

FUNGOS GASTEROIDES (BASIDIOMYCOTA) PARA DUAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AO SUL DO CEARÁ, BRASIL

Deivyson Bruno Leite da Cunha¹, Lara Vitória Terra Damaceno Freitas¹,
Dônis da Silva Alfredo²

Resumo:

Fungos gasteroides compõem um grupo polifilético dentro de Agaricomycetes (Basidiomycota), compartilham características similares como corpo de frutificação angiocárpico e dispersão passiva dos esporos. Este trabalho teve como objetivo realizar um inventário de fungos gasteroides em duas UC's no Cariri cearense (PARES Sítio Fundão e RPPN Arajara Park). As coletas foram realizadas no período chuvoso nos meses de janeiro a maio de 2018, análises macro e microscópicas foram observadas utilizando lupa e microscópio óptico respectivamente, para checagem dos espécimes usou se chaves específica da literatura para cada grupo, os espécimes estão depositados no herbário HCDAL-Fungos da URCA. Foram identificadas 16 espécies das quais: *Geastrum pusillipilosum* é 2º registro para a região, *G. violaceum* e *M. boninensis* são 1º registros e *Blumenavia* sp. e *Calvatia* sp. são novas espécies. O estudo apresenta pequena parcela do valor da micodiversidade destas áreas, demonstrando a importância da realização de inventários micológicos que são extremamente necessários para um conhecimento real da diversidade de espécies presentes nas UC's Caririense.

Palavras-chave: Fungi. Gasteromycetes. Inventário. Nordeste. Taxonomia.

1. Introdução

Os fungos são componentes essenciais dos ecossistemas, embora frequentemente negligenciados. Estima-se que apenas 5-10% desses organismos foram descobertos e descritos (Hawksworth, 2001).

Os fungos gasteroides apresentam uma diversa variedade de formas e cores (Wilson et al. 2011), sendo que sua condição morfológica coevoluiu adaptando-se a dispersão de seus esporos por animais e em regiões de clima árido. Assim, de acordo com Miller E Miller (1988) os basidiosporos (esporos) se desenvolvem dentro do basidioma (corpo de frutificação) e ficam ali protegidos até a sua completa maturação, fenômeno chamado angiocárpico. E a dispersão dos esporos ocorre de maneira passiva (estatimosporia), havendo necessidade da ação de agentes externos para sua liberação.

Trierveiler-Pereira & Baseia (2009) catalogaram 232 espécies de fungos gasteroides para o Brasil. Adicionalmente, em um estudo atualizado por Alfredo (2013), a representatividade dos táxons gasteroides para a região da Caatinga são de 25 espécies. Tudo graças aos estudos em biomas tropicais nessas últimas décadas que proporcionam descobertas de espécies novas e por sua vez, aumentando a representatividade do país, especialmente da Região Nordeste.

Segundo Maia et al. (2002), pesquisas no âmbito de inventário é um importante passo para o conhecimento a respeito do potencial da

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

biodiversidade de um país, ainda muito esperado para a concretização completa em muitos países onde não é atribuído o real valor na pesquisa, entre esses países encontra-se o Brasil, esse mesmo autor evidencia que o conhecimento a respeito do reino Fungi é de suma importância para a conservação de áreas consideráveis.

De acordo com Lima (2008), mesmo com os inventários realizados pelos micologistas nesses últimos anos, faz-se necessários mais trabalhos em torno deste tema, que encontra insuficiente o conhecimento frente à diversidade de fungos existentes.

1. Objetivo

Este trabalho tem como objetivo, aumentar o conhecimento da diversidade de fungos gasteroides (Basidiomycota) que ocorrem em duas unidades de conservação (UC's), Parque Estadual – PARES Sítio Fundão e Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN Arajara Park, ambas com aspectos do bioma Mata Atlântica e localizadas ao sul do Ceará.

2. Metodologia

Para o processo metodológico foram usados: Baseia et al. (2014), Miller e Miller (1988), Fidalgo e Bononi (1984) e Lodge et al. (2004). Por isso, para realização deste trabalho foi preciso dividir as atividades em duas importantes fases, a realizada em campo e outra em laboratório.

Primeira etapa: foram realizadas as coletas – as viagens a campos ocorreram durante o período chuvoso, que seguiu no decurso dos meses de Janeiro à Maio de 2018, nas Unidades de Conservação (UC's), PARES – Sítio Fundão localizado no Crato-CE e na RPPN – Arajara Park localizado em Barbalha-CE, usando as trilhas preexistentes.

Os espécimes encontrados foram fotografados e logo em seguida recolhidos manualmente com auxílio de um canivete, tomando cuidado para remover estruturas como: rizomorfos, subículo e volva. Foram anotadas informações para cada coleta individualizando no caderno de coletor em formato de ficha, a respeito do substrato, habitat, local, coordenadas geográficas, código do coletor, quantidade de indivíduos e etc. O material foi acomodado em sacos individualizados e depositados em uma caixa de plástico compartimentada e identificada com código de coletor.

Segunda etapa: realizada no Laboratório de Botânica – LAB da Universidade Regional do Cariri - URCA, primeiro o material foi desidratado em estufa para exsiccatas em temperatura de 55°C no período de 24 horas, após a secagem o material ficou acomodado em sacos de papéis devidamente identificados com o código de coletor. As informações morfológicas observadas a olho nu ou com auxílio do microscópio estereoscópico onde se observa detalhes estruturais do perídio, receptáculo, gleba e volva, a cor foi codificada com base na carta de cores de Küppers (2002).

Para as análises das microestruturas, foram preparadas lâminas contendo amostra fúngica e soluções como hidróxido de potássio 5% (KOH), para hidratar as amostras, corantes como azul de algodão, reagente de Melzer ou vermelho congo, sempre aquecendo as lâminas com isqueiro para que o aquecimento das microestruturas possibilitem o retorno ao tamanho natural, facilitando a análise do tamanho, forma e ornamentação das hifas, esporos e

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

esferocistos. Posteriormente as lamínas preparadas foram observadas através do microscópio óptico.

Por fim, para identificação da espécie dos espécimes, foram utilizadas literaturas específicas em acordo com cada grupo estudado.

3. Resultados

Foram identificadas 16 espécies distribuídas em 06 gêneros: *Geastrum* Corda (06 espécies), *Abrachium* Baseia & T.S. Cabral (01 espécie), *Mutinus* Fries (02 espécies), *Blumenavea* Möller (01 espécie), *Lycoperdon* Pers. (04 espécies) e *Calvatia* Fries (02 espécies).

Figura 01. Gráfico de setores com porcentagem por gênero, de fungos gasteroides identificados nas áreas em estudo.

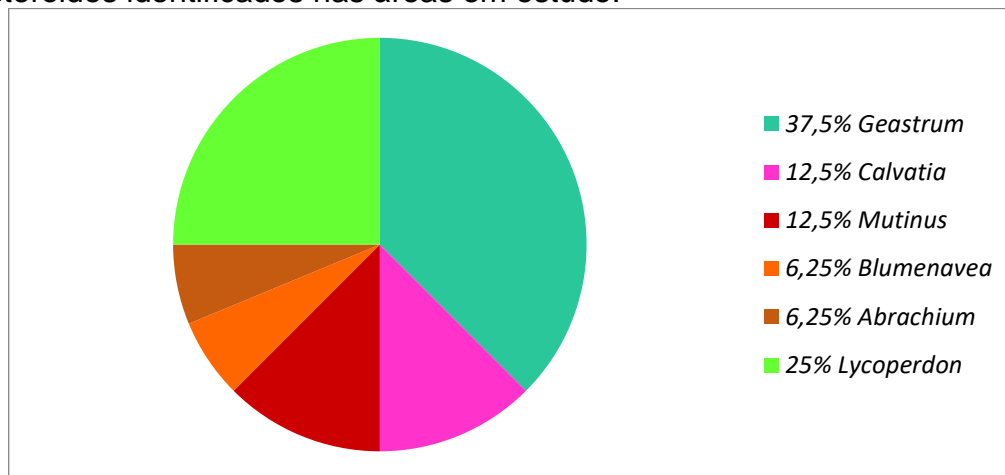


Tabela 01. Lista de espécie de fungos gasteroides coletados nas 02 UC's, com local de coleta e registro de ocorrência.

ESPÉCIE	LOCAL DE COLETA	REGISTRO DE OCORRÊNCIA
<i>Abrachium floriforme</i>	PARES-Sítio Fundão	1º registro no Sítio Fundão
<i>Blumenavea sp. nov.</i>	RPPN-Arajara Park	1º para a ciência
<i>Calvatia nodulata</i>	RPPN-Arajara Park	1º registro no Cariri
<i>Abrachium floriforme</i>	PARES-Sítio Fundão	1º registro no Sítio Fundão
<i>Calvatia sp. nov.</i>	PARES-Sítio Fundão	1º para a ciência
<i>Geastrum javanicum</i>	PARES-Sítio Fundão	1º registro no Cariri
<i>Geastrum morganii</i>	PARES-Sítio Fundão	1º registro para Ceará
<i>Geastrum pusillipilosum</i>	PARES-Sítio Fundão	2º registro no Sítio Fundão
<i>Geastrum rufescens</i>	PARES-Sítio Fundão	1º registro no Ceará
<i>Geastrum saccatum</i>	RPPN-Arajara Park	1º registro no Cariri

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

<i>Geastrum violaceum</i>	PARES-Sítio Fundão	1º registro Ceará
<i>Lycoperdon arenicola</i>	RPPN-Arajara Park	1º registro no Cariri
<i>Lycoperdon fuliginenum</i>	RPPN-Arajara Park	1º registro no Cariri
<i>Lycoperdon pratense</i>	RPPN-Arajara Park	1º registro no Cariri
<i>Lycoperdon pyriforme</i>	RPPN-Arajara Park	1º registro no Cariri

4. Conclusão

Desta forma, denota-se a importância de trabalhos de inventário mais elaborados em UC's de um modo geral, considerando raios de áreas mais abrangentes para aperfeiçoar a diversidade da micobiota de pequenas localidades, podendo assim maximizar o conhecimento dos diferentes níveis de ocorrência e exibindo sua riqueza da diversidade local, aperfeiçoando a compreensão desses organismos, revelando sua importância no âmbito da ecologia e sucessivas áreas da ciência, tornando o mais notório e impulsionando a importância da conservação dessas áreas.

5. Referências

ALFREDO, D.S.; Fungos Gasteroides (Basidiomycota) Para APA da Serra de Ibiapara, Ceará e Reserva Ecológica Estadual Mata do Pau-Ferro, Paraíba, Brasil. Dissertação (Mestrado em Sistemática e Evolução) - Centro de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, 2013.

BASEIA, I. G.; SILVA, B. D. B.; CRUZ, R. H. S. F.; Fungos gasteroides no semiárido do nordeste brasileiro. Print Mídia Editora. Feira de Santana, Bahia, ed. 1, pág. 25, 2014.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. São Paulo: Instituto de Botânica, v. 4 (Série Manuais), 1984.

HAWKSWORTH, D. L. The magnitude of fungal diversity: the 15 million species estimate revisited. *Mycological research*, v. 105, n. 12, p. 1422-1432, 2001.

KRÜPPERS, H.; Atlas de los colores. 1 st ed. Barcelona: Blume, 2002.

LIMA, A. A.; Fungos Gasteroides (Basidiomycota) na Área de Proteção Ambiental Piquiri-Una e no Parque Estadual Mata da Pipa, Rio Grande do Norte, Brasil. 132f. Dissertação (Mestrado em Sistemática e Evolução) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, 2018.

LODGE, D. J.; AMMIRATI, J. F.; O'DELL, T. E.; MUELLER, G. M.; HUHNDRORF, S. M.; WANG, C. J.; MATA, M. I. L. A. G. R. O.; Terrestrial and lignicolous macrofungi. *Biodiversity of fungi: Inventory and Monitoring Methods*. Elsevier Academic Press, p. 127-172. Boston, 2004.

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

*05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri*

MAIA, L.C.; YANO, A. M.; CAVALCANTI, M. A.; Diversidade de fungos no Estado de Pernambuco. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco, v. 1, Recife, 2002.

MILLER, J. O. K.; MILLER, H. H.; Gasteromycetes: morphological and developmental features, with keys to the orders, families, and genera. 1988.

PEREIRA, L. T.; BASEIA, I. G.; A checklist of the Brazilian gasteroid fungi (Basidiomycota). Mycotaxon, v. 108, n. 1, 2009.

WILSON, A. W.; BINDER, M.; HIBBETT, D. S. Effects of gasteroid fruiting body morphology on diversification rates in three independent clades of fungi estimated using binary state speciation and extinction analysis. *Evolution: International Journal of Organic Evolution*, v. 65, n. 5, 2011.