

FUNGOS CONIDIAIS EM FOLHEDO DE MATA ATLÂNTICA NA RESERVA BIOLÓGICA DE UNA, BAHIA, BRASIL *

*Marcos Vinícius Oliveira dos Santos^{1,**}, Flávia Rodrigues Barbosa², Edna Dora Martins Newman Luz¹, José Luiz Bezerra³*

¹Ceplac/Cepec/Setor de Fitopatologia, Rod. Ilhéus-Itabuna, km 22, Ilhéus, Bahia, 45662-000, Brasil. ²Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Avenida Alexandre Ferronato, 1200, Setor Industrial, Sinop, MT, 78557-267, Brasil. ³Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Nelson Chaves, s/n°, Recife, PE, 50670-901, Brasil.

** Autor para correspondência: marcosvos@ymail.com

*Parte da Tese de Doutorado do primeiro autor. Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Universidade Federal de Pernambuco.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a riqueza, a frequência de ocorrência, a constância e a similaridade de fungos conidiais presentes no folhedo de *Inga thibaudiana*, *Myrcia splendens* e *Pera glabrata*, contribuindo para o conhecimento sobre microfungos decompositores em uma unidade de conservação da Floresta Atlântica, situada no município de Una, Estado da Bahia. Amostras de folhedo das três espécies de plantas foram coletadas na Reserva Biológica de Una (REBIO-Una) em setembro/2011, abril e agosto/2012 e janeiro/2013, mantidas em câmaras úmidas e os táxons identificados por caracteres morfológicos. Cinquenta e cinco táxons foram encontrados sobre o folhedo das espécies. Para a frequência de ocorrência predominou os táxons esporádicos. Quanto à constância nas plantas, *M. splendens* apresentou o maior número de táxons constantes (44,7%), seguida por *P. glabrata* (23,1%) e *I. thibaudiana* (13%). Em *P. glabrata*, 53,8% dos táxons apresentaram categoria acidental, portanto, não estavam colonizando o folhedo constantemente. O índice de similaridade de fungos conidiais entre o folhedo das três espécies foi 38%, demonstrando uma considerável diferença entre a composição da micota do folhedo das três espécies, concomitantemente. O folhedo de *I. thibaudiana*, *M. splendens* e *P. glabrata* apresenta significativa diversidade de fungos conidiais.

Palavras-chave: microfungos decompositores, Fabaceae, Myrtaceae, Peraceae.

Conidial fungi on leaf litter of Atlantic Forest in the Reserva Biológica de Una, Bahia state, Brazil. The present work aimed to evaluate the richness, frequency of occurrence, constancy and similarity of conidial fungi present in the leaf litter of *Inga thibaudiana*, *Myrcia splendens* and *Pera glabrata*, contributing to the knowledge about decomposer microfungi in a conservation unit of the Atlantic Forest, located in the municipality of Una, Bahia State. Leaf litter samples of the three plants species were collected in the Reserva Biológica de Una (REBIO-Una) in September/2011, April and August/2012 and January/2013, maintained in moist chambers and the taxa identified by morphology characters. Fifty-five taxa were found on the leaf litter of the species. For the frequency of occurrence predominated the sporadic taxa. Regarding to constancy in the plants, *M. splendens* showed the greater number of constant taxa (44.7%), followed by *P. glabrata* (23.1%) and *I. thibaudiana* (13%). In *P. glabrata*, 53.8% of the taxa showed accidental category, thus, not colonizing the leaf litter constantly. The similarity index of conidial fungi between the leaf litter of three species was 38%, demonstrating a considerable difference between the composition of the mycota of the three species leaf litter, concomitantly. The leaf litter of *I. thibaudiana*, *M. splendens* and *P. glabrata* presents significant diversity of conidial fungi.

Key words: decomposer microfungi, Fabaceae, Myrtaceae, Peraceae.

Introdução

A Mata Atlântica é um bioma caracterizado por ser rico em biodiversidade e pela sua notável beleza natural. Não obstante, este bioma está extremamente ameaçado e perdeu significativa parcela da sua área original (Campanili e Schaffer, 2010). Nesse contexto, as Unidades de Conservação (UCs) possuem grande importância para assegurar a conservação da biodiversidade, bem como dos recursos hídricos presentes nesse bioma, os quais abastecem muitos dos grandes centros urbanos do Brasil.

A região sul da Bahia abriga diferentes UCs da Mata Atlântica, entre estas, destacam-se a Reserva Capitão que se encontra no município de Itacaré, o Parque Estadual Serra do Conduru (PESQ) localizado nos municípios de Uruçuca, Itacaré e Ilhéus, e a Reserva Natural da Serra do Teimoso, localizada no município de Jussari, além do Parque ecológico (Ecoparque) e da Reserva Biológica de Una (REBIO-Una), ambos localizados no município de Una.

Nessas UCs são desenvolvidos diferentes estudos relacionados a diversos grupos de seres vivos. Particularmente quanto aos trabalhos desenvolvidos com fungos decompositores, pode-se citar as pesquisas realizadas por Pereira et al. (2010) que descreveram quatro novas espécies para a ciência, todas pertencentes ao gênero *Annulohypoxyton* Y.M Ju et al., em estudos desenvolvidos no Ecoparque e na Reserva Natural da Serra do Teimoso. Magalhães et al. (2014) observaram *Ophioceras leptosporum* (S.H. Iqbal) J. Walker sobre folheto de *Harleyodendron unifoliolatum* Cowan no Ecoparque de Una e no PESQ, tendo sido este o primeiro relato do táxon para a América do Sul.

Santos et al. (2014) identificaram duas espécies de *Beltraniella* Subram, sobre folheto da Floresta Atlântica na REBIO-Una, com o primeiro relato de *B. botryospora* Shirouzu & Tokum, para as Américas. Vitória et al. (2014) identificaram *Pemphidium zonatum* K.D. Hyde em folhas mortas de *Polyandrococos caudescens* (Mart.) Barb. Rodr. no PESQ, sendo esse o primeiro registro do ascomiceto para esta palmeira.

Com relação aos estudos sobre microfungos decompositores no sul da Bahia, o único trabalho esquemático desenvolvido sobre este tema na região

foi executado por Magalhães et al. (2011) com a avaliação da riqueza de fungos conidiais no folheto de *H. unifoliolatum*, *Manilkara maxima* Pennington e *Parinari alvimii* Prance em três UCs. Devido à inexistência de pesquisas com fungos conidiais decompositores na REBIO-Una, o presente estudo avaliou a riqueza, a frequência de ocorrência, a constância e a similaridade de fungos conidiais no folheto de *Inga thibaudiana* DC, *Myrcia splendens* (Sw.) DC, e *Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill., nesta reserva.

Material e Métodos

As coletas foram realizadas na Reserva Biológica do município de Una (REBIO-Una), Bahia, Brasil, em setembro/2011, abril e agosto/2012 e janeiro/2013. No campo foram identificados e marcados cinco espécimes de cada uma das seguintes espécies vegetais: *Inga thibaudiana* (ingá barata; Fabaceae), *Myrcia splendens* (guamirim-da-folha-fina; Myrtaceae) e *Pera glabrata* (tabocuva; Peraceae), espécies representativas da Mata Atlântica do sul da Bahia. Em cada ocasião, coletaram-se aleatoriamente dez folhas (uma amostra composta) em diferentes estágios de decomposição na serapilheira de cada árvore.

As amostras de material vegetal foram etiquetadas e armazenadas em sacos de papel Kraft, transportadas ao Laboratório de Diversidade de Fungos do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), localizado na Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), município de Ilhéus-BA. As amostras foram colocadas em vasilhames plásticos perfurados para serem lavadas por uma hora em água corrente, possibilitando, assim, a retirada de impurezas. As amostras foram acondicionadas em câmaras úmidas e, após 72 horas, o material incubado foi observado em estereomicroscópio e revisado periodicamente durante 30 dias (Técnica desenvolvida por R.F. Castañeda-Ruiz, com adaptações feitas por Magalhães et al., 2011). Os microfungos foram retirados com uma agulha histológica e colocados em meio de montagem permanente contendo resina PVLG (Silva & Grandi, 2011) para a caracterização morfológica, mediante a consulta de literatura especializada.

Após a identificação dos táxons, os índices de frequência de ocorrência, constância e similaridade das espécies encontradas no material examinado foram avaliados. O cálculo da frequência de ocorrência foi realizado pela fórmula: $F = n \times 100/N$

Em que: n = número de amostras em que uma espécie foi registrada; N = total de amostras em cada espécie de árvore (frequência por planta) ou na área de estudo (frequência por área). Foram determinadas as seguintes classes de frequência: $F \leq 10\%$ = Esporádica, $10 < F \leq 30\%$ = Pouco frequente, $30 < F \leq 70\%$ = Frequente e $F > 70\%$ = Muito frequente (Dajoz, 1983).

Para o cálculo da constância utilizou-se a fórmula: $C = p \times 100/P$, em que: p = número de excursões em que uma espécie fúngica foi encontrada; P = número total de excursões, com a seguinte classificação (Santos e Cavalcanti, 1995): Acidental = $\leq 25\%$; Acessória = $25 < C \leq 50\%$; Constante = $> 50\%$.

A similaridade entre as espécies vegetais foi obtida através do índice de Sorensen (Muller-Dombois, 1981): $S = 2c \times 100/a+b$, em que: c = número de fungos comuns em duas espécies vegetais; a+b = representam o número de fungos presentes nas duas espécies vegetais. Para a análise conjunta das três plantas utilizou-se a fórmula $S = 3d \times 100/a+b+c$, em que: d = número de fungos comuns ao folheto das três espécies vegetais e a+b+c = número de fungos presentes no folheto das três espécies vegetais (Magalhães et al., 2011). Os dados climáticos dos períodos das excursões (Tabela 1) foram fornecidos pelo CEPEC/CEPLAC, Ilhéus-BA e referem-se ao município de Una.

Tabela 1 – Dados climáticos referentes ao período das excursões realizadas na Reserva Biológica do município de Una-BA

Excursões	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Precipitação (mm)
Setembro/2011	21,6	20,8	121,8
Abril/2012	25,1	23,9	45,6
Agosto/2012	21,6	20,5	154,2
Janeiro/2013	25,9	24,8	192,2

Resultados e Discussão

Foram registrados 55 táxons de fungos conidiais, distribuídos em 34 gêneros presentes no folheto de *Inga thibaudiana*, *Myrcia splendens* e *Pera*

glabrata na REBIO-Una (Tabela 2); a maioria dos táxons pertence ao grupo dos hifomicetos demaciáceos.

Entre as três espécies vegetais, o maior número de registros de táxons de fungos conidiais foi verificado em folheto de *M. splendens* (38), seguida por *P. glabrata* (26) e *I. thibaudiana* (23). Pesquisas anteriores em ecossistemas florestais também demonstram a nítida variação do número de táxons no folheto de espécies vegetais distintas (Parungao et al., 2002; Wang et al., 2008; Barbosa et al., 2009; Magalhães et al., 2011), demonstrando que, além dos fatores edafoclimáticos, as características intrínsecas (textura e espessura foliar, composição química, entre outras) dos hospedeiros vegetais também influenciam na comunidade de microfungos.

De modo geral, constatou-se que a textura do folheto de *P. glabrata* é muito mais rígida em comparação com *I. thibaudiana* e *M. splendens*, o que provavelmente proporcionou menor colonização do substrato.

O número de táxons variou entre as quatro excursões realizadas e provavelmente as condições climáticas foram os principais fatores que influenciaram a presença dos fungos. As médias dos dados climáticos (Tabela 1) apresentaram variação nos períodos das excursões (temperatura mínima: 20,5-24,8 °C; temperatura máxima: 21,6-25,9 °C; precipitação: 45,6-192,2 mm) e nas duas últimas excursões, as quais apresentaram os maiores números de espécies e espécimes fúngicos, ocorreram as maiores médias de precipitação (154,2 e 192,2 mm, respectivamente). Situação semelhante foi constatada por Barbosa et al. (2009), em um estudo com fungos conidiais na Mata Atlântica.

Com relação à frequência de ocorrência dos táxons (Tabela 3), na área de estudo, a maioria (72,7%) apresentou frequência esporádica, 21,8% foram classificados como pouco frequentes e apenas 5,5% das espécies foram frequentes.

Em análise das frequências de ocorrência por planta (Tabela 3), 65,2% dos táxons assinalados em *I. thibaudiana* enquadraram-se como esporádicos, 30,4% como pouco frequentes e 4,4% como frequentes. Entre os táxons identificados em *M. splendens*, 44,7% foram esporádicos, 31,6% pouco frequentes, 21,1% frequentes e somente 2,6% classificados como muito frequentes. A distribuição de

Tabela 2 - Fungos conidiais identificados no folheto de *Inga thibaudiana*, *Myrcia splendens* e *Pera glabrata* na Reserva Biológica do município de Una-BA, Brasil

Táxons	<i>Inga thibaudiana</i>				<i>Myrcia splendens</i>				<i>Pera glabrata</i>			
	Excursões											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Aschersonia</i> sp.	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
<i>Atrosetaphiale flagelliformis</i> Matsush.	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X
<i>Beltrania querna</i> Harkn.	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-
<i>Beltrania rhombica</i> Penz.	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-
<i>Beltraniella botryospora</i> Shirouzu & Tokum.	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X
<i>Beltraniella portoricensis</i> (F. Stevens) Piroz. & S.D. Patil	X	-	X	-	X	-	X	X	X	-	X	-
<i>Beltraniopsis aquatica</i> R.F. Castañeda & M. Stadler	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Beltraniopsis ramosa</i> R.F. Castañeda	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Beltraniopsis rhombispora</i> Matsush.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
<i>Chaetopsina fulva</i> Rambelli	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
<i>Chaetopsina polyblastia</i> Samuels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
<i>Chalara alabamensis</i> Morgan-Jones & E.G. Ingram	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chalara aurea</i> (Corda) S. Hughes	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-
<i>Chalara laevis</i> (B. Sutton & Hodges) P.M. Kirk	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Circinotrichum olivaceum</i> (Speg.) Piroz.	X	-	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X
<i>Cladosporium</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
<i>Clonostachys</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
<i>Codinaea fertilis</i> S. Hughes & W.B. Kendr.	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	X
<i>Codinaea simplex</i> S. Hughes & W.B. Kendr.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Codinaea</i> sp.	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
<i>Cryptophiale guadalcanaensis</i> Matsush.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
<i>Cryptophiale kakombensis</i> Piroz.	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	X	-
<i>Cryptophiale udagawae</i> Piroz. & Ichinoe	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Dinemasporium lanatum</i> Nag Raj & R.F. Castañeda	-	X	X	X	-	X	X	-	-	X	-	X
<i>Ellisembia flagelliformis</i> (Matsush.) W.P. Wu	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ellisembia</i> sp.	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
<i>Grallomyces portoricensis</i> F. Stevens	-	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X
<i>Gyrothrix magica</i> Lunghini & Onofri	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
<i>Gyrothrix ramosa</i> Zucconi & Onofri	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Gyrothrix verticiclada</i> (Goid.) S. Hughes & Piroz.	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X
<i>Hemibeltrania decorosa</i> R.F. Castañeda & W.B. Kendr.	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Idriella ramosa</i> Matsush.	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
<i>Idriella</i> sp.	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Inesiosporium longispirale</i> (R.F. Castañeda) R.F. Castañeda & W. Gams	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
<i>Kionochaeta ramifera</i> (Matsush.) P.M. Kirk & B. Sutton	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
<i>Kionochaeta spissa</i> P.M. Kirk & B. Sutton	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Lauriomyces sakaeratensis</i> Somrithipol <i>et al.</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Menisporopsis theobromae</i> S. Hughes	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
<i>Paraceratocladium polysetosum</i> R.F. Castañeda	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-
<i>Pestalotiopsis</i> sp.	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-
<i>Satchmopsis brasiliensis</i> B. Sutton & Hodges	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X
<i>Spiropes melanoplaca</i> (Berk. & M.A. Curtis) M.B. Ellis	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
<i>Sporidesmiella parva</i> (M.B. Ellis) P.M. Kirk	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Subulispora procurvata</i> Tubaki	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
<i>Thozetella cristata</i> Piroz. & Hodges	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
<i>Thozetella cubensis</i> R.F. Castañeda & G.R.W. Arnold	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Thozetella havanensis</i> R.F. Castañeda	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Trichoderma</i> sp.	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Vermiculariopsiella cornuta</i> (V.Rao & de Hoog) Nawawi <i>et al.</i>	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
<i>Vermiculariopsiella microsperma</i> (Höhn.) R.F. Castañeda & W.B. Kendr.	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
<i>Volutella minima</i> Höhn.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Volutella</i> sp.	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Wiesneriomyces laurinus</i> (Tassi) P.M. Kirk	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-
<i>Zygosporium echinosporum</i> Bunting & E.W. Mason	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
<i>Zygosporium masonii</i> S. Hughes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Total	8	8	14	11	15	22	25	25	8	10	12	16

Tabela 3 – Número de espécimes, frequência de ocorrência de fungos conidiais obtidos na Reserva Biológica de Una (FR), Bahia, Brasil, presentes no folheto de *Inga thibaudiana* (FI), *Myrcia splendens* (FM) e de *Pera glabrata* (FP), e categoria da constância dos táxons

Táxons	Número de espécimes encontrados	Índices (%)				Constância
		FR	FI	FM	FP	
<i>Aschersonia</i> sp.	5	8,3	-	25	-	constante
<i>Atrosetaphiale flagelliformis</i>	3	5	5	-	10	acessória
<i>Beltrania querna</i>	31	33,3	5	80	15	constante
<i>Beltrania rhombica</i>	14	18,3	10	40	5	constante
<i>Beltraniella botryospora</i>	28	31,7	25	50	20	constante
<i>Beltraniella portoricensis</i>	18	25	10	45	20	constante
<i>Beltraniopsis aquatica</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Beltraniopsis ramosa</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Beltraniopsis rhombispora</i>	1	1,7	-	-	5	acidental
<i>Chaetopsina fulva</i>	2	3,3	-	5	5	acidental
<i>Chaetopsina polyblastia</i>	1	1,7	-	-	5	acidental
<i>Chalara alabamensis</i>	1	1,7	5	-	-	acidental
<i>Chalara aurea</i>	11	16,7	25	25	-	constante
<i>Chalara laevis</i>	1	1,7	5	-	-	acidental
<i>Circinotrichum olivaceum</i>	11	13,3	10	15	15	constante
<i>Cladosporium</i> sp.	1	1,7	-	-	5	acidental
<i>Clonostachys</i> sp.	3	5	-	10	5	acessória
<i>Codinaea fertilis</i>	11	16,7	25	20	5	constante
<i>Codinaea simplex</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Codinaea</i> sp.	4	6,7	-	20	-	constante
<i>Cryptophiale guadalcanalensis</i>	4	5	-	-	15	acessória
<i>Cryptophiale kakombensis</i>	7	10	-	25	5	constante
<i>Cryptophiale udagawae</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Dinemasporium lanatum</i>	11	11,7	15	10	10	constante
<i>Ellisembia flagelliformis</i>	2	3,3	10	-	-	acessória
<i>Ellisembia</i> sp.	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Grallomyces portoricensis</i>	6	8,3	15	5	5	constante
<i>Gyrothrix magica</i>	4	6,7	-	-	20	constante
<i>Gyrothrix ramosa</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Gyrothrix verticiclada</i>	15	20	10	15	35	constante
<i>Hemibeltrania decorosa</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Idriella ramosa</i>	7	8,3	-	25	-	constante
<i>Idriella</i> sp.	1	1,7	5	-	-	acidental
<i>Inesiosporium longispirale</i>	3	5	-	-	15	acessória
<i>Kionochaeta ramifera</i>	6	6,7	-	20	-	constante
<i>Kionochaeta spissa</i>	1	1,7	-	-	5	acidental
<i>Lauriomyces sakaeratensis</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Menisporopsis theobromae</i>	2	3,3	-	5	5	acessória
<i>Paraceratocladium polysetosum</i>	6	8,3	-	-	25	constante
<i>Pestalotiopsis</i> sp.	11	15	10	35	-	constante
<i>Satchmopsis brasiliensis</i>	11	15	-	35	10	constante
<i>Spiropes melanoplaca</i>	10	13,3	-	40	-	constante
<i>Sporidesmiella parva</i>	4	5	15	-	-	acessória
<i>Subulispora procurvata</i>	6	6,7	-	20	-	constante
<i>Thozetella cristata</i>	36	46,7	70	35	35	constante
<i>Thozetella cubensis</i>	2	3,3	5	5	-	acessória
<i>Thozetella havanensis</i>	1	1,7	-	5	-	acidental
<i>Trichoderma</i> sp.	2	3,3	5	5	-	acidental
<i>Vermiculariopsiella cornuta</i>	4	5	-	15	-	constante
<i>Vermiculariopsiella microsperma</i>	13	16,7	-	50	-	constante
<i>Volutella minima</i>	1	1,7	5	-	-	acidental
<i>Volutella</i> sp.	1	1,7	5	-	-	acidental
<i>Wiesneriomyces laurinus</i>	3	3,3	-	10	-	acessória
<i>Zygosporium echinosporum</i>	16	13,3	20	15	5	acessória
<i>Zygosporium masonii</i>	1	1,7	-	-	5	acidental

frequência dos táxons em *P. glabrata* demonstrou que 61,5% foram esporádicos, 30,8% pouco frequentes e 7,7% frequentes. Os resultados corroboram os dados obtidos em outros trabalhos realizados em áreas de Mata Atlântica na Bahia (Barbosa et al., 2009; Magalhães et al., 2011), nos quais verificou-se o predomínio de táxons esporádicos e pouco frequentes.

Convém ressaltar que somente *Beltrania querna* Harkn. foi classificada como muito frequente, em folheto de *M. splendens*. Entre os táxons frequentes estão *B. rhombica* Penz., *Beltraniella botryospora* Shirouzu & Tokum., *Beltraniella portoricensis* (F. Stevens) Piroz. & S.D. Patil, *Gyrophthrix verticiclada* (Goid.) S. Hughes & Piroz., *Pestalotiopsis* sp., *Satchmopsis brasiliensis* B. Sutton & Hodges, *Spiropes melanoplaca* (Berk. & M.A. Curtis) M.B. Ellis, *Thozetella cristata* Piroz. & Hodges e *Vermiculariopsiella microsperma* (Höhn.) R.F. Castañeda & W.B. Kendr., muitos dos quais são comumente encontrados na necromassa em ecossistemas naturais no Brasil (Grandi e Silva, 2006; Marques et al., 2008, 2015; Barbosa et al., 2009; Magalhães et al., 2011; Costa & Gusmão, 2016). Entre as espécies citadas, *Beltrania rhombica* e *Beltraniella portoricensis* são consideradas cosmopolitas e pantropicais (Polishook et al., 1996).

Quanto à avaliação da constância na área estudada (Tabela 3), 43,6% dos táxons foram enquadrados na categoria constante, 38,2% como acidental e 18,2% na categoria acessória. Os presentes dados diferem

dos obtidos por Magalhães et al. (2011), em que verificou-se a predominância de táxons acidentais nos locais de coleta avaliados.

Houve variação das categorias de constância para cada espécie vegetal (Figura 1). Para *I. thibaudiana*, 47,8% dos táxons foram classificados na categoria acessória, 39,1% na acidental e 13% na constante. Quanto a *M. splendens*, houve o mesmo percentual de táxons acidentais e constantes (44,7% cada) e 10,5% apresentaram-se na categoria acessória. Em *P. glabrata* verificou-se 53,8% dos táxons na categoria acidental e 23,1% tanto na categoria acessória quanto na constante. Com exceção dos dados obtidos com *P. glabrata*, observa-se que os resultados diferem dos obtidos por Barbosa et al. (2009) e Magalhães et al. (2011), nos quais houve predominância de táxons acidentais para todas as plantas estudadas. Com relação a este ponto, é importante ressaltar que existe variação de adaptabilidade entre diferentes espécies de fungos conidiais durante a decomposição do folheto (Rambelli et al., 2004).

Nas análises do índice de similaridade (Tabela 4) verificou-se que nas comparações entre duas plantas o índice permaneceu entre 49 e 50%. Porém, o índice apresentou-se menor (38%) na análise conjunta das três espécies vegetais, o que demonstra uma notável diferença entre a composição da micota do folheto de *I. thibaudiana*, *M. splendens* e *P. glabrata*.

Em um estudo sobre fungos decompositores, no Estado da Bahia, com três plantas endêmicas da Mata

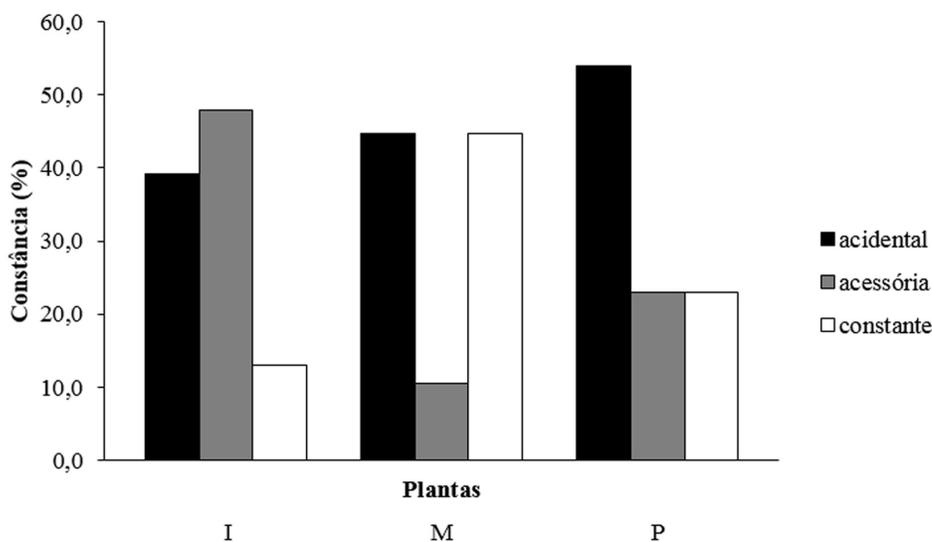


Figura 1. Constância de fungos conidiais presentes no folheto de *Inga thibaudiana* (I), *Myrcia splendens* (M) e *Pera glabrata* (P), na Reserva Biológica do município de Una-BA, Brasil.

Tabela 4 – Similaridade de fungos entre o folheto de *Inga thibaudiana* e *Myrcia splendens*; *I. thibaudiana* e *Pera glabrata*; *M. splendens* e *P. glabrata*; *I. thibaudiana*, *M. splendens* e *P. glabrata*, na Reserva Biológica do município de Una-BA, Brasil

Espécies vegetais	Similaridade (%)
<i>Inga thibaudiana</i> e <i>Myrcia splendens</i>	49
<i>I. thibaudiana</i> e <i>Pera glabrata</i>	49
<i>M. splendens</i> e <i>P. glabrata</i>	50
<i>I. thibaudiana</i> , <i>M. splendens</i> e <i>P. glabrata</i>	38

Atlântica, pertencentes a famílias distintas, Magalhães et al. (2011) também encontraram índices de similaridade superiores nas análises entre duas plantas (45,9 a 61,5%) do que na análise conjunta entre três espécies vegetais (39,6%). Trabalhos demonstram que o índice de similaridade é maior entre plantas do mesmo gênero ou da mesma espécie do que entre diferentes táxons (Maia, 1983; Polishook et al., 1996), sendo esta diferença verificada até mesmo em áreas distintas, como observado no último trabalho citado. A similaridade também pode variar em análises entre diferentes partes das plantas, como demonstrado por Marques et al. (2008), em estudos com serapilheira mista em áreas de Mata Atlântica, que constataram uma variação do índice de 3,0 (galhos x pecíolos) a 30,1 (folhas x pecíolos).

Com relação à composição da micota encontrada no folheto, neste trabalho, *Beltrania querna*, *B. rhombica*, *Beltraniella botryospora*, *Beltraniella portoricensis*, *Circinotrichum olivaceum* (Speg.) Piroz., *Codinaea fertilis* S. Hughes & W.B. Kendr., *Dinemasporium lanatum* Nag Raj & R.F. Castañeda, *Grallomyces portoricensis* F. Stevens, *Gyrothrix verticiclada*, *Thozetella cristata* e *Zygosporium echinosporum* Bunting & E.W. Mason não apresentaram preferência ou exclusividade por substrato e foram registradas nas três espécies vegetais estudadas.

Sete espécies foram encontradas somente no folheto de *I. thibaudiana* e nove apenas no folheto de *P. glabrata*. Dezoito táxons foram assinalados exclusivamente no folheto de *M. splendens*. Porém, entre estes, *Chalara alabamensis* Morgan-Jones & E.G. Ingram, *C. laevis* (B. Sutton & Hodges) P.M. Kirk, *Ellisembia flagelliformis* (Matsush.) W.P. Wu, *Idriella* sp., *Volutella minima* Höhn. e *Volutella* sp. (em folheto de *I. thibaudiana*); *Beltraniopsis rhombospora* Matsush., *Chaetopsina polyblastia*

Samuels, *Cladosporium* sp., *Kionochaeta spissa* P.M. Kirk & B. Sutton e *Zygosporium masonii* S. Hughes (em folheto de *P. glabrata*); *Beltraniopsis aquatica* R.F. Castañeda & M. Stadler, *B. ramosa* R.F. Castañeda, *Codinaea simplex* S. Hughes & W.B. Kendr., *Cryptophiale udagawae* Piroz. & Ichinoe, *Ellisembia* sp., *Gyrothrix ramosa* Zucconi & Onofri, *Hemibeltrania decorosa* R.F. Castañeda & W.B. Kendr., *Lauriomyces sakaeratensis* Somrithipol et al., *Thozetella havanensis* R.F. Castañeda e *Wiesneriomyces laurinus* (Tassi) P.M. Kirk (em folheto de *M. splendens*) apresentaram exclusividade quanto ao substrato e foram raros no local de estudo, concomitantemente (Tabelas 2 e 3).

Diferentes casos de especificidade ou especialização de hospedeiros para microfungos sapróbios são apresentados por Lodge (1997); Parungao et al. (2002); Rambelli et al. (2004). No entanto, Polishook et al. (1996) levantam a hipótese de que alguns fungos determinados como hospedeiro-específico não são especializados, e podem ser encontrados em outras espécies vegetais com composição química, textura e estrutura similar.

Os casos de exclusividade de hospedeiros relatados neste trabalho não comportam o conceito de especificidade de hospedeiro, pois os táxons encontrados em somente uma das três plantas já foram relatados em outras espécies vegetais. A especificidade de hospedeiro deve ser abordada com cautela, pois em muitos casos alguns microfungos são relatados como específicos de determinados hospedeiros e posteriormente são registrados em outras plantas. Por isso, são necessários estudos envolvendo diferentes amostragens de hospedeiros vegetais numa mesma localidade, bem como em áreas distintas, antes de determinações sobre a especificidade.

Este é o primeiro estudo esquemático sobre fungos conidiais realizado na REBIO-Una e com as plantas *I. thibaudiana*, *M. splendens* e *P. glabrata*. Neste estudo, relacionado apenas a um dos vários grupos de seres vivos presentes na Floresta Atlântica foram identificados 55 táxons de fungos conidiais, pertencentes a 34 gêneros, em folheto de três espécies vegetais, o que demonstra a necessidade da ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade, além da conservação e do uso consciente e racional dos recursos naturais desse bioma.

Conclusão

Há considerável diversidade de fungos conidiais que atuam no processo de decomposição do folheto de *I. thibaudiana*, *M. splendens* e *P. glabrata* na Reserva Biológica de Una.

Agradecimentos

À Capes pela concessão da bolsa de estudo à Marcos Vinícius O. dos Santos e ao CNPq pelas bolsas concedidas à Dra. Edna Dora M. N. Luz e ao Dr. José Luiz Bezerra; à José Lima da Paixão, ao ICMBio, à REBIO-Una e ao Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos-UFPE pelo auxílio nas excursões; ao CEPEC/CEPLAC pela disponibilização do Laboratório para a realização da pesquisa.

Literatura Citada

- BARBOSA, F. R.; MAIA, L. C.; GUSMÃO, L. F. P. 2009. Fungos conidiais associados ao folheto de *Clusia melchiorii* Gleason e *C. nemorosa* G. Mey. (Clusiaceae) em fragmento de Mata Atlântica, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* (Brasil) 23 (1):79-84.
- CAMPANILI, M.; SCHAFFER, W. B. orgs. 2010. Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros. 2 ed. Brasília, DF, MMA. 408p.
- COSTA, L.A.; GUSMÃO, L. F. P. 2016. Communities of saprobic fungi on leaf litter of *Vismia guianensis* in remnants of the Brazilian Atlantic Forest. *Journal of Forestry Research*. doi:10.1007/s11676-016-0268-4
- DAJOZ, R. 1983. *Ecologia Geral*. Petrópolis, RJ, Vozes. 472p.
- GRANDI, R. A. P.; SILVA, T. de V. 2006. Fungos anamorfos decompositores do folheto de *Caesalpinia echinata* Lam. *Revista Brasileira de Botânica* 29 (2): 275-287.
- LODGE, D. J. 1997. Factors related to diversity of decomposer fungi in tropical forests. *Biodiversity and Conservation* 6: 681-688.
- MAGALHÃES, D. M. A. et al. 2011. Riqueza de fungos anamorfos na serapilheira de *Manilkara maxima*, *Parinari alvimii* e *Harleyodendron unifoliolatum* na Mata Atlântica do Sul da Bahia. *Acta Botanica Brasilica* (Brasil) 25 (4):899-907.
- MAGALHÃES, D. M. A. et al. 2014. *Ophioceras leptosporum* na Mata Atlântica do Sul da Bahia: novo registro para América do Sul. *Agrotrópica* (Brasil) 26 (1):79-82.
- MAIA, L. C. 1983. Sucessão de fungos em folheto de floresta tropical úmida. Recife, PE, Universidade Federal de Pernambuco. 198p.
- MARQUES, M. F. O.; GUSMÃO, L. F. P.; MAIA, L. C. 2008. Riqueza de espécies de fungos conidiais em duas áreas de Mata Atlântica no Morro da Pioneira, Serra da Jibóia, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* (Brasil) 22 (4): 954-961.
- MARQUES, M. F. O.; SANTOS, E. B. dos; GUSMÃO, L. F. P. 2015. Diversity of filamentous fungi in leaf litter and aerial litter in semideciduous forest, Bahia, Brazil. *Journal of Forestry Research* 26 (2): 479-485.
- MULLER-DOMBOIS, D. 1981. Ecological measurements and microbial populations. In: Wicklow, D. T.; Carroll, G. C. eds. *The fungal community: Its organization and role in the ecosystem*. New York, Marcel Derker. pp.173-184.
- PARUNGAO, M. M.; FRYAR, S. C.; HYDE, K. D. 2002. Diversity of fungi on rainforest litter in North Queensland, Austrália. *Biodiversity and Conservation* 11: 1185-1194.
- PEREIRA, J.; ROGERS, J. D.; BEZERRA, J. L. 2010. New *Annulohyphoxylon* species from Brazil. *Mycologia* 102 (1): 248-252.
- POLISHOOK, J. D.; BILLS, G. F.; LODGE, D. J. 1996. Microfungi from decaying leaves of two rain forest trees in Puerto Rico. *Journal of Industrial Microbiology* 17 (3/4): 284-294.
- RAMBELLI, A.; MULAS, B.; PASQUALETTI, M. 2004. Comparative studies on microfungi in tropical ecosystems in Ivory Coast Forest litter: behaviour on different substrata. *Mycological Research* 108 (3): 325-336.
- SANTOS, E. J.; CAVALCANTI, L. H. 1995. Myxomycetes ocorrentes em bagaço de cana armazenado em indústria. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 67: 5-22.
- SANTOS, M. V. O. dos et al. 2014. *Beltraniella* species associated with leaf litter of the Atlantic Forest in southern Bahia, Brazil. *Mycotaxon* 129 (1):1-6.
- SILVA, P. da; GRANDI, R. A. P. 2011. A new species of *Thozetella* (anamorphic fungi) from Brazil. *Cryptogamie. Mycologie* 32 (4): 359-363.
- VITÓRIA, N. S. et al. 2014. Ascomycota em palmeiras: novos registros e novos hospedeiros para o nordeste brasileiro. *Agrotrópica* (Brasil) 26 (1): 35-42.
- WANG, H.; HYDE, K. D.; SOYTONG, K.; LIN, F. 2008. Fungal diversity on fallen leaves of *Ficus* in northern Thailand. *Journal of Zhejiang University SCIENCE B* 9 (10): 835-841. ●