

# GESTÃO PÓS-FOGO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS DE SOBREIRO (*QUERCUS SUBER*)

Promover práticas de gestão sustentável para a recuperação de áreas ardidas



## O QUÊ E PORQUÊ

### A importância do sobreiro na Bacia do Mediterrâneo e a sua vulnerabilidade ao fogo

Os povoamentos florestais de sobreiro (*Quercus suber*) e os ecossistemas em que estes se inserem, têm uma grande importância sócio-económica e ecológica na Bacia do Mediterrâneo ocidental, onde ocupam mais de dois milhões de hectares. O sobreiro tem uma característica única que o distingue de todas as outras espécies folhosas mediterrânicas: uma casca que pode atingir 30 cm de espessura (cortiça), e que tem sido usado pelas pessoas há milénios, constituindo um recurso natural renovável, e uma matéria-prima valiosa e versátil. Atualmente as exportações do mercado mundial de cortiça representam cerca de 1,6 mil milhões de euros por ano. Devido ao seu valor económico, a cortiça é retirada periodicamente, normalmente em intervalos de 9 a 15 anos. Além da exploração da cortiça, estas áreas têm muitas vezes um aproveitamento agro-florestal e

silvopastoril, para além de outros usos. Os ecossistemas de sobreiro têm ainda um valor ecológico notável, suportando uma grande biodiversidade, incluindo muitos endemismos e fornecendo habitat para várias espécies ameaçadas. Apesar do seu grande valor, os povoamentos de sobreiro têm vindo a enfrentar vários problemas que ameaçam a sua sustentabilidade. Um desses problemas é a ocorrência de incêndios, que tem afetado muitos povoamentos nas últimas décadas em diversas regiões do Mediterrâneo. Embora o sobreiro seja frequentemente considerado a espécie de árvore mais resistente e resiliente ao fogo, de entre as árvores nativas desta região, fatores como o descortiçamento podem alterar essa característica, tornando-o paradoxalmente numa das espécies mais vulneráveis.



Povoamento de sobreiro em sistema agro-florestal (Foto: Filipe Catry).

Sobreiros com regeneração de toija cerca de dois anos após um incêndio (Foto: Filipe Catry).

## COMO É ABORDADO O DESAFIO

### Gestão pós-fogo: Definir objetivos, avaliar os danos, e planear as ações de restauro

Após um incêndio, é importante definir os objetivos de gestão e planear as ações de restauro. Em geral, o objectivo mais comum para os povoamentos de sobreiro queimados é a recuperação da produção de cortiça o mais rapidamente possível. As alternativas de gestão pós-fogo dependerão em grande parte da severidade do fogo, e por isso, uma avaliação multidisciplinar de danos deve ser realizada primeiro para identificar os impactos e riscos económicos e ecológicos diretos e indiretos.

Após o fogo, espera-se um forte impacto económico negativo, desde logo porque a cortiça carbonizada perde o seu valor e a produtividade diminui. O dano nas árvores e a sobrevivência dependerá de vários fatores, mas a espessura da cortiça é normalmente um dos mais importantes. O tempo mínimo necessário para começar a extrair novamente cortiça de boa qualidade (ou seja, cortiça que pode ser usada para rolhas) será

de cerca de 40 anos para as árvores que morreram e precisam de ser substituídas, 30 anos para as árvores sobreviventes com mortalidade da copa e 10 anos para árvores com boa regeneração de copa. Ao nível do ecossistema, as consequências ecológicas mais comuns incluem fatores como: diminuição da cobertura e vigor das árvores, diminuição da produção de bolotas, reduzindo o potencial de regeneração e alimentos para o gado e a vida selvagem, diminuição da retenção de carbono, nutrientes e água, e aumento do risco de erosão solo. Todas estas questões económicas e ecológicas devem ser equacionadas ao definir os objetivos de gestão pós-fogo, devendo ser também avaliadas as alternativas possíveis para os alcançar. Uma gestão desadequada poderá agravar de forma drástica os danos provocados pelo fogo, com consequências muito negativas a médio- e longo-prazo.



Este projeto foi financiado pelo programa de investigação e inovação da União Europeia Horizonte 2020 sob o grant agreement No 727872.

Palavras-chave: Sobreiro; incêndios; gestão sustentável; recuperação pós-fogo; descortiçamento; mortalidade; resiliência; regeneração natural

[eurafagroforestry.eu/afinet](http://eurafagroforestry.eu/afinet)



## DESTAQUES

- Os povoamentos florestais de sobreiro têm uma grande importância sócio-económica e ecológica na Bacia do Mediterrâneo.
- Os incêndios têm impactos severos e duradouros nestes povoamentos e são um dos principais fatores que ameaçam a sua sustentabilidade.
- No curto prazo após um incêndio, as prioridades deverão ser evitar a erosão do solo, a presença de grandes herbívoros domésticos ou selvagens, as podas e o descortiçamento.
- Sempre que possível a recuperação da área ardida deve ser feita privilegiando a regeneração natural.



Regeneração de copa de um sobreiro queimado  
(Foto: Filipe Catry).

## MAIS INFORMAÇÃO

### Literatura:

Catry FX, Moreira F, Cardillo E, Pausas JG (2012). Post-fire management of cork oak Forests. In: Post-fire management and restoration of southern European forests. *Managing Forest Ecosystems*, Vol. 24, pp. 195-222. Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-94-007-2208-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2208-8_9)

Catry FX, Moreira F, Pausas JG, Fernandes PM, Rego F, Cardillo E, Curt T (2012). Cork oak vulnerability to fire: the role of bark harvesting, tree characteristics and abiotic factors. *PLOS ONE* 7(6): e39810. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039810>

Moreira F, Catry FX, Silva JS, Rego F (Eds.) (2010). *Ecologia do fogo e gestão de áreas ardidas*. ISA Press, Lisboa.  
[https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3894/1/REP-Ecologia\\_do\\_Fogo.Web.Lowresolution.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3894/1/REP-Ecologia_do_Fogo.Web.Lowresolution.pdf)

### Link para projeto de investigação:

<http://www.isa.ulisboa.pt/ceabn/projecto/1/82/estudo-dos-efeitos-do-fogo-e-da-gest-atilde-o-p-oacute-s-fogo-em-povoamentos-florestais-de-sobreiro>

FILIFE XAVIER CATRY

Instituto Superior de Agronomia – Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN/INBIO)  
fcatry@isa.ulisboa.pt

Editor de conteúdo: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)  
Agosto 2019

## VANTAGENS E DESVANTAGENS

# Gestão sustentável: medidas para uma melhor recuperação das áreas ardidas

As árvores mortas ou muito severamente afetadas, em particular aquelas que têm morte da copa ou danos graves no tronco, poderão ser cortadas, por motivos de segurança (em caso de perigo de queda), fitossanidade (em caso de surtos de pragas) e para promover a regeneração natural (rebentação de toíça). A decisão de cortar deve ser bem ponderada e em alguns países, como Portugal, é necessária autorização prévia. Os cortes devem ser feitos rente ao solo e a madeira/cortiça pode ser vendida. Em alguns casos, e dependendo dos objetivos de gestão, as árvores mortas também podem ser deixadas em pé e/ou a madeira pode permanecer no chão para favorecer a biodiversidade. O movimento de máquinas deve ser reduzido ao mínimo para evitar a destruição da regeneração natural bem como a compactação e erosão do solo.

O descortiçamento e a poda de árvores com regeneração de copa não devem ser feitos nos primeiros anos após o fogo pois as árvores estão debilitadas. Vários autores recomendam que se deve esperar no mínimo 2 ou 3 anos, até que a copa tenha recuperado cerca de 75% do volume existente antes do fogo, e que a cortiça tenha pelo menos 2 a 3 cm de espessura. Para reduzir a probabilidade de provocar feridas no entrecasco durante o descortiçamento, este deve ser feito de forma conservadora, deixando as árvores em que a cortiça não ceda facilmente, e recorrendo a trabalhadores experientes.

Em muitos casos, e principalmente se as árvores não foram recentemente descortizadas antes do fogo, os sobreiros queimados regeneram vegetativamente de copa e/ou de toíça. Quando a copa regenera de forma homogénea, geralmente não são necessárias intervenções. Caso contrário, se a regeneração de copa for inexistente ou muito fraca, os rebentos de toíça são uma forma viável de regenerar os povoamentos, e este método é muito mais rápido, mais eficaz e mais barato do que a sementeira ou a plantação. Frequentemente desenvolvem-se muitos rebentos de toíça na base do tronco, e a certa altura poderá haver necessidade de proceder a um desbaste, selecionando de uma a três varas mais desenvolvidas e melhor conformadas. A pouca informação existente sobre este assunto sugere que é mais vantajoso não fazer desbastes nem podas dos rebentos de toíça durante os primeiros anos.

Durante o primeiro ano após o incêndio deve-se impedir a presença de grandes herbívoros domésticos (e.g. cabras, ovelhas, vacas) ou selvagens (e.g. veados) na área ardida, de modo a facilitar a regeneração da vegetação e reduzir a erosão e compactação do solo. Nos casos em que parte dos sobreiros tenha morrido ou regenere apenas de toíça, ou em que se queira adensar os povoamentos recorrendo à regeneração natural ou sementeira/plantação, deverá manter-se a exclusão de grandes herbívoros durante vários anos, até que a copa das novas árvores esteja fora do alcance dos animais.

Em geral, todas as ações que contribuam para manter e melhorar a saúde e vigor das árvores são também importantes para aumentar a sua resistência e resiliência ao fogo.

Este folheto é produzido como parte do Projeto AFINET. Embora o autor tenha trabalhado com a melhor informação disponível, nem o autor nem a UE, serão em qualquer caso, responsáveis por qualquer perda, dano ou prejuízo incorridos direta ou indiretamente em relação ao relatório.