

## OS MACROFUNGOS DO FILO BASIDIOMYCOTA E ASCOMYCOTA NA REGIÃO CANTUQUIRIGUAÇU/PR - ETAPA II.

IAGO GOMES DA SILVA<sup>1,2\*</sup>, ANDRÉ MARTINS<sup>3</sup>, JOSIMEIRE APARECIDA  
LEANDRINI<sup>2,4</sup>

### 1 Introdução

Os organismos pertencentes ao Reino Fungi são um dos principais responsáveis pela decomposição e ciclagem da matéria orgânica presente no meio ambiente. No mundo estão descritas aproximadamente 99.000 espécies de fungos (Kirk et al. 2008), das quais cerca de 13.800 existiriam no Brasil (Lewinsohn & Prado 2006). São eucariontes, heterótrofos, e utilizam esporos como uma das técnicas reprodutivas e possuem parede celular formada de quitina (DEACON, 2006). Tendo em vista que a descrição da funga na região é um trabalho essencial para melhor entender o ecossistema, o presente trabalho pretende ampliar a base de dados para auxiliar em pesquisas futuras, e descrever potenciais espécies com utilizações terapêuticas ou alimentícias.

### 2 Objetivos

Coletar e registrar espécies de macrofungos Basidiomycota e Ascomycota na área urbana e rural de Laranjeiras do Sul, *campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul e área rural de Rio Bonito do Iguaçu; Identificar, fotografar e elaborar fichas de identificação do material coletado e incorporá-los ao herbário Povos da Floresta (LSPV) da Universidade Federal da Fronteira Sul *campus* Laranjeiras do Sul – PR; Detectar entre as espécies coletadas as que podem expressar potencial de usos alimentares e/ou medicinais; Organizar ficha ilustrada de identificação e usos para aulas de laboratório de escolas do ensino médio e UFFS.

1 Graduando em Ciências Biológicas, instituição UFFS, *campus Laranjeiras do Sul*, contato: iagocoxa@hotmail.com

2 Grupo de Pesquisa: Agroecologia

3 Dr. Microbiologia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Laranjeiras dos Sul*, PR.,

4 Dra. Ciências Ambientais, Programa de Pós Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Laranjeiras dos Sul*, PR., **Orientador(a)**.

### 3 Metodologia

As coletas foram realizadas entre os meses de novembro de 2023 a março de 2024, e foram realizadas de acordo com o proposto por Gimenes (2010) e Bononi (1984). Nas áreas selecionadas foram utilizadas trilhas pré-existentes, a partir destas, novos transectos foram adicionados ao acaso, até que não fossem mais avistados espécies de fungos diferentes.

Após a coleta, o material devidamente etiquetado e acondicionado em caixa de transporte foi levado ao Laboratório de Botânica da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul para serem processadas. No laboratório foram medidos e colocados para a coleta das esporadas. Após esse processo os cogumelos foram levados para secagem em estufa de circulação de ar forçado à temperatura de 40<sup>o</sup> C, por 12h e quando necessário por 24h dependendo do tamanho do cogumelo. Logo após os mesmos foram acondicionados em um freezer -20 °C por mais 24h para eliminar pequenos invertebrados visando uma melhor durabilidade do material e por último acomodados em sacos pardos junto do papel com sua esporada em uma caixa organizadora de 50 L com naftalina.

As características de identificação macroscópicas foram verificadas conforme protocolos descritos por PEREIRA & PUTZKE (1990); SILVEIRA & GUERRERO (2003) e LAESSOE (2013). Para verificação dos detalhes foi utilizado microscópio estereoscópico e microscópio óptico Biológico Olympus Cx21 binocular. Para análise de características microscópicas, os materiais foram reidratados na solução 5% KOH, já hidratados foram realizados cortes onde foram colocados sob lâminas e submetido aos reagentes de Melzer, azul de algodão e água destilada.

As observações, medidas e fotos das microestruturas foram realizadas em microscópio acoplado com régua micrométrica e câmera adaptada. Com base na literatura serão indicados seu uso (alimentício ou medicinal) e advertência (caso o fungo apresenta efeitos tóxicos sobre outros organismos).

Após as análises realizadas foram feitas a identificação por meio de chaves de identificação descritas na literatura específica de cada grupo (PEREIRA & PUTZKE, 1990; PUTZKE & PUTZKE, 1998). O material coletado e devidamente identificado será depositado no Herbário Povos da Floresta (LSPV) da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul – PR, contribuindo para o conhecimento da diversidade fúngica regional. Os resultados da pesquisa foram analisados em áreas urbanas e rurais, evidenciando a importância das áreas de preservação para a funga na região.

#### 4 Resultados e Discussão

Foram encontrados em Laranjeiras do Sul, *campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul e área rural de Rio Bonito do Iguaçu um total de 66 espécimes, no período de cinco meses de coleta. Dos espécimes coletados, seis (6) pertenciam ao filo Ascomycota, todos da Classe Sordariomycetes, Ordem xylariales e família Xylariaceae gênero *Xylaria*; 60 espécimes pertencentes ao filo Basidiomycota, Classe Agaricomycetes. Com relação à Ordem, a distribuição de exemplares foi: Agaricales (34), Polyporales (12), Auriculariales (07) e Hymenochaetales (02). Famílias: Polyporaceae, Auriculariaceae, Crepidotaceae, Nidulariaceae, Meruliaceae, Hymenochaetaceae, Geastraceae, Irpicaceae, Marasmiaceae, Hygrophoraceae, Tricholomataceae, Callistosporiaceae, Ganodermataceae, Plutaceae, Schizophyllaceae. *Pleurotus djamor* (Fr.) Boedijn, *Favolus brasiliensis* (Fr.) Fr são exemplos de cogumelos comestíveis e apreciados na culinária, a maioria das auricularias são comestíveis e produzidas pelo mundo, as descritas aqui estão em processo de identificação e para afirmar sua comestibilidade necessita-se descobrir a quais espécies pertencem. É importante destacar a grande quantidade de cogumelos encontrados na serrapilheira, um substrato rico em vida, que desempenha um papel fundamental na decomposição e ciclagem de nutrientes no solo. É crucial conscientizar a população sobre a importância desse recurso natural e os danos causados pela queima, que elimina um ecossistema completo.

Na área urbana de Laranjeiras do Sul foram encontradas oito espécies do gênero, *Xylaria*, pertencente ao filo Ascomycota o qual ainda não foi identificada a espécie. Já para o filo Basidiomycota foram encontrados *Trametes villosa* Laccase, *Pluteus* sp.1, *Geastrum* sp.1, *Fuscoporia* sp.1; Agaricales (03) e Agaricomycetes (01). O local da coleta fica dentro de uma propriedade num bairro central da cidade chamado Jaboticabal, com uma floresta com predominância de árvores nativas e principalmente da Jabuticaba (*Plinia cauliflora*), com um risco eminente de ser desmatada para a construção de um loteamento, algo que ressalta ainda mais a importância de se realizar o estudo da fauna, flora e funga ali presente antes de perdermos o conhecimento das espécies presente nesse refúgio ambiental no meio da cidade.

Já na área rural foram encontradas quarenta e três espécimes em três localidades, Comunidade Flor do Pinho, Assentamento 8 de Julho (Rio Leão) e UFFS *campus* Laranjeiras do Sul. Foram encontradas seis espécies não identificadas de Ascomycota, sendo eles *Xylaria* sp.2, *Xylaria* sp.3, *Xylaria* sp.4, *Xylaria* sp.5, *Xylaria* sp.7. Dentre os espécimes coletados

pertencentes ao filo Basidiomycota, 13 foram identificadas em nível de espécie: *Schizophyllum commune* Fries, *Pleurotus djamor* (Fr.) Boedijn, *Trametes villosa*, *Favolus brasiliensis*, *Leucopaxillus gracillimus* Singer & A.H. Sm., *Macrocybe titans* (H.E Bigelow & Kimbr.) Pegler Lodge & Nakasone, entre as espécies encontradas *Leucopaxillus gracillimus* foi encontrada em duas localidades. Dezesseis indivíduos foram identificados até gênero, *Amauroderma* sp, *Auricularia* sp.1, *Auricularia* sp.2, *Auricularia* sp.4, *Auricularia* sp.5, *Auricularia* sp.6, *Auricularia* sp.7, *Cymatoderma* sp.1, *Cymatoderma* sp.2, *Cyathus* sp, *Fuscoporia* sp, *Geastrum* sp.2, *Hygrocybe* sp.1, *Hygrocybe* sp.2, *Hygrocybe* sp.3, *Polyporus* sp.1 e quatorze espécimes foram identificados apenas em nível de família: dois espécimes dentro da família Marasmiaceae e 12 como Agaricales. Os locais de coleta apresentam características semelhantes no que diz respeito ao seu redor, são fragmentos de mata nativa rodeados de habitações e plantações, nos três locais existiam riachos em alguns trechos e não medem mais de 5.000 m<sup>2</sup> (cinco mil metros quadrados).

Na área rural do Rio Bonito, na comunidade Acentinho foram encontradas 14 espécimes, sendo todas do filo Basidiomycota, *Crepidotus* sp, *Pyrofomes* sp, *Gloeoporus* sp, *Marasmius* sp, *Pluteus* sp.2, *Panus* sp e *Auricularia* sp.3, seis Agaricales e um Polyporales que precisam ainda de identificação e nível de espécies. A área de coleta se encontra em uma propriedade particular singular na região onde se encontra por ser um dos poucos refúgios a beira do Alagado da Usina do Salto Santiago, tem uma área de 2,42 hectares e apresenta mata virgem em quase toda sua extensão.

## 5 Conclusão

O levantamento de fungos nessa região por se tratar de importante ecótono, uma vez que ocorre a transição entre a Floresta Ombrófila Mista e a Floresta Estacional Semidecidual, se mostra de extrema relevância à compreensão entre as complexas interações entre fauna, flora e funga. Estudar esses organismos é fundamental para entender os processos ecológicos que sustentam a vida nessa região e para desenvolver estratégias de conservação eficazes.

## Referências Bibliográficas

BONONI, V. L. R.; FIDALGO, O. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo, 1984.

DEACON, Jim W. *Fungal biology*. Institute of Cell and Molecular Biology, University of Edinburgh, UK: Blackwell Publishing, 2006.

GIMENES, L. J. *Fungos Basidiomicetos: Técnicas de Coleta, Isolamento e Subsídios para Processos Biotecnológicos*. Instituto de Botânica. IBT, 2010.

KIRK, P. M., CANNON, P. F., MINTER, D. W., & STALPERS, J. A. *Dictionary of the Fungi*. (10th edn). Wallingford, UK, 2008.

LAESSOE, Thomas. *Mushrooms: How to Identify and Gather Wild Mushrooms and Other Fungi*. London: Dorling Kindersley, 2013.

LEWINSOHN, T.M. & PRADO, P.I. Síntese do conhecimento atual da biodiversidade brasileira. In: Lewinsohn T.M. (org.). *Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

PEREIRA, A. B. & PUTZKE, J. *Famílias e gêneros de fungos Agaricales (cogumelos) no Rio Grande do Sul*. Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 1990.

PUTZKE, J. & PUTZKE, M. T. L. *Os reinos dos fungos*. 1ª edição, volume 1. Editora: EDUNISC. Santa Cruz do Sul, 1990.

SILVEIRA B. M. R; GUERRERO, T. R. *Glossário Ilustrado de fungos: Termos e Conceitos aplicados à Micologia*. 2ª Edição. Editora-UFRGS. Porto Alegre, 2003.

WEATHER UNDERGROUND. *Laranjeiras do Sul, Paraná, Brasil Weather Conditions*. Disponível em: <https://www.wunderground.com/weather/br/laranjeiras-do-sul>. Acesso em: 23 ago. 2024.

**Palavras-chave:** Diversidade; Funga; Floresta Ombrófila Mista; Agaricales, Xylariales

**Nº de Registro no sistema Prisma:** PES-2023-0558

**Financiamento:** Fundação Araucária.