



# Influência das mudanças agrícolas sobre as populações de Orthoptera

Sara Riso<sup>1</sup>, Maria José Miranda-Arabolaza<sup>2,3</sup>, Joana Braga<sup>4</sup>, Nuno Martins<sup>1</sup>, Miguel Nóvoa<sup>4</sup>, Genaro da Silva-Méndez<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>PALOMBAR, Associação de Proprietários de Pombais Tradicionais do Nordeste. <sup>2</sup>Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança. <sup>3</sup>CIMO, Centro de Investigação de Montanha, Bragança. <sup>4</sup>AEPGA, Associação para o estudo e Proteção do Gado Astivo. <sup>5</sup>Grupo de Ecologia Evolutiva e da Conservação, Universidade de Vigo.



## INTRODUÇÃO

Na região de Trás-os-Montes, a diminuição da população e o seu envelhecimento estão a conduzir ao abandono das práticas agrícolas tradicionais. Os lameiros são pastagens semi-naturais submetidas a manejo extensivo, que devido a estas mudanças agrícolas estão a perder grande parte da superfície que ocupavam anteriormente, sendo substituídos por explorações intensivas, florestas e, na maioria dos casos, deixados ao abandono. Estas alterações na vegetação são acompanhadas por mudanças nas comunidades de animais que lhes estão associadas, perdendo-se ainda quilómetros de potenciais corredores ecológicos que se mantêm verdes durante grande parte do ano.

O presente trabalho pretende conhecer como se vêm afetadas as comunidades de gafanhotos e grilos do mato (Orthoptera) pelas mudanças no manejo dos lameiros.

## METODOLOGIA

Na aldeia de Atenor (em mirandês Atanor), no concelho de Miranda do Douro foram seleccionados 20 lameiros com diferentes tipos de uso, com 4 réplicas para cada tipo: pastados, ceifados, pastados e ceifados, florestados, abandonados. Foi feita uma amostragem mensal entre os meses de Julho e Outubro mediante a recolha com rede das espécies presentes em quadrados de 10x10 metros durante 15 minutos. Os adultos foram levados a laboratório para posterior identificação. Posteriormente submetem-se os dados a uma análise de redundância (RDA) no programa CANOCO, com seleção passo a passo de variáveis e testes de Montecarlo para a significação. Corrigiu-se a distribuição agregada com a introdução de co-variáveis e diminuiu-se o peso das espécies raras.



Fig. 1. Distribuição dos pontos de amostragem

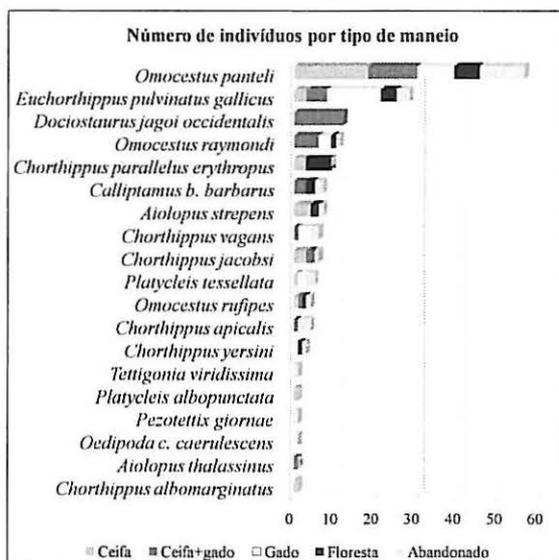


Fig. 2. Número de indivíduos por tipo de manejo

**RESULTADOS:** Foram capturados, em total, 164 adultos de 19 espécies (Fig. 2). Depois da análise de redundância, a seleção passo a passo de variáveis deu um valor p de 0.058; 0.068 e 0.72 para Gado, Ceifa e Floresta respetivamente. O modelo com as três variáveis explica o 20% da variância.

A distribuição relativa das espécies no biplot (Fig. 3) indica a aparição de elementos eurióticos, como *Chorthippus parallelus*, *Ch. yersini* ou *Omocestus rufipes*, após o abandono do manejo tradicional, assim como de espécies mais características de bordos de caminhos ou margens de florestas, e não tão próprios de prados, como *Tettigonia viridissima* ou *Pezotettix giornae*. *Ch. yersini* é um endemismo ibérico que não coabita com outro dos endemismos hispano-lusitânico encontrado durante o trabalho, *Ch. jacobsi*, efeito que se reflete no biplot.

Os resultados sugerem que o abandono das práticas tradicionais provoca a alteração das comunidades de ortópteros das pastagens semi-naturais com o aparecimento de elementos mais generalistas em detrimento de espécies mais selectivas relativamente ao seu habitat.

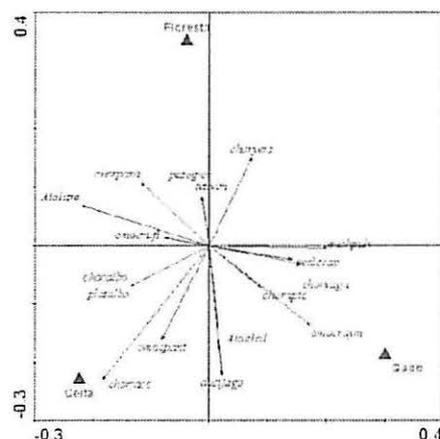


Fig. 3. RDA. Análise de redundância. Os nomes referem-se às quatro primeiras letras do nome genérico e às quatro primeiras do específico

**BIBLIOGRAFIA:** Leps, J. Smilauer, P. 2003 Multivariate analysis of ecological data using canoco.

Pomares, D.L. 2002. Revisión de los ortópteros (Insecta:Orthoptera) de Cataluña (España). SEA

Whittingham, M et al. 2006. Why do we still use stepwise modelling in ecology behaviour? J. An. Ecol.