

Avaliação dos efeitos das alterações do uso de solo na dinâmica populacional das aves de meios agrícolas. Caso de estudo: Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva

Caldeira, Tiago¹; Paulo Fernandez¹; Luís Quinta-Nova¹; Ricardo F. de Lima² & Carlos Pacheco³

¹ Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal, www.ipcb.pt/;

² Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, cba.fc.ul.pt/members/ricardo_lima.php/;

³ Mãe d'Água, Lda., Portugal, www.maedagua.pt/.

E-mail: caldeira.t@gmail.com

Na área de influência do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva foram verificadas alterações ao nível da paisagem agrícola resultantes da implementação de um sistema de regadio em 3 blocos de rega: Alvito-Pisão, Pisão e Monte Novo. Estas consistem essencialmente no incremento das culturas arvenses de regadio, olival intensivo e vinhas. Este estudo avaliou as consequências das modificações dos padrões de uso do solo nas aves de meios agrícolas (aves estepárias e nas comunidades de outras aves existentes), em dois períodos (2007/2008 e 2010/2011) e em duas épocas do ano, Primavera e Inverno. Para analisar os possíveis efeitos das alterações do uso do solo foi realizada uma análise espacial (ArcGIS Desktop 10.0) e cálculo de métricas da paisagem (FRAGSTATS). Identificaram-se as relações existentes entre as aves de meios agrícolas e os usos de solo utilizando-se a Análise Canónica de Correspondência. Os resultados demonstraram que, no caso concreto das aves estepárias nestes blocos de rega, estas seleccionam preferencialmente áreas extensas e pouco fragmentadas de habitat de sequeiro (culturas arvenses de sequeiro, áreas de pousio e pastagem). Foram usados Modelos Lineares Generalizados para identificar os factores que influenciam a riqueza específica total de aves e a riqueza específica de aves estepárias nos períodos em estudo e nas épocas de Inverno e Primavera. Demonstrou-se que a diversidade total de aves foi influenciada positivamente pelo incremento de água, pela densidade de orla (Inverno), e por áreas pequenas a médias de habitat de sequeiro (Primavera). Verificou-se que, no Inverno, a presença de áreas arbustivas e arbóreas e densidades de orla superiores a 10.000 m/ha influenciam negativamente as aves estepárias. Na época de Primavera, constatou-se que quanto mais extensos forem os habitats de sequeiro maior é a sua importância para a diversidade de aves estepárias. Para conservar os valores naturais da região e assegurar o seu crescimento sócio-económico, é importante a criação de um plano de gestão do território que garanta que as áreas agrícolas preenchem os requisitos ecológicos para as aves estepárias e que favoreçam as comunidades de aves existentes.

Assessing the effects of land use changes on population trends of grassland birds. Case study: “Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva”

In the area of influence of the “Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva” changes have occurred at the level of the agricultural landscape resulting from the implementation of an irrigation system in 3 different irrigation areas. These consist essentially in the increase of irrigated arable land, intensive olive groves and vineyards. This study evaluate the consequences of changes in land use patterns in grassland birds (steppe birds and other bird communities) existing in two periods (2007/2008 and 2010/2011), and in two seasons, Spring and Winter. To examine the possible effects of changes in land soil occupation in the study area, a spatial analysis (ArcGIS Desktop 10.0) and calculation of landscape metrics (FRAGSTATS) was carried out. Relationships between the grassland birds and land use were identified by using the Canonical Correspondence Analysis. Results showed that, in the case of steppe birds in the irrigation areas, they choose wide areas with little fragmented habitat and extensive dry crops (rainfed arable crops, fallow land and pasture). Generalized Linear Models were used to identify the factors that influence the overall species richness and species richness of steppe birds in periods of study during winter and spring. It was shown that the local diversity of birds was positively affected by an increase of water, edge density (winter), and by small to medium areas of dry habitat (spring). It was found that in winter, the presence of shrubs or trees and areas with edge densities greater than 10 000 m/ha had a negative influence in steppe birds. In spring, values showed that the higher the extensive dry crops areas are, the greater its importance to the diversity of steppe birds is. To conserve the natural values of the region and to guarantee their socio-economic growth, it is important to create a management plan for the area to ensure that agricultural areas meet the ecological requirements of steppe birds and favor existing bird communities.