

Fungos conidiais lignícolas em um fragmento de Mata Atlântica, Serra da Jibóia, BA

Marcos Fabio Oliveira Marques¹, Venício Oliveira de Moraes Júnior², Sheila Miranda Leão Santos², Luis Fernando Pascholati Gusmão³ e Leonor Costa Maia⁴

Introdução

Os fragmentos de Mata Atlântica no Nordeste brasileiro representam um abrigo para espécies da fauna e da flora local. Devido ao desaparecimento de vários hectares de Mata ao longo dos anos, há uma enorme perda de diversidade da flora, fauna [1], e principalmente da micobiota microscópica associada. Esta geralmente é composta por fungos conidiais, grupo caracterizado por apresentar estruturas reprodutivas assexuais diminutas a microscópicas (Figura 1).

Além de fornecerem diferentes substratos para a colonização fúngica, os fragmentos de Mata propiciam calor e umidade, condições essenciais para o desenvolvimento de fungos. Galhos e cascas de árvores são de difícil degradação por possuírem compostos como celulose, hemicelulose e lignina. Contudo, alguns fungos conidiais possuem potente “arcabouço” enzimático capaz de atuar na quebra desses compostos [2].

O presente estudo teve como objetivo inventariar os fungos conidiais associados à decomposição de galhos e cascas de vegetais indeterminados, em um fragmento de Mata Atlântica na Bahia.

Material e métodos

Foram realizadas cinco expedições de coleta ao Morro da Pioneira, Serra da Jibóia, município de Santa Terezinha, Bahia. As amostras, compostas de galhos e cascas, foram recolhidas em saco de papel Kraft, transportadas ao laboratório, submetidas à lavagem em água corrente, e acondicionadas em escorredores depositados sobre bandejas plásticas. Após esse processo as amostras foram secas sobre papel toalha, em temperatura ambiente ($\pm 25^{\circ}\text{C}$), sendo posteriormente acondicionadas em câmaras-úmidas que foram colocadas em uma caixa de isopor (170 L). As paredes e a tampa da caixa foram recobertas com papel toalha umedecido. A umidade foi mantida mediante borrifamento das paredes. Periodicamente a caixa era aberta por alguns minutos para circulação do ar. Após 72 horas o material incubado foi observado em estereomicroscópio e revisado periodicamente (modificado de Castañeda-Ruiz [3]).

Os fungos conidiais foram coletados com auxílio de agulhas de insulina e colocados em meio de montagem permanente com resina PVL (álcool polivinílico + lactofenol) [4]. A identificação foi efetuada utilizando a bibliografia especializada. O material está depositado no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana

(HUEFS).

Resultados e Discussão

Durante o período de estudo foram registradas 32 espécies, distribuídas em 25 gêneros, associadas à decomposição de galhos e cascas de várias plantas (Tabela 01).

Dentre as espécies catalogadas 37,5% foram encontradas associadas a galhos, 28% a cascas e 34,5% a ambos os substratos. *Chloridium lignicola* e *Exserticlava vasiformis* foram constantes durante todo o estudo. Todavia, a maioria das espécies apresentou ocorrência esporádica. Dezoito espécies correspondem a novos registros para o Brasil e sete constituem novos assinalamentos para o estado da Bahia (Tabela 01).

O maior número de espécies foi encontrado na segunda coleta (17 espécies), seguida da primeira, com 15 espécies. Fungos conidiais são escassamente referidos nos diversos ecossistemas brasileiros. A maioria dos estudos sobre fungos relacionados à decomposição foliar de várias espécies vegetais foram realizados em áreas de Mata Atlântica [5, 6, 7].

Quanto à presença de fungos em galhos e cascas existem apenas registros eventuais de fungos conidiais associados a esses substratos como, por exemplo, *Brachysporiella gayana* e *Virgatospora echinofibrosa*. A primeira foi encontrada no córtex de *Phoenix dactylifera* no estado de Pernambuco [8], e a segunda associada a galhos de planta não identificada, no estado de São Paulo [9].

Algumas das espécies encontradas foram referidas anteriormente para o Brasil, associadas a outros substratos. Em folhas: *Chalara alabamensis*, *Cryptophiale kakombensis*, *Kionochaeta ramifera*, *Paraceratocladium polysetosum*, *Phaeoisaria clematidis*, *Pseudobotrytis terrestris*, *Thozetella cristata* [10,11,12]; em raízes: *Chloridium lignicola* e *Phialocephala hmicola* [13,14]. No entanto, outras, como *Gangliostilbe costaricensis* e *Craspedodydimum fimbriatum*, estão sendo referidas provavelmente pela segunda vez no mundo [15,16].

O número de espécies identificadas demonstra que o ambiente estudado é propício para o desenvolvimento de ampla diversidade de fungos, os quais desempenham papel de destaque na decomposição da serrapilheira.

1. Mestrando em Biologia dos Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) & Professor Auxiliar Substituto do Departamento de Educação, Campus VII, Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Br 407, Km 127, Rod. Lomanto Júnior, Senhor do Bonfim, BA, CEP 48970-000/. E-mail: mfomarques@yahoo.com.br.

2. Professor Adjunto do Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Br 116, Km 03, s/n°, Campus Universitário, LABIO, sala 07, Feira de Santana, BA, CEP 44031-460.

3. Professora Adjunta do Departamento de Micologia, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Rua Professor Nelson Chaves, s/n°, Cidade Universitária, Recife, PE, CEP 50670-420.

Apoio financeiro: CAPES e CNPq.

Referências

- [1] GALINDO-LEAL, C. & CÂMARA, I de, G. 2005. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese. p 3-11. In: GALINDO-LEAL, C. & CÂMARA, I de, G. (eds.). *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Belo Horizonte, Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional.
- [2] DIX, N. J. & WEBSTER, J. 1995. *Fungal ecology*. London. Chapman & Hall.
- [3] CASTAÑEDA-RUIZ, R. F. 2005. Metodologia en el estudio de los hongos anamorfos. p. 182-183 In: *Anais do V Congresso Latino Americano de Micologia*. Brasília.
- [4] TRAPPE, J. M. & SCHENCK, N. C. 1982 Taxonomy of the fungi forming endomycorrhizae. Pp. 1-9. In: SCHENCK, N. C. (ed.). *Methods and principles of mycorrhizal research*. St. Paul, American Phytopathological Society.
- [5] GRANDI, R. A. P.; GUSMÃO, L. F. P. 2002. Hyphomycetes decompositores do folheto de *Tibouchina pulchra* Cogn. *Revista Brasileira de Botânica* 25(1): 79-87.
- [6] GRANDI, R. A. P.; SILVA, T. V. 2003. Hyphomycetes sobre folhas em decomposição de *Caesalpinia echinata* Lam.: ocorrências novas para o Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 26(4): 489-493.
- [7] MAIA, L.C. 1983. Sucessão de fungos em folheto de floresta tropical úmida. Editora Universitária, UFPE, Recife.
- [8] ELLIS, M. B. 1959. *Clasterosporium* and some allied dematiaceae – Phragmosporae. II. *Mycological Papers* 72: 1-75.
- [9] GRANDI, R. A. P.; GUSMÃO, L. F. P. 2001. Range extension of the mitosporic fungus *Virgatospora echinofibrosa* (Hyphomycetes) to Brazil. *Rev. Biol. Trop.* 49(3-4): 1269-1286.
- [10] GRANDI, R. A. P. & ATTILI, D. S. 1996. Hyphomycetes on *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müell. Arg. leaf litter from the Ecological Reserve Juréia-Itatins, State of São Paulo, Brazil. *Mycotaxon* 60: 373-386.
- [11] CASTAÑEDA-RUIZ, R. F.; GUARRO, J. VELÁZQUEZ-NOA, S. & GENÉ. 2003. A new species of *Minimelanolocus* and some Hyphomycetes records from rain forest in Brazil. *Mycotaxon* 85: 213-239.
- [12] GUSMÃO, L. F. P. & BARBOSA, F. F. 2003. *Paraceratocladium polysetosum*, a new record from Brazil. *Mycotaxon* 85: 81-84.
- [13] GRANDI, R. A. P. 1990. Hyphomycetes decompositores 1. Espécies associadas às raízes de *Calathea stromata* (Horticultural). *Rev. Brasil. Bio.* 50(1): 123-132.
- [14] GRANDI, R. A. P. 1991. Hyphomycetes decompositores 2. Espécies associadas às raízes de *Maranta bicolor* Ker. *Rev. Brasil. Bio.* 51(1): 133-141.
- [15] BHAT, D. J. & KENDRICK, B. 1993. Twenty-five new Conidial fungi from the Western Ghats and the Andaman Island (India) *Mycotaxon* 49: 19-90.
- [16] MERCADO-SIERRA, A.; GENÉ, G. & GUARRO, J. 1997. Costa Rican Hyphomycetes. I *Nova Hedwigia* 64 (3-4): 455-465.

Tabela 1. Espécies de fungos conidiais registrados durante o período de estudo.

Fungos conidiais	Coleta 1		Coleta 2		Coleta 3		Coleta 4		Coleta 5	
	GI	Cs	GI	Cs	GI	Cs	GI	Cs	GI	Cs
** <i>Acrogenospora sphaerocephala</i> (Berk. & Broome) M.B. Ellis		x	x			x		x		
** <i>Acrogenospora gigantospora</i> S. Hughes		x				x		x		
* <i>Brachysporiella gayana</i> Bat. (Fig. 1A)		x	x							
* <i>Chloridium lignicola</i> (F. Mangelot) W. Gams & Hol.-Jech.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Chalara alabamensis</i> E.B.G. Jones & E.G. Ingram										x
** <i>Craspedodidymum abigianense</i> Lunghini & Onofri						x				x
** <i>Craspedodidymum cubense</i> J. Mena & Mercado					x			x	x	
** <i>Craspedodidymum fimbriatum</i> Bhat & W.B. Kendr. (Fig. 1B)	x		x							
** <i>Craspedodidymum proliferans</i> V. Rao & De Hoog					x	x				
** <i>Dictyosporium digitatum</i> J.L. Chen, C.H. Hwang & Tzean								x		
<i>Cryptophiale kakombensis</i> Piroz.			x							
** <i>Cryptophialoidea fasciculata</i> Kuthub. & Nawawi (Fig. 1C)						x				
** <i>Ellisembia adscendens</i> (Berk.) Subram.			x	x	x	x	x			
<i>Exserticlava triseptata</i> (Matsush.) S. Hughes						x				x
<i>Exserticlava vasiformis</i> (Matsush.) S. Hughes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
** <i>Gangliostilbe costaricensis</i> Mercado, Gené & Guarro (Fig. 1D)		x		x						x
** <i>Junewangia globulosa</i> (Tóth). W.A. Baker & Morgan-Jones (Fig. 1E)	x				x					x
* <i>Kionochaeta ramifera</i> (Matsush.) P.M. Kirk & B. Sutton (Fig. 1F)			x	x						
** <i>Kionochaeta spissa</i> P.M. Kirk & B. Sutton (Fig. 1G)				x		x		x		
** <i>Menisporopsis profusa</i> Piroz. & Hodges		x	x							
<i>Paraceratocladium polysetosum</i> R.F. Castañeda	x									
<i>Phaeoisaria clematidis</i> (Fuckel) S. Hughes	x						x			
* <i>Phialocephala humicola</i> S.C. Jong & E.E. Davis (Fig. 1H)	x	x	x							
** <i>Pleurothecium recurvatum</i> (Morgan) Hohn.				x						
* <i>Pseudobotrytis terrestris</i> (Timonin) Subram.				x						
** <i>Sporidesmiella parva</i> var. <i>parva</i> (M.B. Ellis) P.M. Kirk (Fig. 1I)				x						
* <i>Sporidesmiella hyalosperma</i> var. <i>hyalosperma</i> (Corda) P.M. Kirk	x			x						
** <i>Stachybotrys bisbyi</i> (Sriniv.) G.L. Barron				x						
<i>Thozetella cristata</i> Piroz. & Hodges	x									
** <i>Virgaria nigra</i> (Link) Nees	x									
* <i>Virgatospora echinofibrosa</i> Finley					x					
** <i>Zanclospora novae-zelandiae</i> S. Hughes & W.B. Kendr.								x		
Total		15		17		13		10		08

Espécies precedidas por um asterisco (*) constituem novos registros para a Bahia e por dois (**) para o Brasil (GI – Galhos e Cs – Cascas).

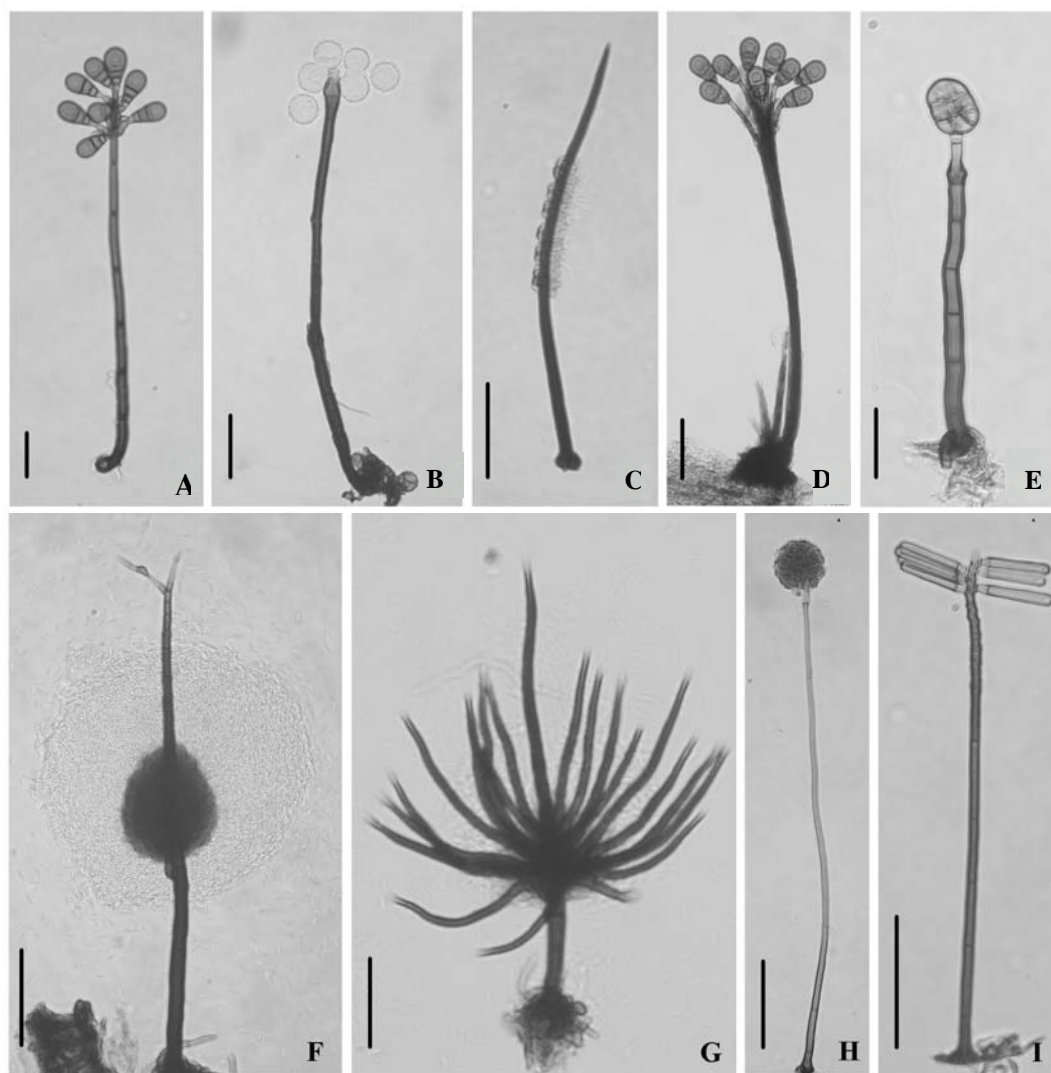


Figura 1. A. *Brachysporiella gayana*; B. *Craspedodidymum fimbriatum*; C. *Cryptophialoidea fasciculata*; D. *Gangliostilbe costaricensis*; E. *Janawangia globulosa*; F. *Kionochaeta spissa*; G. *K. ramifera*; H. *Phialocephala humicola*; I. *Sporidesmiella parva* var. *parva*. Fig. 1A e G, 25 μ m; Fig. 1B, C, D, E, F e I, 50 μ m; Fig. 1H, 100 μ m.