Exclusivo

UNIÃO EUROPEIA
COMPETE
REGISTO

Os cogumelos e os seus venenos

De Norte a Sul de Portugal muitos são os apreciadores que se deslocam para colher silarcas, míscaros, tortulhos, boletos, laranjinhas e outros cogumelos silvestres comestíveis. Porém, a actividade de recolha de cogumelos silvestres, que tanto prazer proporciona a todos os apreciadores, pode acarretar sérios riscos, pois várias espécies consideradas tóxicas ou mortais produzem cogumelos bastante semelhantes aos comestíveis.

Celeste Santos e Silva
Rogério Louro

Entre os milhares de espécies de fungos produtores de cogumelos, apenas algumas dezenas contêm quantidades significativas de micotoxinas.

As intoxicações por ingestão de micotoxinas presentes nos cogumelos podem ser classificadas em dois grandes grupos, de acordo com seu tempo de latência, definido como o intervalo desde a ingestão até o aparecimento dos primeiros sintomas de envenenamento.

Num primeiro grupo incluem-se as intoxicações com períodos de latência curtos, em o intervalo desde a ingestão até o aparecimento dos primeiros sintomas é inferior a 4 horas.

Estas intoxicações são regra geral consideradas como "leves", não existindo risco de vida por mais aparatosos que sejam os sintomas. No segundo grupo incluem-se as intoxicações com períodos de latência longos em que o intervalo desde a ingestão até o aparecimento dos primeiros sintomas é superior a 4 horas.

Estas intoxicações são consideradas como "muito graves", podendo decorrer vários dias até surgirem os primeiros sintomas. Geralmente, as toxinas envolvidas neste último grupo de intoxicações provocam a falência das células de órgãos vitais, podendo ocasionar a morte.

Na tabela seguinte enumeram-se as principais categorias de micotoxinas, seus sintomas e algumas das espécies produtoras de cogumelos em que estão presentes.

As micotoxinas não são as únicas responsáveis por casos de intoxicação por cogumelos. Outros incidentes resultam de reacções alérgicas (hipersensibilidade a determinadas substâncias), consumo excessivo (especialmente de cogumelos crus) ou intoxicações alimentares (ingestão de cogumelos podres). Nestes casos, náuseas, vómitos e diarreias são os sintomas mais frequentes. Registaram-se ainda alguns episódios de manifestações de desconforto após a ingestão de cogumelos sem que existisse uma base fisiológica para tal. Estas ocorrências devem-se ao facto das pessoas duvidarem do que estão a ingerir (efeito psicossomático).

Por último, nunca é demais reafirmar que não se deve comer um cogumelo, a menos que se esteja seguro que é comestível!

Categoria das Toxinas	Toxinas	Principais Sintomas e Consequências	Espécies
Venenos Protoplasmáticos	Ciclopéptidos, p. ex. Amatoxinas e Falotoxinas	Vómitos, diarreia e dor abdominal, iniciando-se cerca de 12 h após o consumo e podendo durar vários dias. Ocasiona falência renal e hepática, podendo levar à morte.	Espécies de *Amanita* da secção *Phalloideae*, p. ex. *A. phalloides* e *A. verna*
	Giromitrina, p. ex. monometilhidrazina	Vómitos, diarreia, dor abdominal, suores frios, agitação e delírio, iniciando-se cerca de 6 a 12 h após o consumo. Ocasiona danos nas células sanguíneas e hepáticas.	Espécies de *Gyromitra*, p. ex. *G. esculenta* e *G. gigas*
	Orelalina	Sede intensa, cansaço, anorexia, dores de cabeça e renais, iniciando-se cerca de 2 a 17 dias após o consumo. Ocasiona falência renal, podendo levar à morte.	Espécies de *Cortinarius*, p. ex. *C. orellanus* e *C. speciosissimus*
Venenos Muscarínicos	Muscarina	Aumento da salivação e da transpiração, diminuição da pressão arterial, braquicardia, transtornos da visão, náuseas, diarreia e dor abdominal, iniciando-se 15 a 30 minutos após o consumo. Raramente, pode ocasionar falência cardíaca.	Diversas espécies de *Clitocybe*, *Mycena*, *Inocybe*
	Ácido Iboténico e Muscimol	Sonolência, vertigem hiperactividade, excitabilidade, ilusões e delírios, iniciando-se 1 a 2 h após o consumo.	Espécies de *Amanita*, p. ex. *A. muscaria* e *A. pantherina*
	Psilocibina e Psilocina	Vertigens, embriagues, alucinações, zumbido nos ouvidos e transtornos visuais, iniciando-se 15 a 30 minutos após o consumo.	Espécies de *Psilocybe*, *Panaeolus*, *Conocybe* e *Stropharia*
Irritantes gastrointestinais	Vários compostos	Vómitos, diarreia e dor abdominal, iniciando-se cerca de 30 a 120 minutos após o consumo.	Várias espécies, p. ex. *Agaricus xanthodermus*, *Entoloma sinuatum*, *Omphalotus olearius*

Mitos: Nunca confie neles para identificação de cogumelos venenosos

Confiar em crenças, mitos e outras sabedorias populares para identificar cogumelos venenosos é uma estratégia perigosa, pois muitas destas convicções não têm rigorosamente nenhuma base científica. De facto, as duas causas mais comuns de envenenamento por ingestão de cogumelos continuam a ser a negligência e a ignorância.

Descrevem-se em seguida alguns exemplos comuns de crenças e mitos nos quais **não devemos confiar:**

"Todos os cogumelos brancos são comestíveis"

Assumir que todos os cogumelos brancos são comestíveis pode conduzir a intoxicações fatais. Nem todos os cogumelos venenosos possuem cores garridas. Amanita verna (Anjo da destruição) é apenas um exemplo gritante de um cogumelo branco e mortal.

"Os cogumelos venenosos enegrecem os objectos de prata, os comestíveis não"

Este mito tem sido disseminado ao longo de gerações sem ter qualquer base de verdade.

Até à data não são conhecidas toxinas que reajam com a prata. Contudo, algumas substâncias, como o enxofre, reagem com a prata enegrecendo-a e alguns cogumelos, comestíveis ou não, têm uma elevada concentração de enxofre.

"Todos os cogumelos, desde que cozinhados prolongadamente, podem ser comidos"

Esta afirmação está completamente errada, pois a maioria das toxinas não é destruída pela temperatura elevada.

"Os insectos e outros animais evitam os cogumelos venenosos"

Não é verdade! Um cogumelo pode ser tóxico para os seres humanos e não o ser para insectos e outros animais. Por exemplo, os coelhos e as lesmas consomem Amanita phalloides (Chapéu da morte) pois são imunes às suas toxinas.

"Os cogumelos venenosos têm sabores amargos, azedos ou desagradáveis"

O sabor desagradável não significa que o cogumelo é venenoso. Algumas Amanita venenosas possuem sabores agradáveis e até adocicados. Em oposição, Lactarius piperatus não é tóxico, mas possui um sabor extremamente picante e desagradável.

Quer saber mais sobre cogumelos? Visite http://www.projectos.uevora.pt/cogumelo/

Procedimentos a ter em caso de intoxicação

- oDirigir-se ao hospital mais próximo
- oContactar o serviço de urgência - 112
- oCentro de Informação Anti-Venenos (CIAV) – 808 250 143
- oQuando consumir cogumelos silvestres deve guardar pelo menos um exemplar de cada espécie consumida, pois em caso de intoxicação deverá levar esses exemplares de modo a que a assistência médica possa actuar com mais rapidez e de modo eficaz no tratamento de desintoxicação.

Casos notáveis de intoxicação por cogumelos

De acordo com algumas fontes, Siddhartha Gautama, mais conhecido por Buda, morreu envenenado acidentalmente devido à ingestão de cogumelos tóxicos no ano de 479 A.C..

Tiberius Claudius, imperador Romano, diz-se ter sido assassinado no ano de 54 D.C. por sua esposa Agripina que, segundo rezam as lendas, lhe terá preparado um prato mortal de Amanita phalloides (Chapéu da morte).

Existem alguns rumores de que também o Imperador Romano-Germânico Carlos VI (séc. XV), o Papa Clemente VII (séc. XVI) e a Czarina Natalia Naryshkina (séc. XVII) morreram após terem ingerido acidentalmente Amanita phalloides.

Ambos os pais do físico Daniel Gabriel Fahrenheit, criador da escala de temperatura Fahrenheit, morreram em 14 de Agosto de 1701 em Danzig (actual Gdańsk, Polónia), após ingestão acidental de cogumelos venenosos.

De acordo com uma lenda popular, o compositor Johann Schobert (séc. XVIII) terá morrido em Paris por ingestão de cogumelos tóxicos, juntamente com sua esposa e um de seus filhos, depois de insistir que certos cogumelos venenosos eram comestíveis.

Mais recentemente, no século XX, um famoso micologista alemão, Julius Schaeffer, morreu depois de ingerir Paxillus involutus. O micologista identificou correctamente os cogumelos, que à data eram considerados comestíveis, mas que hoje se sabe poderem provocar reacções alérgicas muito graves.

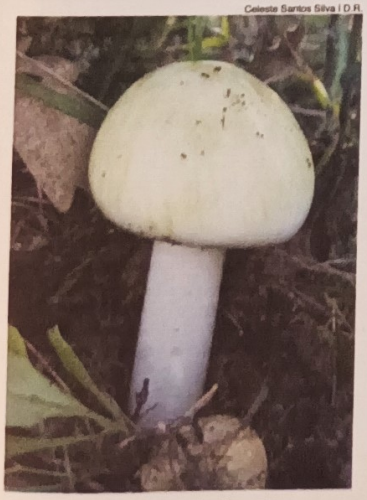
Apresentação do projecto

O projecto "O mundo oculto dos cogumelos", financiado pelo projecto MEDIA CIÊNCIA - FCT 65-2010/16928/1361, divulgará no Registo temas de Micologia, em particular sobre cogumelos, com o objectivo de atingir e sensibilizar o vasto público para esta temática.

Este é o primeiro de um conjunto de artigos a ser elaborados em parceria entre a Profª Drª Celeste Santos e Silva, o Mestre Rogério Louro, ambos do Departamento de Biologia da Universidade de Évora e Instituto das Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas.

O semanário Registo é parceiro nesta candidatura e na implementação do projecto.

Celeste Santos Silva | D.R.

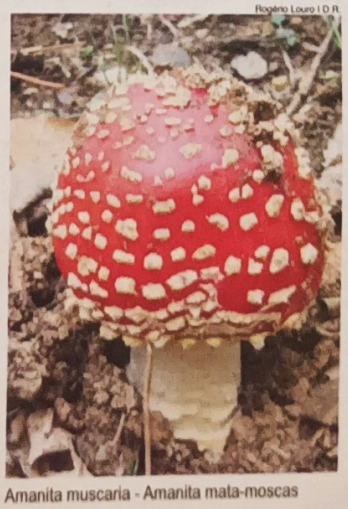


Amanita phalloides - Chapéu da morte

Rogério Louro | D.R.

Amanita verna - Anjo da destruição

Rogério Louro | D.R.



Amanita muscaria - Amanita mata-moscas

Celeste Santos Silva | D.R.

Agaricus xanthodermus - Champignon amarelante

Exclusivo

REGISTO

Os cogumelos - Diversidade e ecologia

Todos os anos, com a chegada do Outono e das primeiras chuvas surgem súbita e misteriosamente os cogumelos silvestres vestindo os nossos prados, florestas, parques e jardins, com uma enorme panóplia de cores e formas, dando origem a um espectáculo de incontestável beleza. Contudo, o que nós observamos é apenas "a ponta do iceberg".

Celeste Santos e Silva
e Rogério Louro
Universidade de Évora

Celeste Santos e Silva

Tal como os frutos produzidos pelas plantas, os cogumelos são estruturas reprodutoras produzidas por fungos, durante uma fase do seu ciclo de vida, e que representam a única parte visível destes mesmos seres vivos.

Mas nem todos os fungos possuem estruturas reprodutoras macroscópicas (ou visíveis a olho nu) e como tal o termo cogumelo frequentemente aplica-se apenas às estruturas reprodutoras formadas durante a reprodução sexuada em alguns grupos de fungos, nomeadamente nos *Basidiomycota* e *Ascomycota*.

Estimativas recentes apontam para a existência de aproximadamente 1,5 milhões de espécies de fungos em todo o mundo, das quais cerca de 55000 são produtoras de cogumelos (macrofungos).

Esta enorme diversidade faz do reino *Fungi* um dos maiores grupos de organismos conhecidos, podendo ser encontrados praticamente em todos os habitats naturais e semi-naturais, desde as florestas tropicais às planícies geladas da Antártida.

Contudo é nos ecossistemas florestais onde estes encontram o seu óptimo ecológico, ou seja, as condições ideais para se instalarem. Estas condições diferem de espécie para espécie e estão relacionadas, principalmente, com o seu modo de nutrição.

À semelhança dos animais e contrariamente às plantas, os fungos não possuem clorofila e são por essa razão incapazes de produzir o seu próprio alimento, dependendo de outros seres vivos ou de matéria orgânica para obter a energia e os nutrientes de que necessitam.

No entanto, os fungos não possuem os sistemas nem os órgãos especializados característicos da maioria dos animais e não partilham da sua mobilidade estando geralmente confinados num substrato (p. ex. no solo, em troncos, restos vegetais e animais).

Para se susterem adoptaram diversas estratégias nutricionais podendo: alimentar-se dos nutrientes que extraem da decomposição dos substratos que colonizam (fungos sapróbios), parasitar animais e ou plantas para conseguirem retirar os nutrientes essenciais para o seu metabolismo (fungos parasitas) ou estabelecer relações de simbiose com as plantas, facilitando a absorção de água e nutrientes para a planta e recebendo em troca os nutrientes de que necessitam (fungos micorrízicos).

A evolução das plantas está tão profundamente relacionada com a dos fungos, que de certa forma pode dizer-se que os estes grupos evoluíram em conjunto. Por este motivo, algumas espécies de fungos podem ser exclusivas de determinado habitat e/ou associarem-se apenas a uma espécie vegetal, enquanto outras podem ser menos exigentes quanto a requisitos de habitat ou espécies hospedeiras. Em seguida, referem-se algumas espécies de macrofungos características dos ecossistemas mais relevantes de Portugal.

Pinhais de Pinus pinea (pinheiro manso) e Pinus pinaster (pinheiro bravo)

Bastante frequentes a norte do Tejo, em toda a península de Setúbal e menos vulgarmente a sul (em pequenos núcleos), a diversidade micológica destes pinhais varia em função da altitude a que se encontram e da sua orientação. Contudo, várias espécies de macrofungos, tais como as sanchas (*Lactarius deliciosus, L. sanguifluus, L. semisanguifluus*) e os tortulhos (*Boletus pinophilus*), consideradas como excelentes comestíveis, são comuns nestes bosques ou podem ser encontradas associadas a estes pinheiros.

Carvalhais de Quercus robur (carvalho-alvarinho), de Q. pyrenaica (carvalho-negral), de Q. faginea (carvalho-português)

Distribuídos por quase todo o território nacional, destes bosques restam actualmente pequenas manchas florestais sobretudo a norte do Tejo, que no entanto exibem algumas das mais belas espécies de macrofungos bem como outras bastante apreciadas do ponto de vista gastronómico. De entre as espécies de cogumelos comestíveis existentes nestes bosques destacam-se, os rapazinhos (*Cantharellus cibarius*), as amanitas dos césares (*Amanita caesarea*), as línguas-de-gato (*Hydnum repandum*) e os tortulhos ou cepas (*Boletus edulis e Boletus aereus*).

Soutos e castinçais de Castanea sativa (castanheiro)

Mais abundantes na região a norte do Tejo, em zonas com altitudes superiores a 500 metros e com baixas temperaturas no Inverno, apresentam uma enorme riqueza em espécies de macrofungos, sendo que Russula, Lactarius, Amanita, Inocybe e Cortinarius são alguns dos géneros de macrofungos melhor representados nestes ecossistemas. De destacar ainda a presença de várias cogumelos comestíveis, tais como, os rapazinhos (*Cantharellus cibarius*), as amanitas dos césares (*Amanita caesarea*), os tortulhos ou cepas (*Boletus edulis*), entre outros.

Montados de Quercus suber (sobreiro) e Q. rotundifolia (azinheira)

Dominando as paisagens do sul de Portugal, estes ecossistemas semi-naturais resultantes da transformação dos bosques de sobro e azinho originais, exibem uma enorme diversidade micológica, fruto da abundância de nichos ecológicos criada pela multiplicidade de usos tradicionalmente associada à exploração dos montados. Como tal, poderemos encontrar nestes ecossistemas não só espécies de macrofungos habitualmente associadas ao sobreiro e à azinheira mas também espécies que surgem em zonas dominadas por arbustos, como por exemplo a tuberra (*Terfezia spp.*) e a silarca (*Amanita ponderosa*), os cogumelos "Ex libris" da região Alentejo. Outras espécies de cogumelos comestíveis existentes nestes bosques incluem, os rapazinhos (*Cantharellus cibarius*), as amanitas dos césares (*Amanita caesarea*), os pé azul (*Lepista nuda*) as línguas-de-gato (*Hydnum repandum*) e os tortulhos ou cepas (*Boletus edulis, Boletus aereus, Boletus reticulatus*).

Prados, pastagens e outras áreas ocupadas por vegetação herbácea

Não possuindo grande expressão em Portugal e em muitos casos apresentando sinais claros de degradação devido à intensidade de pastoreio e outros factores antropogénicos, estes ecossistemas são bastante ricos em espécies sapróbias pertencentes aos géneros *Agaricus, Bovista, Clitocybe, Melanoleuca, Lepista, Coprinus e Psilocybe*, muitas das quais produzem os célebres "anéis de fadas". De destacar ainda a presença de várias cogumelos comestíveis, tais como, o champignon comum (*Agaricus bisporus*), a bola de neve (*Agaricus arvensis*), o champignon do campo (*Agaricus campestris*), o coprino cabeludo (*Coprinus commatus*), o pé azul (*Lepista nuda*) e as púcaras ou fradinhos (*Macrolepiota procera*), este último sem sombra de dúvida o cogumelo silvestre comestível mais conhecido de Norte a Sul de Portugal.

Cogumelos Medicinais História, usos e perspectivas futuras

Celeste Santos e Silva
e Rogério Louro

As propriedades medicinais dos cogumelos são conhecidas pelo Homem desde tempos imemoráveis. As primeiras evidências do uso de cogumelos com propriedades medicinais surgiram na Ásia, estando esta prática profundamente enraizada na cultura oriental, onde os cogumelos eram venerados. Já no antigo Japão (10000-710 a.C.) o Maitake (*Grifola frondosa*) era uma espécie preciosa, valendo o seu peso em prata, sendo utilizado no tratamento da hipertensão e como potenciador das defesas naturais do organismo. O Reishi (*Ganoderma lucidum*) é provavelmente o cogumelo mais simbólico das antigas culturas Chinesa, Coreana e Japonesa, sendo tradicionalmente associado à saúde, recuperação, longevidade, proezas sexuais, sabedoria e felicidade. Foi mencionado pela primeira vez no império de Shih-huang da dinastia Ch'in (221-207 a.C.) e desde então tem sido representado em diversas formas de arte. Outro cogumelo bastante apreciado na China, Coreia e no antigo Japão, o Shiitake (*Lentinula edodes*), foi mencionado pela primeira vez por um médico chinês Wu Sang Kwuang, durante a dinastia Sung (960-1127 d.C.). O Shiitake era conhecido por melhorar a resistência física e utilizado para curar constipações e reduzir o colesterol no sangue.

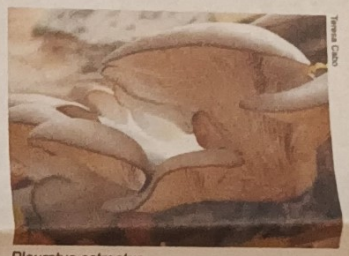
Entre os objectos de Ötzi, o Homem do gelo, uma múmia com cerca de 5300 anos encontrada nos Alpes italianos, encontravam-se duas espécies de cogumelos medicinais, Fungo-Pavio (*Piptoporus betulinus*) e Casco-de-cavalo (*Fomes fomentarius*), a primeira conhecida pelas suas propriedades antibacterianas e a segunda utilizada tradicionalmente na Europa para estancar hemorragias e cauterizar ferimentos.

Actualmente, conhecem-se cerca de 270 espécies de cogumelos com propriedades medicinais ou terapêuticas. Estas constituem uma vasta e ainda inexplorada fonte de compostos activos benignos, com aplicações sobretudo como potenciadores do sistema imunitário e com acção anti-tumoral. A maioria destes compostos activos são polissacarídeos, também conhecidos por β–glucanos, que interagem com o sistema imunitário, regulando aspectos específicos da nossa resposta imunológica, aumentando as defesas do organismo contra agentes patogénicos. Outros compostos apresentam a capacidade de destruir radicais livres e têm efeitos citotóxicos sobre as células cancerígenas.

Espécies	Anti-bacteriano	Anti-Fúngico	Anti-inflamatório	Anti-oxidante	Anti-tumoral	Anti-viral	Regulador da pressão arterial	Quant. de açúcar no sangue	Doenças cardiovasculares	Redução de colesterol	Potenciador do sistema imunológico	Tónico renal	Tónico hepático	Doenças respiratórias	Calmante	Potenciador sexual	Redução de stress
Agaricus brasiliensis					•	•		•		•	•						
Cordyeps sinensis	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fomes fomentarius	•					•											
Fomitopsis officinalis	•		•			•											
Ganoderma applanatum	•		•		•									•			
Ganoderma lucidum	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
Ganoderma oregonense	•				•				•		•			•	•		
Grifola frondosa	•	•			•	•	•	•			•			•	•		•
Hericium erinaceus	•		•		•										•		
Inonotus obliquus	•		•		•	•		•			•		•				
Ientinula edodes	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•			•	•
Phellinus luteus	•		•			•											
Piptoporus betulinus	•		•			•					•						
Pleurotus osteatus	•		•			•	•		•	•	•				•		
Laetiporus sulphureus	•																
Polyporus umbellatus	•		•		•	•					•		•	•			
Schizophyllum commune		•			•	•											
Trametes versicolor	•	•		•	•	•					•	•	•				

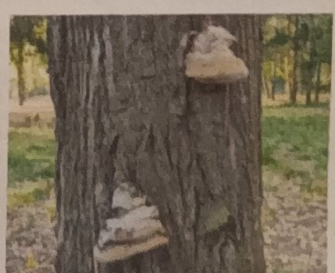
Adaptado de Paul Stamets (1994) Growing Gourmet and Medicinal Mushrooms

Piptoporus betulinus


Pleurotus ostreatus

Macrolepiota procera

Ganoderma lucidum


Fomes fomentarius

Abaixo descrevem-se sinteticamente as propriedades e potenciais aplicações medicinais de algumas espécies de cogumelos passíveis de ser encontradas nos nossos bosques ou mesmo nas prateleiras da maioria dos supermercados.

***Ganoderma lucidum* (Reishi)** – Os mais de 100 polissacarídeos já isolados a partir desta espécie possuem, na sua maioria, propriedades anti-microbianas e anti-virais activas e estimulam a produção das células do sistema imunitário, no entanto, não actuam directamente como agentes anti-tumorais. Estudos recentes referem ainda que alguns polissacarídeos presentes nestes cogumelos podem ainda ajudar a reduzir os efeitos do envelhecimento, uma vez que reduzem os danos provocados pelos radicais livres. Outros compostos activos presentes nesta espécie, os triterpenóides, possuem propriedades anti-inflamatórias, anti-histamínicas e inibidoras da síntese de colesterol.

***Macrolepiota procera* (Fradinhos, Púcaras)** – O micélio destes cogumelos exsuda compostos antibióticos que têm demonstrado eficácia contra bactérias patogénicas, como por exemplo *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecium*.

***Pleurotus ostreatus* (Repolga, Cogumelo-ostra)** – Vários estudos demonstram que a espécie *P. ostreatus* e outras espécies de *Pleurotus spp.* produzem naturalmente isómeros de lovastatina, um composto utilizado no tratamento de problemas relacionados com o excesso de colesterol. Recentemente têm sido também descobertos nestes cogumelos novos compostos com propriedades anti-oxidantes, anti-virais e anti-tumorais e compostos activos que actuam como moduladores das funções hepáticas e renais (tónicos hepáticos e renais).

***Trametes versicolor* (Yun zhi)** – Provavelmente o cogumelo melhor documentado do ponto de vista medicinal dada a agressividade e vitalidade que demonstra em culturas puras. Os polissacarídeos extraídos destes cogumelos actuam directamente como agentes anti-microbianos e anti-tumorais inibindo o crescimento das células cancerígenas e indirectamente estimulando a produção das células do sistema imunitário. Um dos compostos activos presentes nesta espécie conhecido comercialmente como Krestin (PSK), tem vindo a ser utilizado no tratamento de vários cancros (pulmões, mama, cólon, etc.) e reduz os danos provocados pelos radicais livres. Um estudo efectuado na década de noventa, refere ainda que um composto isolado a partir destes cogumelos demonstrou actividade como inibidor do mecanismo de replicação do vírus HIV.

Os Cogumelos à nossa mesa

Celeste Santos e Silva e Rogério Louro | Universidade de Évora

Os cogumelos comestíveis são um alimento muito apreciado desde tempos imemoráveis pelo seu sabor e elevado valor nutritivo. Constituem um alimento saudável com elevado teor de água (80 a 90 %) de baixo teor calórico, ricos em proteínas, fibras e com um baixo teor de gorduras, hidratos de carbono de fácil digestão e sódio. Alguns, para além do seu apreciado sabor e valor nutricional, possuem também interessantes propriedades medicinais.

O valor nutricional dos cogumelos varia com a espécie, variedade genética, local de colheita, época do ano, estado de maturação do cogumelo e, no caso dos cogumelos cultivados, com as condições de produção. Inúmeros estudos efectuados ao longo de décadas permitiram a obtenção de alguns valores médios para o valor nutricional dos cogumelos (Quadro 1).

Quadro 1. Valor nutricional médio de diversos cogumelos (expressos em função da matéria seca).

Valor calórico	10-40 kcal
Hidratos de carbono (maioria fibras)	16-83 %
Proteínas	12-39 %
Gorduras (maioria insaturadas)	0,3-9 %
Minerais	3-8 %

Devido ao seu baixo valor calórico e elevado conteúdo em fibras, os cogumelos podem constituir um alimento de excelência para quem deseje perder peso. O seu valor proteico posiciona-os entre os legumes e a carne, contudo a sua composição em aminoácidos não é equilibrada para alimentação humana, pelo que não são um substituto adequado dos produtos de origem animal em regimes vegetarianos ou afins. Esta situação pode ser ultrapassada complementando a dieta com cereais, ricos nos aminoácidos em falta na maioria dos cogumelos.

Os cogumelos possuem ainda teores elevados em alguns minerais, nomeadamente fósforo e potássio. Não podendo ser considerados fonte de vitaminas, apresentam valores interessantes de vitamina D, PP e do complexo B (em particular de folatos), contudo os valores de vitamina C são baixos.

São conhecidas aproximadamente 2.000 espécies de fungos produtores de cogumelos comestíveis, na sua maioria sapróbias (decompositoras) e micorrízicas (que vivem em associação com espécies vegetais), povoando diversos habitats. Entre as mais vulgarmente colhidas no nosso País contam-se: a Silarca (*Amanita ponderosa*), a Túbera (*Terfezia spp.*), a Púcara ou Fradinho (*Macrolepiota procera*), a Laranjinha (*Amanita caesarea*) (Fig.1), o Tortulho (*Boletus edulis*) (Fig.2), o Boleto negro (*Boletus aereus*), a Sancha (*Lactarius deliciosus*), a Cantarela (*Cantharellus cibarius*) (Fig.3), a Língua de vaca (*Fistulina hepatica*), a Pantorra (*Morchella esculenta*) e o Míscaro (*Tricholoma equestre*)* (Fig.4).

Para além dos cogumelos silvestres, existem ainda cerca de 25 espécies cultivadas comercialmente, das quais se destacam por serem mundialmente consumidas: o Champignon de Paris (*Agaricus bisporus*), o Shiitake (*Lentinula edodes*) e várias espécies de Pleuroto (*Pleurotus spp.*).

Em Portugal o consumo de cogumelos tem aumentado e, consequentemente, a sua produção e comercialização, essencialmente devido à maior divulgação de seu valor nutritivo e medicinal.

Fig.1

Fig.2

Fig.3

Fig.4

Curiosidades sobre os cogumelos

Os egípcios acreditavam os cogumelos que eram um presente do deus Osíris e os faraós utilizavam-nos como presente especial.

Os antigos romanos chamavam-lhes o "alimento dos deuses" e por isso deviam ser servidos apenas em ocasiões especiais. Acreditavam que os cogumelos chegaram à Terra através de raios lançados por Júpiter durante uma tempestade.

Na Grécia antiga, os guerreiros acreditavam que os cogumelos os dotavam de força e coragem.

Os chineses consideravam-nos o "elixir da vida".

Os índios mexicanos utilizavam-nos com fins terapêuticos e como alucinógenos em rituais mágicos e religiosos.

Receitas para saborear cogumelos

CREME DE AGARICUS

Ingredientes:
250 g de Champignon de Paris
1 cebola picada
2 dentes de alho picados
½ L de caldo de legumes
½ L de natas para culinária
1 colher de chá de orégãos ou tomilho em pó
Amido de milho q.b.
Azeite q.b.
Sal q.b
Pimenta q.b.

Preparação:
Faça um refogado com o azeite, a cebola e os alhos. Depois de refogar um pouco junte os cogumelos e deixe fritar 10 minutos. Junte o caldo de legumes, as natas e os temperos e deixe levantar fervura. Retire do lume e passe tudo com uma varinha. Corrija a consistência do caldo a gosto com um pouco de amido de milho. Acompanhe com quadradinhos de pão frito.

FEIJOADA DE COGUMELOS

Ingredientes:
100 g de Tortulhos (Boletus spp.)
100 g de Shiitake
100 g de Pleuroto
100 g de Champignon de Paris
1 cebola grande picada
5 dentes de alho picados
1 lata de feijão cozido (500 g)
150 g de presunto ou bacon (opcional)
2 colheres de sopa de polpa de tomate
1 colher de sopa de massa de pimentão
1 colheres de sopa de manteiga (se não colocar o presunto ou bacon)
1 colher de chá de cominhos em pó
Azeite q.b.
Sal q.b.
Pimenta q.b.

Preparação:
Faça um refogado com o azeite, a manteiga, a cebola, os alhos, - o presunto ou bacon em fatias, opcional - a massa de pimentão e a polpa de tomate. Depois de estar tudo bem refogado, junte os cogumelos e deixe ferver durante 15 minutos. Junte o feijão cozido e deixe ferver até o caldo engrossar. Tempere com sal e pimenta. No final coloque os cominhos. Acompanhe com arroz branco.

SHIITAKE À GREGA

Ingredientes:
500 g de Shiitake
1 cebola grande cortada fina ou ralada
2 folhas de louro
1 ramo de salsa
1 colher de café de erva doce em semente
1 copo de vinho
Azeite q.b
Sal q.b
Pimenta q.b.

Preparação:
Refogar ligeiramente a cebola em azeite. Cortar os cogumelos em quartos e juntar. Deixar ferver. Juntar todos os temperos e cozinhar durante15 minutos. Juntar o vinho e evaporar o álcool em fogo forte. Servir frio como aperitivo.

* O míscaro, considerada como uma das espécies de cogumelos comestíveis mais saborosas, é hoje em dia considerado tóxico. Sabe-se hoje, que o consumo excessivo de *T. equestre* (várias refeições por semana), provoca graves lesões no tecido muscular. Após terem sido reportados casos mortais, devidos ao consumo de *T. equestre*, a sua venda e distribuição foi proibida em Espanha e França, contudo as mesmas medidas não foram adoptadas em Portugal.