

DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE MACROFUNGOS GELATINOSOS NO BRASIL: UMA BREVE REVISÃO INTEGRATIVA

Letícia da Silva Souza¹, Caíque Mendes Lourenço², Márcia Luciana Cazetta³

^{1,2} Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB), Cruz das Almas, Brasil (leticiasouza27@aluno.ufrb.edu.br)

³ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC), Cruz das Almas, Brasil

O estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa focada na ecologia, diversidade e distribuição geográfica de macrofungos gelatinosos das famílias Auriculariaceae, Dacrymycetaceae e Tremellaceae, baseada em 20 estudos publicados entre 2015 e 2025. Auriculariaceae foi a família mais frequente, com maior diversidade na Mata Atlântica e Amazônia. O bioma Caatinga e o estado da Bahia apresentaram poucos registros, indicando lacunas nos registros e necessidade de ampliação das pesquisas nessas regiões.

Palavras-chave: Macrofungos; Basidiomycota; Biomas Brasileiros

INTRODUÇÃO

A diversidade dos grupos do reino Fungi é enorme e, em função disso, somente nas últimas décadas passou a ser bem estabelecida graças ao aperfeiçoamento e aplicação das técnicas moleculares e bioquímicas que definiram as relações filogenéticas. Dessa forma, atualmente, o reino Fungi é dividido em nove filos: Opisthosporida, Chytridionmycota, Neocalimastigomycota, Blastocladiomycota, Zoopagomycota, Mucoromycota, Glomeromycota, Basidiomycota e Ascomycota. Entretanto, os filos Ascomycota e Basidiomycota ainda concentram a maioria dos macrofungos (Blackwell et al., 2012; Marques, 2012; Singh et al., 2014; Naranjo-Ortiz e Gabaldon, 2019).

Dentro do filo Basidiomycota encontram-se os fungos gelatinosos, um grupo artificial de macrofungos com basidiomas de consistência gelatinosa e macia, mas também coriáceas e resistentes em algumas famílias. Os fungos gelatinosos são classificados em quatro ordens: Auriculariales, Dacrymycetales, Sebaciales e Tremellales, que apresentam basidiomas de formas e texturas muito variadas. São comumente encontrados sobre galhos, troncos e outros substratos vegetais, vivos ou (Lowry, 1971; Hibbett et al., 2007; Alvarenga et al., 2015) (Figura 1).

Diversas espécies de fungos gelatinosos têm sido utilizadas na alimentação e medicina, especialmente por comunidades tradicionais neotropicais, como as espécies do gênero *Auricularia*, devido ao potencial biotecnológico, presença de compostos bioativos com aplicações terapêuticas, além de nutricionais. Esses fungos produzem polissacarídeos com propriedades antioxidantes, antitumorais, imunomodulatórias, hipolipemiantes, antidiabéticas, antimicrobianas e

hepatoprotetoras. Além disso, possuem alto valor nutracêutico, sendo ricos em proteínas, fibras, carboidratos, além de vitaminas do complexo B, como B1, B2 e B3 (Stoyneva-Gärtner; Uzunov e Dimitrova, 2017; Odamtten et al., 2024; Liu et al., 2025).



Fonte: autoral

Figura 1. Representantes da família Auriculariaceae (A e D); Dacrymycetaceae (B) e Tremellaceae (C).

A espécie *Auricularia fuscusuccinea*, por exemplo, é utilizada de maneira medicinal e alimentar pelos povos indígenas Txicão e Txucarramãe no Brasil, refletindo a transmissão intergeracional de saberes etnomicológicos que integram aspectos culturais e ecológicos (Fidalgo; Hirata, 1979; Silva et al., 2024).

Além disso, as aplicações ambientais de diversas espécies de fungos gelatinosos, como em processos de biorremediação de corantes e metais pesados, vem sendo investigados com resultados bastante promissores (Pan et al, 2010; Strittmatter et al., 2014; Zhu et al., 2018; Meng et al., 2021).

Apesar da crescente valorização desses macrofungos, ainda existem lacunas significativas no conhecimento sobre sua ecologia e distribuição, principalmente na região Norte e Nordeste do Brasil. No estado da Bahia, por exemplo, há poucos registros sobre a diversidade das famílias de fungos gelatinosos, o que pode limitar o uso sustentável e o cultivo dessas famílias.

Dessa forma, esta breve revisão teve como objetivo analisar a diversidade e a distribuição geográfica dos macrofungos das famílias Auriculariaceae, Dacrymycetaceae e Tremellaceae no Brasil, com ênfase em espécies de interesse alimentício e biotecnológico, principalmente na região Norte e Nordeste. Além disso, buscou identificar as principais lacunas de conhecimento e propor direções para futuras pesquisas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento de dados a partir de trabalhos científicos na busca por informações para discutir o tema proposto, considerando todas as etapas desenvolvidas nos trabalhos, verificando conceitos, resultados e conclusões, no período entre 2015 e 2025. Tendo isso em vista, optou-se por uma revisão integrativa, que permite a combinação de dados da literatura empírica e teórica que podem ser direcionadas à definição de conceitos e identificação de lacunas nas áreas de estudo, proporcionando a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática.

Para a busca de artigos científicos, foram utilizadas combinações das palavras-chave: “Levantamento de macrofungos na região Norte”, “Levantamento de

macrofungos na região Nordeste”, “Auriculariaceae”, “Dacrymycetaceae” e “Tremellaceae” no Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Science Direct e ResearchGate. Além disso, também foi consultado o Banco de Dados Flora e Funga do Brasil, para fins de visualização complementar da distribuição geográfica. Em seguida, foram analisados os trabalhos resultantes das pesquisas, selecionando apenas aqueles que se enquadraram dentro do escopo deste trabalho. Os dados dos trabalhos foram extraídos de forma seletiva de acordo com o tema abordado. Os trabalhos selecionados foram denominados T1, T2, T3...etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados das buscas, foram selecionados 20 trabalhos sobre macrofungos gelatinosos no Brasil das famílias Auriculariaceae, Dacrymycetaceae e Tremellaceae, entre artigos, anais de eventos científicos, monografias, dissertações e teses.

Ao analisar os estudos reunidos nesta revisão, foi possível perceber algumas tendências em relação à ocorrência das principais famílias de macrofungos gelatinosos. A família Auriculariaceae destacou-se, sendo a que apresentou maior diversidade de espécies. Por outro lado, Dacrymycetaceae foi, na maioria das vezes, representada por uma única espécie em cada estudo. A família Tremellaceae foi registrada quatro vezes, com apenas duas espécies, configurando-se como a menos frequente e a menos diversa entre as três famílias analisadas. Em dois estudos, não houve registro de fungos gelatinosos (Figura 2).

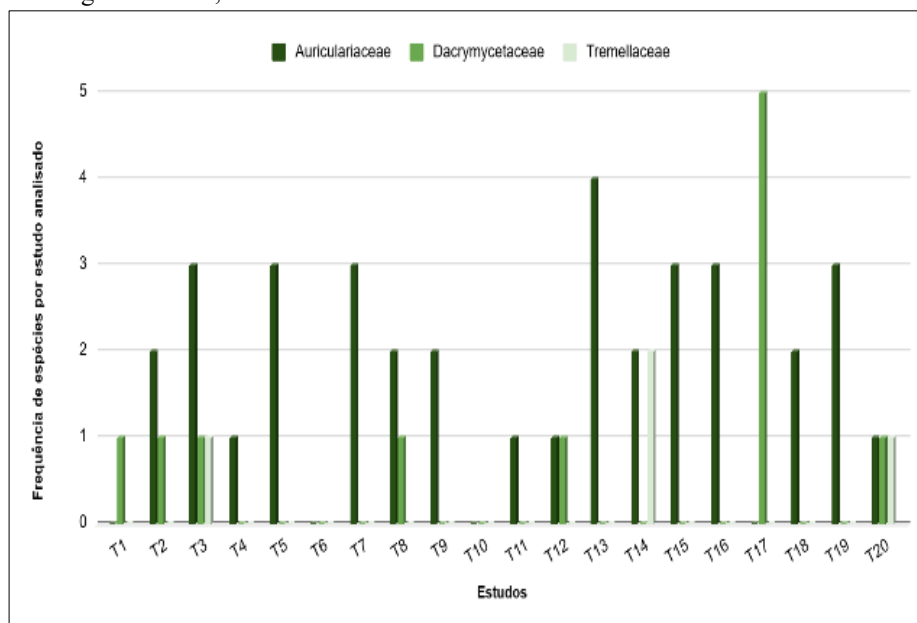


Figura 2. Número de espécies por família em ocorrência nos estudos analisados.

Além disso, apenas dois trabalhos registraram representantes das três famílias em uma mesma área de estudo, ambos no bioma Mata Atlântica. A família Auriculariaceae apresentou o maior número de espécies, enquanto Dacrymycetaceae e Tremellaceae mostraram-se menos recorrentes nos levantamentos analisados (Stravatti, 2015; Alvarenga et al., 2017; Baiotto et al., 2016; Carvalho, 2018; Pires, 2019; Cavalcante et al., 2020; Santana et al., 2020; Figueiredo et al., 2020; Silva et al., 2020; Nascimento et al., 2021; Patrício et al., 2021; Mendoza, 2022; Oliveira, 2022; Patrício et al., 2023; Saragiotto, 2023; Cavalcante et al., 2024; Fernandes et al., 2024; Sousa; Caires, 2024; Carmo, 2025) (Figura 2).

A partir de os trabalhos analisados, foi registrada a frequência das espécies dos macrofungos gelatinosos, fornecendo uma visão geral da distribuição e abundância. As espécies mais frequentes foram a *Dacryopinax spathularia*, registrada sete vezes e se destacando como a espécie mais comum nos estudos, seguida de *Auricularia delicata* e *A. auricula-judae*, que apareceram em seis registros. Dentre as menos frequentes estão as espécies de *Auricularia*, *Tremella neotropicalis*, *Calocera córnea*, *Dacrymyces chrysospermus*, *Dacryopinax elegans*, *Dacryopinax maxidorii* e *Calocera viscosa* com apenas uma citação (Figura 3).

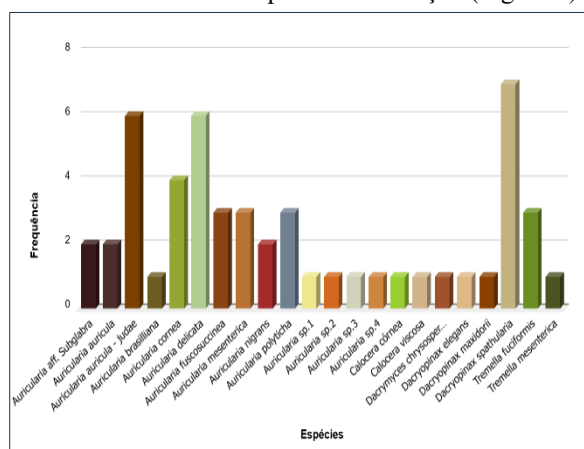
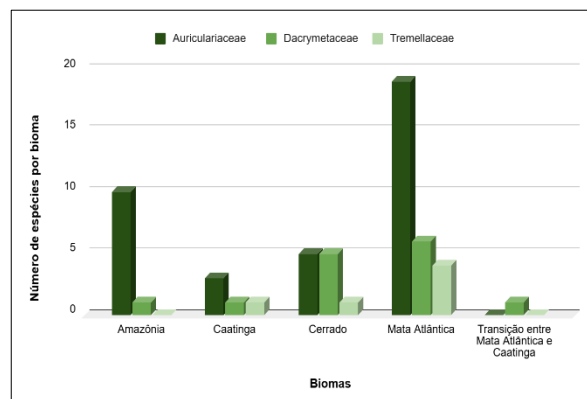


Figura 3. Frequência das espécies de macrofungos gelatinosos registrados nos estudos selecionados

Dentre os biomas analisados, foi feita a distribuição das famílias dos macrofungos gelatinosos fornecendo uma visão geral de como estão organizadas/distribuídas (Figura 4). Foi possível observar que o bioma Mata Atlântica apresentou a maior diversidade de espécies, destacando-se a família Auriculariaceae, com 19 espécies registradas. No bioma Amazônia, foram encontrados dez registros de Auriculariaceae e um de Dacrymycetaceae. Na Caatinga, apenas duas espécies de Auriculariaceae, uma de Dacrymycetaceae e uma de Tremellaceae foram registradas. No Cerrado, observou-se a ocorrência de

cinco espécies de Dacrymycetaceae e uma espécie de Tremellaceae, um número expressivo dentro do panorama geral. Por fim, na zona de transição entre a Mata Atlântica e a Caatinga foi registrada a presença de uma espécie da família Dacrymycetaceae.

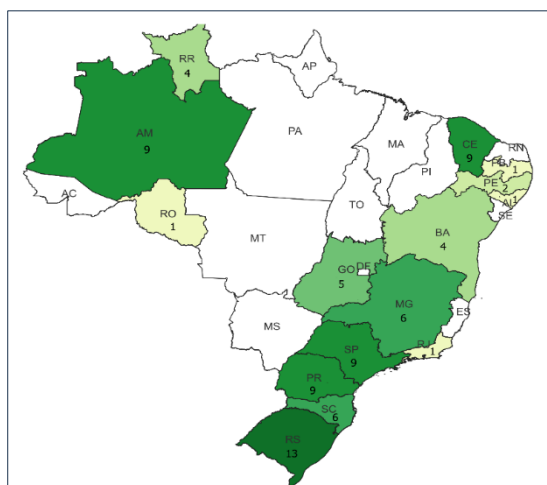


Fonte: Flora e Funga do Brasil

Figura 4. Distribuição das famílias de macrofungos gelatinosos por bioma.

Os dados reforçam que os macrofungos foram registrados com maior frequência na Floresta Ombrófila Densa da Mata Atlântica e da Amazônia. Em contraste, a Caatinga apresentou uma diversidade limitada, possivelmente devido à baixa umidade, ou até mesmo pela subvalorização das espécies que podem ocorrer nesse bioma. A partir disso, é perceptível que as características climáticas e estruturais da vegetação influenciam significativamente na ocorrência de fungos macroscópicos. Mesmo assim, ainda faltam estudos suficientes em áreas de Caatinga para confirmar essa afirmação, uma vez que são poucos os trabalhos sobre levantamento de macrofungos nesse bioma.

A análise dos dados por região do Brasil evidenciou que a maioria dos registros de ocorrência de fungos gelatinosos estão na região Sul (40%), seguido pela região Sudeste (30%), Nordeste (24%), Norte (20%) e Centro-Oeste (7%). Nas regiões Norte e Nordeste, destaque deve ser dado aos estados da Amazonas e Ceará, com 9 registros, seguido da Bahia, com 4 registros. Estes dados estão de acordo com Alvarenga e Xavier-Santos (2015), que também encontraram o maior número de registros de espécies de fungos gelatinosos nos estados da região Sul e Sudeste, respectivamente. Estes dados mostram a importância de estudos no estado da Bahia, pois apresentou o registro de apenas 6% das espécies de macrofungos gelatinosos (Figura 5). Esse número é baixo quando se considera a extensão territorial do estado e sua diversidade ecológica. O fato de a Bahia abrigar importantes biomas, como a Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado, torna a baixa representatividade ainda mais evidente e preocupante.



Fonte: Flora e Funga do Brasil

Figura 5. Número total de espécies de macrofungos gelatinosos registradas por estado brasileiro.

A comparação com estados com menor território, como o Ceará e Santa Catarina, que apresentaram nove e seis registros, respectivamente, mostram o desequilíbrio no registro da diversidade dos fungos gelatinosos. Por isso, a necessidade de mais pesquisas micológicas na Bahia.

As famílias de macrofungos gelatinosos descritas neste trabalho exercem papel ecológico fundamental. A família Auriculariaceae, por exemplo, apresenta um papel importante na decomposição de matéria orgânica lenhosa, crescendo em troncos e galhos caídos. Além disso, as espécies do gênero *Auricularia* apresentam uma ampla variedade de compostos bioativos, tanto do ponto de vista nutricional como farmacológico como antioxidantes, antimicrobianos, anticancerígenos, iminomoduladores, cicatrizantes, cardioprotetoras, entre muitos outros (Cruz-Blanco et al., 2025; Liu et al., 2025; Mapoung et al., 2025; Odamtten, 2024).

Na família Dacrymycetaceae se destaca a espécie *Dacryopinax spathularia* porque tem sido usada para o tratamento de várias doenças, uma vez que produz compostos bioativos com atividades imunomoduladoras, anti-inflamatórias, antimicrobianas e, até mesmo, anticancerígenas, entre outras (Sharma et al., 2024). Kumar et al. (2018) descreveram o potencial antioxidante e nutricional desta espécie. Oliveira et al. (2024) também identificaram uma elevada atividade antioxidante de *D. spathularia* isolada no sudoeste de Goiás. E, por fim, a família Tremellaceae traz como destaque a espécie *Tremella fuciformis* que é popularmente conhecida por seu rico valor nutricional, medicinal e comercial. Para esta espécie foram descritas diversas funções fisiológicas (propriedades anti-inflamatórias, antienvhecimento), como também melhora da

imunidade e potencial de prevenir a demência senil (Wu, et al., 2019; Zhang, et al., 2023; Li, et al. 2023; Tong, et al., 2023; Hyde et al., 2025).

Essas propriedades funcionais só reforçam a necessidade de ampliação dos estudos, a fim de que se tenha uma exploração integral do potencial biotecnológico, medicinal e nutricional desses macrofungos.

CONCLUSÕES

Após a análise dos estudos ficou evidente que há um padrão de diversidade e frequência maior de macrofungos gelatinosos em biomas com alta umidade, como a Floresta Ombrófila Densa, presente na Mata Atlântica e Amazônia. Por outro lado, a menor diversidade observada na Caatinga pode estar associada às condições de baixa umidade, ainda que seja uma área micológica menos estudada. A família Auriculariaceae precisa ser mais explorada em estudos futuros, visto que se destacou como mais adaptável, aparecendo em todos os biomas presentes no estudo, podendo ser mais resistente ou com maior capacidade adaptativa. A baixa ocorrência da família Tremellaceae, por sua vez, sugere que fatores como a sazonalidade podem influenciar de maneira significativa no registro desta família. Com isso, a análise desses macrofungos gelatinosos reforça a importância de estudos, principalmente na Bahia, especialmente para ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade da Caatinga e Mata Atlântica. Além disso, são necessários estudos mais detalhados sobre os fatores ambientais – umidade, temperatura e tipo de substrato, que podem influenciar na ocorrência e na distribuição dos macrofungos gelatinosos.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) pela infraestrutura para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- Alvarenga, R. L. M.; Xavier-Santos, S. New records of *Dacrymyces* (Fungi: Basidiomycota) from the Cerrado Biome (Brazilian Savanna) and Midwest Region, Brazil. Check List. v. 13, n. 4, p. 335–342, 2017.
- Baiotto, E. W.; Brauwiers, S.P.; Machado, A.P. et. al. Riqueza de fungos macroscópicos no Mato do Silva, Chiapetta – RS. Anais do XXIV Seminário de Inscrição Científica. Unijuí, 2016.
- Blackwell, M. et al. Diversidade e taxonomia de fungos: os 1.000 fungos e além. In: Hibbett, DS; Roberto, M.A.; Taylor, JW (ed.). Biologia



- Fúngica: Diversidade Fúngica, Ecologia e Biogeografia. Springer, p. 77-95, 2012.
- Carmo, R., F. Guia de macrofungos do município de Santa Helena, Paraná, com ênfase na Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) de Santa Helena. 85 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2025.
- Carvalho, N. C. Levantamento de fungos macroscópicos (Basidiomycota) de um fragmento urbano de cerrado em Ituiutaba, Minas Gerais. 54 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, 2016.
- Cavalcante, F. S.; Campos, M. C. C.; Lima, J. P. S. New occurrences of macrofungi (Basidiomycota) in southern Amazonas, Brazil. *Ciência e Natura*, v. 43, p. e46, 2021.
- Cavalcante, F. S. A.; Souza D.C.; Chaves, R.C. et al. Biodiversity of macrofungi in Mapinguari National Park, Amazonas, Brazil. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 18, n. 11, e09667, 2024.
- Cruz-Blanco, G.M.; Rosales-Martínez, V.; Casanova-Pérez, L.; Flota-Bañuelos, C. *Auricularia*, un hongo nativo de regiones tropicales de México: revisión de su cultivo y propiedades funcionales. *Revista Fitotecnia Mexicana*. v. 48, n. 3, p. 313-320, 2025.
- Fernandes, T.E.; Campos, A.N.R.; Silva, R.E.S. Cogumelos nativos potencialmente comestíveis do Sudeste de Minas Gerais. *Caderno de Agroecologia – Anais do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia*, v. 19, n. 1, 2024.
- Fidalgo, O.; Hirata, J. M. Etnomicologia Caiabi, Txicão e Txucarramãe. *Rickia*, v. 8, p. 1-5, 1979.
- Figueiredo, B. V.; Santos, M. B.; Fortuna, J. L. Identificação de macrofungos encontrados em um fragmento de Mata Atlântica no extremo Sul da Bahia. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 3, n. 4, p. 3170-3193, 2020.
- Hibbett, D. S. et al. Uma classificação filogenética de nível superior dos fungos. *Mycological Research*, v. 111, n. 5, p. 509-547, 2007.
- Hyde, K.D.; Xu, J.; Raprior, S.; Jeewon, R. et al. The amazing potential of fungi: 50 ways we can exploit fungi industrially. *Fungal Diversity*. v. 97, p.1–136, 2019.
- Kumar, A.; Ali, S.; Lal, S.B.; Sinha, M.P. Mycochemical screening and determination of nutritive potency and antioxidant activity of edible macrofungi *Dacryopinax spathularia* (Schwein) and *Schizophyllum commune* (Fries). *World Journal of Pharmaceutical Research*. n. 16, p.1311-1321, 2018.
- Li, X.; Zhang, F.; Jiang, C. et al. Structural analysis, in vitro antioxidant and lipid-lowering activities of purified *Tremella fuciformis* polysaccharide fractions. *Process Biochemistry*, v. 133, p. 99–108, 7 jun. 2023.
- Liu, M.; Jiang, W.; Huang, K.; Ling Li, L.; Meng, Q. et al. Sustainable cultivation and functional bioactive compounds of *Auricularia* mushrooms: advances, challenges, and future prospects. *Biology*. v. 14, 1555, 2025.
- Lowy, B. Flora neotropical. Tremellales. New York: Hafner Publishing Company, p.153, 1971.
- Mapoung, S.; Umsumarng, S.; Semmarath, W.; Arjsri, P. et al. Skin wound-healing potential of polysaccharides from medicinal mushroom *Auricularia auricula-judae* (Bull.). *Journal of Fungi*. v.7, 247, 2021.
- Marques, M. A. Taxonomia dos fungos. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 35, n. 3, p. 471-482, 2012.
- Meng, L.; Bai, X.; Wang, Q.; Li, X. et al. Optimizing laccase production in *Auricularia cornea* by submerged fermentation with wheat bran extract: applications in decolorization of malachite green dye. *Research Square*, 2021.
- Naranjo-Ortiz, M.A.; GAbaldón, T. Fungal evolution: diversity, taxonomy and phylogeny of the Fungi. *Biological Reviews*. v. 94, p. 2101–2137, 2019.
- Nascimento, G. M. et al. Record of species of macrofungi in neotropic of Amazon Forest in the state of Maranhão, Brazil. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 8, p. 76520–76536, 2021.
- Odamtten, G.T.; Addo, J.; Wiafe-Kwagyan, M.; Kortei, N.K. A retrospective update on the *Auricularia* species in Ghana and their nutritional, ethnomycological and pharmacological values for health. *Ghana Journal of Science*, v. 65, n. 1, p. 90 – 108, 2024.
- Oliveira, F. Riqueza e distribuição de Basidiomycota no Ceará, Nordeste do Brasil. 57 fls. Trabalho de



- Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Ceará, 2022.
- Oliveira, G. et al. First report on the change phytochemical profiling, antioxidant activities, and acetylcholinesterase inhibition of the hydroethanolic extract of the mushroom *Dacryopinax spathularia* (Schwein.), collected in the southwest region of Goiás, Brazil. *Cerrado*, v. 2, n. 1, p. 1–6, 2024.
- Patrício, A. S., Mendoza, A.Y.G.; Cavalcanti, F.S. et al. Levantamento de macrofungos na reserva natural de Palmari, Atalaia do Norte, Amazonas, Brasil. *Revista Biodiversidade*, v. 20, n. 3, p. 91–99, 2021.
- Patrício, A. S.; Mendoza, A. Y. G.; Cavalcanti, F.S. et al. A biodiversidade de macrofungos na reserva natural de Palmari, Atalaia do Norte, Amazonas, Brasil. *Revista Valore*, v. 8, p. 1–12, 2023.
- Pires, J. C.; Biodiversidade de fungos dos Maciços de Baturité e Uruburetama. 89 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, 2019.
- Santana, R. S. et al. Diversidade de macrofungos presentes em quintais urbanos no município de Benjamin Constant-AM, Brasil. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, v. 7, n. 1, p. 130–141, 2020.
- Santos, A. A.; Caires, C. S. Fungos macroscópicos e liquenizados da Serra do Periperi, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Paubrasilia*, v. 7, 2024.
- Saragiotto, V.; Macrofungos da Mata de Santa Genebra, Campinas - SP. 177 fls. Dissertação de Mestrado (Biologia Animal Biologia Animal na Área de Relações Antrópicas, Meio Ambiente e Parasitologia). Universidade Estadual de Campinas, 2023.
- Sharma, B.P.; Mishra, S.; Kumar, S. *Dacryopinax spathularia*: a wild nutraceutical mushroom of India (Cap. IV). In: Mety, S.S.; Nimbalkar, V.; Sinha, M.K.; Das, K.; Mishra, S. *Edible and medicinal mushrooms of India* (vol 1). APRF Publishers. India, 2025.
- Silva et al. Ethnomycology and uses of macrofungi in Brazil: a bibliometric review from 2014 to 2024. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 18, n. 10, p. e09301, 2024.
- Silva, L.; Fortuna, J. Macrofungos encontrados no campus X da Universidade do Estado da Bahia. *Enciclopédia Biosfera*, v. 17, n. 34, 30 dez. 2020.
- Sousa, A. S.; Caires, C S. Fungos macroscópicos da Fazenda Salgada, Caraibas, Bahia, Brasil. *Paubrasilia*, v. 7, p. e154, 2024.
- Stravatti, B. G. Levantamento da diversidade de basidiomicetos macroscópicos no município de São Roque, SP. 55 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo- Campus São Roque, 2015.
- Stoyneva-Gärtner, M.P.; Uzunov, B.A.; Dimitrova, P. Jelly-like algae and fungi used as food in Bulgaria. *Acta Scientific Nutritional Health*. v.1, n. 1, p. 51–54, 2017.
- Strittmatter, E.; Serrer, K., Liers, C.; Ulrich, R. The toolbox of *Auricularia auricula-judae* dye-decolorizing peroxidase-dentification of three new potential substrate-interaction sites. *Archives of Biochemistry and Biophysics*. v.54, p. 75–85, 2015.
- Thachunglura, V.L.; Lalbiakmawia, B. Zohmangaiha, L.R.; Rai, P.K.; Zothanzama, J. The edible fan-shaped jelly fungus *Dacryopinax spathularia*. In: Tripathi, O.P.; Lalzarzovi, S.T.; Lalnuntluanga; Mishra, B.P. *Landuse and bioresource management for sustainable livelihood*. Today & Tomorrow's Printers and Publishers-New Delhi, 2023.
- Tong, Z. et al. Multiple metabolites derived from mushrooms and their beneficial effect on Alzheimer's diseases. *Nutrients*. v. 15, n. 12, p. 2758–2758, 15 jun. 2023.
- Wu, Y.; Chu, G.; Wan, C.; et al. Structure, bioactivities and applications of the polysaccharides from *Tremella fuciformis* mushroom: a review. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 121, p. 1005–1010, 2019.
- Mendoza, A. Levantamento de fungos do filo Basidiomycota e etnomicologia na reserva natural de Palmari no município de Atalaia do Norte-AM. 115 fls. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais). Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), 2022.
- Medonza, A.; Cavalcanti, F.S.; Lima, R.A.; Lima,



J.P.S. Macrofungos na Amazônia Brasileira e importância para o meio ambiente: uma revisão integrativa. Revista Valore, v. 8, e8019, 2023.

Zhang, Z.; Chen, Z.; Zhang, C.; Kang, W. Physicochemical properties and biological activities of *Tremella hydrocolloids*. Food Chemistry, v. 407, 135164, 2023.

Zhu, L.; Wang, Y.; Zhu, F.; You, L.; Shen, X. Evaluation of the biosorption characteristics of *Tremella fuciformis* for the decolorization of cationic dye from aqueous solution. Journal of Polymers and the Environment. v. 26, p.1051–1060, 2018.