

# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS MACROSCÓPICOS DO HORTO BOTÂNICO IRMÃO TEODORO LUIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

LAURA ECHER BARBIERI<sup>1</sup>; EDUARDO BERNARDI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [laura.e.barbieri@hotmail.com](mailto:laura.e.barbieri@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [edu.bernardi@hotmail.com](mailto:edu.bernardi@hotmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido como detentor de uma das mais altas biodiversidades do mundo. Todavia, informações existentes sobre a diversidade biológica são restritas a alguns tipos de organismos, como plantas superiores e vertebrados, e se encontram dispersas em instituições, museus e coleções científicas do país e do exterior (BONONI, et al. 2008)

Os fungos são organismos aclorofilados, saprófitas ou parasitas, unicelulares ou pluricelulares com paredes celulares definidas, compostas de quitina e ou celulose, além de outros carboidratos. Apresentam variação morfológica grande, existindo espécies macro e microscópicas. Os macrofungos são fungos visíveis a olho nu e que produzem estruturas reprodutoras macroscópicas, conhecidos como cogumelos. Estes são os corpos frutíferos dos fungos, necessários para a sua reprodução, tendo como função a produção e dispersão de esporos que permitem a sua disseminação (CAPELARI et al. 1998). Dentre estes, muitas espécies de fungos são comestíveis e apresentam um alto valor nutritivo (ALEXOPOULOS et al., 1996) constituindo-se importantes tanto do ponto de vista ecológico quanto econômico/alimentar. Ecologicamente, são considerados os grandes lixeiros do mundo, pois degradam qualquer tipo de substância orgânica, além de serem os principais agentes na ciclagem de nutrientes, bem como no transporte e estocagem de água e minerais no solo (WICKLOW; CARROLL 1981).

Embora pouco estudados e abordados em discussões sobre conservação de ecossistemas, os fungos macroscópicos desempenham papel de extrema importância para a manutenção dos ambientes, especialmente florestais. De acordo com HAWKSWORTH (2001), deve existir cerca de 1,5 milhões de espécies de fungos, das quais pouco mais de 120 mil tenham sido descritas até este ano, sendo que para este mesmo autor, as Florestas tropicais e subtropicais consistem nos ecossistemas menos estudados do ponto de vista micológico.

De acordo com BICUDO & MENEZES 1996, CANHOS 1997, JOLY & BICUDO 1998 estudos sobre biodiversidade de fungos macroscópicos, realizados no Brasil, avaliaram em 2500 o número de espécies, contudo, os registros para a Região Sul do Rio Grande do Sul são escassos.

Segundo MAIA et al. (2002), o levantamento das espécies fúngicas é um passo essencial que falta ser concretizado na maioria dos países, entre eles o Brasil, e destaca que o maior conhecimento sobre esse reino constitui uma etapa importante para a conservação da biodiversidade (MAIA et al. 2002).

Devido à escassez de estudos sobre a diversidade de fungos macroscópicos da Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, especificamente no Horto Botânico Irmão Teodoro Luis da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS,

Brasil esse trabalho teve como objetivo preencher essa lacuna a partir de estudos da micobiota local, reconhecendo, por meio de análises fotográficas, o maior número possível de espécies que ocorrem neste ambiente.

## 2. METODOLOGIA

No decorrer do trabalho foram realizadas três saídas de campo para o Horto Botânico Irmão Teodoro Luis da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil, entre o meses de outubro de 2018 a maio de 2019, para obtenção de fotografias da biodiversidade macrofúngica do local. Para cada macrofungo observado foram registradas imagens da sua macromorfologia, constando o diâmetro, altura, características das lamelas ou himenóforo, cor dos esporos (quando presentes) e do fungo no seu habitat. Tendo o proposito de auxiliar e facilitar nas futuras classificação.

Após as saídas de campo, o resto do projeto foi realizado no Laboratório de Biologia, Ecologia e Aplicação de Fungos do Departamento de Microbiologia e Parasitologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Para ajudar na classificação, foi feito um comparativo entre os registros do Horto Botânico com a literatura presente nos livros: Guia de los hongos de lá region pampeana: Hongos con laminillas (WRIGHT e ALBERTÓ, 2002); Guia de los hongos de lá region pampeana: Hongos sin laminillas (WRIGHT e ALBERTÓ, 2006); Pocket nature Fungi (EVANS e KIBBY, 2010); The pocket guide to Mushrooms (POLESE, 2005).

Também foram analisados os dados do Boletim Climatológico Mensal da Embrapa Clima Temperado dos meses de outubro e novembro de 2018, e de maio de 2019 para ter acesso as médias mensais dos parâmetros climáticos da região de Pelotas, com a finalidade de compreender a interferência da ação climática sobre a diversidade macrofúngica.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o andamento do trabalho pudemos constatar como resultado preliminar a presença de alguns gêneros que compõem a micobiota local do Horto Botânico Irmão Teodoro Luis da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil, sendo eles: *Oudemansiella*; *Phylloporia*; *Polyporus*; *Pycnoporus*; *Xylaria*; *Trametes*; *Auricularia*; *Marasmius*; *Calvatia*. Nos meses de outubro e novembro de 2018, foram encontrados em média oito espécies diferentes de fungos macroscópicos, como por exemplo, *Trametes versicolor*, *Pycnoporus sanguineus*, *Xylaria cubensis* e *Polyporus sp.* Entretanto, em maio de 2019 observamos um número elevado da diversidade macrofúngica, podendo chegar, com futuras análises, a um total de trinta espécies distintas de macrofungos, entre eles: *Auricularia auricula*, *Calvatia rugosa*, *Xylaria hipoxylon*.

Essa discrepância entre os meses analisados pode ser justificada pela época do ano na qual encontramos diferenças entre a umidade relativa, a temperatura média e volume de precipitação mensal ideais para a proliferação de fungos. Quando analisamos os dados do Boletim Climatológico Mensal da Embrapa Clima Temperado para a região de Pelotas nos meses de outubro e novembro de 2018 (dias 24 e 30 respectivamente) encontramos a seguinte situação: na semana anterior às datas da saída de campo, tivemos uma semana de seca ou com precipitação mínima e uma temperatura média em torno de 24°C; caracterizando um ambiente com baixa probabilidade de crescimento da micodiversidade local. Porém, quando fizemos a mesma análise para a semana do dia 17 de maio de

2019 tivemos como resultado dois dias com pico de precipitação de chuva seguido por dias de calor com sol; favorecendo a umidade do local e consequentemente um crescimento elevado da diversidade macrofúngica.

Ademais, de acordo com CORTEZ; BASEIA; SILVEIRA, 2008; RECK; SILVEIRA, 2008; WESTPHALEN, 2011 verificamos a presença dos gêneros *Xylaria*, *Marasmius*, *Auricularia*, *Calvatia*, *Pycnoporus*, *Trametes*, espalhados por várias Regiões do Rio Grande do Sul, mais especificamente no Parque Estadual de Viamão e na Floresta Ombrófila Mista de São Francisco de Paula, o que indica que esses gêneros fazem parte da biodiversidade macrofúngica do Estado.

#### 4. CONCLUSÕES

De acordo com o exposto, o Horto Botânico Irmão Teodoro Luis da Universidade Federal de Pelotas apresenta diferentes gêneros de macrofungos, variando ao longo dos meses, sendo importante área de estudos, conhecimento e preservação da micodiversidade do Estado do Rio Grande do Sul.

Os fatores abióticos apresentam influências sobre a micobiota do local estudado, muito embora ocorra a necessidade de aprofundamento destes estudos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WRIGHT, J.E.; ALBERTÓ, E. **Guía de los hongos de lá region pampeana Hongos con laminilla**. Buenos Aires: L.O.L.A., 2002.

WRIGHT, J.E.; ALBERTÓ, E. **Guía de los hongos de lá region pampeana Hongos sin laminilla**. Buenos Aires: L.O.L.A., 2006 .

EVANS, S.; KIBBY, G. **Pocket nature Fungi**. London: DK LONDON, 2010

ALEXOPOULOS, C.J.; MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. 1996. *Introductory Mycology*. New York: 4ª Ed. 869p.

POLESE, J-M. **The pocket guide to Mushrooms**. France: Copyright, 2005

**Bicudo, C.E.M. & Menezes, N.A.** (eds.). 1996. Biodiversity in Brazil. A first approach. CNPq, São Paulo.

BONONI, V.L.R.; OLIVEIRA, A.K.M.; QUEVEDO, J.R.; GUGLIOTTA, A.M. **Fungos macroscópicos do Pantanal do Rio Negro, Mato Grosso do Sul, Brasil**. Hoehnea, v.35, n.4, p.489-511, 2008.

**Canhos, V.P.** 1997. Guest Editorial: access to genetic resources and the Andean Pact. <http://www.bdt.org.br/bioline/pyBiolinePublications>

GUERRERO, R. T. & HOMRICH, M. H. **Fungos Macroscópicos Comuns no Rio Grande do Sul – Guia para Identificação**. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1983, 118 pág.

HAWKSWORTH, D.L. 2001. The magnitude of fungal diversity: the 1.5 million species estimate revised. *Mycological Research* 105: 1422-1432.

Joly, C.A. & Bicudo, C.E.M. (orgs.). 1998. Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. 2: Fungos macroscópicos e plantas. FAPESP, São Paulo.

PEREIRA, A. B. & PUTZKE, J. **Famílias e Gêneros de Fungos Agaricales (cogumelos) no Rio Grande do Sul**. Santa Cruz do Sul: Livraria e Editora da FISC, 1989, 188 pág. il.

PUTZKE, J. & PUTZKE, M. T. L. **Os Reinos dos Fungos**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998, vol. 1, 606 pág.

MAIA, L.C.; YANO-MELO, A.M. & CAVALCANTI, M.A. 2002. Diversidade de fungos no Estado de Pernambuco. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco. Massangana, Recife

CAPELARI, M. 1989. Agaricales do Parque Estadual da Ilha do Cardoso (exceto Tricholomataceae). Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP. 356p.

WICKLOW, D.T. & CARROLL, G.C. 1981. The Fungal Community: Its Organization and the Role in the Ecosystem. New York.

CORTEZ, V.G.; BASEIA, I.G.; SILVEIRA, R.M.B. Gasteromicetos (Basidiomycota) no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p. 291-299, jul./set. 2008

RECK, M.A.; SILVEIRA, R.M.B Polyporales (Basidiomycota) no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p. 301-314, jul./set. 2008

WESTPHALEN, M.C. **Políporos (Basidiomycota) da Floresta Ombrófila mista de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul**. 2011. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Documentos eletrônicos:

Embrapa Clima Temperado. **Boletim Climatológico Mensal**. Portal Embrapa, Pelotas, outubro, 2018. Acessado em 30 out 2018. Online. Disponível em: [http://agromet.cpact.embrapa.br/online/Current\\_Monitor.htm](http://agromet.cpact.embrapa.br/online/Current_Monitor.htm)

Embrapa Clima Temperado. **Boletim Climatológico Mensal**. Portal Embrapa, Pelotas, novembro, 2018. Acessado em 15 dez 2018. Online. Disponível em: [http://agromet.cpact.embrapa.br/online/Current\\_Monitor.htm](http://agromet.cpact.embrapa.br/online/Current_Monitor.htm)

Embrapa Clima Temperado. **Boletim Climatológico Mensal**. Portal Embrapa, Pelotas, maio, 2019. Acessado em 20 mai 2019. Online. Disponível em: [http://agromet.cpact.embrapa.br/online/Current\\_Monitor.htm](http://agromet.cpact.embrapa.br/online/Current_Monitor.htm)