

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: “Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais”

ISSN: 1983-8174

DO DESCONHECIDO REINO (FUNGI) NA CHAPADA DO ARARIPE – CE, AO NASCIMENTO DA COLEÇÃO DE FUNGOS NO HERBÁRIO CARIRIENSE DÁRDANO DE ANDADRE-LIMA (HCDAL) - URCA

Lara Vitória Terra Damaceno Freitas¹, Deivyson Bruno Leite da Cunha²,
Sirleis Rodrigues Lacerda³, Dônís Silva Alfredo⁴

Resumo: Os fungos são importantes para manutenção da vida do planeta, uma vez que são organismos heterotróficos, que se alimentam de matéria morta e excrementos, provenientes de todos os outros níveis tróficos, e por isso, pesquisas no âmbito de inventário é um importante passo para o conhecimento de seu potencial. O objetivo desse trabalho foi catalogar gêneros de fungos em 04 Unidades de Conservação no estado do Ceará. As coletas foram realizadas no período chuvoso; análises macroscópicas realizadas em laboratório com auxílio de lupa; para identificação usou literatura específica e os espécimes estão depositados no herbário HCDAL – Fungos da URCA. Foram identificados 36 gêneros distribuídos em 20 famílias; os mais representativos foram: Agaricaceae com 11 gêneros; Phallaceae 4, Polyporaceae 3, e Gomphaceae 2. O trabalho exhibe que mesmo havendo negligência neste reino sua diversidade não deixa de impressionar. Essa pesquisa também revela a importância de inventários para aperfeiçoar o conhecimento sobre a diversidade micológica da região, que contribui direto no impulsionamento da conservação das UC's, e ainda estimula estudos mais elaborados a nível de espécie para essas localidades.

Palavras-chave: Agaricomycotina. Basidiomycota. Inventário. Taxonomia.

1. Introdução

Fungos são organismos eucariotos, de uni à pluricelular, heterotróficos por absorção, parede celular constituída por quitina, usando o glicogênio como reserva energética, se reproduzem assexuada e/ou sexualmente por esporulação, e são os principais responsáveis pela manutenção da vida no planeta (SILVA & COELHO, 2006).

Embora frequentemente negligenciados, os fungos são componentes essenciais dos ecossistemas pelo seu papel de decompositores na cadeia ecológica (HAWKSWORTH, 2001). Além de sua importância biológica; em várias partes do mundo os fungos são comercializados para consumo humano e regularmente as pessoas utilizam das suas propriedades em produtos alimentícios (FREIRE et al., 2007). Os fungos também possuem outras funções essenciais a vida humana como: produção de antibióticos ou na indústria têxtil (NAHAS; FORNASIERI & ASSIS, 1994).

A Chapada do Araripe é reconhecida mundialmente pela importância de sua biodiversidade, presença e disponibilidades dos recursos naturais, grande

1 Universidade Regional do Cariri, email: larafreitas260@gmail.com

2 Universidade Regional do Cariri, email: brwunnoh@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri: sirleisrl@gmail.com

4 Universidade Regional do Cariri, email: donis.s.a@hotmail.com

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: “Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais”

ISSN: 1983-8174

beleza cênica, pelos sítios arqueológicos e paleontológicos, responsáveis por atrelar os valores culturais e científicos dessa região (RIBEIRO et al., 2009). De acordo com Heads (2017) o registro fóssil de fungo mais antigo já encontrado veio da formação Crato na Chapada do Araripe que apresenta uma geomorfologia única, acredita-se ser a segunda maior bacia geológica do mundo.

O interesse em estimar a riqueza natural mundial nasceu em meados do século XVIII, com Linnaeus no ano de 1753 (FORZZA, 2010). Segundo Maia et al. (2002), pesquisas no âmbito de inventário é um importante passo para o conhecimento a respeito do potencial da biodiversidade de um país.

2. Objetivo

Este trabalho tem como objeto o conhecimento da diversidade micológica que ocorrem em quatro Unidades de Conservação – UC's, localizadas no extremo Sul do Ceará e uma ao Oeste do mesmo estado, e dar origem ao herbário de fungos da URCA.

3. Metodologia

Para o processo metodológico foi preciso dividir as atividades em duas importantes fases, a realizada em campo para coleta de material biológico e outra em laboratório para concretizar a identificação em nível de gênero dos espécimes recolhidos em campo. A metodologia seguiu orientações do trabalho de Baseia, Silva & Cruz (2014).

Primeira etapa: foram realizadas as coletas em expedições ao campo, que ocorreram nos períodos chuvosos da região, que seguiu o decurso dos meses de Janeiro a Maio dos anos de 2018 e 2019, nas seguintes Unidades de Conservação: Parque Ecológico Estadual Sítio Fundão e Chapada do Araripe, localizados em Crato; RPPN - Arajara Park e Geossítio Riacho do Meio, na cidade de Barbalha; RPPN – Reserva Natural Serra das Almas, em Crateús.

Os espécimes encontrados foram fotografados e em seguida recolhidos manualmente com auxílio de um canivete, tomando cuidado para não remover estruturas que poderiam vir a comprometer a descrição correta em laboratório. Foram anotadas informações importantes para cada coleta, individualizando no caderno de coletor em formato de ficha, 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 compartimentada internamente para não haver contaminação entre os espécimes coletados.

Segunda etapa: realizada no Laboratório de Botânica – LAB da Universidade Regional do Cariri – URCA, com finalidade de encontrar o gênero dos espécimes coletados. Primeiro o material foi desidratado em estufa para exsiccatas em temperatura de 55°C no período de 24 horas, 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.

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"

ISSN: 1983-8174

As informações morfológicas nítidas a olho nu e/ou com auxílio do microscópio estereoscópio para se observa detalhes estruturais com maior especificidade. Para chegar na identificação a nível de gênero dos espécimes, foram utilizadas literaturas específicas em acordo com cada grupo estudado, como: Calonge et al. (2008), Calonge (2009), Calonge et al. (2012), Calonge et al. (2013), Corner (1950), Guzmán & Piepenbring (2011), Ryvardeen (2004) e Miller e Miller (2006).

4. Resultados

Foram identificados 36 gêneros distribuídos em 20 famílias; Agaricaceae apresentou maior representatividade exibindo 11 gêneros; Phallaceae 04, Polyporaceae 03 e Gomphaceae 02, as demais famílias listadas abaixo apresentam apenas um gênero.

Tabela 01. Lista de gêneros de fungos coletados nas 04 UC's, com local de coleta, família filo e registro de ocorrência.

GÊNERO	FAMÍLIA	FILO
<i>Abrachium</i>	Phallaceae	Basidiomycota
<i>Agaricus</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Blumenavia</i>	Phallaceae	Basidiomycota
<i>Boletopsis</i>	Suillaceae	Basidiomycota
<i>Boletus</i>	Boletaceae	Basidiomycota
<i>Bovista</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Calvatia</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Chantharellus</i>	Hydnaceae	Basidiomycota
<i>Chlorophyllum</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Clavaria</i>	Gomphaceae	Basidiomycota
<i>Coprinus</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Cortinarius</i>	Cortinariaceae	Basidiomycota
<i>Cyathus</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Diplocystis</i>	Diplocystidiaceae	Basidiomycota
<i>Geastrum</i>	Geastraceae	Basidiomycota
<i>Hericium</i>	Hericiaceae	Basidiomycota
<i>Hexagonia</i>	Polyporaceae	Basidiomycota
<i>Hygrocybe</i>	Hygrophoraceae	Basidiomycota
<i>Inocybe</i>	Inocybaceae	Basidiomycota
<i>Lycoperdon</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Macrolepiota</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Marasmius</i>	Marasmiaceae	Basidiomycota
<i>Morganella</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Mutinus</i>	Phallaceae	Basidiomycota
<i>Phallus</i>	Phallaceae	Basidiomycota
<i>Pluteus</i>	Pluteaceae	Basidiomycota
<i>Podaxis</i>	Agaricaceae	Basidiomycota

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: “Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais”

ISSN: 1983-8174

<i>Polyporellus</i>	Polyporaceae	Basidiomycota
<i>Pycnoporus</i>	Polyporaceae	Basidiomycota
<i>Ramaria</i>	Gomphaceae	Basidiomycota
<i>Russula</i>	Russulaceae	Basidiomycota
<i>Schizophyllum</i>	Schizophyllaceae	Basidiomycota
<i>Scleroderma</i>	Sclerodermataceae	Basidiomycota
<i>Sulzbacheromycetes</i>	Lepidostromataceae	Basidiomycota
<i>Vascellum</i>	Agaricaceae	Basidiomycota
<i>Xylaria</i>	Xylariaceae	Ascomycota

5. Conclusão

Com base nas coletas realizadas nas áreas de UC do estado do Ceará, concluiu-se que:

Denota-se a importância de inventários mais elaborados em UC, pela representatividade expressada pela região.

As UC's apresentam condições propícias para diversidade micológica, e por isso há necessidade de serem mais estudadas.

Os resultados apresentados contribuem para o conhecimento da diversidade micológica do Ceará.

Com base na estimativa de gêneros existentes nesse trabalho, exhibe que essa região necessita de informações abrangentes sobre sua micobiota para elaboração de trabalhos a nível de espécie.

Deve ser considerado raios de áreas mais abrangentes para maximizar o conhecimento e aperfeiçoamento da diversidade micobiota.

Baseado nos resultados expressados nesse trabalho, permitiu melhorar a compreensão desses organismos revelando sua importância no âmbito da ecologia, tornando o mais notório e impulsionando a importância da conservação dessas áreas, permitindo também a implementação do herbário HCDAL Fungos – URCA.

6. 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., DANIELS, P., & PAOLINELLI, R. ADICIONES AL CATÁLOGO MICOLÓGICO DE MADEIRA (PORTUGAL). VI. REGISTRO DE 22 TÁXONES NUEVOS, 2013.

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: “Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais”

ISSN: 1983-8174

CORNER, Edred John Henry et al. A monograph of Clavaria and allied genera. **A monograph of Clavaria and allied genera.**, 1950.

DIEGO CALONGE, Francisco. **Guía de bolsillo para el buscador de setas.** Mundi-Prensa Libros, 2009.

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.

FREIRE, F. D. C. O., VIEIRA, I. G. P., GUEDES, M. I. F., & MENDES, F. N. P. Micotoxinas: importância na alimentação e na saúde humana e animal. **Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical**, v. 48, 2007.

GUZMÁN, Gastón; PIEPENBRING, Meike. **Los hongos de Panamá: introducción a la identificación de los macroscópicos.** Xalapa: Instituto de Ecología, AC, 2011.

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.

HEADS, S. W.; MILLER, A. N.; CRANE, J. L.; THOMAS, M. J.; RUFFATTO, D. M.; METHVEN, A. S.; WANG, Y. The oldest fossil mushroom. **PloS one**, v. 12, n. 6, p. e0178327, 2017.

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 JR, O. K.; MILLER, H. North American mushrooms—a field guide to edible and inedible fungi. Guilford, Connecticut: Falcon Guide. 2006.

MUELLER, G. M. North American Mushrooms: A Field Guide to Edible and Inedible Fungi, by OJ Miller, Jr. and H. Miller: Inoculum. 2006.

NAHAS, E., FORNASIERI, D. J., ASSIS, L. C. Resposta à inoculação de fungo solubilizador de fósforo em milho. **Scientia Agricola**, v. 51, n. 3, p. 463-469, 1994.

RIBEIRO, S. C., FERREIRA, F. S., BRITO, S. V., SANTANA, G. G., VIEIRA, W. L. S., NÓBREGA, R. R., & ALMEIDA, W. O. The squamata fauna of the Chapada do Araripe, Northeastern Brazil. **Cadernos de Cultura e Ciência**, v. 1, n. 1, 2009.

RYVARDEN, Leif et al. **Neotropical polypores: Part 1: Introduction, Ganodermataceae & Hymenochaetaceae.** Fungiflora, 2004.

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.