

Valorização de recursos micológicos silvestres

Nas nossas florestas podemos encontrar uma grande variedade de cogumelos silvestres, os quais constituem um recurso ainda pouco explorado.

Os recursos micológicos passíveis de comercialização

Apesar de existirem muitas espécies de cogumelos silvestres consideradas comestíveis, apenas cerca de vinte são apreciadas e produzidas para fins alimentares ou medicinais. De entre as espécies de cogumelos silvestres com representatividade, a nível do mercado europeu, encontram-se a trufa-negra (*Tuber melanosporum*), os boletos que incluem quatro espécies (*Boletus edulis*, *Boletus pinophilus*, *Boletus aereus* e *Boletus aestivalis*), o lactário-delicioso (*Lactarius deliciosus*), os cantarelos (*Cantharellus cibarius* e *Craterellus tubaeformis*), a trombeta-negra (*Craterellus cornucopioides*), a amanita-dos-césares (*Amanita caesarea* – Fig. 1) e as morquelas (*Morchella esculenta*). No mercado português a maioria das espécies que se encontram à venda são cogumelos de cultura, produzidas em condições artificiais, continuando o “cogumelo-de-Paris” a ser o mais comercializado. Quanto aos cogumelos silvestres, apenas os boletos têm representatividade, sendo também a trufa-negra e as morquelas utilizadas, principalmente, na restauração *gourmet*.

Mas se tivermos em consideração os hábitos de colheita e consumo de cogumelos silvestres, vemos surgir casos como o lepiota (*Macrolepiota procera* – Fig. 2) que, apesar de ter pouco valor comercial, é uma das espécies silvestres mais conhecidas e consumidas em todo o País. É um cogumelo bastante comum, que aparece de agosto a outubro, em prados e matos, em zonas com vegetação arbustiva e bordos ou clareiras de zonas florestais.

Existem também casos de espécies que são apenas conhecidas e consumidas em algumas regiões, fazendo mesmo parte da gastronomia local, como é o caso da silarca (*Amanita ponderosa*), espécie que ocorre associada às zonas de montado, pois vive em simbiose com o sobreiro, a azinheira e várias espécies de cistáceas. Esta espécie primaveril tem um período de frutificação que se estende de fevereiro a abril, poden-



Figura 1 – A amanita-dos-césares é uma espécie muito valorizada nos mercados europeus



Figura 2 – A popularidade da espécie *Macrolepiota procera* tem reflexo na diversidade de nomes que lhe são atribuídos, consoante a região ou mesmo a aldeia. Alguns dos nomes mais comuns são frades, púcaras, roque, marifusa, chapéu-de-sol, para-sol, tortulho da calcinha

Helena Machado, M.^a Margarida Sapata, Ana Cristina Ramos . INIAV, I.P.



M.^a José Bastidas . ADPM, Mértola



do ser encontrada excecionalmente no outono, sendo as suas frutificações difíceis de encontrar, aparecendo isoladas ou em grupos (Fig. 3). Caso idêntico passa-se com as túberas, também cogumelos de primavera, que vivem associados com espécies herbáceas (*Xolantha guttata* no caso da espécie *Terfezia arenaria* – Fig. 4) ou arbustivas (a espécie *Choiromyces gangliiformis* estabelece simbiose com estevas e sargaços – Fig. 5). Existem ainda casos de espécies como o míscaro ou tricoloma-amarelo (*Tricholoma equestre*), que continua a ser consumido, apesar de a sua comercialização estar proibida em muitos países da Europa.

Com tantos recursos micológicos, por que não se cultivam mais espécies de cogumelos?

A maioria das espécies comercializadas são cogumelos sapróbios, que vivem e frutificam em substratos lenhosos, o que as torna fáceis de produzir em condições artificiais controladas, existindo já um conhecimento consolidado das condições ótimas para a sua produção. Além de permitir controlar a qualidade do produto e rastrear a sua origem, tornam todo o circuito comercial mais simples. Algumas das espécies mais valorizadas, como a trufa-negra (*Tuber melanosporum*) ou a trufa-branca (*Tuber magnatum*), são fungos micorrízicos, o que os torna extremamente difíceis de encontrar e produzir. São espécies que estabelecem associações simbióticas com árvores ou arbustos e, para que possam ser produzidos, têm de ser cultivados também os seus parceiros vegetais. Atendendo às exigências específicas de cada espécie, podemos: inocular as plantas em viveiro e instalar plantações; inocular diretamente uma plantação adulta ou aplicar medidas de gestão florestal direcionadas para o aumento do potencial produtivo de um local.

Casos de sucesso

A trufa-negra, explorada principalmente em França, na região do Périgord, e em Itália,



Figura 3 – A silarca (*Amanita ponderosa*) é difícil de encontrar e apenas coletores com experiência têm sucesso na sua recolha



Figura 5 – O resultado de uma manhã de colheita de primavera, com exemplares de silarca e túberas (*Choiromyces gangliiformis*)



Figura 4 – A espécie *Terfezia arenaria* é um cogumelo em forma de bola irregular de textura marmorada rosada, bastante comum em solos arenosos onde predomina a planta herbácea anual *Xolantha guttata*

na região de Nórchia, é o exemplo de um caso de sucesso no cultivo de um fungo micorrízico. A produção de trufas ou truficultura implica conhecimentos técnicos específicos, que envolvem a aquisição e o cultivo de plantas hospedeiras, previamente micorrizadas e certificadas (carvalhos, azinheiras ou avelãs), conjugados com práticas que favoreçam o desenvolvimento do fungo. Mas os resultados estão sempre dependentes das condições de solo e clima existentes no local, continuando os verdadeiros casos de sucesso concentrados em zonas não muito distantes da área de distribuição natural desta espécie. É um investimento a longo prazo, podendo decorrer 7 a 15 anos

entre a instalação das árvores e a recolha das primeiras trufas. No nosso país não existem observações validadas que confirmem a ocorrência de trufa-negra, embora existam outras espécies do género *Tuber* menos valiosas.

Um caso mais recente de sucesso é o estabelecimento de plantações de *Helianthemum almeriense* produtoras de trufas-do-deserto (*Terfezia clavariyi*), na região de Múrcia, Espanha. Também neste caso, não podemos aplicar diretamente o conhecimento às espécies de túberas que colhemos em Portugal. Algumas espécies de fungos micorrízicos estabelecem associações muito específicas, por vezes com uma única espécie de planta hospedeira, e essas plantas também têm exigências específicas, relativamente às condições de solo e clima, limitando o leque de soluções para a implementação de plantações produtoras de cogumelos.

Outro exemplo de sucesso é o caso do estabelecimento de plantações de pinheiro inoculadas com lactário-delicioso (*Lactarius deliciosus*), provavelmente relacionado com a adaptabilidade desta espécie de fungo a vários tipos de solo. Utilizando a mesma espécie, também se começam a dar os primeiros passos na instalação de pomares de medronheiro (*Arbutus unedo*) inoculados.

Como fazer a gestão dos recursos micológicos

A definição de práticas de gestão dos espaços florestais que tenham em consideração os cogumelos, ou seja, a micossilvicultura, tem de ter em consideração, não só a grande variabilidade de *habitats* onde pode ocorrer produção micológica, como também as exigências ecológicas específicas de cada espécie. Pretende-se aplicar práticas para a

conservação e a promoção da produtividade de cogumelos silvestres, com o consequente benefício do povoamento florestal.

A gestão dos espaços florestais tem de conseguir ajustar a pressão da colheita (número de pessoas, quantidades colhidas e tipo de coletor) às exigências da manutenção dos espaços e da saúde da floresta. Se, por um lado, é necessário que o gestor florestal tome consciência do recurso que possui, deve também estar ciente de que as práticas silvícolas podem ter efeitos negativos ou positivos na produção de cogumelos, especialmente nos fungos micorrízicos. Simultaneamente, os coletores devem ser alertados para o facto de uma colheita sem regras poder colocar em risco a produtividade de um local.

Antes de desenvolver um plano de gestão micossilvícola, num povoamento florestal, será indispensável realizar uma amostragem prévia que permita obter indicadores de quais as espécies passíveis de aproveitamento e que quantidades recolher. É uma tarefa que só pode ser realizada durante as épocas de produção e que, para ser completa, deverá ser repetida ao longo de vários anos. Quanto ao estudo da produtividade, os dados existentes são poucos e difíceis de generalizar para cada uma das situações em análise.

Critérios micossilvícolas gerais

Alguns critérios micossilvícolas gerais para a conservação e melhoria da produção e diversidade de cogumelos silvestres podem ser consultados nos manuais desenvolvidos ao longo do projeto Micosylva “Gestão silvícola de florestas produtoras de cogumelos silvestres comestíveis de interesse socioeconómico como fontes

de desenvolvimento rural”, disponíveis em www.micosylva.com:

- Conservar árvores ou zonas-refúgio
Sempre que se realize o abate de árvores ou após um incêndio florestal, a recuperação da comunidade de fungos associados depende, em grande parte, da persistência de reservas de inóculo que permitam a recolonização do solo alterado, pelo que devemos preservar uma percentagem de árvores ou zonas com coberto arbustivo. Sempre que possível, devemos conservar algumas árvores de idade avançada e proteger a regeneração natural, se existir. Durante o corte de matos, devemos ter em consideração que algumas espécies de arbustos também estão associadas a espécies de cogumelos com interesse.

- Proteger o solo e fomentar a variedade de *habitats*

A proteção das camadas superficiais do solo é fundamental para a manutenção da capacidade produtiva. Sempre que possível, a mobilização dos solos deve ser evitada e nunca deve danificar as raízes das árvores e arbustos. Quando o controle de matos seja imprescindível, o trabalho do solo deve ser feito com pouca periodicidade (4 a 5 anos entre cada intervenção), usando grade de discos a pouca profundidade ou, em alternativa, o corta-mato.

- Manter a diversidade das comunidades de fungos

É recomendável plantar ou promover rapidamente a regeneração durante o primeiro período vegetativo, a seguir a uma perturbação do povoamento florestal, evitando períodos superiores a 5 anos sem replantação. A maioria das micorrizas morre durante os dois anos seguintes à morte das raízes a que estavam associadas. Existem ainda evidências de que, ao fim de 5 anos sem plantas hospedeiras disponíveis, a taxa de micorrização de um local decresce acentuadamente.

A plantação de florestas mistas garante a estabilidade e persistência do povoamento florestal e aumenta a diversidade fúngica, podendo albergar espécies de fungos que apresentem especificidade para alguma das espécies florestais que constituam o povoamento.

- Conservar e promover a produção de cogumelos

A quantidade de cogumelos produzidos pelos fungos micorrízicos depende da taxa fotossintética da árvore hospedeira



Figura 6 – Os boletos (neste caso, a espécie *Boletus aereus*) estabelecem simbiose com árvores adultas

(quantidade de hidratos de carbono disponíveis). Para favorecer a produção de espécies de fungos, como os boletos (Fig. 6), com preferência por povoamentos adultos e locais expostos à luz solar, podemos recorrer a cortes e desbastes direcionados que, ao concentrar a energia em menos árvores, promovem o amadurecimento da massa florestal e aumentam a insolação ao nível do solo. Por outro lado, a ausência de intervenção nos povoamentos florestais, conduz a uma forte concorrência entre as árvores, com redução do seu crescimento e ausência quase total de coberto herbáceo e arbustivo, conduzindo ao desaparecimento de espécies de fungos característicos de povoamentos adultos. Em zonas de boa produtividade de cogumelos, os benefícios alcançados com um desbaste podem compensar os custos da sua realização.

A conservação de mosaicos com diferentes densidades de arvoredo favorece a diversidade fúngica e também a diversidade animal e vegetal.

Regras de colheita de cogumelos silvestres

A colheita de cogumelos silvestres para consumo próprio é uma atividade de risco. Para a correta identificação das espécies, é aconselhável a consulta de guias de identificação apropriados. Se se pretender apenas, aprofundar o conhecimento acerca de algumas das espécies referidas ao longo

do texto, poderão ser consultadas as “Fichas de Cogumelos” ou o Guia do Coletor de Cogumelos.

Tendo em vista a manutenção dos recursos micológicos das nossas florestas, a longo prazo, devemos investir na sensibilização da população em geral e, em especial, dos coletores e visitantes dos espaços florestais, através da divulgação de um “Código de Conduta do Coletor”, que vise aperfeiçoar as técnicas de colheita de cogumelos silvestres. ☺

Bibliografia

- DGADR e ICNF (Coord.). 2013. Guia do Colector de Cogumelos – para os cogumelos silvestres comestíveis com interesse comercial em Portugal. DGADR Eds. 145 pp. <http://www2.icnf.pt/portal/agir/boapratic/resource/doc/guia-colet-cog>.
- DGADR e ICNF (Coord.). 2013. Manual de Boas Práticas de Colheita e Consumo de Cogumelos Silvestres. DGADR Eds. 44 pp. http://www.dgadr.gov.pt/images/docs/div_meiorural/MBPCCCogumelosSilv.pdf.
- Machado, H.; Ramos, C.; Sapata, M. 2013. Fichas de cogumelos. Publicação realizada no âmbito do Projeto “Rede Temática para a Valorização dos Recursos Silvestres do Mediterrâneo”, Ed. UAlg – Universidade do Algarve. ISBN: 978-972-579-034-2. http://www.ce-vmr.pt/images/base_dados/Publicacoes/CEVRM/COGUMELOS/Fichas_T%C3%A9cnicas_de_Cogumelos.pdf.
- Ramos, A.C.; Machado, M.H.; Sapata, M.M.; Bastidas, M.J. 2015. Cogumelos, produção, transformação e comercialização. Editora: PUBLINDUSTRIA. 150 Páginas. Idioma: Português ISBN: 978-989-723-107-0.