14º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2023

APLICAÇÃO CULINÁRIA DE UMA NOVA ESPÉCIE DE COGUMELO COMESTÍVEL DA MATA ATLÂNTICA

MAXIMUS MOZART DOS SANTOS[1], MARIA RAQUEL MANHANI[2], RODRIGO DE OLIVEIRA MARCON[3], VANESSA APARECIDA SOARES[4]

[1] Graduando em Bacharelado em Química Industrial, Bolsista PIBIFSP, IFSP, Câmpus Suzano, Instituto Federal de São Paulo - IFSP - Câmpus Suzano, maximus.m@aluno.ifsp.edu.br
[2] Docente do IFSP, Câmpus Suzano, raquelmanhani@ifsp.edu.br
[3] Docente do IFSP, Câmpus Suzano, rodrigomarcon@ifsp.edu.br
[4] Docente do IFSP, Câmpus Suzano, soavan@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 5.07.02.00-9 Tecnologia de alimentos

RESUMO: A Mata Atlântica é um bioma que se destaca por sua biodiversidade com inúmeros estudos acerca de sua fauna e flora. Novas espécies de cogumelos silvestres presentes nesse bioma vêm sendo descobertas. Estima-se que 10% destas espécies catalogadas sejam comestíveis, porém ainda pouco exploradas na forma de alimentos pela população. *Auricularia cornea*, cogumelo recentemente descoberto, apresenta valores nutricionais expressivos. A viabilidade de seu uso culinário foi explorada por meio de um molho incorporado a macarrão. Destaca-se a suavidade do sabor e aroma do produto final, corroborando, assim, para a aplicação desta espécie no setor alimentício, bem como o incentivo deste cogumelo na cadeia nacional da fungicultura.

PALAVRAS-CHAVE: *Auricularia cornea*; uso culinário; biodiversidade.

CULINARY APPLICATION OF A NEW SPECIES OF EDIBLE MUSHROOM FROM ATLANTIC FOREST

ABSTRACT: Atlantic Forest is a biome that stands out for its biodiversity with numerous studies about its fauna and flora. New species of wild mushrooms present in this biome are being discovered. It is estimated that 10% of these cataloged species are edible, but still little explored in the form of food by the population. *Auricularia cornea*, a recently discovered mushroom, has significant nutritional values. The viability of its culinary use was explored through a sauce incorporated into pasta. The smoothness of the flavor and aroma of the final product stands out, thus corroborating the application of this species in the food sector, as well as the incentive of this mushroom in the national chain of fungiculture.

KEYWORDS: *Auricularia cornea*; culinary use; biodiversity.

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é uma floresta detentora de grande variedade de espécies do planeta, sendo encontrada por todo o lado leste brasileiro, em 17 estados e ocupando atualmente 12,4% da área nacional. Este bioma está inserido no centro socioeconômico do país, com mais de 145 milhões de habitantes, abrangendo as maiores cidades e regiões metropolitanas do Brasil, onde mais de 80% da produção econômica nacional é gerada (Rocha et al., 2022).

A sensibilização e a conscientização da população sobre os recursos desse bioma, apesar de bastante desafiadoras, poderão promover a conservação e fomentar ações de proteção deste patrimônio natural, incluindo o cultivo e a comercialização de diferentes espécies com potencial econômico para o

setor de alimentos. Nesse sentido, os cogumelos silvestres que ocorrem na Mata Atlântica vêm sendo estudados recentemente com o objetivo de desenvolver tecnologias de cultivo das espécies comestíveis que ocorrem neste bioma, visando à inserção de novos produtos na cadeia nacional da fungicultura e no setor de alimentos. No que tange à diversidade de espécies de cogumelos em áreas de Mata Atlântica, há o registro de 904 exemplares de grupos que incluem os cogumelos, sendo que aproximadamente 55% destes já foram registrados somente para o estado de São Paulo. Estima-se que 10% das espécies de cogumelos conhecidas sejam comestíveis, evidenciando assim um potencial ainda pouco explorado e estudado (Alfredo et al., 2017).

Auricularia cornea (Figura 1), espécie recém-descoberta por Menolli Júnior (2022), apresenta 11,59% de proteína bruta, 10,19% de lipídios e 19,63% de fibra bruta (base seca), além de macroelementos, tais como N, P, K, Ca, Mg e S, além dos microelementos: B, Cu, Fe, Mn e Zn.

FIGURA 1. *Auricularia cornea*.
Fonte: Menolli (2022).

Esse trabalho visou o estudo da viabilidade da aplicação culinária desta espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

A espécie de *Auricularia cornea*, previamente desidratada à temperatura de 50 °C até massa constante (Figura 2), foi fornecida pelo IFungiLab – IFSP Campus São Paulo.

FIGURA 2. *Auricularia cornea* desidratada.
Fonte: próprios autores.

Elaboração de linguini com molho de cogumelo

Esta receita foi adaptada de Braga (2023) e de Gomes e Silva (2000).

Uma porção de 4,0 g de cogumelos secos foi reidratada por 30 minutos em 120 mL de água filtrada e fervente.

Os cogumelos foram drenados e pesados novamente, calculando-se a massa após reidratação.

Preparou-se um molho branco. Para este, refogaram-se na manteiga, os cogumelos e cebola picados. Adicionaram-se a esta mistura 83 mL de creme de leite UHT e 17 g de queijo parmesão ralado. Ajustou-se o teor de sal, sendo o molho incorporado a 83,0 g de massa fresca de macarrão linguini previamente cozida por 5 minutos.

Vale ressaltar que neste momento da pesquisa, somente os membros da equipe do projeto realizaram as avaliações sensoriais das amostras de *A. cornea* secas, reidratadas e incorporadas ao macarrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Auricularia cornea desidratada apresentou um aroma marcante de queijo e um sabor mais suave, com textura mais fibrosa, semelhante à de fatias de maçã desidratadas, porém bem mais resistentes.

Antes da desidratação, os cogumelos possuíam umidade de 2,69% (Drewinski, Zied e Menolli Jr., 2023) e, após reidratação, a massa de cogumelos drenados foi de 10,0 g, correspondendo a um aumento de 150%.

Identificou-se uma mudança na aparência, textura (Figura 4) e aroma dos cogumelos reidratados, que se tornaram mais maleáveis e macios, destacando-se a estrutura fibrosa durante a mastigação e um aroma de queijo menos intenso.

FIGURA 3. *Auricularia cornea* reidratado.
Fonte: próprios autores.

A água de hidratação apresentou uma coloração marrom (Figura 4) e um aroma intenso de queijo.

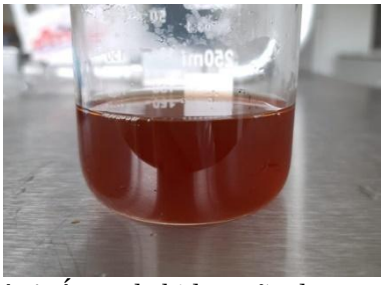

FIGURA 4. Água de hidratação dos cogumelos.
Fonte: próprios autores.

Após adição do molho ao macarrão (Figura 5), não se notou um aroma tão distinto de queijo, como aquele apresentado pelo *A. cornea* seco e pela água de hidratação. Identificaram-se tanto um aroma como um sabor mais suave de cogumelo.

A textura final do *A. cornea* no macarrão foi um pouco mais macia do que o recém-hidratado, sendo ainda possível distinguir as fatias do cogumelo na mastigação, levando a uma experiência sensorial melhor do que a de sua parte desidratada e recém-hidratada.

FIGURA 5. Macarrão com molho de *A. cornea*.
Fonte: próprios autores.

CONCLUSÕES

Os resultados até o momento sugerem a viabilidade do uso de *A. cornea* em preparações culinárias. Etapas futuras incluem testes de aceitação com 70 provadores, uma vez que o projeto está aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IFSP (CAAE: 65186022.6.0000.5473).

Também serão avaliadas diferentes aplicações culinárias de outros dois exemplares de cogumelos: *Irpex rosettiformis* e *Oudemansiella* sp., os quais estão em fase de cultivo.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Vanessa Aparecida Soares, Maria Raquel Manhani e Rodrigo de Oliveira Marcon contribuíram com a curadoria e análise dos dados. Maximus Mozart dos Santos desenvolveu a parte experimental e contribuiu na análise dos daods.

AGRADECIMENTOS

Os membros dessa pesquisa agradecem ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFSP - PIBIFSP pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS

ALFREDO, D. S.; BASEIA, I. G.; ACCIOLY, T.; SILVA, B. D. B.; MOURA, M. P.; MARINHO, P.; MARTÍN, M. P. Revision of species previously reported from Brazil under Morganella. **Mycological Progress.** v. 16, n. 10, p. 965-985, 2017.

BRAGA, A. M. **Espaguete com cogumelo seco**. Disponível em: https://anamariabraga.globo.com/receita/espaguete-com-cogumelo-seco/. Acesso em: 06 jun. 2023.

CROUS, P. W.; WINGFIELD, M. J.; BURGESS, T. I.; CARNEGIE, A. J.; ST. J. HARDY, G. E.; SMITH, D.; SUMMERELL, B. A.; CANO-LIRA, J. F.; GUARRO, J.; HOUBRAKEN, J.; LOMBARD, L.; MARTÍN, M. P.; SANDOVAL-DENIS, M.; ALEXANDROVA, A. V.; BARNES, C. W.; BASEIA, I. G.; BEZERRA, J. D. P.; GUARNACCIA, V.; MAY, T. W.;HERNÁNDEZ-RESTREPO, M.; STCHIGEL, A. M.; MILLER, A. N.; ORDOÑEZ, M. E.; ABREU, V. P.; ACCIOLY, T.; AGNELLO, C.; AGUSTINCOLMÁN, A.; ALBUQUERQUE, C. C.; ALFREDO, D. S.; ALVARADO, P.; ARAÚJO-MAGALHÃES, G. R.; ARAUZO, S.; ATKINSON, T.; BARILI, A.; BARRETO, R.W.; BEZERRA, J. L.; CABRAL, T. S.; RODRÍGUEZ, F. CAMELLO; CRUZ, R. H. S. F.; DANIËLS, P. P.; DA SILVA, B. D. B.; DE ALMEIDA, D. A. C.; DE CARVALHO JÚNIOR, A. A.; DECOCK, C. A.; DELGAT, L.; DENMAN, S.; DIMITROV, R. A.; EDWARDS, J.; FEDOSOVA, A. G.; FERREIRA, R. J.; FIRMINO, A. L.; FLORES, J. A.; GARCÍA, D.; GENÉ, J.; GIRALDO, A.; GÓIS, J. S.; GOMES, A. A. M.; GONÇALVES, C. M.; GOULIAMOVA, D. E.; GROENEWALD, M.; GUÉORGUIEV, B. V.; GUEVARA-SUAREZ, M.; GUSMÃO, L. F. P.; HOSAKA, K.; HUBKA, V.; HUHNDORF, S. M.; JADAN, M.; JURJEVI; KRAAK, B.; KUERA, V.; KUMAR, T. K. A.; KUŠAN, I.; LACERDA, S. R.; LAMLERTTHON, S.; LISBOA, W. S.; LOIZIDES, M.; LUANGSA-ARD, J. J.; LYSKOVÁ, P.; MACCORMACK, W. P.; MACEDO, D. M.; MACHADO, A. R.; MALYSHEVA, E. F.; MARINHO, P.; MATOEC, N.; MEIJER, M.; MEŠI, A.; MONGKOLSAMRIT, S.; MOREIRA, K. A.; MOROZOVA, O. V.; NAIR, K. U.; NAKAMURA, N.; NOISRIPOOM, W.; OLARIAGA, I.; OLIVEIRA, R. J. V.; PAIVA, L. M.; PAWAR, P.; PEREIRA, O. L.; PETERSON, S. W.; PRIETO, M.; RODRÍGUEZ-ANDRADE, E.; ROJODEBLAS, C.; ROY, M.; SANTOS, E. S.; SHARMA, R.; SILVA, G. A.; SOUZA-MOTTA, C. M.; TAKEUCHI-KANEKO, Y.; TANAKA, C.; THAKUR, A.; SMITH, M. TH.; TKALEC, Z.; VALENZUELA-LOPEZ, N.; VANDERKLEIJ, P.; VERBEKEN, A.; VIANA, M. G.; WANG, X. W.; GROENEWALD, J.Z. Fungal Planet description sheets. **Persoonia**, v. 625-715, n. 39, p. 270-467, 2017.

DREWINSKI, M. P; ZIED, C. D; MENOLLI JÚNIOR, N. Cultivation of the wood ear Auricularia cornea using a wild strain from the Brazilian Atlantic Rainforest. **Scientia Horticulturae,** 2023.

GOMES, C. A. O.; SILVA, F. T. **Recomendações técnicas para o processamento de cogumelos comestíveis**. 2000. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/34412/1/2000-DOC-0043.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2023

MENOLLI JÚNIOR, N. **Cogumelos da Mata Atlântica: diversidade e potencialidades de espécies comestíveis**. Relatório parcial 2. fev./2021 a ago./;2022

ROCHA, E. M.; MANHANI, M. R.; MACHADO, S. T.; SOARES, V. A. Frutíferas Nativas da Mata Atlântica Paulista: vamos conhecê-las? **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.1, p. 5278-5294, jan. 2022.