linhagens apresentaram zoosporângios longos, cilíndricos e filiformes. Esta linhagem corresponde à primeira ocorrência para o Piauí. *Brevilegnia linearis* é nativa do Norte (AM), Sudeste (MG e SP), em áreas de Cerrado e de Mata Atlântica de acordo com Pires-Zottarelli (2013). Sales (2009) isolou a espécie em poços freáticos em Timon, MA, correspondendo à primeira citação para o Estado e para a região Nordeste.

Referências bibliográficas

- ALEXOPOULOS, C.J.; MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. 1996. *Introductory mycology*. 4. ed. New York: John Wiley, Sons, p.869.
- COKER, W.C. & MATTHEWS, V.D. 1937. *Blastocladiales, Monoblepharidales and Saprolegniales. North American*, 2: 1-76.
- DICK, M.W. 2001. *Straminipilous fungi*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. p. 670.
- GOMES, A.L. & PIRES-ZOTTARELLI, C.L.A. 2008. Oomycota (Straminipila) da Reserva Biológica de Paranapiacaba, Santo André, SP, Brasil. *Acta Botânica Brasileira*, 2: 373-392.
- JOHNSON JR, T.W., SEYMOUR, R.L & PADGETT, D.E. 2002. *Biology and systematic of Saprolegniaceae*. Disponível em <<http://www.uncw.edu/people/padgett/book>>. Acesso em: 11 de Dezembro de 2011.
- KIRK, P.M.; CANNON, P.F.; DAVID, J.C. & STALPERS, J.A. 2001. *Dictionary of Fungi*. Wallingford, CABI, Bioscience.
- MILANEZ, A.I. & TRUFEM, S.F.B. 1984. Fungos zoospóricos em frutas submersas do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo. II. *Rickia*, 11: 77-84.
- MILANEZ, A.I.; PIRES-ZOTTARELLI, C.L.A. & GOMES, A.L. 2007. *Brazilian Zoosporic Fungi I*. São Paulo: 112p.
- PIRES-ZOTTARELLI, C.L.A. & MILANEZ, A.I. 1993. Fungos zoospóricos da "Represa do Lobo" ("Broa"). Novas citações para o Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 16: 205-220.

PIRES-ZOTTARELLI, C.L.A. & GOMES, A.L. 2007. Contribuição para o conhecimento de Chytridiomycota da "Reserva Biológica de Paranapiacaba", Santo André, SP, Brasil. *Biota Neotropica*, 7: 309-329

PIRES-ZOTTARELLI, C.L.A. 2013. Saprolegniales in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

ROCHA, J.R.S., MILANEZ, A.I. & PIRES-ZOTTARELLI, C.L.A. 2001. O gênero *Pythium* (Oomycota) em áreas de cerrado no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. *Hoehnea*, 28: 209-230.

ROCHA, J.R.S. 2002. *Fungos zoospóricos em área de Cerrado no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil*. 266p. Tese. Universidade de São Paulo, São Paulo.

ROCHA, M. & PIRES-ZOTTARELLI, C.L.A. 2002. Chytridiomycota e Oomycota da Represa do Guarapiranga, São Paulo, SP. *Acta Botanica Brasilica*, 16: 287-309.

SALES, P.C.L. 2009. *Potabilidade da água e presença de oomicetos (Oomycota) em poços freáticos nos povoados Banco de Areia, Bacuri e Roncador no município de Timon, Maranhão*. 2009. 98f. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí.

SPARROW JR., F.K. 1960. *Aquatic Phycomycetes*. 2. ed. Ann Arbor: University of Michigan Press, p. 1187.



Figura 1: Pontos de coletas de água. A – Município de Teresina, Piauí; (B) – lagoa Piçarreira do Lourival, bairro São Joaquim; lagoa Piçarreira do Cabrinha, bairro Matadouro.

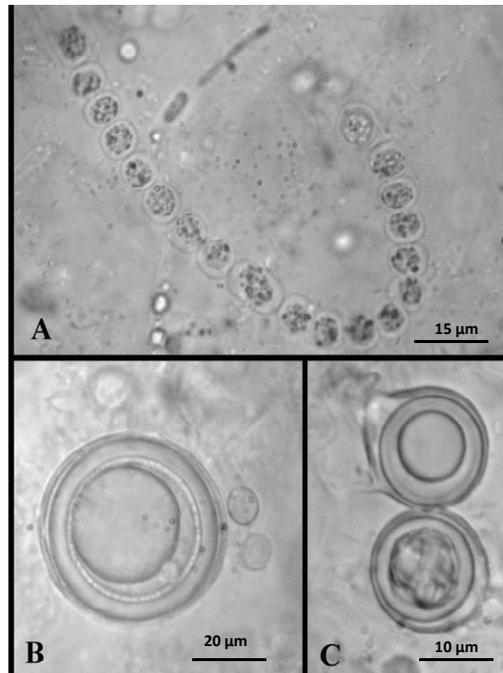


Figura 2. *Brevilegnia linearis* Coker. A – Zoosporângio longo e fino com zoósporos em fileira; B – Oogônio esférico com oósporos excêntricos; C – Oogônio com a presença de papila (seta).