

MACROFUNGOS (PODOSCYPHACEAE) DA REGIÃO AMAZÔNICA INCORPORADA À COLEÇÃO DE FUNGOS LIGNOCELULOLÍTICOS / INPA

Douglas de Moraes COUCEIRO¹

Maria Aparecida de JESUS²

¹Bolsista IC INPA-PAIC/FAPEAM; ²Orientadora COTI/INPA

INTRODUÇÃO

A família Podoscyphaceae Reid, abriga macrofungos não poroides, com poucas espécies, porém raramente estudadas, encontradas em zonas tropicais ou subtropicais e com maior predominância na região Amazônica.

Reid em 1965 propôs incluir macrofungos não poroides em Podocypfaceae. Algumas espécies de Stereaceae descritas por Tabolt (1973) foram incorporadas nessa família. De modo que os representantes de Podoscyphaceae são classificados como polifiléticos. Os basidiomas são espatulados, infundibuliformes, pseudoinfundibuliformes ou merismatóides e estipe esteroide, e a superfície do basidioma himenial é lisa, radialmente plicada ou verrugosa (Reid 1965). As características microscópicas, como o sistema hifal pode ser monomítico, dimítico ou trimítico formando o corpo de frutificação, o qual geralmente apresenta cistídias e gleocistídios, estruturas de ornamentação. Os basidiósporos podem ser lisos, globosos, subglobosos a elípticos, variando de tamanho, podendo ser amilóides ou inamilóides (Reid 1965).

Com o intuito de se conhecer os fungos Podocypfaceae, o projeto tem como objetivo identificar e incrementar com novos registros no acervo de macrofungos (Podoscyphaceae) depositado a Coleção de Fungos Lignocelulolíticos/INPA.

MATERIAL E MÉTODOS

As exsicatas de Podoscyphaceae estão depositadas na Coleção de Fungos Lignocelulolíticos do INPA. Os macrofungos são provenientes das seguintes áreas: Estação Ecológica de Maracá localizado no município de Amajari e Alto Alegre – RR (EEM); Parque Nacional do Viruá, município de Caracará – RR (PNV); Reserva Biológica do Uatumã, município de Presidente Figueiredo-AM (RBU); Pequena área verde do município de Presidente Figueiredo (PF); Reserva Florestal Adolpho Ducke (RFAD); Estação Experimental de Silvicultura Tropical - ZF2; áreas de floresta do Campus do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/INPA (CI) e varias áreas verdes de Manaus-AM (MAO).

A identificação do acervo de Podoscyphaceae foi baseada nos caracteres macroscópicos, tais como: forma do basidiocarpo, cor e modo de fixação do macrofungo no substrato, e na microscópica: esporos, tipos de hifa, presença ou ausência de cistídios e gleocistídios (Reid, 1995). As reações de amilóide e inamilóides das hifas e dos esporos foram evidenciadas com aplicação do KOH 3% e os gleocistídios com Vermelho Congo de acordo com Ryvarden e Johansen (1980).

Na classificação das espécies de macrofungos foram usadas chaves de classificação com descrições elaboradas por Lentz (1955), Reid (1965), Dennis (1970), Demoulin (1985); Ryvarden e Hjortstam (1987), Jung (1987) e o site que disponibiliza a descrição das espécies Mycobank (2015). Todas as exsicatas de Podoscyphaceae foram incorporadas ao Herbário do Instituto Nacionais de Pesquisas da Amazônia/ (INPA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 96 espécimes de Podoscyphaceae foi identificado, distribuído em *Aquascypha hydrophora* (5), *Caripia montagnei* (6), *Cotylidia aurantiaca* (12), *C. carpatica* (1), *C. diaphana* (5), *C. undulata* (9); *Cymatoderma caperatum* (2), *C. elegans* (7), *Inflatostereum glabrum* (15), *Podoscypha involuta* (3), *P. multizonata* (5), *Stereopsis hiscens* (3), *S. hiscens var. macroscopora* (3), *S. radicans* (2), *Stereum hirsutum* (15) e *S. ostrea* (4) espécimes. O estudo é considerado de grande relevância por contribuir com o conhecimento de 16 espécies de Podoscyphaceae para a região Amazônica uma vez que são poucos os dados desta família para a região norte.

Como incremento para Coleção de Fungos Lignocelulolíticos do INPA: *C. montagnei* (2) espécimes, *C. aurantiaca* (3), *C. diaphana* (4) e *S. hirtusum* (3) na área urbana de Manaus-AM e *Cymatoderma elegans* (1) na área verde da cidade de Presidente Figueiredo. Ambos, os fungos *C. aurantiaca* e *S. hirsutum* conforme os dados dos substratos, podem ser saprófitos e fitopatógenos corroborando com Reid (1965).

Tabela 1. Relação de espécies de Podoscyphaceae coletados em vários substratos em diferentes áreas da região Amazônica.

Táxon	Substrato	EEM	PNV	RFAD	RBU	CI	ZF2	MAO	PF	Nº de espécimes
<i>Aquascypha hydrophora</i> (Berk.) Reid	S						1			1
	T		3		1					4
<i>Caripia montagnei</i> (Berk.) Kuntze	GC		1				2			3
	T						1	1		2
<i>Cotylidia aurantiaca</i> (Pers.) Welder	AM							1		1
	GC					2	2			4
	S			2						2
	T					2		1		3
	TD			2						2
<i>C. carpatica</i> (Pilát) Huijsman	S					1				1
	GC							2		2
<i>C. diaphana</i> (Schwein.) Lentz	RA							1		1
	S					2				2
	GC	1	1		1		2			5
<i>C. undulata</i> (Fr.) Karst.	T		1		1		1	1		4
	GC		1							1
<i>Cymatoderma caperatum</i> (Berk. & Mont.) Reid	RP							1		1
	C		1							1
<i>C. elegans</i> Jungh.	T	1	1		1		2		1	6
	A				1					1
<i>Inflastostereum glabrum</i> (Lév) D. A. Reid	AM		2		1		3			6
	GC			1	1		3			5
	S			1						1
	TD			2			1			3
	S			1						1
<i>Podoscypha involuta</i> (Klatzsch) Imazeki	T					1	1			2
	T				3					3
<i>P. multizonata</i> (Berk. & Broome) Part.	TD						2			2
	AV						2			2
<i>Stereopsis hircens</i> (Berk & Rav.) Reid	G						1			1
	T					1	1			2
<i>S. radicans</i> (Berk.) Reid	S						2			2
<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.: Fr.) S.F. Gray	AV					1				1
	AM					1	3			4
	C						1			1
	GC					1				1
	T	1				7				8
<i>Stereum ostrea</i> (Brume&T.Noës)Fr.	BA						2			2
	GC			1						1
	T					1				1
Total		3	11	10	10	20	33	8	1	96

Substratos: AV= Árvore viva; AM = Arvore morta; C = Cipó; GC = Galho caído; S = Solo; T = Troncos; TD = Tronco decomposto; RA = Raiz de árvore. Localidades: EEM = Estação Ecológica do Maracá; PNV = Parque Nacional do Viruá; RBU = Reserva Biológica do Uatumã; RFAD = Reserva Florestal Adolpho Ducke; ZF2 = Área de manejo florestal da Estação Experimental de Silvicultura Tropical/INPA; CI = Campus do INPA; MAO = Área Urbana de Manaus-AM; PF = Pequena área verde do município de Presidente Figueiredo.

A maioria das exsiccatas de Podoscyphaceae é da área de manejo florestal da Estação Experimental de Silvicultura Tropical - ZF2/INPA, provavelmente deve-se ao esforço amostral de cinco coletas realizadas entre 2012 e 2014 em diferentes períodos climáticos. Como também, os diferentes tratamentos silviculturais das áreas amostradas podem ter contribuído para desenvolvimento das espécies, com destaque para *Inflatostereum glabrum* (Lév.) D. A. Reid ocorrendo em árvores vivas e mortas, arbustos, galhos e troncos, o fungo desenvolve o seu micélio em todo o hospedeiro levando-o à morte. Dados que corrobora com as informações que este fungo apresente potencial fitopatogênico (Reid 1995), também, de acordo com o autor, a espécie é usada como alimentação dos nativos da Ilha de Bornéu, localizada na Ásia. Os espécimes foram coletados no Parque Nacional do Viruá/Caracará – RR e na área de manejo florestal da Estação Experimental de Silvicultura Tropical - ZF2/INPA – AM.

Stereum hirsutum com maior representatividade na área de proteção florestal do Campus do INPA coletada em período úmido no que pode ser favorável para o seu desenvolvimento como saprófita ou parasítico.

Comparando a diversidade de Podoscyphaceae encontrada com a de outras regiões verifica-se que a família está representada por 8 gêneros distribuídos em 17 espécies (Tabela 1), número maior de gênero ou de espécies, ou ambos que o relatado por Dennis (1970), Reid (1965), Gilbertoni (2003) e Jung (1987) para a região Amazônica.

CONCLUSÃO

No acervo de Podoscyphaceae, consta 96 exsiccatas com 16 espécies provenientes de 9 áreas da região Amazônica, destas, o maior número é na área de manejo florestal da – ZF II-/INPA representada com 33 espécimes, distribuídas em 13 espécies seguido do Campus do INPA com 20 espécimes, representada por 7 espécies.

Recomendam-se futuros estudos taxonômicos de Podoscyphaceae, tendo em vista que novos levantamentos podem contribuir com a distribuição e aumento do número de registro de espécies. O estudo é considerado de grande relevância por contribuir para o conhecimento da riqueza de Podoscyphaceae na região Amazônica.

REFERÊNCIAS

- Demoulin, V. 1985. *Stereum fasciatum* (Schw.) Fr. and *S. lobatum* (Kunze : Fr.) Fr. Two distinct species. *Mycotaxon*, 13: 207-217.
- Dennis, R.W.G. 1970. *Fungus of Venezuela and Adjacent Countries*. London. Her Majesty's Stationery Office. 531p.
- Gilbertoni, T.B.; Cavalcanti, M.A.Q. 2003. A mycological survey of the Aphyllorphales (Basidiomycotina) of the Atlantic Rain Forest in the state of Pernambuco, Brazil. *Mycotaxon*, 89: 200-210.
- Jung, H. S. 1987. Wood-rotting Aphyllorphales of the southern Appalachian spruce-fir forest. *Bibliotheca Mycologica*. Berlin, Stuttgart, 255p.
- Lentz, P.L. 1955. *Stereum and Allied Genera of Fungi in the Upper Mississippi Valley*. Agriculture Monograph, Washington, D.C. 24: 1-79.
- MYCOBANK. 2015. Fungal Databases Nomenclature and Species Banks, (<http://www.mycobank.org>).
- Reid, D.A. 1965. A monograph of the stipitate stereoid fungi. Beihefte zur. *Nova Hedwigia*, 18: 1-388.
- Ryvarden, L.; Hjortstam, K. 1987. *Stereum magellanicum* sp. nov. from tierra del fuego. *Trans. Br. Mycol. Soc.* 89(1): 114-116.
- Talbot, P.H.B. 1973. Aphyllorphales I: General characteristics. Thelephoroid and cupuloid families. In: Ainsworth, G.C, Sparrow, F.K.; Sussman, A. *The fungi. An advanced treatise*. Vol. IV, Academic Press, Nova York. 327-349p.