

COGUMELOS COMESTÍVEIS: BENEFÍCIOS À SAÚDE, MERCADO E ASPECTOS A RESPEITO DA SUA PRODUÇÃO

Sthefany Lacerda¹

¹Graduanda em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP Campus de Botucatu; E-mail: sthefany.lacerda@unesp.br

RESUMO: Há relatos históricos que o consumo de cogumelos teve início por civilizações antigas por volta do ano 600 a.C. Pertencentes ao Reino Fungi, são seres vivos eucariontes e heterotróficos, a sua ingestão pode trazer benefícios à saúde por serem ricos em fibras, proteínas, vitaminas e minerais. No Brasil, foram introduzidos por volta dos anos 50 e atualmente os principais cogumelos produzidos no país são: Champignon de Paris, Shimeji e Shiitake; ademais, o mercado de cogumelos vem crescendo no mundo todo, nacionalmente temos destaque para o estado de São Paulo por liderar a comercialização e também oferecer linhas de crédito para quem deseja realizar a sua produção de forma formal.

Palavras-chave: Cogumelos Comestíveis; Fungos; Shimeji; Shiitake; Cogumelo Paris; Fungicultura

Em 1969 foi introduzido o Reino Fungi na classificação biológica de seres vivos, pois, até então, esses eram tratados pela academia como plantas primitivas (1). A partir disso, fungos são classificados como seres vivos heterotróficos e eucariontes, sendo altamente variados na natureza, tanto fisiológica como metabolicamente; além do mais, o Reino Fungi é dividido por especialistas em três principais grupos: fungos filamentosos, leveduras e cogumelos, sendo os cogumelos, ao contrário dos demais, seres vivos macroscópicos, ou seja, podem ser facilmente identificados a olho nu, possuem corpos frutíferos, sendo alguns comestíveis e outros venenosos (2), com destaque para o Filo *Basidiomycota*, por possuir como representantes cogumelos populares, por exemplo, o orelhas-de-pau (1).

Há indícios históricos que o consumo de cogumelos se originou por civilizações antigas asiáticas, com relatos do ano 600 a.C na região que atualmente corresponde à China (3); por sua vez, no Brasil os cogumelos tiveram a sua introdução no mercado nos anos 50 na região de Mogi das Cruzes (São Paulo) por imigrantes chineses e também pelo italiano Oscar Molena, em Atibaia (São Paulo) (4), sendo até os dias atuais a região do estado de São Paulo a maior responsável pela produção nacional de cogumelos através principalmente de pequenos produtores (5).

No âmbito mundial, o mercado de cogumelos comestíveis movimentava aproximadamente US\$ 35 bilhões ao ano, com uma expectativa de crescer 9% até o final do ano de 2021, tendo a China como líder de produção, seguida pela Itália, Estados Unidos e Holanda (6).

A literatura destaca a existência de 45 mil espécies de cogumelos, entretanto, apenas 10% desse total são comestíveis e apenas 20 espécies são produzidas comercialmente (6). Os principais cogumelos comercializados nacionalmente são:

Champignon de Paris (*Agaricus bisporus*), o qual ocupa aproximadamente 66% dessa produção; Shimeji (*Pleurotus ostreatus*); Shiitake (*Lentinula edodes*) (4).

Ademais, há uma expectativa no aumento do consumo de cogumelos pelos brasileiros nos próximos anos pela Associação Nacional dos Produtores de Cogumelos (ANPC), principalmente por conta do marketing realizado com relação aos benefícios do seu consumo, além de uma maior popularidade da culinária asiática e também o aumento de vegetarianos e veganos no país; porém, atualmente temos uma média anual de 160 gramas de cogumelo consumidas pelos brasileiros, valor muito abaixo dos oito quilos anuais, por habitante, da China (6).

A partir disso, de forma geral o motivo da procura dos consumidores por cogumelos na alimentação está primordialmente associada aos seus potenciais benefícios à saúde, com destaque para aspectos funcionais e medicinais, relacionados principalmente ao poder antioxidante de algumas espécies (3), pesquisadores também destacam que cogumelos podem possuir atividade anti-tumoral associada a polissacarídeos existentes na parede celular do corpo de frutificação, como a Beta-glucana, os quais podem estimular a formação de anticorpos que inibem o crescimento de tumores (7).

Também podemos destacar os seus benefícios nutricionais, por serem principalmente uma fonte alimentícia rica, em peso seco, em fibras (~34%) e proteínas (~23%), incluindo todos os aminoácidos essenciais, além disso aproximadamente 90% da sua composição corresponde a água, vale ressaltar que esses valores variam de acordo com as condições de cultivo empregadas (7).

A partir disso, nutricionistas apontam que a sua ingestão pode trazer benefícios como: aumento da saciedade e melhora do funcionamento do intestino por conta da presença de fibras alimentares; trazer benefícios para o coração, pois possuem potássio em sua composição, elemento que auxilia na diminuição da pressão arterial e melhora do ritmo cardíaco; atuação na síntese energética e atividade neurológica por serem fonte de vitaminas do complexo B (8).

A respeito dos cogumelos mais consumidos no país citados anteriormente, podemos destacar que o Champignon possui sabor neutro e vitaminas B1, B2, B3, C, D, ácido fólico, cálcio, potássio, sódio, fósforo e entre outros minerais; o Shimeji apresenta aroma marcante e um sabor leve, sendo uma possível fonte alimentar de vitamina C, selênio e ferro; o Shiitake, por sua vez, é conhecido por apresentar um sabor intenso e amadeirado, rico em vitaminas B, C, D, E e sais minerais como o fósforo, potássio e o ferro (7).

Devemos destacar que os benefícios nutricionais variam de acordo com o cogumelo consumido, principalmente por conta do substrato que foi utilizado para a produção do fungo, isso por que os cogumelos necessitam de substratos orgânicos para crescer, com nutrientes, umidade e pH adequados, podendo ser cultivados em cascas de madeira, serragem, folhas secas, fibra de coco e entre outros (9).

A produção de cogumelos pode ser feita em larga, média e pequena escala por indústrias e também de modo caseiro para consumo próprio, no último caso sempre lembrando de realizar os procedimentos necessários de forma asséptica buscando empregar boas práticas de fabricação (9).

De forma simplificada podemos descrever a cultura de cogumelos, fungicultura, a partir das seguintes operações: a) preparação do inóculo, envolve retirada de micélio do cogumelo e colocação em meio de cultura; b) preparação do substrato, é indicado escolher um substrato rico em celulose, esse deve ser cortado e triturado para aumentar a superfície de contato, humidificado, esterilizado para evitar contaminações e posteriormente

estabilizado com correção de pH, por exemplo, adicionando carbonato de cálcio; c) inoculação, nessa etapa ocorre a junção do inóculo ao substrato; d) incubação, momento de colonização do micélio; e) frutificação, corresponde ao momento de crescimento do cogumelo. Quando temos a produção industrial essas etapas são acompanhadas do controle de temperatura, exposição à luz, umidade e gases (oxigênio e gás carbônico), no modo de produção caseiro conseguimos normalmente controlar apenas um parâmetro, a exposição à luz (10).

Assim, com base na literatura e realizando a somatória de infraestrutura e matéria prima utilizada podemos produzir o quilo de cogumelo por R\$9,00, o qual chega a ser comercializado por aproximadamente R\$28,00 no mercado, se mostrando um negócio altamente rentável. Vale ressaltar que, no estado de São Paulo o governo ainda fornece um incentivo para quem deseja produzir cogumelos a partir de uma linha de crédito, o Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista (Feap), esse programa conta com juros de 3% ao ano e carência de até cinco anos para começar a pagar (11).

REFERÊNCIAS

1. Abrahão MC. Fungos Basidiomicetos. Revista Paidéi@ [internet]; 2010. [Acesso em: 09 mar. 2021]; 1(4): 1-2. Disponível em: <http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>
2. Lopes CF. Produção e análise de metabólitos secundários de fungos filamentosos. Porto Alegre. Tese [Mestrado em Biologia Celular e Molecular] - Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
3. Silva AC. Cogumelos: compostos bioativos e propriedades antioxidantes. Cient Ciênc Biol Saúde; 2011. 13(Esp):375-84.
4. Bett CF. Análise Do Mercado De Cogumelos Comestíveis E Medicinais: Uma Prospecção De Alternativa De Renda Para A Agricultura Familiar Na Região Sudoeste Do Paraná. Synergismusscientifica; 2011. 6(1):1193-1203.
5. Santos H. Cresce mercado de cogumelo no país [internet]. Pinhalzinho; 2018. [Acesso em: 08 mar. 2021]. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2018/07/cresce-mercado-de-cogumelo-no-pais.html>
6. Gomes M. Agronegócio: Consumo e produção de cogumelos cresce no Brasil [internet]. Brasília; 2018. [Acesso em: 08 mar. 2021]. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2018/01/29/internas_economia,656318/consumo-e-producao-de-cogumelos-no-brasil.shtml

7. Pauli PA. Avaliação Da Composição Química, Compostos Bioativos E Atividade Antioxidante Em Cogumelos Comestíveis. Araraquara. Tese [Mestrado em Ciência dos Alimentos] - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2010.
8. Cerquetani S. Cogumelos aumentam saciedade: conheça os benefícios e os riscos de consumo [internet]. São Paulo; 2020. [Acesso em: 08 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/02/26/cogumelos-trazem-saciedade-conheca-os-beneficios-e-os-riscos-de-consumo.htm#:~:text=Os%20cogumelos%20s%C3%A3o%20uma%20boa,e%20a judam%20a%20produzir%20horm%C3%B4nios>.
9. Como cultivar cogumelos comestíveis em casa; um passo a passo [internet]. São Paulo; 2020. [Acesso em: 09 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.hypeness.com.br/2020/08/como-cultivar-cogumelos-comestiveis-em-casa-um-passo-a-passo/>
10. FUNGICULTURA: Produção e Cultivo de Cogumelos [internet]. São Paulo; 2018. [Acesso em: 09 mar. 2021]. Disponível em: <https://blog.zanottirefrigeracao.com.br/fungicultura-producao-cultivo-cogumelos/>
11. Ferraz T. Saiba como produzir cogumelo shitake em blocos [internet]. Sorocaba; 2019. [Acesso em: 10 mar. 2021]. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/rural-noticias/saiba-como-cogumelo-blocos/>