



CLASSIFICAÇÃO DE FUNGOS DAS PRINCIPAIS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO DE MARINGÁ E FIXAÇÃO DE FUNGOS DE FUNDO DE VALES

Amanda dos Santos Luiz¹; Jean Marcos Vieira dos Santos²; Daniele Bellese dos Santos²; Edicléia Aparecida Bonini Silva³

RESUMO: Este projeto tem como finalidade a identificação e a classificação das espécies de fungos existentes nas principais áreas de preservação ambientais de Maringá e coleta e fixação dos fungos do córrego Moscados que se situa próximo ao Unicesumar, bem como a utilização das espécies encontradas como fonte de análise do meio ambiente em que se encontram. Os fungos são utilizados frequentemente em pesquisas científicas como bioindicadores e biomonitores, portanto esse projeto visa também reconhecer sua importância como bioindicador, fornecendo dados ambientais da cidade de Maringá no estado do Paraná. Serão realizadas coletas de informação, através dessas coletas as espécies de fungos serão catalogadas e aquelas coletadas no córrego Moscadas serão fixadas no laboratório de botânica do Unicesumar para uso acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemática; meio ambiente; micobionte; bioindicador

1 INTRODUÇÃO

A classificação mais moderna reconhece 4 grupos principais de fungos: Ascomycota, Basidiomycota, Zygomycota e Chytridiomycota. A forma como estes grupos se relacionam filogeneticamente pode ser interpretada simplesmente como: Ascomycota e Basidiomycota estão mais proximamente relacionados entre si do que estão de Zygomycota ou de Chytridiomycota. Ou ainda podemos dizer que Basidiomycota e Ascomycota têm um ancestral comum que não é compartilhado com os outros dois grupos. As relações entre Zygomycota e Chytridiomycota ainda não estão bem definidas e mais estudos são necessários para o seu esclarecimento.

Os fungos macroscópicos são aqueles que produzem corpos de frutificação visíveis a olho nu, são organismos eucarióticos heterotróficos, na grande maioria, estruturalmente formados por filamentos denominados hifas e cujas formas típicas de reprodução envolvem a formação de esporos. São extremamente importantes por participarem de quase todas as transformações físicas ou químicas que acontecem na natureza, seja no macro ou no microambiente, estando, assim intimamente ligados à manutenção da vida na Terra. Algumas das diversas funções que os fungos desempenham nos ecossistemas acabam gerando também aplicações biotecnológicas, como a decomposição de matéria orgânica, acúmulo de substâncias tóxicas, alterações da permeabilidade e detoxificação dos solos, produção de imunossuppressores e antibióticos no meio ambiente, produção e maturação de alimentos entre outras (Espósito & Azevedo, 2004).

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UniCesumar (PROBIC). amandinha_2@hotmail.com

² Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. jean_xam92@hotmail.com

³ Orientadora, Professora Doutora do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. edicleia.bonini@unicesumar.edu.br



Em 1983 cerca de 64000 espécies de fungos eram conhecidas. Doze anos depois, a estimativa era de 72000, sugerindo que cerca de 700 novas espécies são descobertas a cada ano (CARLILE, 2001). Hoje se sabe que os fungos são um dos grupos mais diversos do planeta com cerca de 105.000 espécies descritas, aproximadamente 7% de um total estimado em 1,5 milhões de espécies (HAWKSWORTH, 2004). O número até agora descoberto é provavelmente apenas uma pequena proporção dos que existem. Várias abordagens têm sido utilizadas para tentar estimar o número de espécies de fungos em todo o mundo. Por exemplo, em regiões largamente estudadas, espécies de fungos podem ser seis vezes mais numerosas que os de plantas com flores. Nesta base, uma vez que cerca de 270000 plantas com flores são conhecidas, podem existir cerca de 1,6 milhão de espécies fúngicas (CARLILE, 2001). Esta absurda discrepância entre o número de espécies descritas e a número estimado de espécies para o grupo é resultado de uma inadequada amostragem feita em muitas partes do mundo, especialmente em regiões tropicais e subtropicais (ALEXOPOULUS, 1996). Apesar da importância histórica deste grupo, sua delimitação precisa é difícil. O conhecimento da diversidade dos fungos em regiões tropicais e, especialmente no Brasil, é ainda escasso, sendo geralmente restrito às áreas de estudo dos especialistas.

2 OBJETIVOS

Os objetivos foram identificar e classificar os principais grupos de fungos das principais áreas de preservação de Maringá/PR e a fixação de fungos oriundos do fundo de vale do córrego Moscados para uso acadêmico.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento do trabalho foi realizado com base em coletas compreendendo um período de dez meses (de julho de 2013 a abril de 2014). As coletas foram realizadas com uma frequência mensal, abrangendo assim, períodos das estações chuvosa e seca. Os locais de coleta incluíram áreas preservação permanente da cidade de Maringá-Pr, que contam no Plano de Manejo do município, procurando abrangência de todo local de possível acesso. Os espécimes foram removidos do substrato manualmente ou com auxílio de uma faca. Quando possível, o substrato foi coletado juntamente com o fungo. Os exemplares coletados foram individualmente acondicionados em sacos de papel e suas principais características deverão ser anotadas para posterior identificação. No laboratório as amostras foram desidratadas em estufa à temperatura aproximada de 50°C, e posteriormente acondicionadas em caixas de papelão com naftalina. Os espécimes coletados foram detalhadamente examinados para os propósitos taxonômicos, tanto através de análise macro e microscópica. Os fungos identificados foram fixados em solução adequada e armazenados no laboratório de botânica da Unicesumar para fins didáticos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os organismos micobiontes se proliferam em locais com concentrações relativamente altas de sais e açúcares e o PH ótimo para seu crescimento é em torno de



cinco (Raven 2001), considerando essas características as coletas foram realizadas em locais úmidos e com grande quantidade de matéria orgânica. As coletas realizadas de julho a novembro de 2013 nas proximidades do Unicesumar foram priorizadas na região do córrego, pois esta área é precária em estudos e levantamentos e possui a maior concentração de matéria orgânica e alta umidade, assim proporcionando o surgimento do talo reprodutivo este que foram coletados, classificados e armazenados no laboratório de botânica da instituição aqui referida.

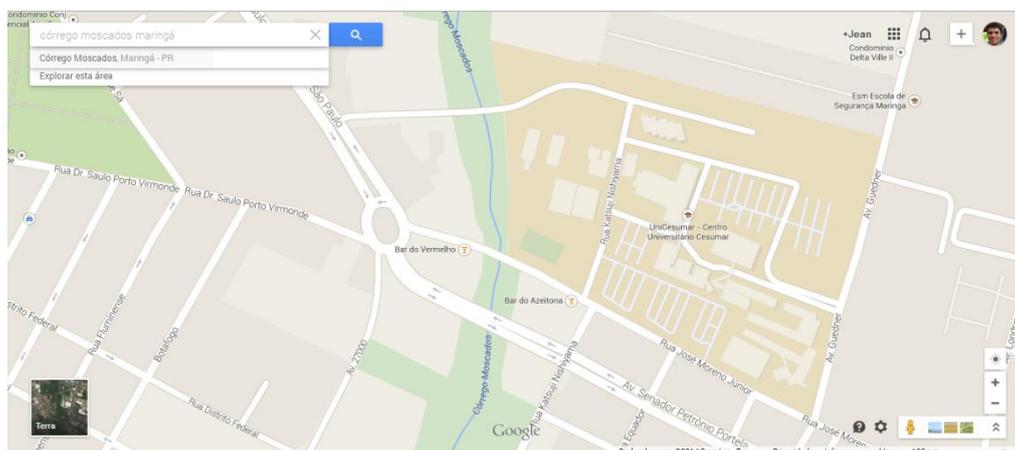


Figura 1: Localização do córrego Moscados

Fonte: Google Maps

No mesmo período foram observados os organismos micobiontes presentes no parque do ingá, e seus corpos de frutificação foram fotografados e organizados para que posteriormente fosse realizada sua classificação e a confecção, de um catalogo de espécies.

A classificação foi realizada até filo, pois a identificação precisa desses organismos até gênero e espécie necessita de sequenciamento de DNA, este processo demanda de um aparelho denominado sequenciador. O uso desse aparelho impossibilitou que a classificação fosse mais específica.

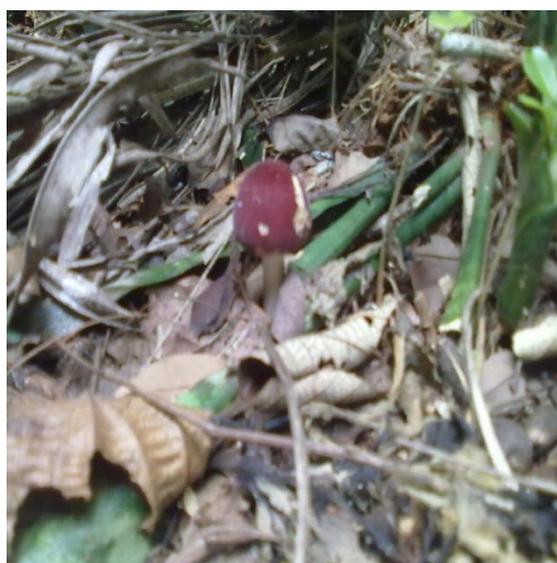


Figura 2: Basidiomycota coletado nas margens do córrego Moscado



A aparição dos corpos de frutificação é influenciada pelos fatores ambientais, principalmente pela precipitação da chuva, e a temperatura. No período de coletas na região do Unicesumar a precipitação foi baixa e a temperatura não auxiliou no surgimento da diversidade de organismos micobiontes e como a quantidade de matéria orgânica é baixa nessa região foram encontrados poucos exemplares.



Figura 3: Basidiomycota encontrado nas proximidades do bloco 10

Muitos dos organismos encontrados, com o transporte acabaram sendo inviáveis para armazenamento e estudos, pois são estruturas úmidas e sensíveis. Foram coletados cerca de 40 corpos de frutificação e deste numero 25 foram armazenados e classificados.

Por sua vez a pouca diversidade morfológica de corpos de frutificação encontrada no córrego Moscado, não foi identificado no parque do ingá, por ser uma região úmida e de maior quantidade de matéria orgânica e de nutrientes.



Figura 4: Ascomycota encontrado no Parque do Ingá



5 CONCLUSÃO

A coleta e a classificação de fungos proporcionaram uma maior compreensão da diversidade desses organismos, permitindo relacionar sua importância para o fluxo ecológico, sendo eles são precursores de algumas cadeias tróficas.

Este trabalho contribuiu para elaboração de matéria didático para aulas de laboratório, nas quais os alunos da Unicesumar se beneficiarão dos materiais micobiontes para estudos e análises, o que os auxiliará no processo de aprendizagem e que poderá culminar em futuros projetos e trabalhos científicos.

REFERÊNCIAS

CARLILE, M. J.; GOODAY, G. W.; WATKINSON, S. C. **The Fungi**. 2ª ed. New York: Academic Press, 2001. 588 p.

ESPÓSITO, E.; AZEVEDO, J. L. **Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia**. Educ. 2004.

HAWKSWORTH, D. L.. Fungal diversity and its implications for genetic resource collections. **Studies In Mycology**, Madrid, v. 50, p.9-18, 27, 2004.

MADIGAN, Michael T et al. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artimed, 2010. 1128 p. (Cudu 179).

MOREIRA, Fatima M.s. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. 2. ed. Lavras: Ufla, 2006. 729 p. (729).

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Chistine L.. **Microbiologia Bioquímica do Solo**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.