

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

## PRIMEIROS REGISTROS DE FUNGOS GASTEROIDES (BASIDIOMYCOTA) NA RESERVA NATURAL SERRA DAS ALMAS CRATEÚS - CE

Deivyson Bruno Leite da Cunha<sup>1</sup>, Renato Juciano Ferreira<sup>1</sup>, Maria Arlene Pessoa da Silva<sup>1</sup> Sírleis Rodrigues Lacerda<sup>2</sup>

**Resumo:** Fungos possuem duas principais características, que são parede celular e ao mesmo tempo são heterotróficos por absorção. Apresentam uma diversidade inimaginável de espécies com diferentes adaptações biológicas. Este trabalho busca estimar a diversidade de gênero e espécies de fungos gasteroides da Unidade de Conservação Serra das Almas. O estudo seguiu duas etapas; as coletas em campo, seguindo metodologia específica, e a identificação utilizando chaves dicotômicas presentes em trabalhos da área com os respectivos grupos coletados. Foram encontrados representantes de quatro gêneros, são eles: *Bovista*, *Cyathus*, *Geastrum* e *Lycoperdon*. Em nível de espécie, foram identificados *Geastrum entomophilum*, *Geastrum lageniforme*, *Geastrum minimum*, *Geastrum saccatum*, *Lycoperdon nudum*, *Lycoperdon arenicola* e *Lycoperdon sulcatostomum*. Os resultados exibem a representatividade do grupo na Reserva que se trata dos primeiros registros na ciência para a Unidade de Conservação em estudo, impulsiona a conservação e preservação desse ambiente além de contribuir para o aumento do conhecimento da diversidade micológica de Serra das Almas.

**Palavras-chave:** FUNGI. DIVERSIDADE. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO. GASTEROMYCETES. INVENTÁRIO.

### 1. Introdução

Uma das mais impressionantes formas de vida entre os organismos são os fungos, cuja principais características está entre possuir parede celular e ao mesmo tempo serem heterotróficos por absorção (SILVA; COELHO, 2006). Além de haver comprovações na comunidade evolucionista de que foram um dos primeiros organismos a surgirem no planeta, o que justifica sua vasta variedade entre as espécies e a diversidade em formas de manifestar sua ecologia (POUGH; HEISER, MCFARLAND, 2003).

A atividade biológica de decomposição (existem espécies que apresentam diferentes especialidades, ex.: parasitas, simbiotes, etc) tornam os organismos do reino Fungi um componente essencial aos ecossistemas, porque são eficazes em devolver os nutrientes ao solo, mesmo com essa função

---

1 Universidade Regional do Cariri, email: brwunnoh.cunha@urca.br

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

*Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”*

imprescindível, os fungos ainda são negligenciados pelos pesquisadores quanto a sua existência, ecologia e diversidade (HAWKSWORTH, 2001).

O agrupamento de fungos chamados de gasteroides correspondem as espécies que compartilham duas características, são elas, a estatismosporia, que resumindo, é a dispersão passivas dos esporos e o corpo de frutificação angiocarpico que corresponde ao fenômeno de maturação aonde sua estrutura reprodutiva se desenvolve e cresce fechada, abrindo apenas na completa maturação (MILLER; MILLER, 1998).

Estimar a diversidade e sua riqueza do mundo nasceu por volta do século XVIII através das contribuições de Linnaeus para ciência, o mesmo fundou o sistema científico binário ou nome científico para as espécies (FORZZA, 2010).

Apesar de importante, pesquisas no campo de inventários ainda são pouco incentivadas por agencias fomentadoras, mas esse, é o único passo que pode determina a riqueza e o potencial da biodiversidade de uma região (MAIA; YANNO-MELO; CAVALCANTI, 2002).

## 2. Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo o conhecimento de parte da diversidade de fungos gasteroides que ocorrem na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Serra das Almas, localizada em Crateús ao oeste do estado do Ceará, Brasil.

## 3. Metodologia

Os passos metodológicos foram divididos em duas fases importantes, as atividades realizadas na área em estudo para coleta de material biológico e outra elabora em laboratório para buscar a identificação em nível de gênero e/ou espécie dos espécimes que foram recolhidos no campo. Seguiu-se uma metodologia baseada nas orientações do trabalho de Baseia, Silva & Cruz (2014).

**Atividades I:** foram realizadas as coletas em expedições ao campo, que ocorreram no período chuvoso da região, que seguiu o decurso do mês de abril do ano de 2019, na Unidade de Conservação (UC) em estudo RPPN Reserva Natural Serra das Almas, em Crateús.

Todo os espécimes encontrados foram fotografados e logo em seguida recolhidos manualmente apenas com auxílio de um canivete, tomando cuidado para não remover e/ou perder estruturas com potencial para comprometer a descrição correta das espécies em laboratório.

Foram registradas informações consideradas importantes para cada coleta, individualizadas no caderno de coletor em formato de ficha individual, com código do coletor, data, local com coordenadas geográficas, quantidade de indivíduos, tipo de substrato, habitat e etc. O material foi acomodado em sacos de papel individualizados e depositados em uma caixa de plástico

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

compartimentada internamente para não haver contaminação entre os espécimes coletados.

**Atividades II:** realizada no Laboratório de Botânica – LAB da Universidade Regional do Cariri – URCA, com finalidade de encontrar o gênero e espécie dos espécimes coletados. Primeiro o material foi desidratado em estufa para exsiccatas em temperatura de 55°C no período de 24 a 48 horas (a depender da umidade dos basidiomas). Após a secagem, as amostras ficaram acomodadas em sacos de papéis devidamente identificados com o código de coletor, mantendo o cuidado de não os misturar; posteriormente todos foram armazenados no herbário HCDAL – Fungos da URCA. As informações morfológicas nítidas a olho nu e/ou com auxílio do microscópio estereoscópio para se observa detalhes estruturais com maior especificidade e as estruturas como hifas e esporos foi usado microscópio.

Para chegar na identificação a nível de gênero e espécie, foram utilizadas literaturas específicas em acordo com cada grupo estudado, como: Calonge et al. (2008), Calonge et al. (2012), Calonge et al. (2013) e Miller e Miller (2006).

#### 4. Resultados

Foram realizadas 48 coletas no decurso de dois dias, entre elas podemos identificar espécimes dos seguintes gêneros: *Bovista*, *Calvatia*, *Cyathus*, *Geastrum* e *Lycoperdon*. A nível de espécie foi identificado *Geastrum minimum*, *Geastrum lageniforme*, *Geastrum saccatum*, *Geastrum entomophilum*, *Lycoperdon nudum*, *Lycoperdon arenicola*, *Lycoperdon sulcatostomum*.

Dessas coletas, cinco são espécimes representantes do gênero *Cyathus*, oito do gênero *Bovista*, doze são do gênero *Lycoperdon* e vinte e três são do gênero *Geastrum*. O gênero com maior representatividade foi *Geastrum* apresentando 47,96% da diversidade registrada nesse trabalho.

*Geastrum* é um gênero cosmopolita e que representa um dos gêneros com maior número de espécies dentro do agrupamento de fungos gasteroides (SUNHEDE, 1989), o que possivelmente justifica sua incidência com número mais elevado nesse resultado pioneiro.

Todos os achados representam primeira ocorrência para a Unidade de Conservação em estudo, porque não havia nenhum outro trabalho nas delimitações da reserva com essa temática.

Segundo Lima (2018), afirma que é notório a percepção da amplitude de distribuição desse agrupamento de fungos no nordeste brasileiro, que é considerável a diversidade micológica em ambiente preservado. Com esse estudo percebe-se a veracidade dessa sentença.

#### 5. Conclusão

Esse estudo colabora com impacto significativo para riqueza micológica do grupo de fungos gasteroides na RPPN Serra das Almas por se tratar do

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

primeiro catálogo nessa UC. Todos os gêneros e espécies aqui descritos são primeiro registro para a Reserva Serra das Almas.

Esse estudo impulsiona a conservação dessa área por exibir riqueza na diversidade micológica do grupo e incentiva novas pesquisas com novos grupos e/ou com estudos mais aprofundados com períodos de coletas mais extenso.

## 6. Agradecimentos

Fundo Estadual de Combate à Pobreza - FECOP por fomentar a pesquisa e promover a permanência universitária aos estudantes com vulnerabilidade social.

Universidade Regional do Cariri – URCA pela agregação de valor acadêmico e profissional.

Laboratório de Botânica – LaB da Universidade Regional do Cariri pela confiança e apoio durante esse período de vida tão difícil.

A Professora Síreles Rodrigues Lacerda, que em meio a todas as limitações físicas sempre promoveu suporte para seus orientandos nesse momento inimaginável que estamos vivendo.

## 7. Referências

BASEIA, I. G.; SILVA, B. D. B.; CRUZ, R. H. S. F. Fungos gasteroides no semiárido do nordeste brasileiro. Rio Grande do Norte–Brasil: Print Mídia, p. 132, 2014.

CALONGE, F., MENEZES, D. S. M., AGUIAR, G., & ROCHA, E. Adiciones al catálogo micológico de Madeira (Portugal). II. Registro de 23 especies nuevas. Boletín Sociedad Micológica de Madrid, v. 32, p. 249-259, 2008.

CALONGE, F., DE SEQUEIRA, M. M., SILVA, J. G., ROCHA, E., & FRANQUINHO, L. Adiciones al catálogo micológico de Madeira (Portugal). V. Registro de 6 especies nuevas. Bol. Soc. Micol. Madrid, v. 36, p. 93-98, 2012.

CALONGE, F., DE SEQUEIRA, M. M., DANIÉLS, P., & PAOLINELLI, R. ADICIONES AL CATÁLOGO MICOLÓGICO DE MADEIRA (PORTUGAL). VI. REGISTRO DE 22 TÁXONES NUEVOS, 2013.

FORZZA, R. C., LEITMAN, P. M., COSTA, A., CARVALHO JR, A. A. D., PEIXOTO, A. L., WALTER, B. M. T., MARTINELLI, G. Catálogo de plantas e fungos do Brasil-Vol. 1. JBRJ, 2010.

HAWKSWORTH, DAVID L. The magnitude of fungal diversity: the 1- 5 million species estimate revisited. Mycological research, v. 105, n. 12, p. 1422-1432, 2001.

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

*Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"*

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. Dissertação (Sistemática e Evolução) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, 2018.

MAIA, L. C.; YANO-MELO, A. M.; CAVALCANTI, M. A. Diversidade de fungos no Estado de Pernambuco. Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco, v. 1, p. 15-50, 2002.

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

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. v. III, São Paulo: Atheneu, 2003.

SILVA, RR da; COELHO, G. D. Fungos: Principais grupos e aplicações biotecnológicas. Curso de capacitação de monitores e educadores. Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente. São Paulo, 2006.

SUNHEDE, S. Geastraceae (Basidiomycotina): Morphology, ecology and systematics with special emphasis on the North European species. Norway: Synopsis Fungorum, v. 1, p. 534, 1989.