



## **LEVANTAMENTO DE FUNGOS DO GRUPO BASIDIOMYCOTA NO MUNICÍPIO DE LUZERNA, SC, BRASIL**

Autores: Gabriel DE RÓS, Rubia Rempalski Cordeiro da SILVA, Letícia TRAMONTINI.

Identificação autores: Bolsista IFC- Campus Luzerna; UNOESC; Orientadora IFC-Campus Luzerna.

### **RESUMO**

Fungos são organismos diversificados e seu uso em pesquisas é bastante difundido. Para a realização de estudos biotecnológicos utilizando fungos, é necessário conhecer a diversidade fúngica. Efetuou-se através deste projeto, um levantamento dos fungos pertencentes ao grupo Basidiomycota em Luzerna-SC e nos municípios vizinhos, região pertencente à Mata Atlântica. As coletas realizaram-se em áreas alteradas por atividades agropastoris. Após as coletas, foram feitas as medições do basidioma e a secagem do material. A identificação foi realizada com bibliografia especializada. Ao total, foram coletados 61 espécimes, dos quais 13 foram identificados em nível de espécie e 12 em nível de gênero.

### **INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Apenas uma pequena parte da diversidade micológica global é conhecida. Estima-se que menos de 7% de todas as espécies de fungos existentes estejam catalogadas. É de extrema importância conhecer essa diversidade, tanto para a obtenção de novas substâncias, como para efetuar estudos biotecnológicos. Muitos fungos possuem uma excelente atuação na degradação de compostos naturais recalcitrantes, o que chama a atenção de inúmeros pesquisadores na utilização destes fungos para a degradação de diferentes resíduos no ambiente, como hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, pesticidas, dentre outros (Atagana, 2006; Singh, 2006; Mancera-López et al., 2008; Aleer et al., 2011).

O crescimento acelerado de áreas urbanas e a consequente degradação de áreas naturais, assim como as alterações climáticas, são fatores que dificultam os estudos de diversidade, uma vez que provocam a extinção de diversas espécies. Além disso, pesquisas taxonômicas envolvendo fungos ainda são raras no Brasil, o



que prejudica projetos de conservação já que é restrito o conhecimento da microbiota presente nos ambientes naturais. A dificuldade de acesso à informação e a falta de integração entre os pesquisadores limitam a capacidade de planejar a conservação de fungos no país.

Buscou-se, por meio deste trabalho, catalogar fungos na região de Luzerna, SC, região pertencente à Mata Atlântica, bioma conhecido por apresentar grande diversidade de espécies de fungos (Souza, 2010). Além do uso do material coletado em aulas, os objetivos desta pesquisa contemplavam reconhecer a diversidade fúngica para estudos de conservação e possíveis aplicações biotecnológicas desses organismos.

## METODOLOGIA

As coletas dos fungos foram realizadas entre os meses de outubro de 2016 a junho de 2017, em áreas alteradas por atividades antrópicas, como a margem do rio do Peixe e a margem do rio Limeira, ambas no município de Luzerna. No município de Treze Tílias, os fungos foram coletados em áreas de atividade agropastoril, e no município de Água Doce, em uma área de mata fechada.

Após as coletas, os fungos foram armazenados em recipientes de plástico adequados para sua preservação e levados ao laboratório de química do IFC *campus* Luzerna, onde foram efetuadas as aferições de medidas, como tamanho do estipe e diâmetro do píleo, e em seguida, foi realizada a secagem de forma natural. Os fungos secos foram acondicionados em sacos de papel e cada fungo recebeu um número de coleta, número do indivíduo e o resultado das aferições de tamanho.

A identificação dos fungos foi realizada com bibliografia especializada (Guerreiro e Silveira, 2003) e por *sites* contendo banco de dados de fungos, como

MycoBank Database, INCT Herbário Virtual da Flora e dos Fungos e Fungos do Brasil.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante os meses de setembro a dezembro foram realizadas duas coletas. A primeira coleta foi realizada no dia 27 de outubro, na margem do rio do Peixe, próximo ao campus do IFC Luzerna. A área se caracteriza por ser bastante modificada por ações antrópicas e não possui mata ribeirinha preservada. Mesmo com um ambiente bastante alterado, foram coletados 05 espécimes de fungos.

A segunda coleta, foi realizada no dia 30 de novembro, na margem do rio Limeira. A área se caracteriza por conter uma pequena margem de mata ciliar, e apesar de ser modificada pela ação do ser humano é uma área mais preservada do que a região onde foi realizada a primeira coleta. Foram coletados 14 espécimes fúngicos.

No mês de março de 2017 foram realizadas algumas coletas que não estavam previstas no projeto inicial devido à quantidade de chuvas que proporcionaram o crescimento dos fungos na natureza. Foram coletados 10 espécimes. Outras coletas (que não estavam previstas inicialmente no projeto) ocorreram em outras datas, não sendo especificadas por não possuírem números significativos de espécimes adicionados.

Ao total, foram coletados 61 espécimes fúngicos, dos quais 13 foram identificados em nível de espécie, e 12 apenas em nível de gênero. Alguns indivíduos destacam-se, como *Amanita sp.*, *Amanita muscaria*, *Cymatoderma sp.*, *Scleroderma sp.*, *Marasmius sp.*, e *Lycoperdon sp.*. Os fungos identificados (em nível de espécie e de gênero) encontram-se nas tabelas a seguir.

Tabela 1: Resultados obtidos até 31/12/2016

Número de coleta	Data da coleta	Identificação
F1	27/10/2016	<i>Ganoderma australe</i>
F2	27/10/2016	<i>Polyporus sp.</i>
F3	27/10/2016	<i>Auricularia polytricha</i>
F4	27/10/2016	<i>Trametes villosa</i>
F6	30/11/2016	<i>Cymatoderma sp.</i>
F7	30/11/2016	<i>Lentinus crinitus</i>
F8	30/11/2016	<i>Polyporus auricularius</i>

Tabela 2: Resultados obtidos até 19/03/2017.

Número de coleta	Data da coleta	Identificação
F19	19/03/2017	<i>Phlebia sp.</i>
F21	19/03/2017	<i>Phlebia tramellosa</i>
F22	19/03/2017	<i>Lentinus velutinus</i>
F23	19/03/2017	<i>Marasmius sp.2</i>
F24	19/03/2017	<i>Marasmius sp.1</i>
F25	19/03/2017	<i>Lycoperdon perlatum</i>
F26	19/03/2017	<i>Geastrum sp.</i>
F27	19/03/2017	<i>Scleroderma sp.</i>
F29	19/03/2017	<i>Ganoderma aplanatum</i>

Tabela 3: Resultados obtidos após 19/03/2017

Número de coleta	Data da coleta	Identificação
F43	26/05/2017	<i>Paxillus involutus</i>
F45	26/05/2017	<i>Cymatoderma sp.</i>
F47	26/05/2017	<i>Hygrocybe sp.</i>
F50	26/05/2017	<i>Auricularia polytricha</i>
F52	26/05/2017	<i>Ganoderma aplanatum</i>
F53	26/05/2017	<i>Xylaria sp. *</i>
F56	10/06/2017	<i>Amanita muscaria</i>
F57	10/06/2017	<i>Amanita sp.</i>
F58	10/06/2017	<i>Scleroderma sp.</i>

\* O gênero *Xylaria* pertence ao grupo Ascomycota.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



Apesar da maioria das coletas ter acontecido em ambiente modificado pela ação do ser humano, foi grande a diversidade micológica encontrada. Alguns fatores como a falta de material de apoio para consulta bibliográfica e de aparato técnico, como microscópios especializados, dificultou a identificação dos espécimes fúngicos. Ainda assim, aproximadamente 41% dos espécimes coletados foram identificados no mínimo em nível de gênero.

Os fungos coletados foram armazenados e hoje constituem um acervo de fungos, e serão utilizados durante as aulas de biologia, com o intuito de complementar os conhecimentos dos estudantes, e podendo servir para futuros estudos do *campus* na área de micologia.

## REFERÊNCIAS

ALEER, S.; ADUTUTU, E.M.; MAKADIA, T.H.; PATIL, S.; BALL, A.S.. Harnessing the Hydrocarbon-Degrading Potential of Contaminated Soils for the Bioremediation of Waste Engine Oil. *Water, Air and Soil Pollution*, Austrália, v. 218, p. 121–130, 2011.

ATAGANA, H. I.; HAYNES, R. J. e WALLIS, F. M. Fungal Bioremediation of creosote contaminated soil: a laboratory scale bioremediation study using indigenous soil fungi. *Water, Air, and Soil Pollution*, v. 172, p. 201-219, 2006.

GUERREIRO, R.T.; SILVEIRA, R.M.B.; Glossário Ilustrado de fungos – Termos e conceitos aplicados à micologia. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. v. 1.

KONSTANZE BENSCH (Holanda). International Mycological Association (Org.). MycoBank. 2016. Disponível em: <<http://www.mycobank.org/>>. Acesso em: 15 jul. 2017.

LEONOR COSTA MAIA (Brasil). Universidade Federal de Pernambuco (Org.). INCT Herbário Virtual de Plantas e Fungos. 2017. Disponível em: <<http://inct.florabrasil.net/>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

MANCERA-LÓPEZ, M.E.; ESPARZA-GARCIA, F.; CHÁVEZ-GÓMEZ, B.; RODRÍGUEZ-VÁZQUEZ, R.; SAUCEDO-CASTAÑEDA, G.; CARRERA-CORTÉS, J. Bioremediation of an aged hydrocarbon-contaminated soil by a combined system of biostimulation–bioaugmentation with filamentous fungi. *International Biodeterioration e Biodegradation*, v. 61, p. 151-160, 2008.

SINGH, H. *Mycoremediation: Fungal Bioremediation*. New Jersey: Wiley-interscience, 592p. 2006.

SOUZA, C.N. Diversidade de Fungos do Solo da Mata Atlântica. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Agrícola. Universidade Federal de Lavras, Lavras, 66p. 2010.

