

## **PRINCIPAIS COGUMELOS COMESTÍVEIS CULTIVADOS E NATIVOS DO ESTADO DE SÃO PAULO**

### **Noemia Kazue Ishikawa**

Bióloga, Dra. Coord. Biodiversidade/INPA

[noemia@inpa.gov.br](mailto:noemia@inpa.gov.br)

### **Ruby Vargas-Isla**

Eng. Agrônoma, Dra. Coord. Biodiversidade/INPA

[rubyvar9@gmail.com](mailto:rubyvar9@gmail.com)

### **Daniel Gomes**

Eng. Agrônomo, Dr. PqC do Polo Regional Leste Paulista /APTA

[daniel.gomes@apta.sp.gov.br](mailto:daniel.gomes@apta.sp.gov.br)

### **Nelson Menolli Junior**

Biólogo, Dr. Dep. Ciências da Natureza e Matemática – Biologia/IFSP

[menollijr@yahoo.com.br](mailto:menollijr@yahoo.com.br)

A fungicultura vem crescendo no Brasil e os cogumelos estão cada vez mais presentes nos pratos dos brasileiros, desde pizzas, risotos e estrogonofe com cogumelos até refinados pratos de restaurantes da alta gastronomia. A exemplo do restaurante D.O.M, em São Paulo, do *chef* Alex Atala; do Moquém do Banzeiro, em Manaus, do *chef* Felipe Schaedler; ou do Manu, em Curitiba, da *chef* Manu Buffara (Orestein, 2014).

O Estado de São Paulo concentra o maior número de produtores de cogumelos do Brasil. Em um senso realizado, em 2016, foi levantado que 505 produtores estavam distribuídos em 93 municípios do estado e foram responsáveis por produzir um total de 1.062 toneladas de cogumelos por mês, gerando em torno de 5.000 empregos diretos (Gomes et al., 2016). Cerca de 10% dessa produção é comercializada na CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo) e o restante diretamente para supermercados, restaurantes e consumidores.

A principal espécie comercializada no país é o *Agaricus bisporus* (também conhecida como *Champignon* ou Portobello). As espécies do gênero *Pleurotus* (conhecidas como *Shimeji*, *Hiratake* ou *Eryngii*) ocupam o segundo lugar em quantidade comercializada no Brasil; seguidas pela espécie *Lentinula edodes* (conhecida como *Shiitake*).

A comercialização de cogumelos *Shimeji* e *Shiitake* na CEAGESP vem crescendo gradativamente de 2007 a 2016 (Figura 1). Já a quantidade comercializada do *Champignon* em conserva apresentou mudanças bruscas a partir de 2008, ano em que a entrada desse produto na CEAGESP foi de 109 t, caindo para apenas quatro toneladas no ano seguinte (2009) e hoje se mantém em 12 t (Figura 1). Por outro lado, a quantidade comercializada do *Champignon* fresco (*in natura*) subiu de 222 t em 2008 para 534 t em 2016 (Figura 1). Isso demonstra o efeito da mudança nas leis brasileiras em 2008, que possibilitou a entrada, no mercado nacional, de cogumelos em conserva vindos principalmente da China.

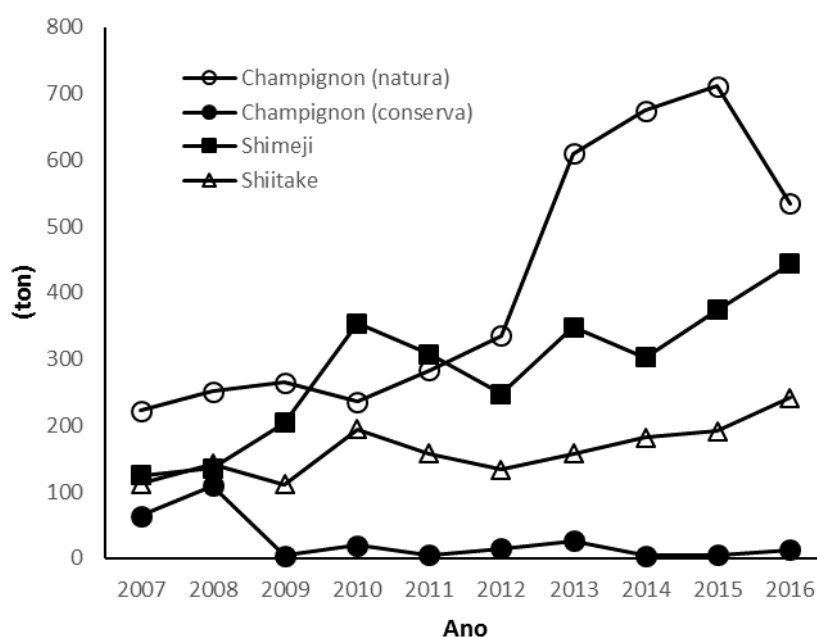


Figura 1: Entrada dos cogumelos *Champignon* fresco e em conserva, *Shimeji* (*Pleurotus ostreatus*) e *Shiitake* na CEAGESP - Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo, de 2007 a 2016.

Em 2016, o total de entrada na CEAGESP dos cogumelos apresentados na Figura 1 chegou a 1.265,65 toneladas. Em supermercados como os do bairro da Liberdade, na capital do estado, além dos cogumelos já citados, também é possível encontrar os cogumelos *Flammulina velutipes* (conhecido como *Enoki*), *Pholiota nameko* (como *Nameko*), *Auricularia* spp. (como *Kikurague*) e *Hypsizygus marmoreus* (como *Bunapi*).

Os dados acima demonstram o aumento do consumo e o desenvolvendo no setor de fungicultura no país com relação à produção desses principais gêneros de cogumelos comestíveis. Entretanto, ainda é pouco discutida e explorada a possibilidade de cultivar espécies de cogumelos comestíveis que sejam nativos ou de ocorrência natural nas matas e entorno da região de São Paulo ou mesmo de outras regiões do país.

No Estado de São Paulo, apesar de não haver estudos recentes sobre a domesticação de espécies de cogumelos nativos para o cultivo em escala comercial, é sabido, principalmente no meio acadêmico, que em nas matas do estado também é encontrado espécies comestíveis de gêneros como: *Agaricus*, *Auricularia*, *Lentinula*, *Pholiota*, *Pleurotus*.

Por outro lado, é frequente o questionamento dos *chefs* e da comunidade em geral: se temos cogumelos comestíveis nativos do Brasil?. Em busca desta resposta, realizou-se levantamento bibliográfico sobre as espécies de cogumelos relatadas para o Estado de São Paulo e buscou-se referências sobre sua comestibilidade.

Até o momento foi encontrado registros de cerca de 90 espécies comestíveis relatadas para o Estado de São Paulo. Dessas, está listado no Quadro 1, as espécies nativas dos gêneros *Agaricus*, *Auricularia*, *Lentinula*, *Pholiota* e *Pleurotus*. Considerando que são essas as 12 espécies com potencial para os produtores testarem em suas condições locais de cultivo, ma vez que já produzem espécies destes gêneros.

Quadro 1 – Espécies de cogumelos comestíveis dos gêneros *Agaricus*, *Auricularia*, *Lentinula*, *Pholliota* e *Pleurotus* registrados para o e Estado de São Paulo

Espécie	Referência de registro para SP	Referência de comestibilidade
<i>Agaricus campestris</i> L.	Spegazzini (1889 como <i>A. campester</i> L.); Grandi et al. (1984); Pegler (1997)	Guzmán (1977); Boa (2004); Imazeki et al. (2011)
<i>Agaricus silvaticus</i> Schaeff.	Pegler (1997)	Guzmán (1977); Boa (2004)
<i>Auricularia delicata</i> (Mont. Ex Fr.) Henn.	Teixeira (1945); Bononi e Capelari (1984)	Guzmán (1977); Boa (2004); Maekawa et al. (2013)
<i>Auricularia fuscusuccinea</i> (Mont.) Henn.	Teixeira [1945 como <i>A. fuscusuccinea</i> (Mont.) Farlow]; Bononi et al. (1981); Bononi (1984); Bononi e Capelari (1984); Abrahão et al. (2012)	Boa (2004); Franco-Molano et al. (2005)
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers.	Teixeira [1945 como <i>A. auricularis</i> (Gray) G.W. Martin]	Guzmán (1977); Boa (2004); Franco-Molano et al. (2005); Maekawa et al. (2013)
<i>Auricularia nigricans</i> (Sw.) Birkebak, Looney & Sánchez-García	Teixeira (1945); Bononi et al. (1981); Bononi (1984); Abrahão et al. (2012) – todos como <i>A. polytricha</i> (Mont.) Sacc.	Boa (2004); Imazeki et al. (2011); Maekawa et al. (2013)
<i>Lentinula boryana</i> (Berk. & Mont.) Pegler	Pegler (1983 como <i>Lentinus puiggarii</i> Speg.); Grandi et al. (1984 como <i>Lentinus cubensis</i> Berk. & Curt.); Pegler (1988, 1997)	Pegler (1983); Mata e Guzmán (1989); Boa (2004)
<i>Lentinula raphanica</i> (Murrill) J.L. Mata R.H. Petersen	Capelari et al. (2010)	Franco-Molano et al. (2005); Sanuma et al. (2016)
<i>Pholliota bicolor</i> (Speg.) Singer	Spegazzini (1889), Pegler (1997)	Prance 1984; Boa 2004
<i>Pleurotus albidus</i> (Berk.) Pegler	Spegazzini [1889 como <i>Panus laciniatocrenatus</i> Speg., 1919 como <i>Pleurotus laciniatocrenatus</i> (Speg.) Speg.]; Pegler (1997); Menolli et al. (2014)	Lechner et al. (2004); Lechner e Albertó (2011); Sanuma et al. (2016)
<i>Pleurotus djamor</i> (Rumph. Ex Fr.) Boedijn	Pereira (1988*); Gugliotta e Capelari (1995*); Pegler (1997); Gugliotta e Bononi (1999*); Menolli et al. (2014) – *como <i>Pleurotus ostreatoroseus</i> Singer	Boa (2004); Maekawa et al. (2013); Sanuma et al. (2016)
<i>Pleurotus pulmonarius</i> (Fr.) Quéf.	Spegazzini (1889); Menolli et al. (2014)	Boa (2004); Imazeki et al. (2011)

Destaca-se mos que as informações sobre comestibilidade dos cogumelos nativos são oriundas do etnoconhecimento de diversos povos, incluindo os povos indígenas das Américas. Assim, os estudos colaborativos entre povos nativos, antropólogos, taxonomistas, micólogos, produtores e *chefs* são essenciais para a viabilização do cultivo de diferentes espécies de cogumelos comestíveis do Brasil e levá-los à mesa da população.

## Agradecimentos

À Seção do Centro de Qualidade Hortigranjeira da CEAGESP pelos dados de entrada de cogumelos na CEAGESP. Ao INCT-CENBAM pelo apoio logístico para coleta de dados. A FAPEAM e CAPES pelas bolsas de estudo para R.V-I e N.M.Jr respectivamente.

## Referências

ABRAHÃO, M.C.; GUGLIOTTA, A.M.; BONONI, V.L.R. Xylophilous Agarycomycetes (Basidiomycota) of the Brazilian Cerrado. **CheckList**, v. 8, p. 1102–1116, 2012.

BOA, E. **Wild edible fungi**, a global overview of their use and importance to people. Roma: FAO, 2004.

BONONI, V.L. Basidiomicetos do cerrado da Reserva Biológica de Moji-Guaçu, SP. **Rickia**, v. 11, p. 1–25, 1984.

BONONI, V.L.; CAPELARI, M. Basidiomicetos do Parque Estadual da Ilha do Cardoso: Tremellales. **Rickia**, v. 11, p. 109–114, 1984.

BONONI, V.L.R.; TRUFEM, S.F.B.; GRANDI, R.A.P. Fungos macroscópicos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil, depositados no Herbário do Instituto de Botânica. **Rickia**, v. 9, p. 37–53, 1981.

CAPELARI, M.; ASAI, T.; ISHIKAWA, N.K. Occurrence of *Lentinula raphanica* in Amazonas State, Brazil. **Mycotaxon**, v. 113, p. 355–364, 2010.

FRANCO-MOLANO, A.E.; VASCO-PALACIOS, A.M.; LÓPEZ-QUINTERO, C.A.; BOEKHOUT, T. **Macrohongos de la Región del Medio Caquetá-Colombia**. Guía de campo. Medellín (Colombia), Multimpresos, 2005.

GOMES, D.; AKAMATSU, I.; SOUZA, E.; FIGUEIREDO, G.J.B. Censo paulista de produção de cogumelos comestíveis e medicinais. **Pesquisa & Tecnologia**, v. 13, 2013.

GRANDI, R.A.P.; GUZMÁN, G.; BONONI, V.L. Adições às Agaricales (Basidiomycetes) do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. **Rickia**, v. 11, p. 27–33, 1984.

GUGLIOTTA, A.M.; BONONI, V.L.R. Polyporaceae do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Botânica**, v. 12: 1–112, 1999.

GUGLIOTTA, A.M.; CAPELARI, M. Polyporaceae from Ilha do Cardoso, SP, Brazil. **Mycotaxon**, v. 56, p. 107–113, 1995.

GUZMÁN, G. **Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera**. Mexico, LIMUSA, 1977.

IMAZEKI, R.; OTANI, Y.; HONGO, T. **Fungi of Japan**. Yama-Kei Publishers Co., Ltd.; Tokyo, 2011.

LECHNER, B.E.; ALBERTÓ, E. Search for new naturally occurring strains of *Pleurotus* to improve yields. *Pleurotus albidus* as a novel proposed species for mushroom production. **Revista Iberoamericana de Micología**, v. 28, p. 148–154, 2011.

LECHNER BE, WRIGHT JE, ALBERTÓ E. The genus *Pleurotus* in Argentina. **Mycologia**, v. 96, p. 845–858, 2004.

MAEKAWA, N.; SHIROUZU, T.; PARADA, R.Y.J.; CASTILLO, B.E.A.; NAKAGIRI, A. **Hongos de El Salvador-Mushrooms of El Salvador**. Japan, Tottori University and CENTA, 2013.

MATA, G.; GUZMÁN, G. Caracterización de cepas mexicanas del hongo comestible *Lentinus boryanus* y determinación de supatón de sexualidad. **Revista Mexicana de Micología**, v. 5, p. 81–95, 1989.

MENOLLI JR., N.; BRETERNITZ, B.S.; CAPELARI, M. The genus *Pleurotus* in Brazil: a molecular and taxonomic overview. **Mycoscience**, v. 55, 378–389, 2014.

ORESTEIN, J. **Cozinheiros começam a explorar diversidade de cogumelos nativos do Brasil**. 2014. Disponível em <http://paladar.estadao.com.br/noticias/comida.cozinheiros-comecam-a-explorar-diversidade-de-cogumelos-nativos-do-brasil,10000008717>. Acesso em: 10 out. 2017.

PEGLER, D.N. Agaricales of Brazil described by M.J. Berkeley. **Kew Bulletin**, v. 43, p. 453–473, 1988.

PEGLER, D.N. **The agarics of São Paulo, Brazil**. Royal Botanic Gardens: Kew, 1997.

- PEGLER, D.N. The genus *Lentinus*. **Kew Bulletin Additional Series**, v.10, p. 1–281, 1983.
- PEREIRA, A.B. O gênero *Pleurotus* (Fr.) Kummer no Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Pesquisa**, série Botânica, v.1, p. 19–45, 1988.
- SANUMA, O.I.; TOKIMOTO, K.; SANUMA, C.; AUTUORI, J.; SANUMA, L.R.; SANUMA, M.; MARTINS, M.S.; MENOLLI JR, N.; ISHIKAWA, N.K.; APIAMÖ, R.S. (Orgs.). **Cogumelos – Enciclopédia dos alimentos Yanomami (Sanöma)**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2016.
- SPEGAZZINI, C. Fungi Puiggariani. Pugillus I. **Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba**, v. 11, p. 381–622, 1889.
- SPEGAZZINI, C. Reliquia e mycologicae tropicae. **Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba**, v. 23, p. 365–609, 1919 (1918).
- TEIXEIRA, A.R. Himenomicetos brasileiros: Auriculariales e Dacrymycetales. **Bragantia**, v. 5, p. 153–180, 1945.