

***Amanita muscaria* - cogumelo de aparência atrativa, mas tóxico**

Mário Barreto Figueiredo

Anibal A. Carvalho Junior

Leila N. Coutinho

E.S. Fosco-Mucci

Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Vegetal

Fonte: www.geocities.com/~esabio/

Número 41 - 13/06/2006

Tem sido utilizado por muitos artistas e, tradicionalmente, figurado nas ilustrações de estórias e contos infantis de autores famosos, principalmente de origem européia. Nessas estórias o cogumelo é, via de regra, associado a figuras de fadas, gnomos e duendes dos bosques e florestas. Entretanto, embora de aparência inocente e aspecto apetitoso, quando ingerido pelo homem ou animais domésticos, o cogumelo é tóxico. Dependendo da quantidade ingerida é capaz de induzir alterações no sistema nervoso, levando a alteração da percepção da realidade, descoordenação motora, alucinações, crises de euforia ou depressão intensa. Espasmos musculares, movimentos compulsivos, transpiração, salivação, lacrimejamento, tontura e vômitos são também sintomas referidos na literatura.

Esse cogumelo, originário do Hemisfério Norte, é bastante conhecido na Europa e na América do Norte. No Brasil, foi constatado pela primeira vez na região metropolitana em Curitiba, PR, pelo botânico A. Cervi, da Universidade Federal do Paraná, em 1982. Nessa ocasião, a introdução desse cogumelo no Brasil foi atribuída a importação de sementes de *Pinus* de regiões onde ele é nativo. Os esporos do fungo teriam sido trazidos em mistura com as sementes importadas. Posteriormente, o cogumelo foi também encontrado no Rio Grande do Sul e, mais recentemente (1984), em São Paulo na região de Itararé, em associação micorrízica com *Pinus pseudostrobus*.

Descrição do cogumelo *A. muscaria*

Morfologicamente, este fungo é um bom exemplo de Agaricales. Apresenta volva, estipe, anel, píleo, escamas residuais do velum e lâminas bem desenvolvidas na face inferior do píleo. Seu basidiocarpo, bem desenvolvido, pode atingir mais de 20 cm de altura e até 20 cm de diâmetro de píleo ou chapéu.

A coloração do píleo varia do vermelho escarlate ao vermelho alaranjado, podendo apresentar, quando ainda jovem, uma fase na qual predomina a coloração verde amarelada.

Píleo com 8 a 24 cm de diâmetro, em forma de ovo, quando jovem, e convexo, chato, plano ou ligeiramente côncavo, quando maduro. Superfície amarela pálida a laranja avermelhada ou mesmo escarlate. Usualmente salpicado com numerosas verrugas ou excrescências brancas ou amarelo pálidas que, algumas vezes, ficam dispostas em círculos concêntricos; margens pronunciadamente estriadas ou cristadas; branco carnoso ou amarelo pálido logo abaixo da cutícula ou camada superior vivamente colorida. Lamelas, cerca de 20 por cm linear e 8-15 mm de largura, livres ou ligeiramente decorrentes em rugas ou cristas estreitas brancas ou amarelo pálidas. Estipe com 10 a 20 cm de comprimento e 1 a 2 cm de espessura ou diâmetro na extremidade superior; a parte basal do estipe é mais espessa para formar um bulbo, envolvido por anéis irregularmente rompidos brancos ou amarelo pálidos. Anéis no terço superior do estipe, brancos, macios, a princípio salientes, mas depois tornando-se secos e inconspícuos. Volva algumas vezes bem definida, mas, freqüentemente, tornando-se inconspícua ou não evidente com a idade, aparecendo, entretanto, apenas como anéis na parte inferior bulbosa do estipe. Frutificações solitárias ou em grupos e, freqüentemente, dispostas em forma de anéis sob várias árvores coníferas, na Europa e Estados Unidos. No Brasil, este cogumelo tem sido associado somente com plantas do gênero *Pinus*.

Algumas espécies de *Amanita* são comestíveis - *A. cesarea* (Fr.) Mlady, *A. ovoidea* (Bull.:Fr.) Quil., *A. valens* Gilbert., *A. gibertii*

Beaus. etc. - mas o gênero é notório pelos seus representantes venenosos, sendo alguns mortais.

Entretanto, segundo alguns autores, 90 a 95% das mortes ocorridas na Europa como resultado de micetismo - nome dado ao envenenamento por cogumelos - foram atribuídos a uma única espécie de *Amanita*, ou seja, *A. phalloides* (Vaill.:Fr.) Link, espécie conhecida popularmente como "taça da morte" (*death cup*) ou ainda por "taça verde da morte" (*green death cup*). Esta espécie possui um píleo ou "chapeu" de coloração verde oliva, com cerca de 12 cm de diâmetro e 10 a 15 cm de altura no estipe. O problema de envenenamento com *A. phalloides* é que, por vezes, isento de cor e volva pouco definida, este cogumelo pode ser facilmente confundido com *Amanita mappa* (Batsch) Pers. ou mesmo com *Agaricus campestris* L. selvagens, que são espécies saborosas que não apresentam princípios tóxicos.

As espécies venenosas de *Amanita* contêm compostos ciclopeptídicos conhecidos como amatoxinas e phallotoxinas, altamente tóxicos e mortais, para os quais inexitem antídotos eficientes. Até mesmo o emprego de hemodiálise na remoção do envenenamento por espécies de *Amanita* é questionável, desde que o processo remove substâncias com peso molecular 300 D, ou menos, enquanto as amatoxinas e amanitinas tem um peso molecular de 900, podendo ainda tornarem-se complexadas com moléculas ainda muito maiores, como certas proteínas.

A maioria dos fungos *Amanita* não possui qualquer sabor especial que os identifique e suas toxinas têm um período latente para manifestação bastante longo, permitindo sua completa absorção pelo organismo antes de que qualquer medida de tratamento ou desintoxicação tenha sido adotada. As toxinas atuam, predominantemente, no fígado e a morte, no caso dos Amanitas contendo princípios letais, ocorre por coma hepático, sem que haja terapêutica específica. Além de *A. phalloides*, *A. virosa* e *A. pantherina* (DC.) Secr., que são tóxicos, *A. verna* (Bull.) Pers. é o grande responsável nos Estados Unidos pelas mortes por intoxicação que ocorrem no país, sendo por isso denominado vulgarmente "Destroying Angel", ou seja, "Anjo destruidor". Estas espécies não foram, entretanto, ainda encontradas no Brasil e, como não existe entre nós a tradição de coleta de cogumelos no campo para fins de alimentação, como ocorre na Europa e algumas outras áreas do globo, o risco de envenenamento é menor.

Toxicidade de *A. muscaria*

Com referência às propriedades tóxicas e alucinogênicas de *A. muscaria*, a literatura é, por vezes, um tanto conflitante. Segundo Guzman (Hongos, México, Limuras Balderas, 1981), apesar de *A. muscaria* ter fama de muito venenoso, sua toxicidade não é grave. Quando ingerido, provoca vômitos e diarréias e a pessoa intoxicada recupera-se em poucas horas. Calange [Setas (Hongos) Guia Ilustrada, Madri, Mundi Prensa, 1979] refere-se ao fato de que o cogumelo é tóxico, porém não mortal, contrariamente ao que se acreditava no passado. Seu conteúdo em muscarina é escasso, sendo a micetoatropina seu veneno mais perigoso. Esta seria a razão fundamental porque não é aconselhável a aplicação de sulfato de atropina em pessoas com envenenamento por *A. muscaria*. Ao invés de inativar a muscarina, o produto agrava os sintomas. Segundo esse autor, o envenenamento deve ser combatido com purgantes salínicos e lavagem estomacal, sendo as substâncias alucinogênicas presentes neste cogumelo o ácido ibotêmico, o mucimol, que é um produto derivado do ácido ibotêmico por desidratação, e a muscazona, todas psicoativas.

Segundo Kendrick (The Fifth Kingdom, Waterloo, Mycologue Publications, 1985), *A. muscaria*, o famoso cogumelo encarnado e com pintas brancas dos contos infantis, quando ingerido, induz espasmos musculares, tontura e vômitos e diarréia se muitos cogumelos forem comidos, advindo depois um profundo sono cheio de sonhos fantásticos, que pode persistir até 2 horas ou mais. Ao despertar, o indivíduo experimenta uma "boa viagem" e urna sensação de elação que persiste por várias horas. Cogumelos frescos contêm o ácido ibotêmico, que tem efeito sobre o sistema nervoso, sendo os cogumelos secos muito mais potentes. Isso ocorre porque o ácido ibotêmico, com a secagem, é degradado em mucimol, após descarboxilação, sendo 5 a 10 vezes mais psicoativo. Cogumelos secos são capazes de manter sua potência por 5 a 11 anos. Poucas mortes foram, até hoje, relacionadas com esse tipo de envenenamento e 10 ou mais cogumelos podem constituir-se em uma dose fatal. Na maioria dos casos o melhor tratamento é o não-tratamento, pois a recuperação é espontânea e completada em 24 horas. Dizem os relatos que pessoas sob os efeitos dos princípios ativos do cogumelo escarlata mosqueado tornam-se hiperativos, fazendo movimentos compulsivos e descoordenados, falando sem parar e com a percepção de realidade totalmente alterada.

Ocasionalmente, a experiência pode tornar-se altamente depressiva. *A. muscaria* parece conter uma ou mais substâncias que afetam especialmente o sistema nervoso central. E desnecessário dizer que estas propriedades foram descobertas há longo tempo e têm sido exploradas por vários povos desde então. Hinos dos rituais sagrados hindus de 3.000 anos têm sido interpretados como a glorificação de *A. muscaria*.

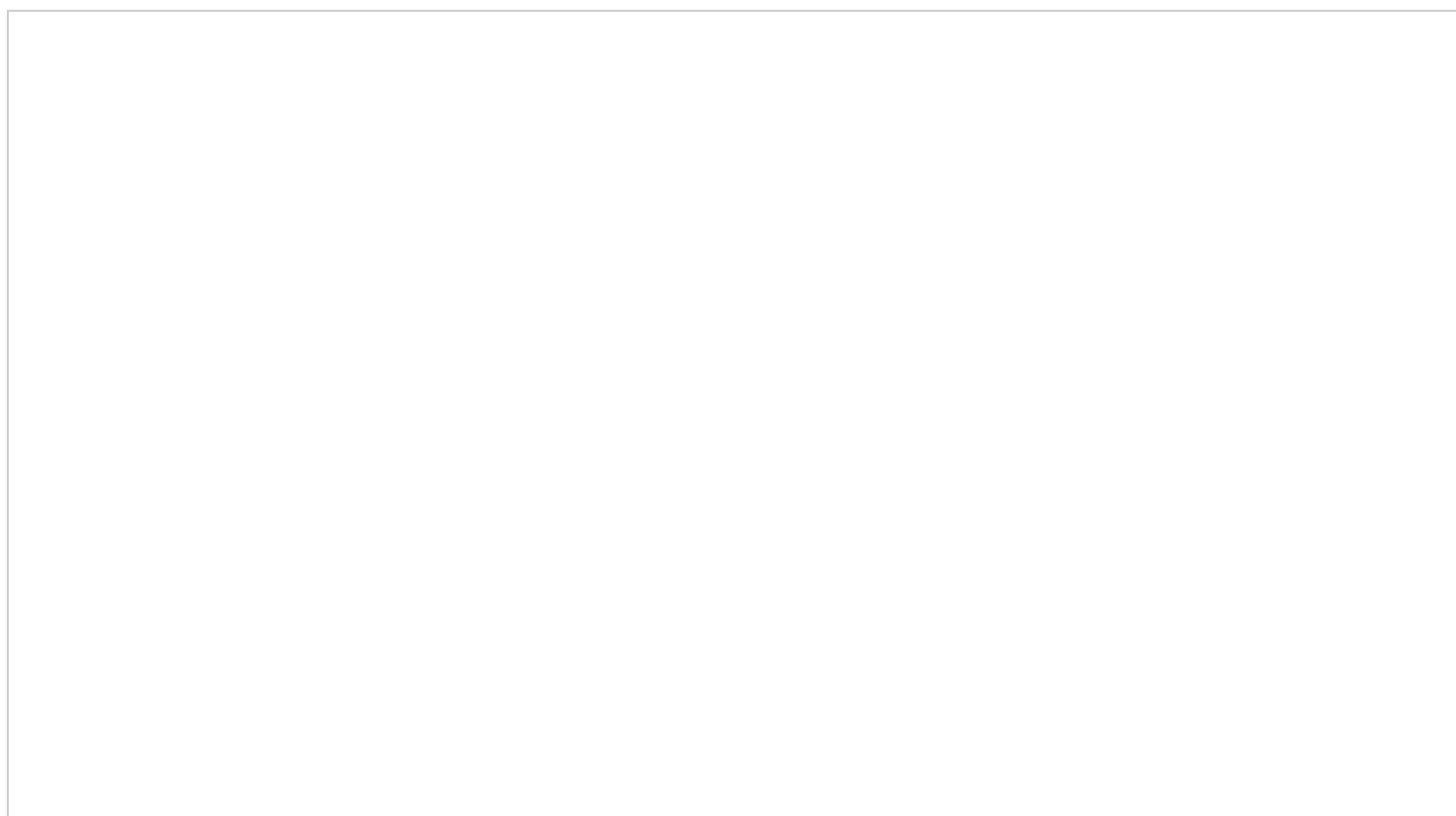
Segundo Wasson (1968), banqueiro americano autodidata que teve como lazer o estudo de fungos alucinógenos, o Soma, um dos mais reverenciados deuses da antiga Índia, a quem os hinos foram dedicados, não era outro senão o cogumelo *A. muscaria*. Este cogumelo foi profundamente estudado por aquele estudioso, cujos relatos foram publicados em seu fascinante livro denominado "Soma - Divine Mushroom of Imortality" (Soma - divino cogumelo da imortalidade).

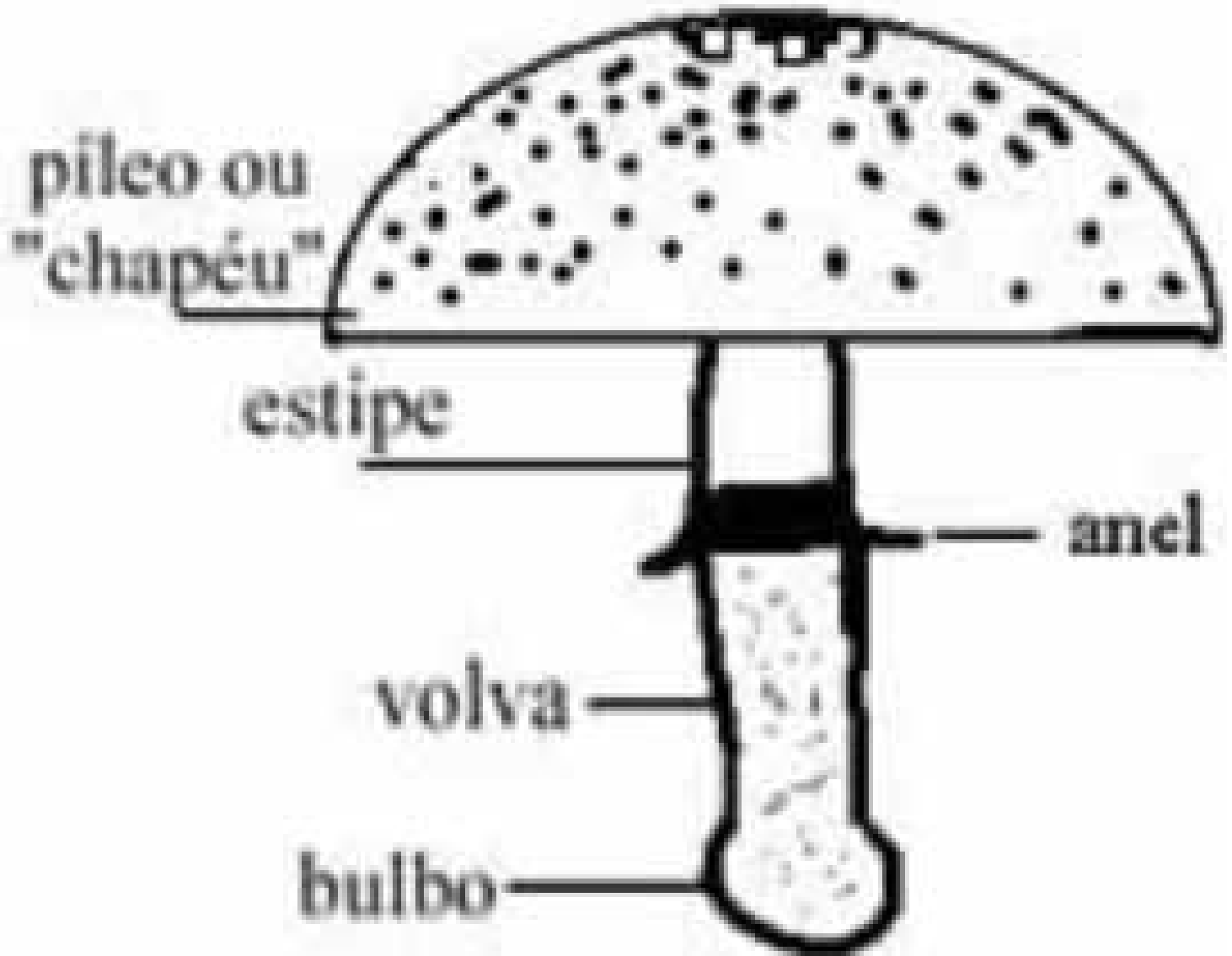
O nome específico - muscaria - é relativo à menção feita por Albertus Magnus no século XIII de que o fungo esmagado em leite teria a capacidade de matar moscas domésticas. Em diferentes países do continente Europeu o método é ainda hoje utilizado, como acontece na Polônia e nas repúblicas Tcheco e Eslováquia. Nas áreas rurais da Romênia, o fungo é freqüentemente colocado no batente das janelas das casas para evitar a entrada de moscas.

No capítulo "Fungos alucinógenos", do livro "O Grande Mundo dos Fungos" de Lacaz *et al.* (1970), Mingoia refere-se à obra "As Drogas e a Mente", de Robert S. de Rapp, publicada em 1967. Segundo este autor, os povos primitivos do Nordeste da Ásia, os Tungus, os Yakuts, os Chukchens, os Koryaks e os Kanchadales dão um uso peculiar a este cogumelo. Comem-no como intoxicante durante os intermináveis invernos, quando o sol mal se levanta no horizonte e a solidão torna-se total e depressiva em uma ameaça persistente e duradoura que parece não mais ter fim. Nessas condições, qualquer forma de inebriamento ou fuga pode ser considerada melhor do que nenhuma. Falam as crônicas sobre os Koryaks que os ricos dariam uma rena inteira ou até mesmo quatro por um único cogumelo seco, pois *A. muscaria* apresenta a vantagem de que seu princípio ativo é excretado intacto pela urina, podendo ser reciclado e utilizado outra vez por homens e mulheres em banquetes orgíacos. A medida que a festa se desenrolava, depois da ingestão dos cogumelos, os participantes tornavam-se mais animados, gritavam, cantavam, agitavam-se, conversavam com seres, entes ou pessoas inexistentes, pulavam desenfreadamente, imaginando a existência de barreiras e estorvos tão altos que os obrigavam a transpô-los. Assim, a festa continuava com as pessoas transformadas por um estado de exacerbada emoção até que vinha o sono profundo do estupor e exaustão total.

De acordo com a tradição escandinava, os Vikings comiam o cogumelo mosqueado para guerrear frenética e incansavelmente. Embora popularmente seja visto como o mais venenoso cogumelo de "chapéu", *A. muscaria* jamais causou a morte de pessoas saudáveis. Usualmente, de uma a três horas depois de sua ingestão, há um período de delírio e alucinações, por vezes acompanhado de certas perturbações gastrointestinais. Após algumas horas desse estado de excitação psíquica, advém um intenso estupor e o indivíduo acorda sem se lembrar de coisa alguma do que se passou.

Essa variação da opinião de tantos autores deve-se, provavelmente, a que as substâncias intoxicantes, que situam-se principalmente na camada superficial do píleo, variam consideravelmente em suas quantidades de acordo com a região e as condições nas quais os cogumelos se desenvolvem.





Descrição do Cogumelo A. muscaria

(uploads/artigos/41/1.jpg)



A coloração do píleo varia do vermelho escarlata ao vermelho alaranjado, podendo apresentar, quando ainda jovem, uma fase na qual predomina a coloração verde amarelada

(uploads/artigos/41/2.jpg)



Detalhe das lamenas ligeiramente decorrentes nas parte inferior do píleo

(uploads/artigos/41/4.jpg)



Vista inferior do basidiocarpo adulto mostrando as lamelas e o estipe com vestígios dos anéis junto a extremidade superior e da volva na parte inferior bulbosa

(uploads/artigos/41/3.jpg)