

2.12.01.03-0 – Micologia

IDENTIFICAÇÃO DE MACROFUNGOS ENCONTRADOS EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NA REGIÃO DO EXTREMO SUL BAIANO.

Michele Bonfim Santos¹, Bianca Vicente Figueiredo¹, Jorge Luiz Fortuna^{2*}

1. Curso Ciências Biológicas. UNEB Campus X. Iniciação Científica FAPESB/PIBIC.

2. Professor Microbiologia. UNEB Campus X. Teixeira de Freitas. jfortuna@uneb.br

Resumo:

Esta pesquisa teve como objetivo coletar e identificar macrofungos em um fragmento de Mata Atlântica localizado no Programa Arboretum em Teixeira de Freitas-BA, Extremo Sul da Bahia. A área de estudo é um fragmento florestal remanescente da Mata Atlântica, com aproximadamente 30 ha, onde se localiza o Programa Arboretum de Conservação e Restauração Florestal. Foram delimitadas seis parcelas de 125 m² (5,0x25,0m). As coletas foram realizadas com intervalo de tempo de dois meses. Em campo realizaram-se registros fotográficos dos macrofungos ainda no substrato. Após a retirada do macrofungo do substrato foram feitas anotações das principais características e depois acondicionado em sacos de papel e transportado para Laboratório de Microbiologia do Campus X da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Foram identificados os seguintes fungos: *Fuscoporia gilva*; *Phellinus iptadeniae*; *Phylloporia* spp.; *Cookeina* spp.; *Marasmius* spp.; *Amauroderma* spp.; *Clavulina* spp.

Palavras-chave: Fungo; Cogumelo; Micologia.

Apoio financeiro: PIBIC / FAPESB.

Introdução:

Os fungos são componentes primordiais para os ecossistemas, estes organismos são encontrados em qualquer local do ambiente, sendo grande a diversidade dos fungos existentes. A denominação 'fungos' é ampla e consistente, já que existem inúmeras denominações e classificações para esse grupo. Os mesmos podem ser chamados de macro/microfungos a depender da forma o qual se apresentam. Microfungos são fungos microscópicos impossíveis de visualizar a olho nu. Para identificação das suas estruturas morfológicas e reprodutivas é preciso a utilização de microscópio óptico. Em contraste, os macrofungos possuem estruturas especializadas (corpo de frutificação) facilmente visualizadas. Apesar do fácil reconhecimento morfológico, os macrofungos correspondem a um grupo relativamente

pequeno de fungos existentes (cerca de 10%), como afirma Marques (2012).

Hyde e Hawksworth (1997) determinaram que o baixo conhecimento micológico está associado, principalmente, aos poucos estudos realizados nas florestas tropicais que por sua vez, abrigam a maior diversidade do planeta. Para Blackwell (2011) a falta de conhecimento de novas espécies se dá porque a maior parte das regiões tropicais do mundo não foi amplamente inventariada e acredita-se que existem inúmeras espécies ainda não conhecidas nessas áreas.

Considera-se a Mata Atlântica um ecossistema mais rico do planeta em termo de diversidade biológica, sua flora e fauna é amplamente diversificada podendo abranger inúmeras espécies de organismos vivos tanto em seu micro ou macro ambiente. Conti e Furlan (2003) salientaram que a Floresta Atlântica guarda, apesar de séculos de destruição, a maior biodiversidade por hectare entre as Florestas Tropicais.

Com demasiado desmatamento a biodiversidade biológica vivente nas áreas afetadas sofrem alterações, podendo muitas vezes ser extintas em determinados fragmentos agora existentes nesse bioma. Os efeitos do processo da fragmentação para a biodiversidade dos fungos se torna insuficientes para o levantamento de dados frente a problemática existente para a comunidade.

Esta pesquisa teve como objetivo coletar e identificar a diversidade de espécies de macrofungos em um fragmento de Mata Atlântica localizado no Programa Arboretum em Teixeira de Freitas-BA, região do Extremo Sul da Bahia.

Metodologia:

A área de estudo escolhida para o estudo de macrofungos é um fragmento florestal remanescente da Mata Atlântica, com aproximadamente 30 ha, onde se localiza o Programa Arboretum de Conservação e Restauração Florestal. Localizada na região do Extremo Sul da Bahia no município de Teixeira de Freitas (17°34'S e 39°43'O), pertencente ao domínio ecológico da Mata Atlântica, com

Floresta Ombrófila Densa.

Foram delimitadas seis parcelas no interior do fragmento. Todo este fragmento de Mata Atlântica é cortado por um afluente remanescente. As parcelas foram divididas em torno do afluente sendo três parcelas do lado direito e três parcelas do lado esquerdo. Cada parcela tem uma área de 125 m² (5,0 m x 25,0 m).

O material foi coletado e armazenado conforme as literaturas revisadas, ainda foram utilizadas chaves dicotômicas específicas para cada espécie encontrada na área de estudo (Braga-Neto, 2006; Deacon, 2006; Lazarotto et al., 2014; Pires et al., 2014; Putzke e Putzke, 2013; Webster e Weber, 2007).

As coletas dos espécimes foram realizadas com intervalo de tempo de dois meses. Em campo realizaram-se registros fotográficos dos macrofungos ainda no substrato, com medição de tamanho por meio de régua e registros fotográficos. Após a retirada do macrofungo do substrato foram feitas anotações das principais características presente em cada material coletado (tamanho, cor, substrato, odor, etc.). Cada espécime foi acondicionado individualmente em potes plásticos e/ou sacos de papel, para que o material não fosse danificado e depois transportado para o Laboratório de Microbiologia do *Campus X* da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

No laboratório os espécimes foram visualizados em estereoscópio (lupa) para maiores detalhes das estruturas. Também foram feitas análises das microestruturas do basidioma e novamente fotografados. Para a análise das microestruturas do basidioma, foram feitos cortes transversais à mão livre sob microscópio estereoscópico, utilizando lâminas de aço inoxidável. Foram realizados cortes dos basidiomas (contexto, tomento e tubos) à mão livre, foram fixados em lâminas e lamínulas nas soluções de KOH 2-3%, Floxina 1%, e Melzer (Teixeira, 1995) para observação microscópica.

Após esses processos, todos os exemplares foram encaminhados para estufa botânica de secagem onde permaneceram mantidos a temperatura de 40°C/12-24 h, para a desidratação. Ao término da desidratação as amostradas foram identificadas com os dados da coleta como data/mês/ano e número da parcela e guardados em caixas bem fechadas para conservação.

Resultados e Discussão:

Foram identificadas duas amostras em nível de espécie, distribuídas em sete gêneros e cinco famílias (**Figura 1**) sendo elas: (1)

Hymenochaetaceae: *Fuscoporia gilva*; *Phellinus piptadeniae*; *Phylloporia* spp.; (2)
Sarcoscyphaceae: *Cookeina* spp.; (3)
Agaricaceae: *Marasmius* spp.; (4)
Ganodermataceae: *Amauroderma* spp.; (5)
Clavulinaceae: *Clavulina* spp.

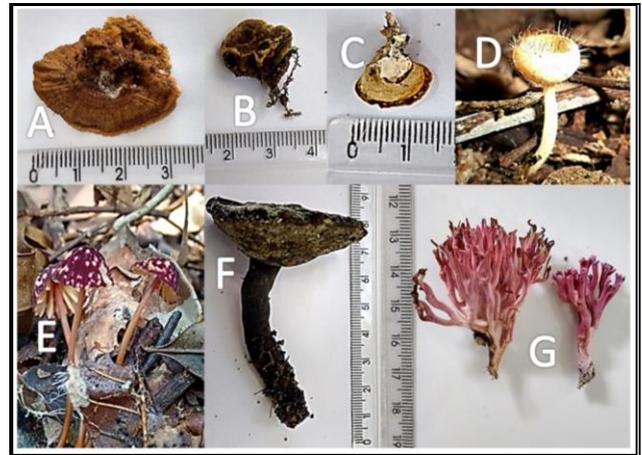


Figura 1. Macrofungos encontrados em um fragmento de Mata Atlântica no Extremo Sul da Bahia: (A) *Fuscoporia gilva*; (B) *Phellinus piptadeniae*; (C) *Phylloporia* spp.; (D) *Cookeina* spp.; (E) *Marasmius* spp.; (F) *Amauroderma* spp.; (G) *Clavulina* spp.

As famílias com mais indivíduos identificados foram Hymenochaetaceae e Agaricaceae com uma grande variedade de material coletado. O fragmento de Mata Atlântica no qual foram realizadas as coletas passa por um processo de reconstituição natural da sua flora, possuindo uma vasta quantidade de serapilheira, árvores e troncos em processo de decomposição. Dos macrofungos coletados e identificados foi possível observar que a grande maioria foi recolhida sobre esses substratos, presentes em abundância no fragmento. Levando em consideração o estágio natural de recuperação desse fragmento, Maia et al (2012) consideram que os basidiomicetos atuam na decomposição da matéria orgânica, fato este que contribui para a fertilização do solo, promovendo o crescimento e a manutenção das espécies que ali vivem.

A presença dos fungos das famílias Hymenochaetaceae e Ganodermataceae foi influenciada pela sazonalidade climática, principalmente no período de estiagem na área estudada. Nos meses de estiagem (novembro a março), aumentou a frequência das coletas destas famílias, sendo raro encontrar espécimes de outras famílias. Nos meses chuvosos (maio a setembro), foi possível coletar com certa frequência os fungos da família Agaricaceae.

Foi observado que nas estações de seca as famílias de fungos com características mais resistentes eram favorecidas e, em

contrapartida, os fungos denominados frágeis não prevaleciam. Albuquerque (2006) aponta que a família Agaricaceae geralmente possui basidiomas frágeis, de consistência carnosa, muitas vezes putrescentes, o que os torna muito mais sensíveis às variações climáticas com oscilação de umidade. As espécimes das famílias Sarcoscyphacea e Clavulinaceae foram encontradas nas estações chuvosas sendo presente somente em uma das coletas nesse período.

Conclusões:

O levantamento de dados obtidos a partir dessa pesquisa servirá de base para novos estudos, já que o mesmo é pioneiro na região que se localiza este fragmento de Mata Atlântica. Existe uma grande diversidade de macrofungos na área de estudo, porém, os fatores climáticos e a degradação por influência humana dificultam tanto a coleta quanto a própria identificação.

Agradecimentos:

Programa Arboretum de Conservação e Restauração Florestal, localizado no município de Teixeira de Freitas-BA, por permitir a realização da pesquisa em sua área.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelas bolsas de iniciação científica.

Referências bibliográficas:

ALBUQUERQUE, M. P. 2006. *Fungos Agaricales em trechos de Mata Atlântica da Reserva Biológica do Tinguá, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil*. 283 f. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Botânica Tropical do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

BRAGA-NETO, R. 2006. *Guia de Morfoespécies de Fungos de Ladeira da Reserva Ducke*. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

BLACKWELL, M. 2011. The Fungi: 1, 2, 3. 5.1 million species? *American Journal of Botany*. v. 98, n. 3, p. 426-438.

CONTI, J. B.; FURLAN, S. A. 2003. Geoecologia: o clima, os solos e a biota. p. 67-237. In: ROSS, J. L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: EDUSP.

DEACON, J. W. 2006. *Fungal Biology*. 4. ed. Malden: Blackwell.

HYDE, K. D.; HAWKSWORTH, D. L. 1997.

Measuring and monitoring the biodiversity of microfungi. *Biodiversity of Tropical Microfungi*. p. 141-156.

LAZAROTTO, D. C. *et al.* 2014. Comunidade de fungos Agaricomycetes em diferentes sistemas florestais no noroeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil: Floresta Estacional Decídua e monocultura de eucalipto. *Hoehnea*. v. 41, n. 2, p. 269-275.

MAIA, A. K. B.; TORRES FILHO, J.; CHAVES, J. T. L. 2012. Importância dos basidiomicetos como decompositores da matéria orgânica para biodiversidade da Floresta Nacional do Araripe. *Anais... IV Encontro Universitário da UFC no Cariri. Juazeiro do Norte-CE*. 17 a 19 de dezembro de 2012. Universidade Federal do Ceará. p. 1-4.

MARQUES, M. B. S. 2012. *Diversidade e Ecologia dos Macrofungos do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra*. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

PIRES, E. Z. *et al.* 2014. Biodiversidade de basidiomicetos encontrados em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista. *Ambiência*. v. 10, n. 2, p. 489-496.

PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L.; KÖHLER, A. 2013. Notas sobre os fungos Agaricaceae (Agaricales – Basidiomycota) comestíveis encontrados em área em regeneração natural em Santa Cruz do Sul-RS, Brasil. *Caderno de Pesquisa. Série Biologia*. v. 25, n. 3, p. 44-53.

TEIXEIRA, A. R. 1995. *Métodos para Estudos das Hifas do Basidiocarpo de Fungos Poliporáceos*. São Paulo: Instituto de Botânica.

WEBSTER J.; WEBER R. W. S. 2007. *Introduction to Fungi*. 3. ed. Cambridge University Press, United Kingdom.