

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/365451134>

Efeitos da implementação de zonas de conservação na biodiversidade e serviços do ecossistema do montado certificado. (Effects of the implementation of conservation zones on biodive...

Presentation · October 2022

CITATIONS

0

READS

16

7 authors, including:



Miguel N. Bugalho
University of Lisbon

108 PUBLICATIONS 2,279 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Teresa Mexia
University of Lisbon

14 PUBLICATIONS 484 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Xavier Lecomte
French National Institute for Agriculture, Food, and Environment (INRAE)

36 PUBLICATIONS 386 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Rui Morgado
CIBIO/InBIO Research Center in Biodiversity and Genetic Resources

36 PUBLICATIONS 839 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



[Forests] Special Issue - Drought Resilience of Forest Trees [View project](#)



CorkNeighbors - Understanding the interaction between cork oak trees and the vegetation in its neighbourhood [View project](#)

Efeitos da implementação de zonas de conservação na biodiversidade e serviços do ecossistema do montado certificado

Miguel Nuno Bugalho¹, Teresa Mexia^{1,2}, Xavier Lecomte¹, Rui Morgado^{1,3}, Inês Catry³, Rui Pedroso⁴, Maria Conceição Caldeira²

¹ Centro de Ecologia Aplicada “Prof. Baeta Neves”, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Portugal; ² Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Portugal; ³ Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto; ⁴ Consultor independente; migbugalho@isa.ulisboa.pt

A certificação florestal, um processo de adesão voluntária segundo o qual os gestores florestais se comprometem com práticas de gestão sustentável, tem-se vindo a expandir globalmente, incluindo em Portugal. Um dos requisitos da certificação é a implementação de zonas de conservação, áreas de não-gestão ou de gestão menos activa, na unidade de gestão florestal. Estas áreas visam promover a conservação da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas florestais. Em Portugal a certificação tem-se expandido em vários ecossistemas florestais incluindo em montado de sobreiro (*Quercus suber*). Actualmente a gestão florestal encontra-se certificada em cerca de 14% da área da distribuição de sobreiro no país. O trabalho presente avalia os efeitos da implementação de zonas de conservação no âmbito da certificação florestal, na biodiversidade e nos serviços do ecossistema do montado de sobreiro. A implementação das zonas de conservação favorece o coberto e a diversidade de matos do sub-bosque do montado. O efeito na regeneração natural do sobreiro, no entanto, nem sempre é positivo e varia com a idade de implementação das zonas de conservação. Em geral, a diversidade estrutural do habitat é maior nas zonas de conservação em comparação com zonas adjacentes, e a complexidade estrutural do habitat aumenta com o período de implementação das zonas de conservação. As diferenças na estrutura de habitat induzem, por sua vez, diferenças nas comunidades de avifauna que ocorrem nas zonas de conservação e zonas adjacentes, contribuindo para a aumentar a diversidade de avifauna à escala da propriedade. A maior cobertura de matos nas zonas de conservação pode, no entanto, afectar outras propriedades do ecossistema como o armazenamento de carbono ou a perigosidade de incêndio. A uma maior cobertura e biomassa de arbustos corresponde um maior armazenamento de carbono acima do solo que, no entanto, pode pressupor também uma maior

perigosidade de incêndio. A implementação de zonas de gestão menos activa, ou de não gestão, no âmbito da certificação florestal, induz, pois, alterações na biodiversidade e nos serviços do ecossistema, cujo balanço deverá ser equacionado na tomada de decisões de gestão.

Effects of the implementation of conservation zones on biodiversity and ecosystem services of certified cork oak forests

Forest certification, a voluntary process whereby forest managers commit themselves to sustainable management practices, has been expanding globally, including in Portugal. One of the certification requirements is the implementation of conservation zones, areas of non-management or less active management, in the forest management unit. These areas aim to promote the conservation of biodiversity and forest ecosystem services. In Portugal, certification has expanded to several forest ecosystems including cork oak forests (*Quercus suber*). At present, forest management is certified in approximately 14% of the cork oak distribution area in the country. The present study evaluates the effects of the implementation of conservation zones in the context of forest certification, on biodiversity and ecosystem services of cork oak forests. The implementation of conservation zones favours the cover and diversity in the cork oak forest understory. The effect on the natural regeneration of the cork oak, however, is not always positive and varies with the age of implementation of the conservation areas. In general, the structural diversity of the habitat is greater in conservation areas in comparison with adjacent areas, and the structural complexity of the habitat increases with the implementation period of the conservation areas. Differences in habitat structure induce, in turn, differences in the bird communities occurring in conservation zones and adjacent zones, contributing to increased bird diversity at the property scale. Greater shrub cover in conservation zones may, however, affect other ecosystem properties such as carbon storage or fire hazard. Greater shrub cover and biomass leads to higher above-ground carbon storage which, however, may also imply higher fire hazard. The implementation of less active management or non-management zones, within the scope of forest certification, therefore induces changes in biodiversity and ecosystem services, the balance of which should be taken into account when making management decisions.