

# CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE COGUMELOS COMESTÍVEIS: ESTUDO DE CASO NA REGIÃO DO ALTO TIETÊ

Arlete Ferreira Costa<sup>1</sup>; Juliana Menezes Franco<sup>2</sup>; Maria Eduarda Gonçalves da Silva<sup>3</sup>; Luci Mendes de Melo Bonini<sup>4</sup>

## Resumo

O objetivo deste estudo é caracterizar a produção de cogumelos comestíveis na região do alto Tietê, região que concentra a maior produção de cogumelos do Brasil e em seguida descrever a opinião de consumidores de cogumelos da mesma região. A metodologia adotada se trata de uma pesquisa exploratória bibliográfica (livros e artigos), complementada por uma entrevista com produtor da região e questionário de opinião de residentes do município e região que consomem cogumelos. Justifica esta pesquisa, o a importância deste produto na movimentação econômica na região que produz cerca de 80% do que é consumido no Brasil e a qualidade nutricional deste produto. Os resultados demonstraram como se dá a produção do cogumelo num produtor em Mogi das Cruzes e a opinião de consumidores, ainda bastante restrita com relação à inserção do alimento no dia a dia. Concluiu-se que tanto a produção quanto o consumo de cogumelos no Brasil vêm aumentando, existe um interesse maior pelo produto, mas ainda a produção está restrita a apenas poucas regiões do país.

**Palavras-chave:** fungicultura; cogumelos comestíveis; manejo produtivo.

## Abstract

The objective of this study is to characterize the production of edible mushrooms in the Alto Tietê region, a region that concentrates the largest mushroom production in Brazil. The methodology adopted is exploratory bibliographical research (books and articles), complemented by an interview with a producer in the region and an opinion questionnaire from residents of the municipality and region who consume mushrooms. Justifies this research due to the importance of this product in the economic movement in the region that produces about 80% of what is consumed in Brazil and the nutritional quality of this product. The results showed how mushrooms are produced in a producer in Mogi das Cruzes and the opinion of consumers, which is still quite restricted in relation to the insertion of the food in their daily lives. It was concluded that both production and consumption of mushrooms in Brazil has been increasing, there is greater interest in the product, but production is still restricted to only a few regions of the country.

**Keywords:** fungiculture; edible mushrooms; productive management.

## 1 Introdução

Os cogumelos são fungos, entre eles alguns são comestíveis. Para Tavares (2015) são mais de 12.000 espécies de cogumelos, entre as quais algumas são comestíveis, algumas

---

<sup>1</sup> Graduanda em Agronegócio pela Faculdade de Tecnologias de Mogi das Cruzes-FATEC. E-mail: arleteferreira771@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda em Agronegócio pela Faculdade de Tecnologias de Mogi das Cruzes-FATEC. E-mail: juliana.silva147@fatec.sp.gov.br.

<sup>3</sup> Graduanda em Agronegócio pela Faculdade de Tecnologias de Mogi das Cruzes-FATEC. E-mail: maria.silva262@fatec.sp.gov.br.

<sup>4</sup> Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC-SP; professora da Faculdade de Tecnologias de Mogi das Cruzes-FATEC. E-mail: lucibonini@gmail.com.

venenosas, outras alucinógenas, e ainda existem as que possuem propriedades medicinais e até afrodisíacas.

A fungicultura é conhecida há muitos séculos e existem milhares de espécies de cogumelos sendo de natureza venenosa, comestíveis e propriedades medicinais. Conforme Eira e Bueno (2005) os cogumelos são fungos e o seu cultivo está ligado à reciclagem econômica de resíduos agrícolas e agroindustriais, ou seja, utilizam-se matérias primas de baixo custo que podem ser aproveitados como substrato para o plantio. No Brasil, conforme Gomes (2013) os principais cogumelos cultivados são, Champignon de Paris, o Shitake e o Shimeji.

O Estado de São Paulo concentra a maior produção de cogumelos do Brasil, com destaque para as regiões próximas à capital, como Mogi das Cruzes (88,06% da produção nacional), Campinas (10,85%), e Sorocaba (1,09%). Além disso, 80% dos produtores brasileiros de cogumelos são pequenos e médios agricultores familiares, que produzem cerca de 12 mil toneladas de cogumelos por ano (CABRERA *et al.*, 2020).

Segundo a Associação Nacional dos Produtores de Cogumelos (ANPC), a produção desse alimento se concentrou na região do Alto Tietê em São Paulo, porém mais recentemente, a cadeia produtiva do cogumelo no Brasil vem se ramificando para várias regiões do país. Os principais produtores se concentram nos seguintes municípios do estado de São Paulo: Mogi das Cruzes, Pinhalzinho, Ibiúna, Sorocaba, Salto, Cabreúva, Juquitiba e Valinhos (ANPCC, 2018).

Segundo resultados do censo agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), o estado de São Paulo tem 252 produtores e 11 mil toneladas, e no município de Mogi das Cruzes, são quase 117 produtores de 7893 toneladas ao ano, de acordo com o censo agropecuário de 2017, um número muito expressivo no panorama do estado.

De acordo com o Censo Paulista de Produção de Cogumelos Comestíveis e Medicinais, a renda líquida dos produtores varia de R\$ 6 mil a R\$ 18 mil, de acordo com o preço médio do produto. Cerca de 25% dos produtores paulistas cultivam o cogumelo shimeji, 16% o shitake e 7% outros gêneros. A maioria dos produtores, no entanto, cultiva o champignon de Paris, 52% deles, para consumo in natura, como forma driblar a concorrência com o cogumelo champignon em conserva da China (CABRERA *et al.*, 2020).

A problemática que fundamenta este estudo é como se caracteriza a produção do cogumelo em Mogi das Cruzes e qual a opinião dos consumidores desse produto? O objetivo deste trabalho é identificar e descrever a produção de cogumelos em Mogi das Cruzes, levantar uma experiência local de produção de cogumelos e descrever a opinião de cidadãos acerca do consumo do cogumelo.

Como método, optou-se por uma pesquisa de natureza exploratório-descritiva, de abordagem quanti-qualitativa de corte transversal (2018-2020) na qual buscam-se participantes que sejam produtores e cidadãos que consumam o produto. Foram sujeitos desta pesquisa 1 produtor de cogumelos e cidadãos residentes nos municípios da região do Alto Tietê, que foram convidados para dar sua opinião sobre o papel do cogumelo na gastronomia regional. Este trabalho teve aprovação da Comissão de Ética da Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes. Utilizaram-se máquina fotográfica, entrevistas semiestruturadas a fim de se registrar a produção e questionário disponível online e para identificar a opinião acerca do consumo do cogumelo. Os dados quantitativos estão demonstrados a partir de estatística descritiva e os dados qualitativos foram analisados a partir da Análise de Conteúdo (MINAYO, 2001).

## 2 Desenvolvimento

Os cogumelos, também denominados de macromicetos, pertencem ao reino Fungi e são conhecidos há mais de 3.000 anos, pelos povos asiáticos. Em decorrência da baixa produção e do elevado custo, os cogumelos não fazem parte da cultura nem da dieta alimentar do povo brasileiro. Silva *et al.* (2018) afirmam que o hábito de consumir cogumelos partiu da Ásia e se espalhou pelo mundo. No caso do Brasil, os autores afirmam que isso se deu tardiamente uma vez que coincidiu com a imigração dos asiáticos no início do século XX, a partir de então a demanda pelo consumo do produto tem aumentado tanto no roteiro gastronômico (CARVALHO *et al.*, 2005).

A história do cultivo artificial teve início há, no mínimo, 1.900 anos. Há cerca de 1.800 anos, os fungos têm sido aproveitados como tônico e fonte alimentar. Entre 581 e 600 d.C., o método de cultivo dessas de algumas espécies foi descrito como uma massa esgotada colocada em fendas de troncos mortos cobertos com grama. O shitake (*Lentinula edodes*) foi originalmente cultivado na província de Zhejiang e o cogumelo-palha (*Volvariella volvacea*) foi artificialmente cultivado durante a dinastia Ming, há cerca de 400 anos. Nos séculos passados, o cultivo de fungos dependeu somente de condições naturais e a produção e a qualidade eram muito instáveis. O tradicional cultivo do shitake, que dependia da queda natural de esporos usados como semente, foi mantido por muitos séculos (URBEN, 2017). A partir de 1930, houve um grande avanço na melhoria do vigor e resistência a pragas, permitindo ainda uma seleção progressiva de linhagens de cogumelos com boas qualidades comerciais (BONONI *et al.*, 1995)

A inoculação de sementes puras tornou-se amplamente aplicada e em 1960, a inoculação natural de esporos e micélio tomou lugar completamente e a partir de 1980, universidades de

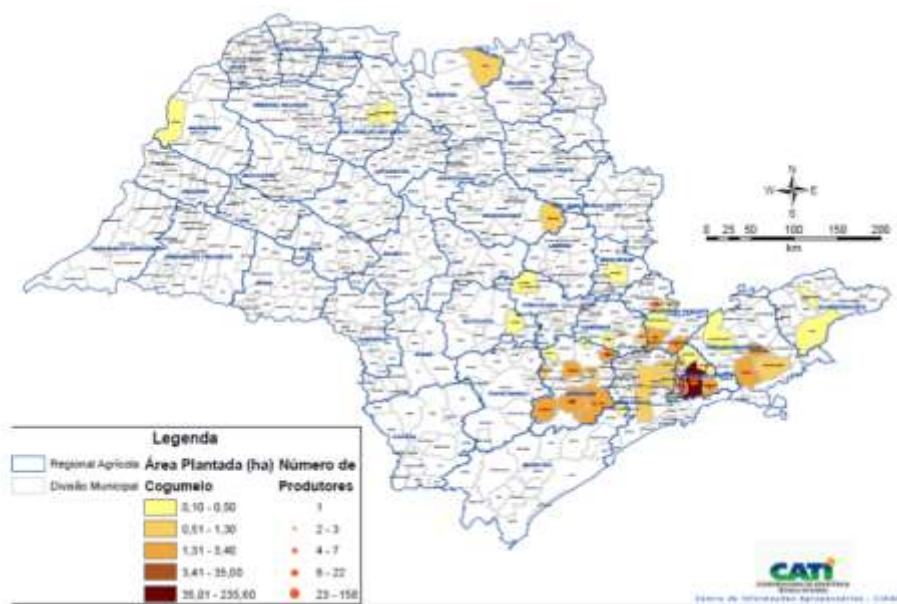
agronomia e escolas técnicas na China estabeleceram cursos de cogumelos comestíveis, funcionando em departamentos específicos. No final da década de 1970, veio a segunda maior mudança, com a popularização do uso da serragem, do farelo de arroz e de trigo como substratos e de sacos de plástico como recipientes. Essa técnica, chamada de cultivo na serragem, resultou em grande aumento da produção e contribuiu com a preservação dos recursos florestais (URBEN, 2017).

Existem aproximadamente 2 mil espécies de fungos consideradas comestíveis, sendo 20 dessas espécies cultivadas para fins alimentícios em diferentes partes do mundo, no Brasil as mais consumidas: *Agaricus brunnescens (bisporus)* (Agari- caceae) – champignon-de-paris; *Lentinula edodes* (Tricholomataceae) ou shiitake cujo consumo tem aumentado nos últimos anos; o *Pleurotus ostreatus* (shimeji branco) e o *Pleurotus ostreatus* (shimeji preto ou cinza).

## 2.1 A Agricultura do Cogumelo em Mogi das Cruzes

A Associação Nacional de Produtores de Cogumelos (ANPAC) afirma que faltam estatísticas precisa sobre a atividade de produção de cogumelos no Brasil, é possível que existam mais de 300 produtores que estão concentrados no estado de São Paulo: Mogi das cruces, Pinhalzinho, Ibiúna, Sorocaba, Salto, Careúva, Juquitiba e Valinhos, e nas seguintes unidades da federação Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, sul da Bahia, Pernambuco, Brasília e Rio Grande do Sul (ANPAC, s/d).

**Figura 1.** Mapa da distribuição geográfica e número de produtores de cogumelo 2007-2008 no Estado de São Paulo.



Fonte: Projeto LUPA (2008).

A região do Alto Tietê tem forte presença de agricultores que compõem o cinturão verde que é uma área de preservação de mananciais que abastecem a cidade de São Paulo. A região também possui um clima que favorece o cultivo de cogumelos. A figura 1 apresenta resultados de 2007 e 2008 do censo agropecuário da produção de cogumelos, porém esse quadro se mantém bem semelhante até os dias atuais. O município assinalado com o maior número de produtores é Mogi das Cruzes, não existem dados mais recentes no site do Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo (LUPA)

Soma-se a este fato, a região ter forte descendência asiática, trazendo para a cultura local o consumo do produto que o têm sua história de origem na região asiática.

Segundo Bett e Perondi (2011) o cogumelo champignon Paris foi a primeira espécie produzida no Brasil por iniciativa de imigrantes chineses nos anos de 1950 e alguns agricultores de Mogi das Cruzes, o maior centro produtor desta espécie.

Segundo a Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo, o cogumelo, é o 94º produto mais comercializado na CEAGESP, em 2017 foram comercializadas 1231 toneladas de Cogumelo e as principais variedades são: Shimeji (38%), Paris In natura (35%), Shitake (19%), Porto Belo (3%), Erunjii (0,71%) e Hiratake (0,3%). Os principais municípios que enviam cogumelo para o Entrepasto da Capital da CEAGESP são: Mogi das Cruzes- SP (29%), Pinhalzinho-SP (17%), Pedra Bela- SP (12%) e Suzano - SP (10%).

### **3 Resultados e Discussões**

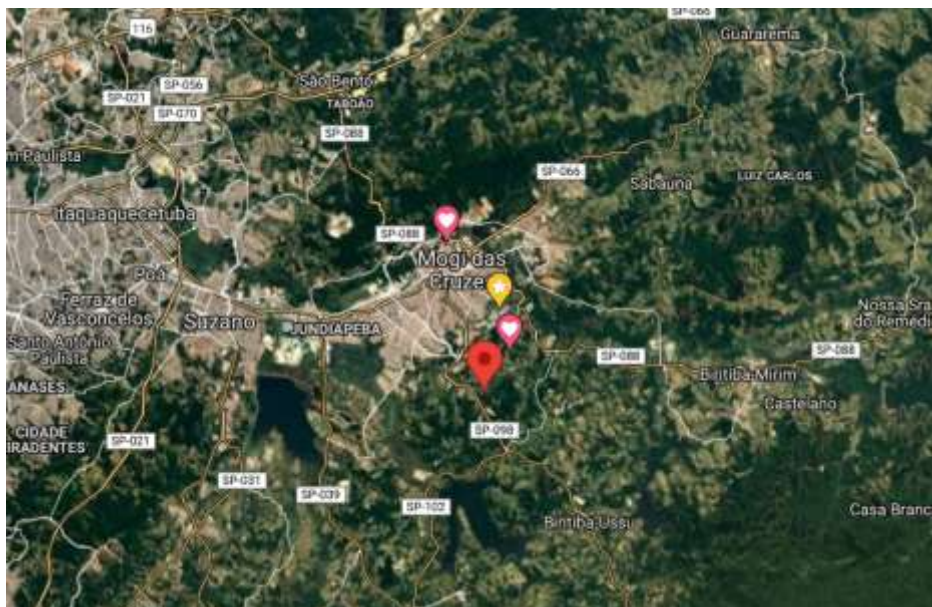
#### **3.1 A Produção de Shimeji de Mogi das Cruzes**

Kumanaya (2019) descreve o município de Mogi das Cruzes, como um importante cenário para a produção do cogumelo, principalmente por influência da imigração japonesa no agronegócio.

A região de Mogi das Cruzes e seu clima de temperaturas mais amenas no outono, favorece a produção dos cogumelos e, atualmente, conta com aproximadamente 150 produtores que respondem a 80% da produção brasileira (TVT, s/d)

A propriedade estudada situa-se na zona rural de Mogi das Cruzes, conforme se vê no Mapa. A parte da vegetação mais densa é uma das áreas do município de Mogi das Cruzes em que se dá a produção de cogumelos. É uma região próxima à Serra do Mar e clima úmido (figura 1).

**Figura 2.** Localização da propriedade: Estrada Soichi Ueda, Vila Moraes, Mogi das Cruzes



Fonte: Google Maps (2022).

Esta propriedade é administrada pela esposa e filho no dia a dia, utilizando mão de obra terceirizada quando necessário. Observa-se que ela se distancia um pouco da área urbana da cidade, bastante conhecida por abrigar muita produção agrícola.

A produção (figs. 3 a 6) é de 1500 kg e as vendas são realizadas para restaurantes, consumidor final e o que sobra vai para atravessadores.

**Figura 3** – Vista do galpão de produção (fig. a) e Vista do Galpão de produção (fig. b)



(a)

(b)

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Tanto o shitake quanto o shimeji podem ser cultivados por meio de três sistemas:

a) o tradicional, em toros, com tecnologia simples; não requer grande investimento, e a primeira colheita é feita, em média, aos seis meses; b) em substratos à base de serragem ou resíduos agrícolas, enriquecidos ou não com farelos de cereais. Neste cultivo, os cogumelos são produzidos em menor tempo (três a quatro meses). Porém, este sistema tem a desvantagem do alto custo da esterilização e o controle ambiental do local do cultivo, tornando-se inapropriado para pequena escala; c) pela técnica desenvolvida recentemente denominada “Jun-Cao” na qual é utilizada gramínea como

substrato base, enriquecidas com insumos (farelo, cal, gesso e/ou açúcar). Por essa técnica, apesar de os cogumelos serem produzidos em menor tempo, também é necessário o controle do ambiente (NEVES; GRACIOLI, 2008, p.488).

O sistema das fotos é do modelo B, no galpão rústico, onde os cuidados no manejo devem ser bem alinhados, pois é uma produção realmente muito delicada. Por este motivo é necessário existir vazio sanitário, onde o galpão fica sendo estabilizado para dar início a um novo ciclo de produção, ou a existência de rotação de culturas, onde se produz espécie de cogumelo, para quebrar ciclo de pragas, por exemplo.

O ciclo do cultivo do cogumelo fica entre 45 e 180 dias desde o preparo do substrato até a incubação e a colheita. A sala de incubação deve permanecer sempre limpa e desinfetada com luz ultravioleta ou agentes químicos, a exemplo de água sanitária, antes da inoculação. Os inóculos, denominados sementes ou *spawn*, serão obtidos diretamente de empresas produtoras e serão armazenados na sala de inoculação. Da sala de inoculação os sacos serão levados para a sala de incubação, onde são colocados em estantes e distribuídos nas prateleiras (ZANATTA, s/d).

As figuras 3.a e 3.b a seguir demonstram os toros dos cogumelos já bem avançados:

**Figura 4** - Detalhes da Produção de Shimeji (fig. a e b)



(a)

(b)

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Quando se faz uma busca de empresas produtoras de cogumelos em Mogi das Cruzes, muitas delas mantêm suas páginas na internet e em redes sociais, como o Facebook e o Instagram. Muitos produtores vendem diretamente aos consumidores.

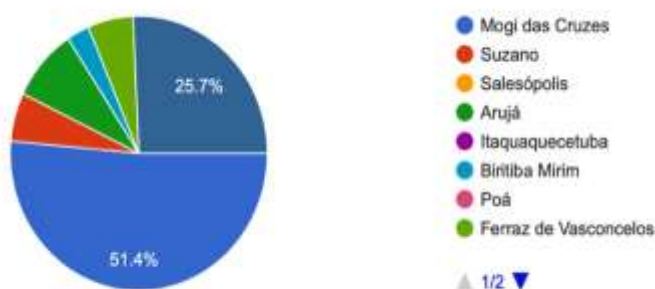
## 2.2 Opinião de consumidores sobre o consumo do cogumelo

O consumo de cogumelos no Brasil expandiu com o crescimento da cozinha oriental e entre os adeptos de dietas vegetarianas. Embora ainda não faça parte da dieta regular da população brasileira, o interesse pelos cogumelos é crescente, impulsionado pelo seu reconhecido valor nutricional (CABRERA *et al.*, 2020).

No Brasil, apesar do menor consumo comparado aos países europeus e asiáticos, o interesse dos brasileiros pelo alimento vem crescendo. Em 1996, cada brasileiro consumia, em média, 30 gramas de cogumelo ao ano. Mais de duas décadas depois, consomem cinco vezes mais. O crescimento de restaurantes de culinária japonesa, assim como a demanda crescente por substitutos de carne e por alimentos veganos podem ser fatores que contribuíram para o crescimento do mercado de cogumelos nos últimos anos (CABRERA *et al.*, 2020).

O mercado de cogumelo Shitake caracteriza-se, principalmente, pela comercialização de cogumelos frescos (*in natura*), que pode ser conservado em refrigerador por mais de 10 dias, há, também a oferta de produtos desidratados e em conserva. (NEVES; GRACIOLI, 2008). Participaram da pesquisa 37 cidadãos, divididos em 33,3% do gênero masculino e 66,7% do gênero feminino. Os participantes eram moradores em diferentes municípios da região Leste Metropolitana de São Paulo, da qual Mogi das Cruzes faz parte.

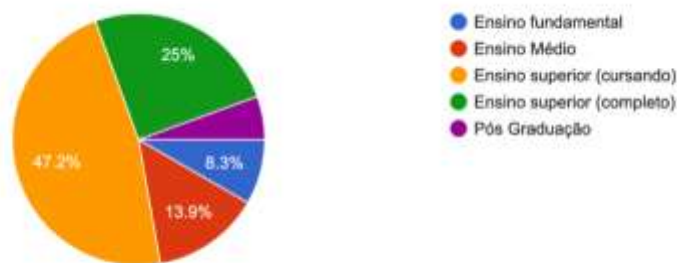
**Figura 5.** Município dos participantes



Fonte: Elaborada pelas autoras.

O nível de escolaridade dos participantes vem descrito na figura 5.

**Figura 6 -** Nível de escolaridade

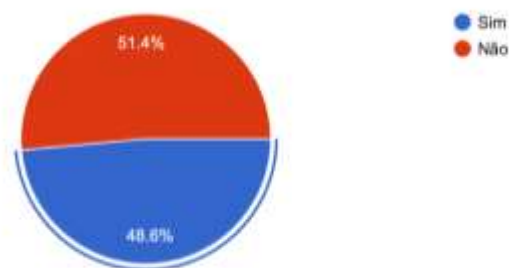


Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os que têm o hábito de comer cogumelos são identificados na figura 7.



**Figura 7** - Participantes que têm o hábito de comer cogumelos

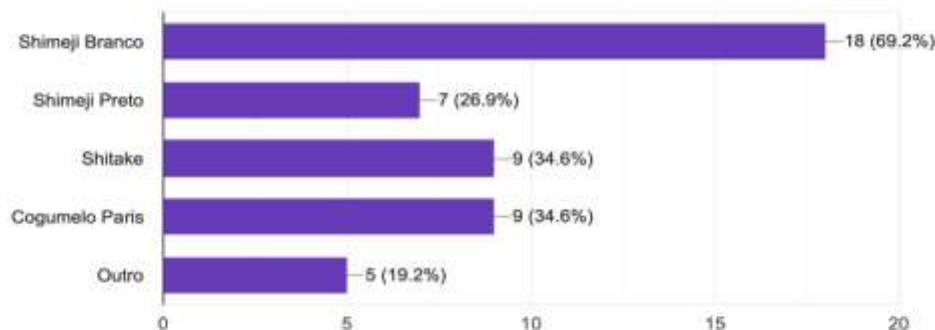


Fonte: Elaborada pelas autoras.

Segundo a Associação Nacional dos Produtores de Cogumelos (ANPC, 2019), estima-se que o consumo pela população brasileira seja em torno de 0,16 kg/pessoa/ano, muito aquém dos países europeus (2,0 kg/pessoa/ano) e asiáticos (6,0 a 8,0 quilos/pessoa/ano). O baixo consumo desse alimento no Brasil, tem como possíveis causas, a falta de tradição e o preço ainda elevado quando comparado com outras proteínas de origem animal e vegetal, o desconhecimento dos benefícios e da forma de preparo.

A figura 8 descreve quais espécies os participantes mais comem:

**Figura 8** - Espécies de cogumelos que os participantes mais comem.

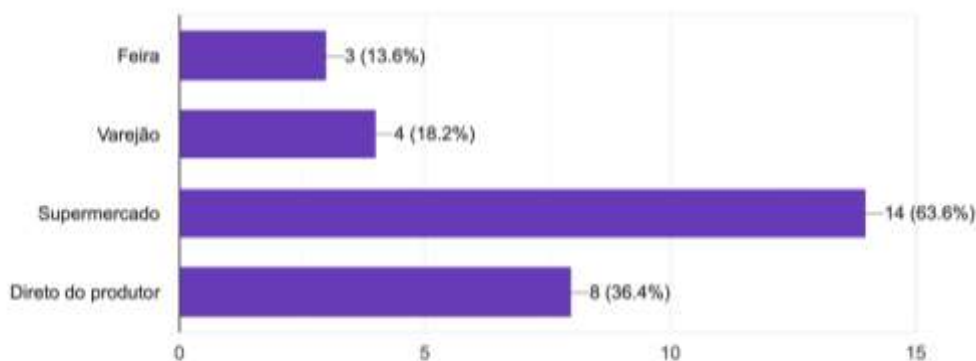


Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os principais cogumelos produzidos no Brasil são o champignon de Paris, o shitake, o shimeji e o hiratake. A produção brasileira de cogumelos não é capaz de suprir a demanda, sendo necessário a importação do produto de outros países para abastecer o mercado interno, indicando que há espaço para o incremento da produção. Aliado a isso, o cultivo de cogumelos pode ser realizado em diferentes tipos de substratos, sendo uma importante alternativa de complementação de renda para pequenos agricultores (CABRERA *et al.*, 2020).

Questionados onde compram os produtos, a figura 9 demonstra os locais preferidos de compras.

**Figura 9** - Onde os participantes compram os cogumelos



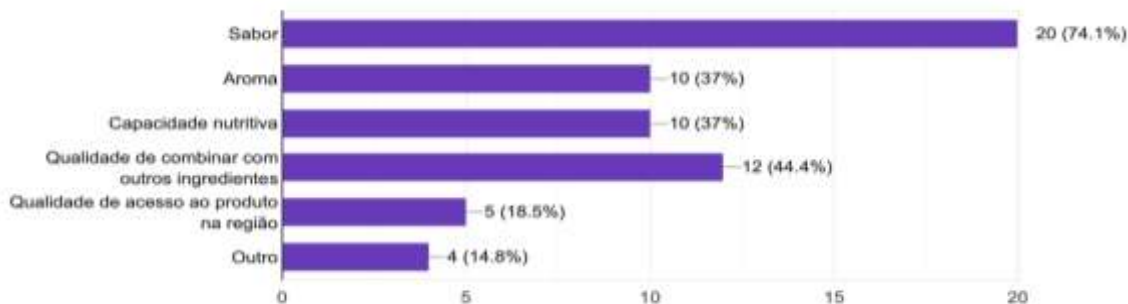
Fonte: Elaborada pelas autoras.

Em Mogi das Cruzes a maioria dos produtores vendem diretamente seus produtos, seja no feirão do produtor ou em sites na internet.

A falta de tradição e o preço relativamente elevado no mercado brasileiro são os fatores determinantes do baixo consumo do cogumelo. Portanto, a redução dos custos de produção e, conseqüentemente o preço ao consumidor, permanecem como pontos estratégicos (NEVES; GRACIOLI, 2008).

As qualidades que mais apreciam nos cogumelos estão descritas na figura 10.

**Figura 10** - Qualidades mais apreciadas nos cogumelos segundo os participantes.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Embora as pessoas possam obter proteínas de animais (carne, frango e ovos), esses alimentos contêm alto nível de colesterol e de gorduras, conhecidos como os maiores causadores do aumento de peso e de doenças cardiovasculares. Já os cogumelos apresentam aproximadamente 23% de proteínas livres de colesterol. O champignon um teor médio de aproximadamente 28%, já o shitake, a quantidade de proteína média é de 19%, em base seca e o shimeji, a média é de 22% (FURLANI; GODOY, 2007)

Os consumidores descreveram algumas formas de preparo, os mais citados foram: refogado com alho, shoyu e manteiga e no estrogonofe.

Outras menos comuns foram citadas da seguinte forma:

- *A dica para utilizar o shitake em ensopado é pica o caule bem picadinho!*
- *Com carne*
- *Shimeji na manteiga, em salgados, sushis, salada e pizza. Shitake na chapa, risoto, sushi e outros pratos japoneses.*
- *Refogado e na maioria das vezes complemento para outros alimentos.*

Em seguida pediu-se a opinião dos participantes com relação ao cogumelo. Alguns participantes opinaram que deveria ser mais consumido, outros que as propriedades do cogumelo deveriam ser mais divulgadas, e assim separaram-se as respostas em 3 categorias

Participantes que acham importante consumir mais

- *Na minha concepção todos poderiam adicionar pelo menos 2 vezes na semana na rotina alimentar*
- *Poderia consumir mais*
- *Poderia ser mais divulgado*
- *Pena que é muito caro, gostaria que fosse mais acessível para poder consumir muito mais.*

Participantes que não têm o hábito de consumir:

- *Eu não tem hábito de comer direto, porém gosto muito quando eu como*
- *O brasileiro é pouco habituado ao consumo de cogumelos*
- *Brasileiro não tem habito*
- *Seria uma boa opção.*
- *Poucos têm o hábito de consumi-lo*
- *Se consome muito pouco, por falta de conhecimento e por ser caro então na grande maioria classe baixa não tem o habito de consumir*
- *Não tenho costume e acredito que não seja um alimento prioritário na despesa mensal, é mais interessante apreciar em restaurantes.*
- *No dia a dia não é muito prático o consumo, tanto pelo preço quanto pela dificuldade de harmonia com outros alimentos.*

As propriedades dos cogumelos:

- *É um alimento versátil, pois da para combinar com vários tipos de alimentos.*
- *É importante divulgar mais as suas propriedades nutritivas e apreciar o sabor e o aroma dos pratos preparados de formas diversificadas para que possam introduzi-las no dia a dia do brasileiro.*
- *É um item que trás diversos beneficios à saúde, completando o prato de refeição*
- *Quando consumo, além do sabor que é bem agradável é também muito nutricional!*
- *Eu não gosto, mas se ele faz bem para saúde eu acho bom.*
- *Algo de requinte*
- *Super saudável e gostoso*

Para Furlani e Godoy:

Os cogumelos champignon, shitake e shimeji, por sua composição química, constituem um alimento com excelente valor nutritivo, pois apresentam alto teor de proteínas e fibras alimentares, além de conterem baixo teor de lipídeos. Há uma considerável quantidade de fósforo e os valores encontrados para ácido ascórbico não são expressivos para considerá-los fonte dessa vitamina (FURLANI; GODOY (2007, p. 157).

No Brasil, a produção de cogumelos ainda é escassa. Seu cultivo tem sido quase que exclusivamente em madeira e em serragens, com adição de outros substratos como palha de trigo, farelo de arroz e de componentes orgânicos, o que induz ao corte desnecessário de árvores. No Brasil, o consumo per capita de cogumelos ainda é de apenas 288 g/ano, contra 1,3 kg/ano na Itália, 2,0 kg/ano na França, 4,0 kg/ano na Alemanha e 8,0 kg/ano na China (URBEN, 2017).

### 3 Considerações Finais

O objetivo deste estudo foi caracterizar a produção de cogumelos comestíveis na região do Alto Tietê, mais especificamente em Mogi das cruces e em seguida descrever a opinião de consumidores de cogumelos da mesma região.

Entende-se que esses objetivos foram atingidos, uma vez que se fez um panorama da produção de cogumelos no Brasil, localizou-se essa produção como a mais expressiva no município de Mogi das Cruzes, caracterizou-se a produção numa propriedade e finalmente identificou-se e descreveu a opinião de consumidores sobre o consumo do cogumelo em moradores da região do Alto Tietê.

Esta pesquisa tem limitações uma vez que apenas uma propriedade foi alvo da pesquisa e poucos participantes emitiram suas opiniões, talvez uma pesquisa com um número maior de produtores ter-se-ia uma descrição maior do cenário em Mogi das Cruzes. Assim também, entendeu-se ser necessário outras pesquisas com consumidores de cogumelos uma vez que o hábito de inserir esse alimento no dia a dia vem aumentando.

Concluiu-se que tanto a produção quanto o consumo de cogumelos no Brasil vêm aumentando, existe um interesse maior pelo produto, mas ainda a produção está restrita a apenas poucas regiões do país.

### Referências

AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS - APTA. Primeiro Censo Paulista de Cogumelos Comestíveis e Medicinais é realizado em São Paulo. **APTA**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.aptaregional.sp.gov.br/noticias/primeiro-censo-paulista-de-cogumelos-comestiveis-e-medicinais-e-realizado-em-sao-paulo.html>. Acesso em: 04 jan. 2018.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PRODUTORES DE COGUMELOS

(ANPC). **Cogumelos**. [S. l.]. Disponível em: <https://www.anpccogumelos.org/cogumelos>.

Acesso em: 19 abr. 2019. BONONI, V. L.; TRUFEM, S. F. B. **Cogumelos comestíveis**. 2. ed. São Paulo: Icone, 1986. 83 p. (Icone. Coleção Brasil Agrícola).

BETT, C. F.; PERONDI, M. A. Análise do mercado de cogumelos comestíveis e medicinais: uma prospecção de alternativa de renda para a agricultura familiar na região sudoeste do Paraná. **Synergismus scyentifica** UTFPR, Pato Branco, 06 (1). 2011.

CABRERA, LC, CONSTANTINO, LV, ANTUNES, PS, GONÇALVES, LSA & CORTE, LED. Characterization of edible mushroom production: a case study in the region of Londrina, Paraná. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e612974416-e612974416, 2020.

COMPANHIA DE ENTREPOSTOS DE ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO.

Cogumelos. Disponível em: <https://ceagesp.gov.br/guia-ceagesp/cogumelo/>. Acesso em: 21 out. 2021.

CARVALHO, Y.M.C., ZUCHIWSCHIE., FERREIRA.S.E, FRABETTI, G.L Perspectivas para a Agricultura da Bacia do Alto Tietê. PROJECT NEGOWAT. Disponível em: [www.negowat.orzg](http://www.negowat.orzg). Acesso em 21.ou.2021.

EIRA, A. F.; BUENO, F. B. S. **Cultivo de Cogumelo – Shimeji e Hiratake**. Minas Gerais: CPT, 2005.

FURLANI, R. P. Z.; GODOY, Helena Teixeira Valor nutricional de cogumelos comestíveis. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 27, n.1, p. 154-157, jan.-mar. 2007

GOOGLE. Estrada Soichi Ueda, Vila Moraes, Mogi das Cruzes-SP/Brasil. In: GOOGLE. **Google maps**. Mountain View, 2022.

GOMES, D. Informações sobre cogumelos comestíveis. 2013. 5 p. **Pesquisa & Tecnologia**, vol. 10, n. 2 (Eng. Agr., Dr., PqC do Polo Regional Leste Paulista/APTA)- APTA Regional, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.aptaregional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisa-e-tecnologia/edicao-2013/julho-dezembro-1/1388-informacoes-sobre-cogumelos-comestiveis/file.html>. Acesso em: 02 maio 2018.

. D.R.G. **Análise de políticas públicas**: um estudo sobre o cultivo do cogumelo no município de Mogi das Cruzes - SP. Dissertação de Mestrado. PM em Políticas Públicas da Universidade de Mogi das Cruzes, SP, 2019.

MUNICÍPIO de Mogi das Cruzes. Disponível em: <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-mogi-das-cruzes.htm>>. Acesso em: 04 set. 2018.

NEVES, C.F.Q. e GRACIOLLI, L.A. Caracterização da produção em toros do cogumelo comestível *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler na região oeste do Estado de São Paulo. **Acta Sci. Agron**. Maringá, v. 30, n. 4, p. 487-494, 2008.

REDE TVT – **Mogi das Cruzes é a capital do cogumelo**. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=ZMPL2VhQIGY> (10/05/2012) Acesso em: 21.10.2021.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. Projeto **LUPA** 2007/2008: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2008. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/mapaculturas/Cogumelo.php>. Acesso em: 13 dez. 2022.

URBEN, A. F. (ed. Técnica). **Produção de cogumelos por meio de tecnologia chinesa modificada:** biotecnologia e aplicações na agricultura e na saúde. 3. ed. rev. e ampl. - Brasília, DF: Embrapa, 2017.