

Influência da estrutura da paisagem nas comunidades avifaunísticas na zona interior centro

Tomé, José¹; Luís Quinta-Nova² & Paulo Fernandez²

¹ Escola Secundária de Amato Lusitano, Portugal, www.aematolusitano.edu.pt/;

² Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal, www.ipcb.pt/ESA/.

E-mail: josectome2010@gmail.com

Este estudo tem como objectivo identificar a relação existente entre as comunidades de aves que nidificam em diferentes sub-regiões da zona interior centro de Portugal (Beira Interior Sul, Beira Interior Norte, Pinhal Interior Sul, Pinhal Interior Norte e Cova da Beira) e a composição e estrutura da paisagem desse território. Foram identificadas um conjunto de métricas espaciais que caracterizem a estrutura da paisagem, bem como as tipologias fisionómicas de habitat passíveis de influenciar a distribuição das comunidades de passeriformes nidificantes.

A informação geográfica relativa à ocupação do solo foi processada através do programa ArcGIS 9.3.1, com recurso à extensão Patch Analyst. A rugosidade do terreno foi calculada com base na altitude obtida a partir do Modelo Digital do Terreno (MDT), através da extensão Land Facet Corridor Tools. Os dados resultantes foram cruzados com a informação recolhida do Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008), através de Análise Canónica de Correspondências (ACC).

Os resultados deste estudo mostram que as sub-regiões do interior centro apresentam locais com uma riqueza específica elevada, com mais de 40 espécies de passeriformes a nidificarem numa quadrícula de território, embora se verifique a existência de zonas com menos de 6 espécies. Estes valores muito distintos podem ser explicados por diversos factores como o zonamento do território, em que se distingue um sector com clara dominância florestal e menor disponibilidade de nichos ecológicos, de um sector com maior heterogeneidade e proporcionalidade de ocupações do solo, permitindo a existência de mais nichos ecológicos para as diferentes espécies de aves.

Os resultados da ACC, mostram ainda que as tipologias de ocupação do solo com maior influência positiva na riqueza da avifauna, neste território, são as pastagens e as culturas temporárias. As quadrículas onde predominam florestas de resinosas são as que apresentam valores de riqueza específica mais baixos.

Da análise da estrutura destes territórios fica também demonstrada a importância de incluir índices de rugosidade do terreno, porque esta opção permitiu melhorar a explicação da variação total.

Influence of landscape structure on bird communities in the central interior region

The present study aims to identify the relationship between the communities of nesting birds in the sub-regions of inner central Portugal (Beira Interior Sul, Beira Interior Norte, Pinhal Interior Sul, Pinhal Interior Norte e Cova da Beira) and its landscape composition and structure. We identified a set of spatial metrics

that characterize the landscape structure of the study areas as well as the physiognomic habitat types, which might impact the distribution of breeding passerine communities.

Information concerning the land-use was processed with the ArcGIS 9.3.1 software, using the Patch Analyst extension. Terrain roughness was analyzed using the Land Facet Corridor Tools extension. The resulting data was cross with information gathered from the Atlas of Breeding Birds in Portugal (Equipa Atlas, 2008), by Canonical Correspondence Analysis (CCA).

The results of this study show that the sub-regions of inner central Portugal have locations with high species richness, with more than 40 species of passerines breeding in a grid of territory, although there is the existence of some areas with less than 6 species. These very different values may be explained by several factors such us the territory zonation, which distinguishes a sector with clear forest dominance and lower availability of ecological niches from a sector with greater heterogeneity and proportionality of land-use, allowing the existence of more ecological niches for different species of birds.

The results of the CCA, also showed that the types of land-use with greater positive influence on the birds richness, in this territories, are the pastures and the temporary crops. Cells grid where predominate the coniferous forests are those with lower species richness values.

The structure analysis of these territories also demonstrated the importance of including roughness indices, because this option has improved the explanation of the total variation.