

IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS ASCOMYCETES DO PARQUE NACIONAL DO VIRUÁ, NO ESTADO DE RORAIMA, INCORPORADOS NA COLEÇÃO DE FUNGOS LIGNOCELULOLÍTICOS DA CPPF/INPA

Kely da Silva CRUZ¹; Maria Aparecida de JESUS²

¹Bolsista PAIC/ FAPEAM; ²Orientadora INPA /CPPF

1. Introdução

Os Ascomycetes são considerados como o maior grupo de fungos, compreendendo aproximadamente 32.000 espécies (Hawksworth *et al.* 1995). São apontados como de maior diversidade ecológica nos trópicos, como ocorre com a maioria dos fungos. O papel mais importante dos Ascomycetes no ecossistema é o de decompor moléculas orgânicas complexas, liberando os componentes inorgânicos, que são reutilizados pelos vegetais. Em função da importância econômica e contribuição efetiva dos Ascomycetes, torna-se cada vez mais importante ampliar os estudos deles na região Amazônica, uma vez que estes podem gerar informações sobre a estrutura das comunidades, hábitos, distribuição, diversidade e possíveis utilizações biotecnológicas (Costa 1993; Blanchette 2000). O objetivo desse estudo foi identificar os fungos Ascomycetes do Parque Nacional do Viruá, no estado de Roraima, incorporados na Coleção de Fungos Lignocelulolíticos da Coordenação de Pesquisa em Produtos Florestais (CPPF) do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA). De modo a contribuir para o avanço dos estudos dos fungos Ascomycetes lignocelulolíticos na Amazônia, por meio de inventário e taxonomia.

2. Material e Métodos

Os Ascomycetes estudados estavam depositados na Coleção de Fungos Lignocelulolíticos da CPPF/INPA, provenientes do Parque Nacional do Viruá que tem mais de 227.000 e está localizado no município de Caracaraí, no estado de Roraima. A identificação dos fungos foi feita através de caracteres macroscópicos como: forma e cor do estroma, tamanho do estipe e, na análise microscópica foi feito cortes longitudinais e transversais dos ascomas, os quais foram colocados na água destilada entre lâmina e lamínula para examinar os micro-caracteres tais como: cor e tamanho dos esporos, o tipo de fenda germinativa, presença de anel apical, quando corado em Melzer (Iodeto de potássio). Também se usou KOH 10% para testar a deiscência do perispório, e a cor do pigmento, característica importante na diferenciação dos gêneros de *Hypoxylon*, *Annulohypoxylon*, *Camillea* e *Biscogniastia*. As espécies de Ascomycetes foram identificadas com base em chaves dicotômicas descritas por Dennis (1970); Poroca (1976); Hamme e Guerreiro (2002). Através dos sites (<http://mycology.sinica.edu.tw/Xylariaceae/>) e (<http://pyrenomycetes.free.fr/>), visando obter informações taxonômicas.

3. Resultados e discussão

Um total de cento e cinco espécimes de Ascomycetes foi identificado e estão distribuídos nos seguintes gêneros: *Annulohypoxylon*, *Biscogniastia*, *Camillea*, *Herpotrichia*, *Hypoxylon*, *Kretzschmaria*, *Phylacia* e *Xylaria* (Tabela 1).

Comparando as medidas dos ascósporos relatadas por (Denis 1970; Poroca 1976; Hamme e Guerreiro 2002) com as encontradas no material examinado, principalmente em *Xylaria*, por ser o mais representativo, verifica-se que não existe uma correlação entre o tamanho dos ascósporos e os demais caracteres, tais como: tipo de superfície, coloração ou tamanho dos estromas. Como, também, muitas espécies apresentam medidas muito próximo o que dificulta a separação por meio deste caráter. Neste caso, sugere-se o uso de outros caracteres para diferenciar as espécies.

Annulohypoxylon, *Biscogniastia* e *Camillea* assemelham-se bastante quanto ao formato de seu estroma, o que torna difícil-se diferenciá-los quanto a esse caráter. No caso de *Annulohypoxylon* a coloração do pigmento do estroma é um parâmetro que auxilia na

separação das espécies. Enquanto que, *Biscogniastia* e *Camillea* só são diferenciados pelo formato de seus ascósporos e cor. Por outro lado, Lophiostomataceae por ser pouco estudado, a identificação dos espécimes se torna um tanto difícil, particularmente para os de regiões tropicais.

Xylaria Hill ex Schrank é um gênero taxonomicamente muito difícil (Rogers *et al.* 1988). Está estritamente relacionado com outros gêneros de Xylariaceae como *Daldinia* Ces. & De Not., *Kretzschmaria* Fr. e *Hypoxylon* Bull. diferenciando-se destes pelo estroma carbonoso e ereto, geralmente estipitado e na maioria das vezes possuindo endostroma de cor branca. Sendo também uma fonte rica de metabólitos secundários biologicamente ativos, incluindo sordaricinas antifúngicas, sesquiterpenoides anti HIV-1 e hexaidronaftalenonas antimaláricas (Pongcharoen 2007).

De modo geral, a variação das medidas das microestruturas dos Ascomycetes do Parque Nacional do Viruá não difere da literatura, sendo pouco significantes as raras diferenças entre as espécies.

Tabela 1. Relação e distribuição geográfica no Brasil dos fungos identificados para o Parque Nacional do Viruá, no município de Caracaraí, estado de Roraima.

Taxon	Nº de espécimes	Distribuição geográfica no Brasil
Xylariaceae		
<i>Annulohypoxylon bovei</i> Speg.	2	Não há relatos
<i>A. moriforme</i> (Henn.) Y.M. Ju <i>et al.</i>	1	Norte, Nordeste
<i>A. multiforme</i> (Fr.:Fr.) Fr.	4	Sul
<i>A. nothofagi</i> (Y.-M. Ju & J. D. Rogers) Y.-M. Ju.	1	Não há relatos
<i>A. purpureonitens</i> (Y.-M. Ju & J. D. Rogers) Y.-M. Ju, <i>et al.</i>	1	Norte, Nordeste
<i>A. stygium</i> (Lév.) Sacc.	12	Norte, Nordeste
<i>A. truncatum</i> (Schwein.:Fr.) Y.-M. Ju, <i>et al.</i>	1	Norte, Nordeste e Sul
<i>Biscogniastia</i> sp1.	9	
<i>Camillea leuprieurii</i> Mont.	6	Norte e Centro-Oeste
<i>Camillea</i> sp1.	9	
<i>Camillea</i> sp2.	9	
<i>Hypoxylon rubiginosum</i> (Pers.:Fr.) Fr.	1	Nordeste e Sul
<i>Kretzschmaria clavus</i> (Fr.:Fr.) Sacc.	6	Norte, Nordeste, Centro-Oeste),Sudeste e Sul
<i>Phylacia poculiformis</i> (Mont.) Mont.	2	Norte, Nordeste e Centro-Oeste
<i>Xylaria acerata</i> Bat. & Vital	1	Nordeste
<i>X. berkeleyi</i> Mont.	2	Não há relatos
<i>X. consociata</i> Starb.	1	Nordeste
<i>X. cubensis</i> (Mont.) Fr.	5	Norte, Nordeste e Sul
<i>X. multiplex</i> (Kunze.) Fr.	4	Nordeste, Suldeste e Sul
<i>X. papyrifera</i> (Link ex Fr.) Fr.	1	Não há relatos
<i>X. telfairii</i> (Berk.) Sacc.	6	Norte, Nordeste, Sudeste e Sul
<i>X. laevis</i> Lloyd.	1	Nordeste
<i>Xylaria</i> sp1.	5	
<i>Xylaria</i> sp2.	5	
Lophiostomataceae		
<i>Herpotrichia</i>	10	
TOTAL	105	

Fonte: Dados de distribuição (Pereira *et al.* 2010).

4. Conclusão

Todas as espécies de Ascomycetes são primeiros registros para o Parque Nacional do Viruá e para o Estado de Roraima. *Annulohypoxylon multiforme*, *Hypoxylon rubiginosum*, *Xylaria acerata*, *Xylaria consociata*, *Xylaria multiplex*, *Xylaria laevis* são citadas pela primeira vez

para o Norte do Brasil. Enquanto que, *Annulohyphoxylon bovei*, *Xylaria berkeleyi*, *Xylaria papyrifera* são citadas pela primeira vez para o Brasil.

A composição das espécies dos Ascomycetes do Parque Nacional do Viruá revela que *Xylaria* é o mais representativo em número de espécies assim como de espécimes. Dada à complexidade taxonômica dos Ascomycetes lignocelulolíticos, associado com a carência de literatura especializada, faz-se necessário uma revisão mais ampla deste grupo de fungo para a região tropical.

5. Referências

Blanchette, R.A. 2000. A review of microbial deterioration found in archeological wood from different environments. *International Biodeterioration and Biodegradation*, v.46, p.189-204.

Costa, A.S. 1993. *Pré-tratamento biológico de cavacos industriais de eucalipto para produção de celulose Kraft*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 115 pp.

Dennis, R. W. G. 1970. *Fungus flora of Venezuela and adjacent countries*. *Kew Bulletin Additional Series III*. London, 3: 1- 531pp.

Hawksworth, D.L.; Kirk, P.M.; Sutton, B.C. & Pegler, D.N. 1995. *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*. 8th. edn., CAB International, Wallingford, UK, 616 pp.

Hamme, S. M; Guerreiro, T.R. 2002. Contribuição ao estudo de espécies do gênero *Xylaria* (Xylariaceae-Ascomycota) para o Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Bot.*, Porto Alegre, v. 57, n.2, p. 135-201

MYCOLOGY, 2000. Xylariaceae (<http://mycology.sinica.edu.tw/Xylariaceae/>) Acesso em 09/05/2011

Pereira, J.; Silveira, R.M.B.; Trierveiler-Pereira, L.; Loguercio-Leite, C. 2010. *Xylariales in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB121107>).

Pongcharoen, W.; Rukachaisirikul, V.; Phongpaichit, S.; Sakayaroj, J. 2007. A new dihydrobenzofuran derivative from the endophytic fungus. 55: 1404-1405

Poroca, D. J. M. 1976. *Xylariaceae do Recife e áreas limítrofes*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Pernambuco, Recife, Pe. 203pp.

PYRENOMYCETES, 2003. (<http://pyrenomycetes.free.fr/>) Acesso em 17/05/2011

Rogers, J. D.; Callan, B. E.; Rossmann, A. Y. & Samuels, G. J. 1988. *Xylaria* (Sphaeriales, Xylariaceae) from Cerro de la Neblina, Venezuela. *Mycotaxon* 31: 103-153.