

Sucessos e limitações na avaliação de tendências populacionais e distribuição de aves de rapina noturnas e noitibós usando ciência cidadã

LOURENÇO, RUI^{1,2}; CARLOS GODINHO², SARA MOREIRA², INÊS ROQUE^{1,2} & RICARDO TOMÉ^{1,3}

¹ Grupo de Trabalho sobre Aves Nocturnas da SPEA www.spea.pt/pt/participar/grupos-de-trabalho/aves-noturnas

² ICAAM - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, LabOr Laboratório de Ornitologia, Universidade de Évora, Núcleo da Mitra Ap.94 7002-554, Évora, Portugal www.icaam.uevora.pt

³ STRIX, Ambiente e Inovação www.strix.pt

E-mails: nocturnas@spea.pt; lourenco@uevora.pt

As aves de rapina noturnas e os noitibós têm hábitos noturnos, necessitando por isso de métodos de censo específicos. Estes grupos de aves são frequentemente pouco estudados por causa das dificuldades associadas ao censo de espécies pouco abundantes, discretas e detetadas sobretudo de noite. Uma vez que a ciência cidadã pode ser um meio valioso de aumentar o conhecimento sobre as tendências populacionais e distribuição das aves noturnas, em 2010 iniciou-se o programa de monitorização “Noctua-Portugal” em Portugal continental. Este programa baseia-se em visitas feitas por voluntários a cinco pontos numa quadrícula 10x10 km. Nove anos de amostragem produziram estimativas razoáveis da tendência populacional das espécies mais comuns, enquanto que para espécies menos comuns, Bufo-pequeno (*Asio otus*) e Coruja-do-nabal (*Asio flammeus*), apenas foram obtidas estimativas imprecisas ou não foi possível estimar a sua tendência. No entanto, estas são as únicas estimativas populacionais à escala nacional, tendo sido usadas para responder a compromissos legais como a Diretiva Aves. Os resultados do programa Noctua-Portugal (2010-2018) sugerem uma tendência negativa para a Coruja-das-torres (*Tyto alba*), Mocho-d'orelhas (*Otus scops*) e Mocho-galego (*Athene noctua*), alertando para uma possível situação preocupante. O programa Noctua-Portugal teve um contributo modesto para conhecer a distribuição das espécies no período 2010-2018, com a maior parte da informação tendo origem em bases de dados públicas, especialmente o PortugalAves/eBird, e em registos ocasionais enviados por voluntários do Noctua. O número de registos de aves noturnas inseridos em bases de dados *online* tem crescido ao longo do tempo, mas algumas áreas do interior de Portugal ainda têm informação insuficiente. As principais limitações na estimativa de tendências são o reduzido número de voluntários e constrangimentos analíticos associados a amostras pequenas. Ações futuras podem incluir alterações metodológicas para motivar voluntários e aumentar a robustez analítica, mantendo os pontos de escuta como unidade de forma a assegurar a comparação com dados anteriores.

Successes and limitations in assessing population trend and distribution of owls and nightjars using citizen science

Owls and nightjars share nocturnal habits that require specific census methods. These bird groups are frequently under-studied because of the difficulties associated with censusing species that are not very abundant, are often elusive and are detectable mostly during night. As citizen science can be a valuable way to increase our knowledge on the population trend and distribution of owls and nightjars, in 2010 the monitoring program “Noctua-Portugal” started to be implemented in continental Portugal. It consists on sampling visits carried out by volunteers to five points in a 10x10 km square grid. Nine years of sampling have produced reasonable population trend estimates for the most common species, whereas only imprecise or no estimates were obtained for the less common species, Long-eared Owl (*Asio otus*) and Short-eared Owl (*Asio flammeus*). However, this is the only data available on population trends at the country scale and it has been used namely to address legal commitments like EU Birds Directive. Results from Noctua-Portugal program (2010-2018) suggest a negative trend for the Barn Owl (*Tyto alba*), Scops Owl (*Otus scops*), and Little Owl (*Athene noctua*), alerting to a possible status of conservation concern. The Noctua-Portugal program only had a modest contribution to determine species distribution during the period 2010-2018, while most of this information originated from records from public online databases, especially PortugalAves/eBird, and from occasional records sent by Noctua-Portugal participants. The number of owl and nightjar records inserted in online databases has been growing every year, but more remote areas of Portugal still have insufficient information. The main limitations to estimating trends along these years have been low participation of volunteers and analytical constraints associated with small sample sizes. Future actions may include methodological changes to motivate volunteers and to increase analysis robustness, using the point count as unit to ensure temporal comparison with previous data.