



© Caroline Legg CC BY 2.0

Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2023

Lisboa, abril 2024

Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2023

Lisboa, abril 2024



© Caroline Legg CC BY 2.0

O Censo de Aves Comuns (CAC) é um programa de monitorização de aves organizado pela SPEA e realizado por voluntários, e que está em curso desde 2004. Permite o cálculo de tendências populacionais e índices ambientais à escala nacional e europeia (EBCC, PECBMS).

Missão

Trabalhar para o estudo e conservação das aves e seus habitats, promovendo um desenvolvimento que garanta a viabilidade do património natural para usufruto das gerações futuras.

A **SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves** é uma Organização Não Governamental de Ambiente que trabalha para a conservação das aves e dos seus habitats em Portugal. Como associação sem fins lucrativos, depende do apoio dos sócios e de diversas entidades para concretizar as suas ações. Faz parte de uma rede mundial de organizações de ambiente, a **BirdLife International**, que atua em 120 países e tem como objetivo a preservação da diversidade biológica através da conservação das aves, dos seus habitats e da promoção do uso sustentável dos recursos naturais.



A SPEA foi reconhecida como entidade de utilidade pública em 2012.

www.spea.pt



Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2023

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 2024

Direção Nacional: M^o Graça Lima, Paulo Travassos, Peter Penning, Alexandre Leitão, Martim Melo

Direção Executiva: Domingos Leitão

Coordenação do projeto: Hany Alonso (Coord. nacional; Norte e Centro), Guillaume Rethoré (Sul), Cátia Gouveia (Madeira), Rúben Coelho (Açores)

Gestão e análise de dados: Hany Alonso

Agradecimentos: A coordenação do CAC e a SPEA agradecem especialmente a todos os voluntários que participam no censo, pela sua dedicação, tempo e contribuição inestimável para este projeto. Este agradecimento estende-se não só a todos os voluntários que participaram na época de campo de 2023, mas também a todos os que contribuíram para a recolha de dados de campo entre 2004 e 2023. Um agradecimento a todos os que asseguraram a coordenação e gestão deste projeto no passado: R. Martins, A. Leal, A. Meirinho, A.T. Marques, A. Pereira, A. Rosa, C. Santos, D. Leitão, G. Elias, H. Feith, J. Pina, J. Costa, N. Barros, P. Rodrigues, R. Ceia, R. Machado e R. Pedroso.

Citações: Alonso, H., Coelho, R., Gouveia, C., Rethoré, G., & Teodósio, J. 2024. Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2023. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

ÍNDICE

RESUMO/SUMMARY	5
1. NOTA INTRODUTÓRIA	7
2. METODOLOGIA	8
2.1 Amostragem e recolha de dados	8
2.2 Análise dos dados	8
2.2.1 Portugal continental	
2.2.2 Açores e Madeira	
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
3.1 Portugal Continental	10.
3.1.1 Esforço e cobertura	
3.1.2 Resultados gerais	
3.1.3 Tendências populacionais e considerações	
3.2 Madeira	24
3.2.1 Esforço e cobertura	
3.2.2 Resultados gerais	
3.2.3 Tendências populacionais e considerações	
3.3 Açores	26
3.3.1 Esforço e cobertura	
3.3.2 Resultados gerais	
3.3.3 Tendências populacionais e considerações	
3.4 Atividades de angariação/formação de voluntários	29
3.5 Pedidos e cedência de dados	29
3.6 Publicações	30
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS	32
A Lista de voluntários do projeto	
B Cobertura do censo	

RESUMO

Este relatório apresenta os resultados de 20 anos do Censo de Aves Comuns (CAC). O CAC é um programa de monitorização da avifauna, iniciado em 2004 e realizado por voluntários, que tem o propósito de dar a conhecer as tendências populacionais das aves comuns que nidificam no território nacional e de fornecer indicadores do estado ambiental dos nossos ecossistemas, à escala nacional e europeia. Este censo é baseado em pontos de escuta inseridos em quadrículas 10x10km, ao longo do território continental, Madeira e Açores, que são monitorizadas por voluntários todas as primaveras. Neste relatório, são apresentadas as tendências populacionais de 64 espécies comuns em Portugal continental para o período 2004-2023, assim como as tendências populacionais de 17 espécies de aves comuns que ocorrem no Arquipélago dos Açores. Também apresentamos qual a evolução temporal dos indicadores ambientais para o período 2004-2023, através de índices multiespecíficos de aves comuns, agrícolas e florestais. Adicionalmente, este relatório compara os resultados nacionais com as tendências mais recentes das aves comuns publicadas em Espanha e na Europa.

Em termos de participação, na época de campo de 2023 houve 34 quadrículas monitorizadas no continente, evidenciando uma estabilidade no número de quadrículas monitorizadas no continente nos últimos anos. Ao nível das tendências populacionais, destaca-se o declínio de mais de um terço das espécies dos meios agrícola (n=23) o que evidencia o impacto das mudanças que têm ocorrido nas últimas décadas nestes ecossistemas com impacto sobre a biodiversidade. Espécies de aves comuns como a andorinha-das-chaminés, o mocho-galego e o carraceiro mostram declínios significativos nos últimos 20 anos. No grupo das aves florestais (n=20), as três espécies que apresentam maior declínio são a rola-brava, o picanço-barreteiro e o cuco. No conjunto das restantes espécies avaliadas (n=21), apenas três apresentam uma tendência negativa: a garça-branca-pequena, a felosa-poliglota e a galinha-de-água. Olhando para os resultados em Portugal e para as recentes tendências publicadas para Espanha e para o continente Europeu, destacam-se o declínio generalizado de algumas espécies migradoras de longa distância como a andorinha-das-chaminés, o picanço-barreteiro, o cuco e a rola-brava, mas também o declínio de diversas espécies comuns nos meios agrícolas, incluindo o pardal, o peneireiro e a milheirinha. No sentido inverso, algumas espécies associadas a habitats florestais, como a carriça, a toutinegra-de-barrete, o pisco-de-peito-ruivo e a trepadeira mostram tendências positivas na Península Ibérica e na Europa. Existem alguns resultados contrastantes nas tendências de algumas espécies (e.g., pega, peto-ibérico, trigueirão), que podem refletir variações regionais/nacionais nas suas tendências (e.g., entre Portugal e Espanha) ou a necessidade de avaliações mais dirigidas.

Nos Açores, houve 22 quadrículas monitorizadas por 16 voluntários, o que permitiu monitorizar todas as ilhas do arquipélago. Foram estimadas as tendências de 17 espécies, com destaque para o declínio moderado do milhafre e aumento moderado do pombo-torcaz-dos-Açores. A colaboração com a Secretaria Regional do Ambiente e Ação Climática foi muito importante e deve ser mantida essa colaboração para garantir a continuidade da recolha de dados que permita calcular tendências populacionais das espécies nos próximos anos. Na Madeira, o censo contou com a monitorização de 3 quadrículas e 60 pontos de escuta, contribuindo a continuidade do censo na região, mas não foi possível estimar tendências populacionais para o período 2004-2023.

Este é um dos programas de monitorização de biodiversidade com maior abrangência espacial e temporal em Portugal, permitindo avaliar a evolução demográfica de muitas dezenas de espécies de aves comuns e providenciando indicadores do estado ambiental do território nacional. Para além disso, contribui para uma avaliação do estado da avifauna à escala Europeia, através do PECBMS. Nos próximos anos, é importante aumentar a cobertura espacial do censo no continente e na Madeira, para além de garantir financiamento que permita angariar voluntários, produzir e disseminar os seus resultados.

SUMMARY

This report presents the results of 20 years of the Common Birds Census (CAC). The CAC is a bird-monitoring scheme, performed by volunteers since 2004, was created with the purpose of monitor the trends of common breeding bird species in Portugal and provide indicators of the health of the environment. This census is based on point counts within 10x10km squares across the Portuguese mainland, Madeira and Azores archipelagos, which are monitored by volunteers twice every spring. This report presents the population trends for 64 common bird species in Portugal for the period 2004-2023, as well as the population trends of 17 common bird species that occur in the Azores Archipelago. We also present the temporal evolution of environmental indicators for the period 2004-2023, through multi-species indices for common, farmland and forest birds. In addition, this report compares the national results with the most recent trends of common birds published in Spain and Europe.

In terms of participation, in the 2023 field season there were 34 squares monitored on the continent, showing a stability in the number of squares monitored on the continent in recent years. In terms of population trends, the decline of more than a third of species in agricultural areas (n=23) stands out, which highlights the impact of the changes that have occurred in recent decades in these ecosystems with an impact on biodiversity. Common bird species such as the barn swallow, little owl and Iberian grey shrike show significant declines over the last 20 years. In the group of forest birds (n=20), the three species that show the largest decline are the turtle dove, the woodchat shrike and the cuckoo. Among the remaining species evaluated (n=21), only three show a negative trend: the little egret, the melodious warbler and the moorhen. Looking at the results in Portugal and the recent trends published for Spain and the European continent, we highlight the generalized decline of some long-distance migratory species such as the barn swallow, the woodchat shrike, the cuckoo and the turtle dove. Moreover, there is also a decline of several common species in agricultural environments, including the house sparrow, the kestrel and the serin. Conversely, some species associated with forest habitats, such as the wren, the blackcap, the robin and the tree creeper, show positive trends in the Iberian Peninsula and Europe. There are some contrasting results in the trends of some species (e.g., magpie, Iberian woodpecker, corn bunting), which may reflect regional or national variations in their trends (e.g., between Portugal and Spain) or the need for more targeted assessments.

In the Azores, there were 22 squares monitored by 16 volunteers, which made it possible to monitor all the islands in the archipelago. We estimated the trends of 17 species, with the highlights including the moderate decline of the common buzzard and the moderate increase of the Azores wood pigeon. The collaboration with the Regional Secretariat for Environment and Climate Action was very important and this collaboration should be maintained to ensure the continuity of data collection that allows the estimation of population trends in the coming years. In Madeira, the census included the monitoring of 3 squares and 60 points counts, contributing to the continuity of the census in the region, but it was not possible to estimate population trends for the period 2004-2023.

This is one of the biodiversity monitoring programs with the largest spatial and temporal scope in Portugal, allowing the assessment of the demographic evolution of many dozens of common bird species and providing indicators of the environmental status of the national territory. Furthermore, it contributes to an assessment of the state of birdlife on a European scale, through the PECBMS. In the coming years, it is important to increase the spatial coverage of the census on the continent and in Madeira, in addition to guaranteeing funding that allows the recruitment of volunteers, as well as the production and dissemination of results.

1. NOTA INTRODUTÓRIA

O Censo de Aves Comuns (CAC) é um programa de monitorização de aves comuns implementado no território nacional pela SPEA, com o objetivo de estimar as tendências populacionais das aves comuns reprodutoras e de usar essas tendências como indicadoras do estado do ambiente. Este programa de monitorização, baseado numa rede alargada de voluntários, foi lançado em 2004 em Portugal continental e no arquipélago da Madeira, tendo-se iniciado no arquipélago dos Açores em 2007.

O Censo de Aves comuns teve início em 2004 e permite o cálculo de tendências populacionais e indicadores do estado ambiental dos nossos ecossistemas, a uma escala nacional e europeia.

Os principais objetivos do CAC são:

- 1) Recolher informação sobre as variações populacionais das aves comuns nidificantes em Portugal e calcular as suas tendências populacionais;
- 2) Calcular índices multiespecíficos associados aos principais tipos de habitat, nomeadamente o agrícola e florestal, e que possam ser utilizados como indicadores do estado ambiental dos ecossistemas;
- 3) Contribuir anualmente para o Esquema Pan-Europeu de Monitorização de Aves Comuns (PECBMS), com os dados das tendências populacionais no território nacional;
- 4) Promover a conservação das aves e dos seus habitats através do envolvimento direto de um grande número de colaboradores voluntários num projeto de monitorização da avifauna à escala nacional;
- 5) Contribuir com os dados recolhidos para estudos científicos que permitam melhorar o conhecimento da avifauna, das ameaças e das medidas que permitam reverter tendências negativas e melhorar o estatuto de conservação das espécies.

2. METODOLOGIA

O Censo de Aves Comuns funciona numa base de participação voluntária de colaboradores de campo e o seu método de amostragem foi fundamentado a partir do esquema de monitorização de aves comuns espanhol (SACRE), iniciado em 1996 pela Sociedade Espanhola de Ornitologia (SEO).

2.1 Amostragem e recolha de dados

A área de estudo do CAC é o território de Portugal (com exceção das ilhas Desertas e Selvagens, na Madeira) e a unidade de amostragem é, em geral, a quadrícula UTM de 10x10 km. Nos Açores e no Porto Santo - Madeira, dada a fragmentação do território, houve necessidade de realizar alguns ajustes na unidade de amostragem, e agrupar diversas quadrículas a fim de garantir uma área terrestre suficiente para uma correta aplicação da metodologia.

A monitorização da quadrícula envolve duas visitas anuais aos pontos de escuta para realização dos censos. No Continente e na Madeira a primeira visita decorre entre 1 e 30 de abril e a segunda de 1 a 31 de maio. Nos Açores a primeira visita é realizada entre 15 de abril e 15 de maio e a segunda visita de 16 de maio a 15 de junho. Em ambos os casos é respeitado um intervalo mínimo de 4 semanas entre as duas visitas. As visitas são em regra realizadas num único dia (o percurso entre pontos é feito de automóvel), pedindo-se aos observadores para realizarem os censos entre o amanhecer e as primeiras 4 horas da manhã (após o nascer do sol), coincidindo, desta forma, com o período de maior atividade das aves. São monitorizados cerca de 20 pontos de escuta por quadrícula, que devem estar distribuídos pela quadrícula de forma a garantirem a representatividade dos habitats existentes na mesma. Os pontos de escuta têm a duração de 5 minutos, durante os quais é registado o número de indivíduos detetados de cada espécie de ave (quer seja visual ou auditivamente), separando em duas bandas de distância (0-25 m e >25 m).

2.2 Análise de dados

Todos os dados recolhidos são introduzidos pelos observadores numa base de dados online (PortugalAves eBird <https://ebird.org/portugal/home>).

2.2.1 Portugal Continental

Após a verificação dos dados, o primeiro passo consistiu na determinação dos índices anuais para cada espécie e da respetiva tendência populacional. Posteriormente, os índices específicos foram combinados para produzir índices compostos por grupos de espécies (aves florestais ou agrícolas), que podem ser utilizados como indicadores gerais do estado de saúde desses biótopos.

Índices anuais por espécie

Com esta análise pretende-se obter um valor correspondente a um índice de abundância para cada espécie. Para isso, os dados são uniformizados em relação ao valor 1, que corresponde ao valor de abundância no primeiro ano de amostragem (2004), sendo depois feitas estimativas para cada ano seguinte de amostragem e cálculo dos respetivos intervalos de confiança.

Para cada espécie, em cada quadrícula, e em cada ano, é utilizado para a análise o valor mais alto de abundância das duas visitas à quadrícula. A preparação e análise de dados foi realizada utilizando a ferramenta de análise

estatística TRIM (TRends and Indices for Monitoring data, Pannekoek & Van Strien 2001), usando a regressão log-linear para analisar as séries temporais dos dados de contagem e produzir índices específicos e erros padrão associados. Para estas análises usou-se o software R 4.3.2 e o pacote Rtrim (Pannekoek et al. 2018).

O declive da regressão é usado para determinar uma tendência multiplicativa que reflete as mudanças em termos de variação percentual média por ano nos índices. O valor da tendência multiplicativa e a incerteza associada determinam a classificação da tendência dada a cada espécie (Aumento acentuado - aumenta significativamente mais de 5% ao ano; Aumento moderado - aumento significativo, mas não superior a 5% ao ano; Estável - sem aumento ou declínio significativo, e as tendências mais prováveis são inferiores a 5% ao ano; Declínio moderado - declínio significativo, mas não significativamente superior a 5% ao ano; Declínio acentuado - declínio significativamente maior que 5% ao ano). Para todas as espécies foram calculadas as tendências para o período 2004-2023), assim como para os últimos 10 anos (2014-23).

Índices multiespecíficos

Os índices específicos foram depois combinados em indicadores multiespecíficos, de acordo com os principais tipos de habitat: agrícola, e florestal. As espécies a serem incluídas foram selecionadas e classificadas de acordo com Meirinho et al. (2013). Para a produção dos índices multiespecíficos foi utilizada a ferramenta MSI-tool (Soldaat et al. 2017) e os gráficos foram produzidos com o software R 4.3.2 ou com o Excel. Para os índices multiespecíficos foram calculadas as tendências de três grupos: aves comuns; aves de zonas agrícolas; aves de zonas florestais; para a totalidade do período de estudo (2004-23), mas também apenas para os últimos 10 anos (2013-23).

2.2.2 Açores e Madeira

Devido à elevada participação nos Açores, foi possível estimar as tendências populacionais utilizando como unidade de amostragem a quadrícula. Tal como para os dados do Continente, foi utilizada a técnica de regressão log-linear e o software R 4.3.2 e pacote Rtrim. A variável utilizada na análise foi o número máximo de indivíduos de entre as duas visitas, para cada espécie em cada ano e em cada quadrícula. Foram incluídos na análise os dados de quadrículas visitadas apenas uma vez, em determinado ano. No presente relatório, para as tendências dos Açores foram analisados os dados obtidos entre 2007-2023.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Portugal Continental

3.1.1 Esforço de amostragem e cobertura

Em 2023, o Censo de Aves Comuns foi realizado em 34 quadrículas de Portugal Continental (gráfico 1), havendo alguma estabilidade no número de quadrículas visitadas relativamente aos anos anteriores (Alonso et al. 2022, 2023). Dos colaboradores que participaram no censo, 71% completou as duas voltas.

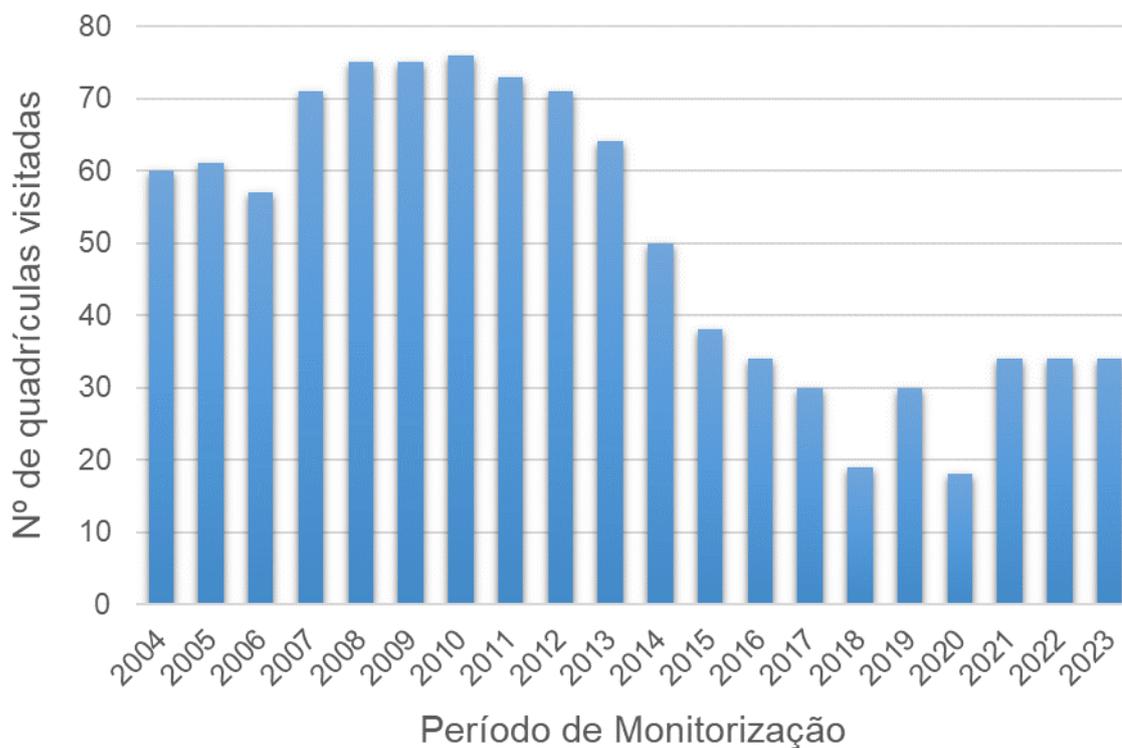


Gráfico 1 | Evolução do número de quadrículas CAC monitorizadas em Portugal Continental entre 2004 e 2023.

Entre 2004 e 2023, o número médio de quadrículas visitadas por ano no continente foi de 50. Os dados analisados provêm da monitorização de 170 quadrículas, das quais 5 foram amostradas na totalidade dos vinte anos em estudo, 31 foram monitorizadas em mais de 10 anos e 86 quadrículas foram monitorizadas em 5 ou mais anos (figura 1).

Na primavera de 2023, metade das quadrículas monitorizadas foram realizadas na região centro do país (tabela 1) e os distritos com maior cobertura foram Santarém (11), Lisboa (6), Faro (4) e Setúbal (4).

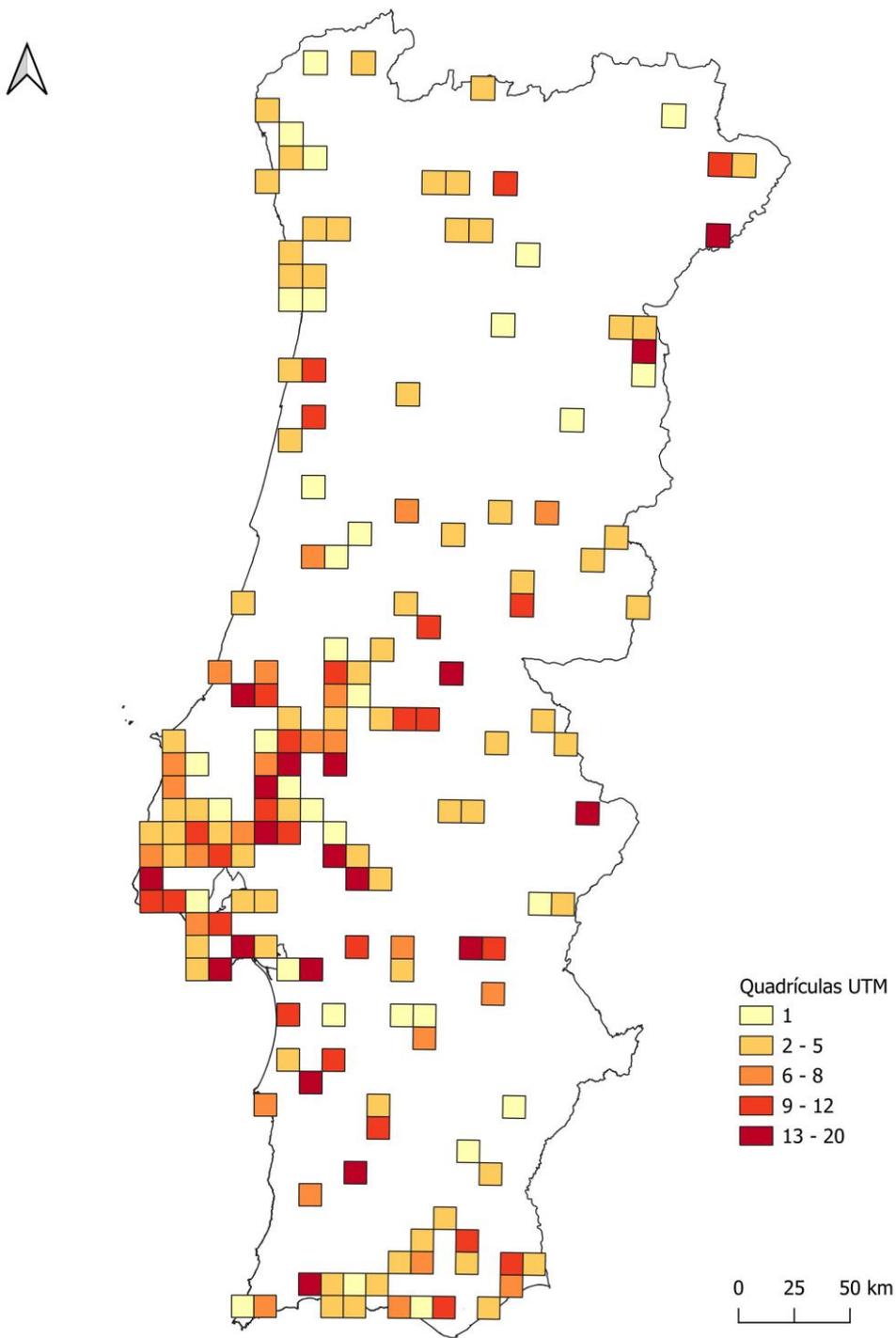


Figura 1 | Localização das quadrículas CAC monitorizadas em Portugal Continental entre 2004 e 2023. É apresentado o número de anos em que cada quadrícula foi amostrada.

Região	Quadrículas	Distritos
Norte	6	Braga, Bragança, Guarda, Porto e Vila Real
Centro	17	Leiria, Lisboa, Portalegre e Santarém
Sul	11	Beja, Évora, Faro e Setúbal

Tabela 1 | Quadrículas e distritos monitorizados na época de 2023

3.1.2 Resultados gerais

Na época de 2023, foram registadas 153 espécies distintas no território continental durante as duas voltas do censo e 20865 aves.

3.1.2.1 Espécies mais representadas

Como tem sido habitual em anos anteriores, o pardal foi a espécie detetada em maior abundância na primavera de 2023 em Portugal Continental (**tabela 2**). No entanto, vale a pena referir que o número total de aves contabilizadas desta espécie foi bastante inferior ao ano transato (Alonso et al. 2023), pese embora o número de quadrículas amostradas tenha sido similar. O principal destaque continua a ser a ausência da andorinha-das-chaminés e do trigueirão desta lista das 10 espécies mais abundantes, ocupando estas duas espécies atualmente o 15º lugar e o 19º lugar. No período 2004-2011, ocupavam respetivamente o 2º e o 8º lugar. A rola-turca e a fuinha-dos-juncos, que no período 2004-2011 estavam fora desta lista, estão agora na lista das 10 espécies mais abundantes. Em termos de ocorrência, apenas quatro espécies ocorreram em todas as visitas a todas as quadrículas monitorizadas (n=34), o melro-preto, o pardal, o verdilhão e a toutinegra-de-barrete. Outras espécies mostraram percentagens de ocorrência elevada (> 90%), como a milheirinha, o estorninho-preto, a rola-turca, a andorinha-das-chaminés, o pintassilgo, a toutinegra-dos-valados, a carriça e a fuinha-dos-juncos.

Rank	Espécie		Nr indivíduos	Ocorrência %	Rank 2004-11
1	Pardal	<i>Passer domesticus</i>	2223	100%	1
2	Pombo-das-rochas	<i>Columba livia</i>	1192	71%	3
3	Melro-preto	<i>Turdus merula</i>	838	100%	5
4	Estorninho-preto	<i>Sturnus unicolor</i>	750	97%	9
5	Verdilhão	<i>Chloris chloris</i>	707	94%	10
6	Andorinha-dos-beirais	<i>Delichon urbicum</i>	667	79%	6
7	Milheirinha	<i>Serinus serinus</i>	644	97%	4
6	Rola-turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	635	94%	12
9	Fuinha-dos-juncos	<i>Cisticola juncidis</i>	491	97%	14
10	Pintassilgo	<i>Carduelis carduelis</i>	476	97%	7

Tabela 2 | As dez espécies mais abundantes detetadas em Portugal Continental durante o Censo de Aves Comuns na época de campo de 2023.

3.1.2.2 Riqueza Específica

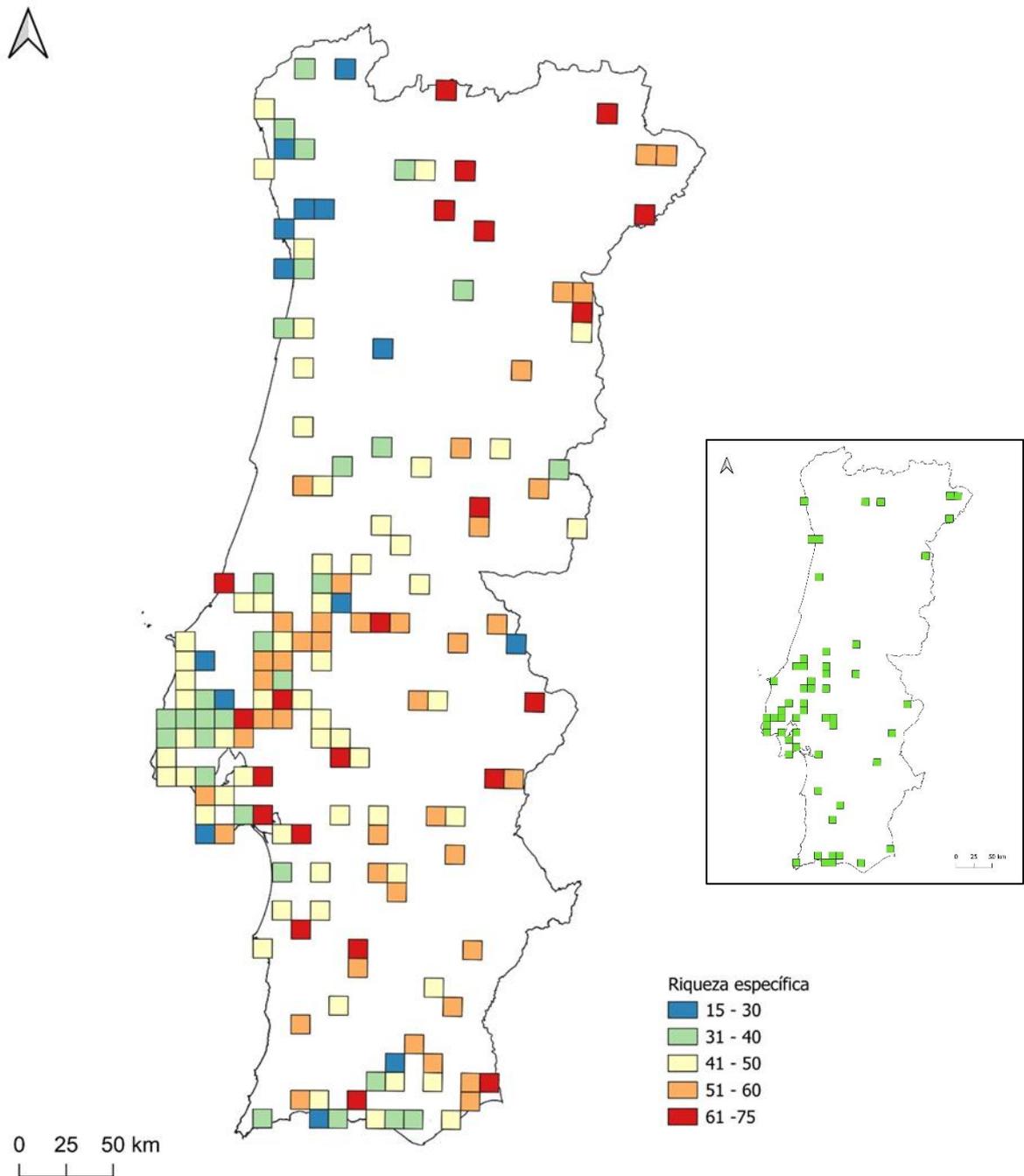


Figura 2 | Riqueza específica (número médio de espécies por ano) nas quadrículas CAC monitorizadas em Portugal Continental entre 2004 e 2023. No mapa pequeno pode ser observada a localização das quadrículas CAC monitorizadas em Portugal Continental nos últimos 5 anos, entre 2019 e 2023.

3.1.3 Tendências populacionais

3.1.3.1 Aves de meios agrícolas

No período de estudo 2004-2023, das 23 espécies associadas a habitats agrícolas, nove apresentam uma tendência de declínio moderado, nove têm uma tendência estável e cinco têm uma tendência positiva (**tabela 3**). Analisando apenas os últimos 10 anos, a maioria das espécies apresenta uma tendência estável (10) ou incerta (9), e apenas duas espécies tiveram uma evolução demográfica positiva e outras duas uma evolução negativa, com destaque para o carraceiro e para a andorinha-das-chaminés que são as espécies que apresentam maiores declives nos últimos dez anos. Não existem diferenças nas classificações das tendências de longo-termo relativamente ao relatório anterior (**Alonso et al. 2023**). Em vinte anos de CAC (**Meirinho et al. 2013, Alonso et al. 2019-2023**), destaca-se o declínio de um número considerável de espécies de meios agrícolas, nomeadamente espécies insetívoras, como é o caso do picanço-real, do abelharuco e da andorinha-das-chaminés (**figura 3**).

Nome comum	Nome científico	LT	CT
Mocho-galego	<i>Athene noctua</i>	Declínio Moderado	Estável
Carraceiro	<i>Bubulcus ibis</i>	Declínio Moderado	Declínio Moderado
Pintassilgo	<i>Carduelis carduelis</i>	Estável	Estável
Verdilhão	<i>Chloris chloris</i>	Estável	Estável
Cegonha-branca	<i>Ciconia ciconia</i>	Estável	Estável
Fuinha-dos-juncos	<i>Cisticola juncidis</i>	Estável	Estável
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	Estável	Estável
Andorinha-dos-beirais	<i>Delichon urbica</i>	Estável	Estável
Escrevedeira	<i>Emberiza cirulus</i>	Estável	Estável
Peneireiro	<i>Falco tinnunculus</i>	Estável	Estável
Cotovia-de-poupa	<i>Galerida cristata</i>	Estável	Estável
Andorinha-das-chaminés	<i>Hirundo rustica</i>	Declínio Moderado	Declínio Moderado
Picanço-real	<i>Lanius meridionalis</i>	Declínio Moderado	Estável
Pintarroxo	<i>Linaria cannabina</i>	Estável	Estável
Abelharuco	<i>Merops apiaster</i>	Declínio Moderado	Estável
Trigueirão	<i>Miliaria calandra</i>	Estável	Estável
Milhafre-preto	<i>Milvus migrans</i>	Estável	Estável
Pardal	<i>Passer domesticus</i>	Declínio Moderado	Estável
Pega	<i>Pica pica</i>	Estável	Estável
Cartaxo	<i>Saxicola rubicola</i>	Estável	Estável
Milheirinha	<i>Serinus serinus</i>	Declínio Moderado	Estável
Estorninho-preto	<i>Sturnus unicolor</i>	Estável	Estável
Poupa	<i>Upupa epops</i>	Estável	Estável

Aumento Acentuado
Aumento Moderado
Estável
Declínio Moderado
Declínio Acentuado
Incerto

Tabela 3 | Tendências populacionais de espécies de aves comuns de zonas agrícolas, em Portugal Continental, para os períodos 2004-2023 (LT) e 2014-2023 (CT)

Outras espécies que apresentam tendência de declínio, são o mocho-galego e o peneireiro, também elas espécies com uma importante componente insetívora nas suas dietas. Entre as espécies com tendência positiva, destacam-

se o milhafre-preto, a fuinha-dos-juncos (**figura 5**) e a pega, entre outras. De entre as espécies com tendências estáveis, destacam-se a poupa, o cartaxo e a andorinha-dos-beirais, entre outras. (**tabela 3**).

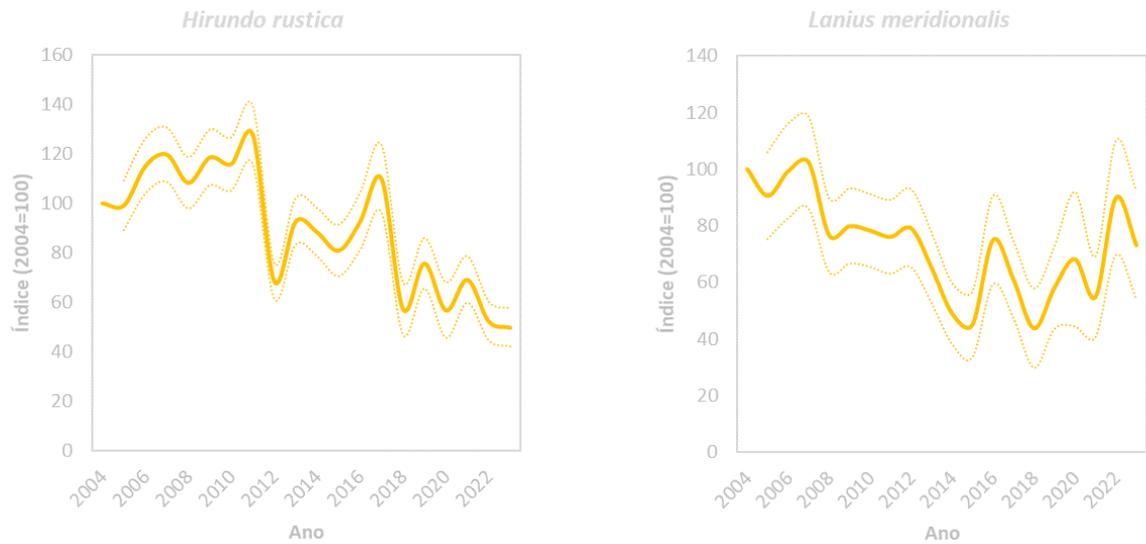


Figura 3 | Representação gráfica das tendências populacionais de duas espécies comuns de Zonas Agrícolas de Portugal Continental: a andorinha-das-chaminés e o picanço-real apresentam uma tendência negativa entre 2004 e 2023.



Figura 4 | A andorinha-das-chaminés *Hirundo rustica* é uma das espécies nidificantes comuns que podemos facilmente observar a voar sobre os campos agrícolas mas apresenta um declínio preocupante nos últimos 20 anos. **Fotografia:** Caroline Legg

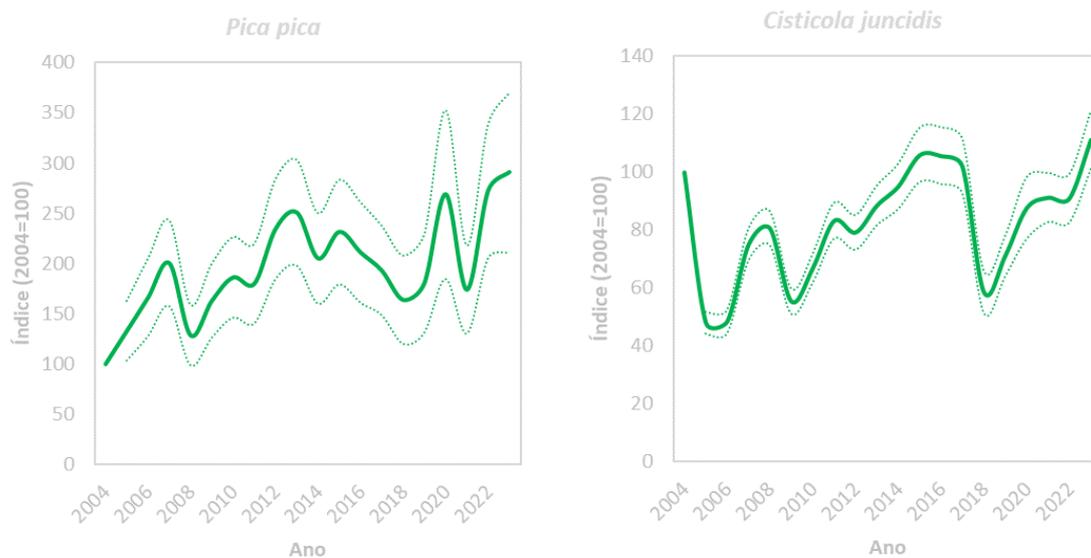


Figura 5 | Representação gráfica das tendências populacionais de duas espécies comuns de Zonas Agrícolas de Portugal Continental, entre 2004 e 2023: a pega e a fuinha-dos-juncos apresentam tendências positivas.



Figura 6 | A fuinha-dos-juncos *Cisticola juncidis* é uma das espécies comuns de zonas agrícolas que apresenta uma tendência populacional positiva no período 2004-2023. **Fotografia: Ferran Pestaña**

3.1.3.2 Aves de meios florestais

Das 20 espécies que foram incluídas no grupo de aves de meios florestais, nove apresentam tendência populacional positiva, uma apresenta uma tendência de declínio acentuado, seis têm uma tendência estável e cinco estão em declínio moderado (**tabela 4**). Olhando apenas para os últimos 10 anos, apenas uma espécie apresenta declínio populacional e três apresentam uma tendência positiva.

Dentro das espécies com tendência negativa, destacam-se a rola-brava, o picanço-barreteiro, o cuco e a cotovia-dos-bosques, que apresentam uma evolução demográfica negativa no período 2004-2023 (**figura 7, tabela 4**). Olhando apenas para os últimos 10 anos, o cuco é a única espécie que apresenta um declínio moderado (**figura 8, tabela 4**).

Nome comum	Nome científico	LT	CT
Chapim-rabilongo	<i>Aegithalos caudatus</i>	Estável	Estável
Trepadeira	<i>Certhia brachydactyla</i>	Aumento Moderado	Aumento Moderado
Pombo-torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Aumento Moderado	Aumento Moderado
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	Declínio Moderado	Declínio Moderado
Chapim-azul	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Aumento Moderado	Estável
Pica-pau-malhado	<i>Dendrocopos major</i>	Estável	Estável
Pisco-de-peito-ruivo	<i>Erithacus rubecula</i>	Aumento Moderado	Aumento Moderado
Tentilhão	<i>Fringilla coelebs</i>	Aumento Moderado	Estável
Gaio	<i>Garrulus glandarius</i>	Estável	Estável
Picanço-barreteiro	<i>Lanius senator</i>	Declínio Moderado	Estável
Chapim-de-poupa	<i>Lophophanes cristatus</i>	Estável	Estável
Cotovia-dos-bosques	<i>Lullula arborea</i>	Declínio Moderado	Estável
Papa-figos	<i>Oriolus oriolus</i>	Estável	Estável
Chapim-real	<i>Parus major</i>	Declínio Moderado	Estável
Chapim-carvoeiro	<i>Periparus ater</i>	Estável	Estável
Peto-ibérico	<i>Picus sharpei</i>	Aumento Moderado	Estável
Trepadeira-azul	<i>Sitta europaea</i>	Aumento Moderado	Estável
Rola-brava	<i>Streptopelia turtur</i>	Declínio Moderado	Estável
Toutinegra-de-barrete	<i>Sylvia atricapilla</i>	Aumento Moderado	Estável
Carriga	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Aumento Moderado	Estável

Aumento Acentuado
Aumento Moderado
Estável
Declínio Moderado
Declínio Acentuado
Incerto

Tabela 4 | Tendências populacionais de espécies de aves comuns de zonas florestais, em Portugal Continental, para os períodos 2004-2023 (LT) e 2014-2023 (CT)

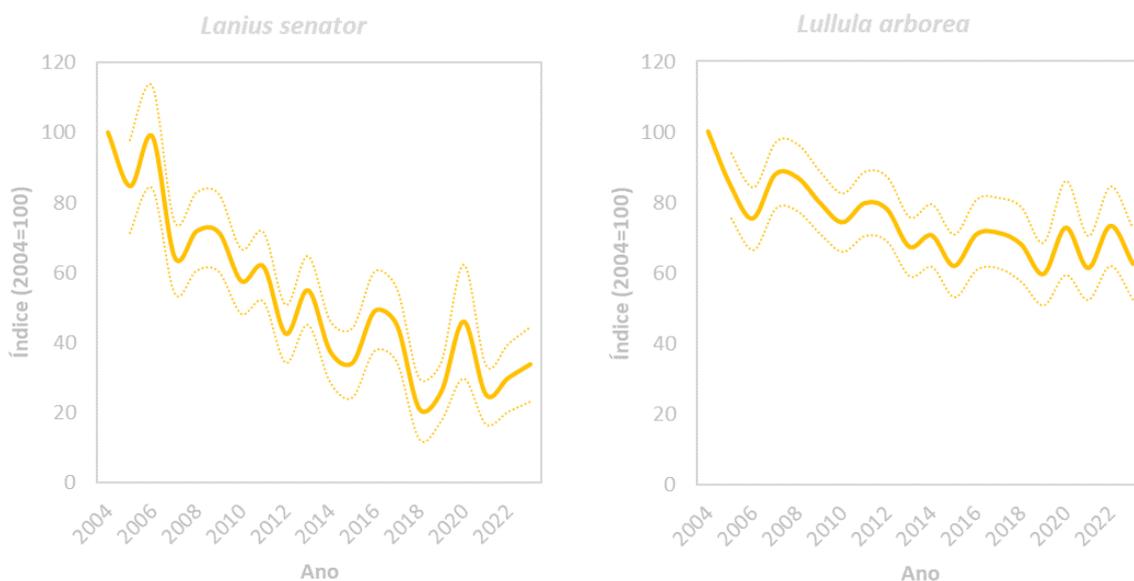


Figura 7 | Representação gráfica das tendências populacionais de duas espécies comuns de Zonas Florestais de Portugal Continental: o picanço-barreteiro e a cotovia-dos-bosques, que apresentam uma tendência de declínio moderado, entre 2004 e 2023.

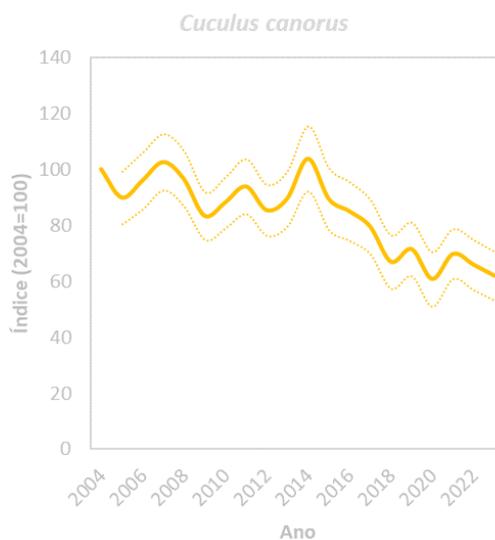


Figura 8 | Representação gráfica da tendência populacional do cuco *Cuculus canorus* entre 2004 e 2023. Esta espécie de hábitos florestais apresenta uma tendência de declínio moderado, tanto no longo-termo (2004-2023) como nos últimos dez anos (2014-2023). **Fotografia: Ron Knight**

Das espécies com uma tendência negativa no período 2004-2023, a cotovia-dos-bosques e o chapim-real, apresentam uma tendência estável nos últimos 10 anos.

Entre as espécies com tendência positiva, destaca-se o pombo-torcaz pois apresenta uma tendência de crescimento acentuado, incluindo nos últimos 10 anos. Entre outras espécies, as trepadeiras, o peto-ibérico e o pisco-de-peito-ruivo apresentam um crescimento moderado (**figura 9**). Considerando apenas os últimos 10 anos, o pisco-de-peito-ruivo e a trepadeira apresentam uma tendência de crescimento moderado. O papa-figos e o pica-pau-malhado apresentam uma tendência estável no período 2004-2023 (**figura 10**).

Comparando as tendências de longo-termo com as classificações obtidas no ano transato (Alonso et al. 2023), o maior destaque vai para a alteração da classificação do picanço-barreteiro, que passou de uma tendência de declínio acentuado para uma tendência de declínio moderado. O tentilhão e o chapim-azul apresentam agora uma tendência positiva, quando antes tinham uma tendência estável. No sentido inverso, o chapim-carvoeiro e o papa-figos apresentam tendências estáveis, quando antes apresentam uma tendência positiva (Alonso et al. 2023).

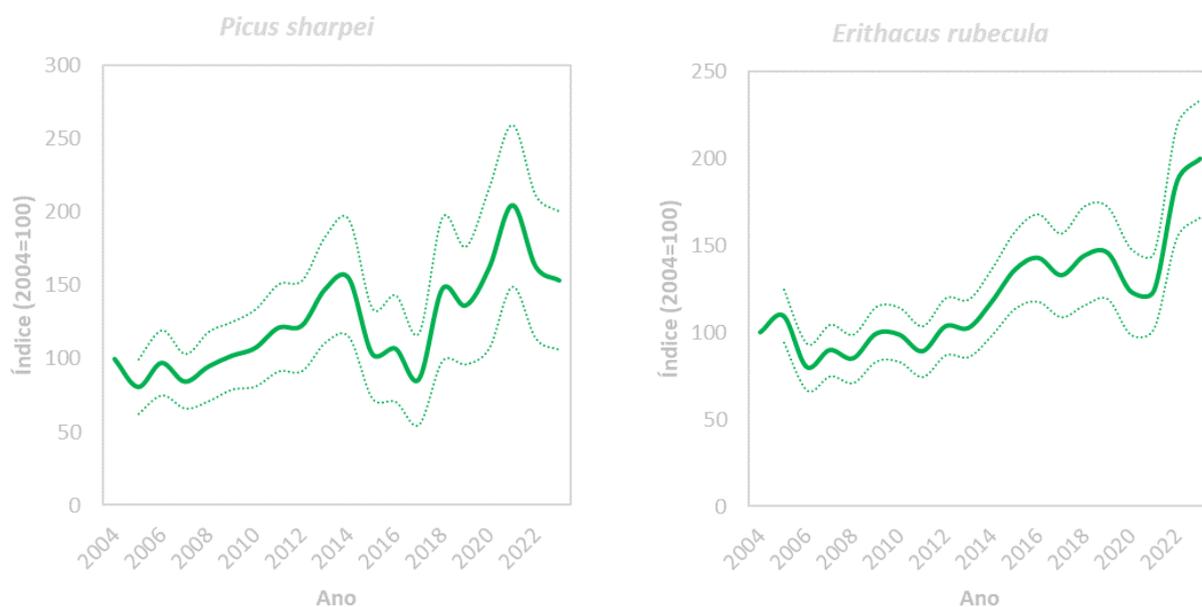


Figura 9 | Representação gráfica das tendências populacionais de duas espécies comuns de Zonas Florestais de Portugal Continental, entre 2004 e 2023: o peto-ibérico e o pisco-de-peito-ruivo apresentam tendências positivas.

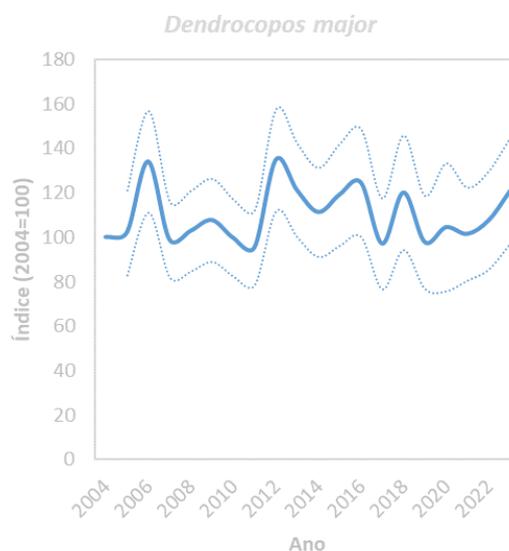


Figura 10 | O pica-pau-malhado *Dendrocopos major* apresenta uma tendência estável no período 2004-2023. **Fotografia:** Caroline Legg (Creative Commons)

3.1.3.3 Aves de outros habitats

No grupo de aves associadas a outro tipo de habitats, doze apresentam tendência populacional estável, seis apresentam uma tendência populacional positiva e três espécies apresentam um declínio moderado (**tabela 5**). Olhando para os últimos dez anos, a maioria das espécies apresenta tendências incertas (10) ou estáveis (6), e destaca-se a tendência negativa de três espécies, havendo ainda duas espécies com tendência positiva. A garça-branca-pequena, a galinha-de-água e a felosa-poliglota apresentam uma tendência negativa para o período 2004-2023 (**figura 11, tabela 5**), embora dessas três espécies apenas a galinha-de-água apresente uma tendência negativa nos últimos 10 anos. Entre as espécies com tendência positiva para o período 2004-2023, destacam-se o charruco, a toutinegra-dos-valados e a alvéola-branca, entre outras (**figura 12, tabela 5**). No curto-termo, apenas as duas primeiras espécies apresentam uma tendência positiva.

Nome comum	Nome científico	LT	CT
Pato-real	<i>Anas platyrhynchos</i>	Estável	Declínio Moderado
Andorinhão-preto	<i>Apus apus</i>	Estável	Estável
Garça-real	<i>Ardea cinerea</i>	Estável	Estável
Águia-de-asa-redonda	<i>Buteo buteo</i>	Estável	Estável
Andorinha-dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	Aumento Moderado	Declínio Moderado
Rouxinol-bravo	<i>Cettia cetti</i>	Estável	Estável
Gralha-preta	<i>Corvus corone</i>	Estável	Estável
Charruco	<i>Cyanopica cooki</i>	Aumento Moderado	Aumento Moderado
Garça-branca-pequena	<i>Egretta garzetta</i>	Declínio Moderado	Estável
Peneireiro-cinzento	<i>Elanus caeruleus</i>	Estável	Estável
Galinha-de-água	<i>Gallinula chloropus</i>	Declínio Moderado	Declínio Moderado
Águia-calçada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Estável	Estável
Felosa-poliglota	<i>Hippolais polyglotta</i>	Declínio Moderado	Estável
Rouxinol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Estável	Estável
Alvéola-branca	<i>Motacilla alba</i>	Aumento Moderado	Estável
Alvéola-cinzenta	<i>Motacilla cinerea</i>	Estável	Estável
Pardal-montês	<i>Passer montanus</i>	Estável	Estável
Rabirruivo	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Aumento Moderado	Estável
Rola-turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Aumento Moderado	Estável
Toutinegra-dos-valados	<i>Curruca melanocephala</i>	Aumento Moderado	Aumento Moderado
Melro-preto	<i>Turdus merula</i>	Estável	Estável

Aumento Acentuado
Aumento Moderado
Estável
Declínio Moderado
Declínio Acentuado
Incerto

Tabela 5 | Tendências populacionais de espécies de aves comuns de outros habitats, em Portugal Continental, para os períodos 2004-2023 (LT) e 2014-2023 (CT)

Entre as espécies que apresentam uma tendência estável incluem-se o melro-preto, o rouxinol e a gralha-preta, entre outras. Nos últimos 10 anos, destaque para a tendência estável do melro-preto, da águia-de-asa-redonda, mas também da rola-turca (**tabela 5**).

Relativamente ao último relatório (Alonso et al. 2023), houve três espécies onde foi possível observar uma alteração nas classificações de tendências de longo-termo: pato-real (crescimento moderado para estável), galinha-de-água (estável para declínio moderado) e alvéola-cinzenta (incerta para estável).

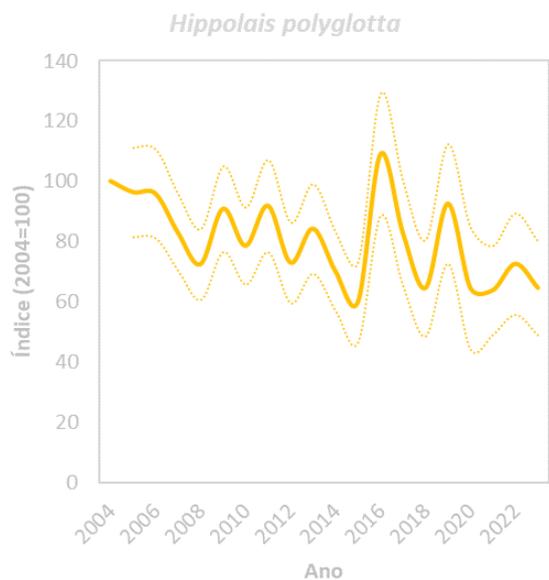


Figura 11 | Representação gráfica da tendência populacional da felosa-poliglota *Hippolais polyglotta* entre 2004 e 2023. A felosa-poliglota é uma espécie estival que pode ser observada em Portugal entre março e outubro. **Fotografia:** Frank Vassen

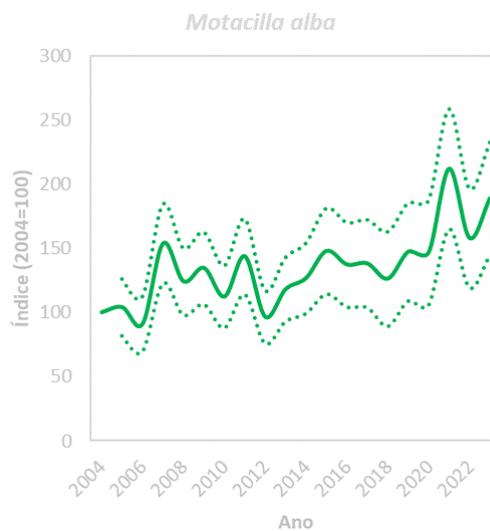


Figura 12 | Representação gráfica da tendência populacional da alvéola-branca *Motacilla alba* entre 2004 e 2023. Esta alvéola apresenta um crescimento moderado e pode ser facilmente observada em habitats abertos, incluindo em áreas urbanas. **Fotografia:** Ron Knight

3.1.3.4 Índices multiespecíficos

Os índices multiespecíficos agregam um conjunto de espécies representativa de um habitat/biótopo, podendo ser utilizados como indicadores do estado desses ecossistemas. O índice de aves comuns (64 espécies; **figura 13**) apresenta-se estável para o período total do censo (2004-2023), assim como o índice de aves comuns de zonas agrícolas (23 espécies; **figura 14**), e o índice de aves comuns de zonas florestais (20 espécies, **figuras 15**).

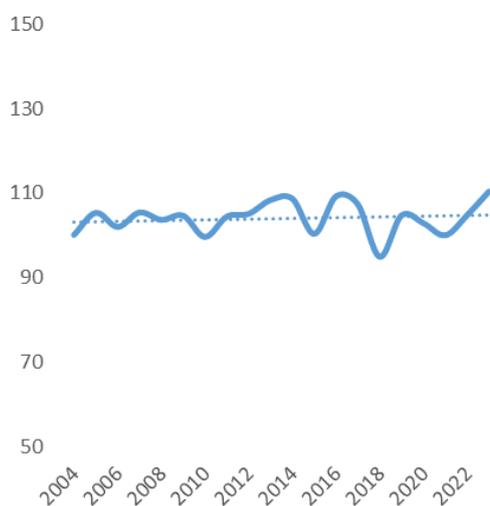


Figura 13 | Índice das Aves Comuns entre 2004 e 2023.

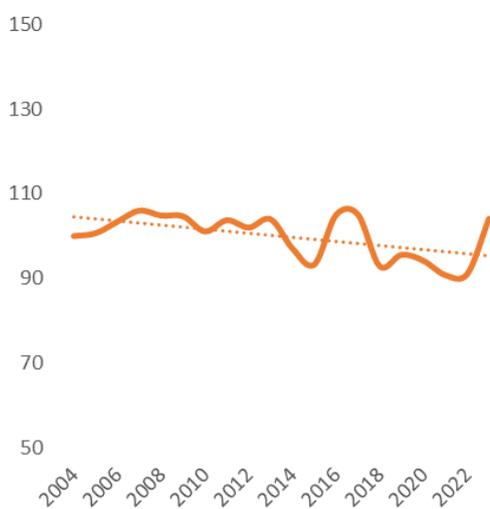


Figura 14 | Índice das Aves Comuns de Zonas Agrícolas entre 2004 e 2023.

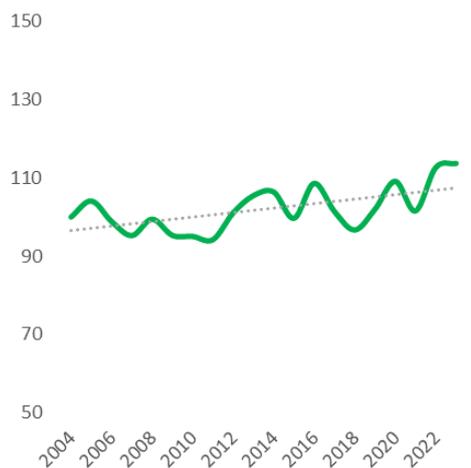


Figura 15 | Índice das Aves Comuns de Zonas Florestais entre 2004 e 2023.

3.1.3.5 Tendências das aves comuns na Europa

Neste relatório apresentamos as tendências europeias publicadas (www.pecbms.info) das 64 espécies analisadas neste relatório, apresentando também a comparação com as tendências populacionais estimadas para Portugal e Espanha (tabela 6). Houve uma coincidência nas classificações para 48% (PT-ES) e 47% (PT-EUR) das espécies. Entre as espécies com tendências negativas em Portugal, destacam-se a andorinha-das-chaminés, o pardal, a milheirinha, o peneireiro, o mocho-galego, o cuco e o picanço-barreteiro por também apresentarem declínios à escala ibérica e europeia. No caso do picanço-barreteiro e do cuco, estes declínios parecem estar associados a uma regressão da sua distribuição no território continental (Equipa Atlas 2022). Dentro do grupo de espécies com tendência positiva em Portugal, destacam-se as trepadeiras, o pisco-de-peito-ruivo, a toutinegra-de-barrete, a carriça, a rola-turca e o rabirruivo-preto, por apresentarem aumentos à escala ibérica e europeia. Relativamente às espécies com classificações contrastantes, destacamos o trigueirão, a pega, o pintassilgo, a cotovia-dos-bosques, o peto-ibérico, o chapim-real, a gralha-preta e a felosa-poliglota, o que poderá ser resultado de variações espaciais nas abundâncias e tendências entre a península ibérica e o resto do continente europeu (e.g., chapim-real, pintassilgo), ou mesmo entre diferentes áreas da península-ibérica (e.g., peto ibérico, pega).

	PT	ES	EUR		PT	ES	EUR		PT	ES	EUR
Mocho-galego *	Amarelo	Amarelo	Verde	Chapim-rabilongo	Verde	Verde	Verde	Pato-real	Verde	Verde	Verde
Carraceiro	Amarelo	Amarelo	Verde	Trepadeira	Verde	Verde	Verde	Andorinhão-preto	Verde	Verde	Verde
Pintassilgo	Amarelo	Amarelo	Verde	Pombo-torcaz	Verde	Verde	Verde	Garça-real *	Verde	Verde	Verde
Verdilhão	Verde	Verde	Verde	Cuco	Verde	Verde	Verde	Águia-de-asa-redonda	Verde	Verde	Verde
Cegonha-branca	Verde	Verde	Verde	Chapim-azul	Verde	Verde	Verde	Andorinha-dáurica	Verde	Verde	Verde
Fuiinha-dos-juncos	Verde	Verde	Verde	Pica-pau-malhado	Verde	Verde	Verde	Rouxinol-bravo	Verde	Verde	Verde
Codorniz *	Verde	Verde	Verde	Pisco-de-peito-ruivo	Verde	Verde	Verde	Gralha-preta	Verde	Verde	Verde
Andorinha-dos-beirais	Verde	Verde	Verde	Tentilhão	Verde	Verde	Verde	Charneco	Verde	Verde	Verde
Escrevedeira	Verde	Verde	Verde	Gaio	Verde	Verde	Verde	Garça-branca-pequena	Verde	Verde	Verde
Peneireiro	Verde	Verde	Verde	Picanço-barreteiro	Verde	Verde	Verde	Peneireiro-cinzento	Verde	Verde	Verde
Cotovia-de-poupa	Verde	Verde	Verde	Chapim-de-poupa	Verde	Verde	Verde	Galinha-de-água	Verde	Verde	Verde
Andorinha-das-chaminés	Verde	Verde	Verde	Cotovia-dos-bosques	Verde	Verde	Verde	Águia-calçada *	Verde	Verde	Verde
Picanço-real *	Verde	Verde	Verde	Papa-figos	Verde	Verde	Verde	Felosa-poliglota	Verde	Verde	Verde
Pintaroxo	Verde	Verde	Verde	Chapim-real	Verde	Verde	Verde	Rouxinol	Verde	Verde	Verde
Abelharuco	Verde	Verde	Verde	Chapim-carvoeiro	Verde	Verde	Verde	Alvéola-branca	Verde	Verde	Verde
Trigueirão	Verde	Verde	Verde	Peto-ibérico	Verde	Verde	Verde	Alvéola-cinzenta	Verde	Verde	Verde
Milhafre-preto *	Verde	Verde	Verde	Trepadeira-azul	Verde	Verde	Verde	Pardal-montês	Verde	Verde	Verde
Pardal	Verde	Verde	Verde	Rola-brava	Verde	Verde	Verde	Rabirruivo	Verde	Verde	Verde
Pega	Verde	Verde	Verde	Toutinegra-de-barrete	Verde	Verde	Verde	Rola-turca	Verde	Verde	Verde
Cartaxo	Verde	Verde	Verde	Carriça	Verde	Verde	Verde	Toutinegra-dos-valados	Verde	Verde	Verde
Milheirinha	Verde	Verde	Verde					Melo-preto	Verde	Verde	Verde
Estorninho-preto	Verde	Verde	Verde								
Poupa	Verde	Verde	Verde								

Aumento Acentuado Aumento Moderado Estável Declínio Moderado Declínio Acentuado Incerto

Tabela 6 | Tendências populacionais de 64 espécies de aves comuns na Europa (EUR) no período 2004-2021, assim como em Portugal (PT) e Espanha (ES) para o período 2004-2022 (Fonte: Este relatório; PECBMS; Escandell et al. 2023; * Escandell & Escudero 2022)

3.2 Arquipélago da Madeira

3.2.1 Esforço de amostragem e cobertura

No arquipélago da Madeira, o Censo de Aves Comuns é realizado desde 2004. Em 2023, foram monitorizadas três quadrículas e 60 pontos de escuta na ilha da Madeira, englobando os concelhos de Machico, Santana, Santa Cruz, Ribeira Brava e Ponta do Sol. No período 2004-2023 foram amostradas, em média, 4 quadrículas e 81 pontos de escuta por ano, tendo sido monitorizadas a ilha da Madeira e do Porto Santo. O esforço de amostragem não tem sido homogéneo, temporal e espacialmente, e durante os últimos anos a cobertura do censo tem sido mais baixa, tendo-se registando um aumento na participação em 2023.

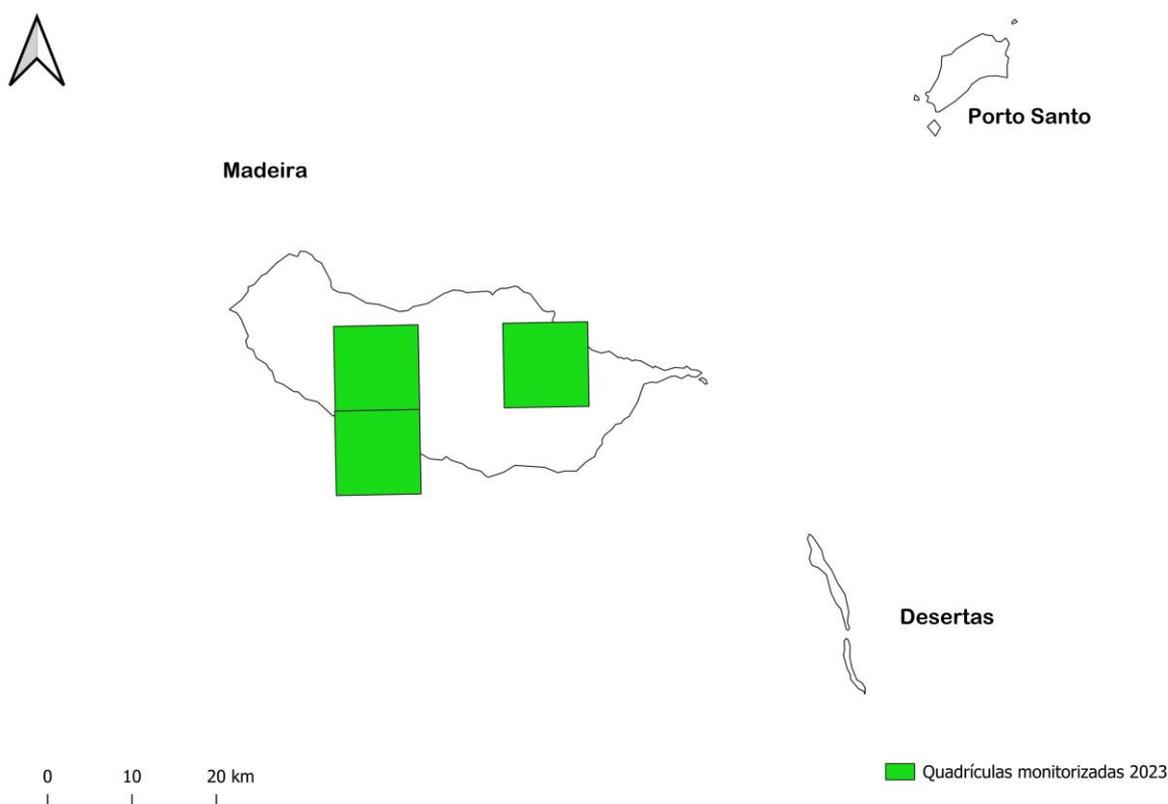


Figura 16 | Localização das quadrículas CAC monitorizadas no arquipélago da Madeira em 2023.

3.2.2. Resultados Gerais

Desde 2004, no decurso deste censo, foram registadas 48 espécies diferentes, das quais 33 podem ser consideradas nidificantes regulares e 2 nidificantes ocasionais no arquipélago, além de 13 migradoras de passagem ou invernantes. Das espécies detetadas que nidificam regularmente, 3 são espécies endémicas da Macaronésia (o corre-caminhos, a andorinha-da-serra e o canário-da-terra) e 8 subespécies endémicas da Macaronésia. Registaram-se ainda 5 subespécies endémicas do arquipélago da Madeira e 3 espécies endémicas do arquipélago: o pombo-da-Madeira, o tentilhão-da-madeira e o bis-bis.

Em 2023 foram registadas 28 espécies durante a monitorização do Censo de Aves Comuns, 18 das quais são nidificantes regulares no arquipélago. Nesta época foram apenas monitorizadas duas quadrículas, pelo que a amostragem pode não ser representativa de todo o arquipélago, destacando-se entre as espécies mais abundantes o melro-preto, o canário-da-terra e a toutinegra. Comparativamente com 2007-11, a espécie que mais subiu no ranking das mais abundantes foi o pintassilgo, enquanto a gaivota-de-patas-amarelas foi a espécie que sofreu a maior quebra.

Rank	Espécie		Nr indivíduos	Rank 2007-11
1	Melro-preto	<i>Turdus merula</i>	154	1
2	Canário-da-terra	<i>Serinus canaria</i>	126	2
3	Toutinegra	<i>Sylvia atricapilla</i>	80	3
4	Papinho	<i>Erithacus rubecula</i>	49	7
5	Pombo-das-rochas	<i>Columba livia</i>	30	5
6	Pintassilgo	<i>Carduelis carduelis</i>	27	11
7	Tentilhão-da-madeira	<i>Fringilla maderensis</i>	21	6
8	Francelho	<i>Falco tinnunculus</i>	17	14
9	Verdilhão	<i>Chloris chloris</i>	13	-
10	Gaivota-de-patas-amarelas	<i>Larus michahellis</i>	11	4

Tabela 7 | As dez espécies mais abundantes detetadas no arquipélago da Madeira durante o Censo de Aves Comuns na época de campo de 2023.

3.2.3 Tendências populacionais

Como os últimos anos tiveram uma cobertura baixa neste arquipélago, não são apresentadas tendências populacionais para o período 2004-2023.

3.2.4 Considerações

Apesar de ainda não ter sido possível estimar tendências populacionais, os dados recolhidos esta época incorporarão todas as análises e avaliações futuras, e é muito importante continuar o esforço para angariar novos voluntários e melhorar a cobertura do censo na região. A monitorização contínua das aves comuns do arquipélago é determinante não só para existir informação atualizada sobre o estado da avifauna, mas também para garantir uma avaliação adequada da saúde dos ecossistemas insulares.

3.3 Arquipélago dos Açores

3.3.1 Esforço de amostragem e cobertura

No arquipélago dos Açores, o Censo de Aves Comuns é realizado há 17 anos, cobrindo o período 2007-2023. Neste período foram amostradas, em média, 10 quadrículas e 192 pontos de escuta por ano, tendo sido monitorizadas todas as ilhas do arquipélago. As ilhas com melhor cobertura temporal e espacial são a Terceira, a Graciosa, São Miguel, as Flores e o Corvo. Nas restantes ilhas, Faial, Pico e São Jorge, a cobertura é menor, mas nos últimos 3 anos tem sido possível monitorizar várias quadrículas nessas ilhas.

Em 2023, o censo foi realizado nas 9 ilhas do arquipélago, tendo sido monitorizadas um total de 22 quadrículas e realizados 730 pontos de escuta no conjunto das duas visitas.

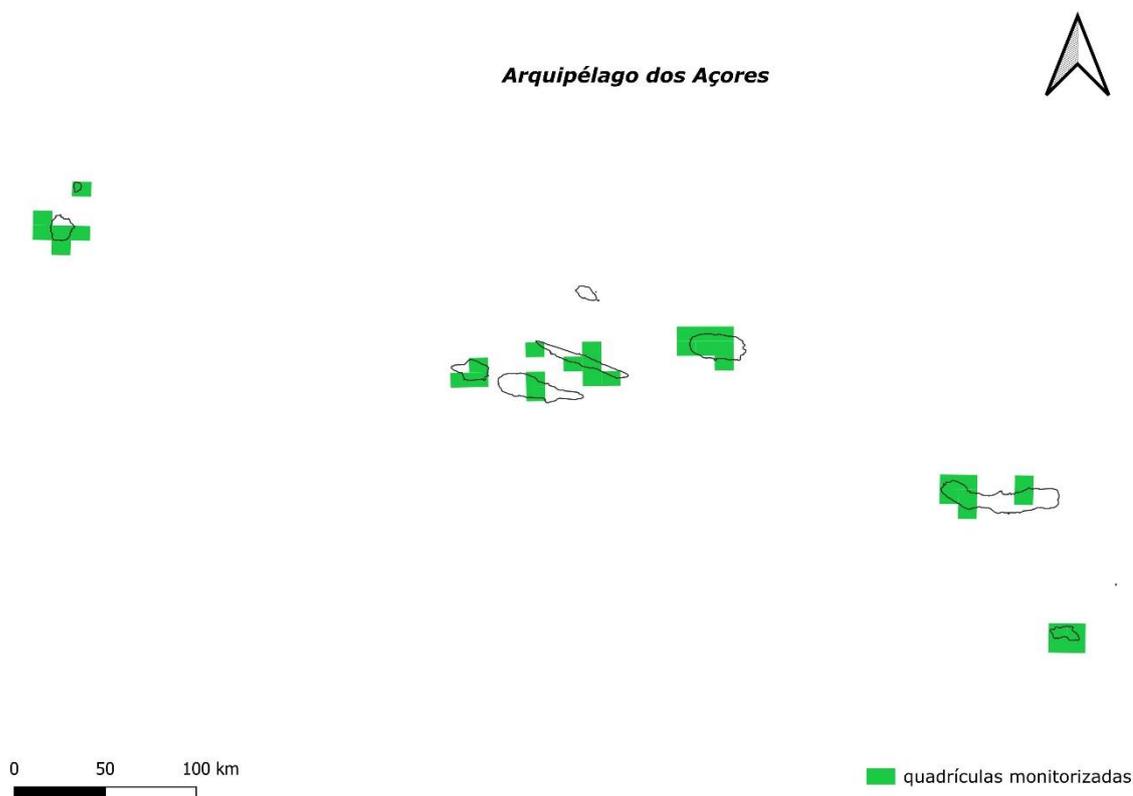


Figura 17 | Localização das quadrículas CAC monitorizadas em 2023 no Arquipélago dos Açores.

3.3.2 Resultados Gerais

Em 2023, no arquipélago dos Açores, foram registadas 30 espécies distintas no Censo de Aves Comuns, sendo que a maioria destas espécies nidifica neste arquipélago. Dentro do leque de espécies registadas, salienta-se o registo de 4 espécies não nativas, mas com populações estabelecidas no arquipélago: pardal, pintassilgo, verdilhão e bico-de-lacre.

Rank	Espécie		Nr indivíduos	Média por quadrícula	Ocorrência % *	Rank 2007-11
1	Pombo-doméstico	<i>Columba livia</i>	2848	142	63%	5
2	Pardal	<i>Passer domesticus</i>	2712	136	67%	1
3	Estorninho-malhado	<i>Sturnus vulgaris</i>	2424	121	59%	7
4	Tentilhão-dos-Açores	<i>Fringilla moreletti</i>	2338	117	83%	2
5	Canário-da-terra	<i>Serinus canaria</i>	2055	103	76%	3
6	Melro	<i>Turdus merula</i>	1989	76	95%	4
7	Gaivota-de-patas-amarelas	<i>Larus michahellis</i>	1518	24	60%	6
8	Pombo-torcaz-dos-Açores	<i>Columba palumbus</i>	479	21	39%	12
9	Rola-turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	418	20	31%	-
10	Vinagreira	<i>Sylvia atricapilla</i>	405	19	48%	9

Tabela 7 | As dez espécies mais abundantes detetadas no arquipélago dos Açores durante o Censo de Aves Comuns na época de campo de 2023. * Ocorrência da espécie por nº de pontos de escuta monitorizados

Entre as mais abundantes, destacam-se o pardal, o pombo-doméstico e o estorninho-malhado. As espécies que ocorreram num maior número de pontos de escuta foram o melro, o tentilhão-dos-açores e o canário-da-terra. Comparativamente com 2007-11, as aves que mais subiram no ranking das mais abundantes foram a rola-turca (agora em 11º), o estorninho-malhado e o pombo-torcaz.

3.3.3 Tendências populacionais

Neste relatório, estimaram-se as tendências populacionais de 17 espécies de aves comuns do arquipélago dos Açores para o período 2007-2023 (**tabela 8**). A salientar, a tendência negativa do milhafre (*Buteo buteo*) para o período 2007-2023, algo que contrasta com as densidades estimadas no arquipélago para a espécie que parecem ter sofrido algum incremento desde 2006 (Villarroya & Gouveia 2021; Mendonça et al. 2023). Tendo em conta o comportamento desta espécie, que pode contribuir para algumas variações temporais na sua detetabilidade, mas também a possibilidade de existirem diferenças significativas na abundância e tendências entre arquipélagos, deve continuar-se a monitorizar a abundância da espécie com um esforço padronizado e a sua tendência populacional deve ser reavaliada, tendo em consideração a ilha/grupo, se possível. Sem grande surpresa, entre as espécies com tendência populacional positiva para o período 2007-2023 estão a rola-turca, o pombo-torcaz e o estorninho-malhado, tal como já era registado em relatórios anteriores (Alonso et al. 2021). Houve duas espécies, o pombo-doméstico e o melro, que viram as suas classificações de tendência populacional sofrer alterações, passado de estável para em crescimento moderado.



Tabela 8 | Tendências populacionais de 17 espécies de aves comuns do arquipélago dos Açores para o período 2007-2023.

3.3.4. Considerações

Em 2023 foi possível melhorar a cobertura do arquipélago, com um maior número de quadrículas monitorizadas relativamente a 2021 e uma excelente cobertura espacial do arquipélago. A colaboração com a Secretaria Regional do Ambiente e Ação Climática tem sido determinante para este esforço de monitorização o que tem permitido uma avaliação mais regular e robusta das tendências populacionais das espécies nidificantes no arquipélago. Será importante manter esse esforço de amostragem, ano após ano, para garantir a monitorização eficiente destas espécies de aves comuns em todas as ilhas. Adicionalmente, a recolha de informação de quadrículas não monitorizadas anteriormente e a melhoria da cobertura das ilhas permitirá uma caracterização mais detalhada da distribuição e abundância da avifauna no arquipélago dos Açores.

3.4 Atividades de angariação/formação de voluntários e de divulgação dos resultados do censo

Durante o ano de 2023, e sobretudo na primavera, decorreram diversas formações práticas, palestras online e outras atividades, com os objetivos: 1) angariação de voluntários, 2) formação de voluntários; 3) divulgação do censo e seus resultados; 4) promover a observação de aves e o contacto com a natureza; 5) contribuir para uma maior consciencialização ambiental. A maioria destas ações tiveram lugar no âmbito do Projeto Ciência Cidadã e contaram com a ajuda de coordenadores regionais e voluntários do CAC que ajudaram na sua dinamização e divulgação.

Data	Atividade	Tipo	Local
11/03/2023	Venha participar em censos de aves	Formação presencial	Funchal
19/03/2023	Venha participar em censos de aves	Formação presencial	Parque Urbano de Miraflores, Oeiras
25/03/2023	Venha participar em censos de aves	Formação presencial	Ria de Alvor, Portimão
26/03/2023	Venha participar em censos de aves	Formação presencial	Jardim Municipal de Oeiras, Oeiras
26/03/2023	Venha participar em censos de aves	Formação presencial	Vilamoura
15/04/2023	Venha participar em censos de aves	Formação presencial	Quinta dos Remédios, Loures
22/04/2023	Venha participar em censos de aves	Formação presencial	Faial, Açores
31/05/2023	Formação em Censos de Aves	Online	
17/06/2023	Curso de Observação de Aves na Madeira - teórica	Formação presencial	Madeira
24/06/2023	Curso de Observação de Aves na Madeira - prática	Formação presencial	Madeira
10/09/2023	II Encontro de voluntários	Encontro Presencial	Mexilhoeira Grande

3.5 Pedidos e cedência de dados

No decurso do ano de 2022 (a partir de junho), e até ao mês de junho de 2023, recebemos diversos pedidos de dados do projeto do Censo de Aves Comuns, aos quais respondemos positivamente, depois de avaliados os objetivos dos projetos e a importância dos mesmos:

- Pedido de dados do CAC/PECBMS para integrarem um estudo europeu “QUANTIFYING AND MAPPING CHANGES IN THE ABUNDANCE OF FARMLAND BIRDS IN THE EUROPEAN UNION AND A CASE STUDY OF NON-IRRIGATED CROPS”, liderado por uma equipa de investigação do Catalan Ornithological Institute, European Bird Census Council e Centre for Research on Ecology and Forestry Applications (CREAF).
- Pedido de dados CAC para o projeto AdaptForGrazing

- Pedido de dados do CAC pela ECOSATIVA, nomeadamente Índices de aves comuns para a região do Município de Odemira (respondido, mas não foi fornecida informação pois não há índices calculados à escala regional)
- Pedido de dados do CAC, por parte de investigadores do Centro de Ciência e Tecnologia do Ambiente e do Mar (MARETEC), LARSyS/IST, com o propósito de analisar a resposta da biodiversidade, nomeadamente das tendências populacionais das aves monitorizadas pelo CAC, a factores socioeconómicos, com abordagens à escala nacional e escalas sub-nacionais.
- Pedido de dados CAC/PECBMS no âmbito de uma proposta do EuropaBON - Biodiversity Monitoring and Coordination Centre for Europe, com o objetivo de analisar o design da amostragem dos esquemas de monitorização Pan-Europeus.

3.6 Publicações

No decurso do ano de 2023, foram efetuadas as seguintes publicações de carácter científico, com ligação ao Censo de Aves Comuns:

Vickery, J. A., Mallord, J. W., Adams, W. M., Beresford, A. E., Both, C., Cresswell, W., ... & Hewson, C. M. (2023). The conservation of Afro-Palaeartic migrants: What we are learning and what we need to know?. *Ibis*, 165(3), 717-738.

[The conservation of Afro-Palaeartic migrants: What we are learning and what we need to know? - Vickery - Ibis - Wiley Online Library](#)

Gregory, R., Eaton, M. A., Burfield, I., Grice, P. V., Howard, C., Klvaňová, A., ... & Burns, F. (2023). Drivers of the changing abundance of European birds at two spatial scales. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*.

[Drivers of the changing abundance of European birds at two spatial scales - Durham Research Online](#)

Tendências populacionais e indicadores europeus (PECBMS)

<https://pecbms.info/trends-and-indicators/species-trends/>

<https://pecbms.info/trends-and-indicators/indicators/>

3.7 Considerações Finais

A época de 2023, ao nível da participação, mostrou uma estabilidade relativamente aos anos mais recentes. No continente, será necessário um esforço adicional para angariar novos voluntários. Apesar do grande esforço para desenvolver atividades formativas nestes últimos anos, é possível que seja necessário outro tipo de esforço de angariação mais dirigido a observadores experientes ou antigos colaboradores. Nos Açores, o número de participantes foi bastante elevado, o que ilustra os resultados do esforço colaborativo com a Secretaria Regional e deverá garantir uma recolha de dados muito importante para futuras avaliações do estado da avifauna. Na Madeira, é evidente a necessidade de reforçar a participação no censo, procurando envolver mais cidadãos neste programa de monitorização.

No que diz respeito aos resultados do censo, continuam a ser preocupantes as tendências populacionais de diversas espécies no período 2004-2023, muitas delas associadas ao meio agrícola e algumas delas migradoras de longa distância, sofrendo por isso de ameaças múltiplas a escalas espaciais alargadas. Destacamos a situação preocupante da andorinha-das-chaminés, que mostra um declínio moderado tanto no longo-termo (20 anos) como nos últimos 10 anos. Outras espécies, como a rola-brava, o cuco ou o picanço-barreteiro também estão numa situação que carece a nossa atenção, face ao declínio populacional que têm exibido ao longo dos últimos 20 anos.

O Censo de Aves Comuns completou vinte anos de vida, durante as quais contribuiu para a monitorização das nossas aves comuns em todo o território nacional. São muitos pontos de escuta, espécies e regiões monitorizadas. E tudo isto não seria possível sem a ajuda inestimável dos nossos voluntários. Em plena crise da biodiversidade, é importante garantir a sua monitorização, valorizar a recolha sistemática de dados, promover a envolvimento da sociedade civil e garantir a disponibilidade e a qualidade da informação.

3.8 Referências bibliográficas

Alonso, H., Coelho, R., Gouveia, C., Rethoré, G., & Teodósio, J. (2023). Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2022. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

Alonso, H., Coelho, R., Gouveia, C., Rethoré, G., & Teodósio, J. (2022). Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2022. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

Alonso, H., Coelho, R., Gouveia, C., Rethoré, G., & Teodósio, J. (2021). Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2020. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

Alonso, H., Coelho, R., Gouveia, C., Rethoré, G., Leitão, D., & Teodósio, J. (2020). Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2019. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

Alonso, H., Coelho, R., Costa, J., Gouveia, C., Leitão, D., Machado, R., & Teodósio, J. (2019). Relatório do Censo de Aves Comuns 2004-2018. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

Escandell V, Escudero E, Skorpilova J, Klanova A (2023) Tendencia de las aves en Primavera. En, SEO/BirdLife. Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2022, pp. 4-11. SEO/BirdLife. Madrid.

Escandell V, Escudero E (2022) Tendencia de las aves en Primavera. En, SEO/BirdLife. Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2021, pp. 4-11. SEO/BirdLife. Madrid.

Equipa Atlas (2022). III Atlas das Aves Nidificantes de Portugal (2016-2021). SPEA, ICNF, LabOr/UE, IFCN. Portugal.

Meirinho, A., Leal, A., Marques, A.T., Fagundes, A.I., Sampaio, H., Costa, J., & Leitão, D. (2013). O estado das aves comuns em Portugal 2011: Relatório do projeto Censo de Aves Comuns. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

Mendonça, A., de la Cruz, A., Gouveia C., Teixeira, E., (2023). Relatório do Censo de milhafres e mantas em 2023. Relatório de projeto. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Nordeste. Relatório não publicado.

Pannekoek, J., & Van Strien, A. J. (2001). Trim 3 Manual (TRends & Indices for Monitoring data), Statistics Netherlands.

Pannekoek J., Bogaart P., van der Loo M. (2018). Models and statistical methods in rtrim. Statistic Netherlands, Haga.

Soldaat, L. L., Pannekoek, J., Verweij, R. J., van Turnhout, C. A., & van Strien, A. J. (2017). A Monte Carlo method to account for sampling error in multi-species indicators. Ecological Indicators, 81: 340-347.

Villarroya A. & Gouveia C., (2021). Relatório do Censo de milhafres e mantas nos arquipélagos das Açores e da Madeira. Relatório de projeto. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Nordeste. Relatório não publicado.

ANEXOS

A – Voluntários do Censo de Aves Comuns que participaram nos últimos 6 anos (2019-23)

Continente: Alexandre Hespanhol Leitão; Américo Guedes; António Espinha Monteiro; Ana Dias; Ana Rodrigues; Ana Teresa Marques; António Cláudio Heitor; António Paixão; António Rosa ; Carlos Santos; Daniel Raposo; Deirdre D' Silva; Domingos Leitão; Elizabete Silva; Filipa Machado; Frank McClintock; Francisco Pires; Frederico Martins; Guillaume Rethoré; Hany Alonso; Hélder Costa; Hugo Sampaio; Iván Gutiérrez; Joana Andrade; Joana Santana; João Gameiro; José Nascimento; José Paulo Monteiro; Júlio Reis; Luís Carreira; Luís Reino; Luís Santos; Luís Venâncio; Luís Vieira; Manuel Vasconcelos Abreu; Marco Nunes; Mário Lopes; Miguel Gaspar; Miguel Rodrigues; Nuno Martins; Paula Lopes; Paulo Alves; Paulo Belo; Paulo Martins; Rafael Clarke; Ricardo Belo; Ricardo C. Martins; Ricardo Lima; Ricardo Tomé; Rui Cordeiro; Rui Lourenço; Rui Massano; Rui Rebelo; Teresa Catry; Tiago Caldeira; Vasco Filipe.

Açores: Alba Villarroya; André Vieira; Aniceto Cordeiro; Beatriz Cunha; Beatriz S. Rosa; Bruno Pereira; Carlos Bettencourt; Carlos Pereira; Carolina Teixeira; Catarina Brasil; Cátia Estácio; Cecília Melo; Diana Braga; Duarte Vieira; Eduardo Silveira; Filipa Pinto; Filipe Figueiredo; Francisco Fernández; Hélder Fraga; Humberto AM Ferreira; Joana Lourenço; José Silva; Lavanda Williams; Lúcia Nogueira; Luís Aguiar; Luís Cravinho; Maria Huamán; Miguel Abad; Néilson Moura; Nuno Gonçalves; Olivier Coucelos; Patrícia Meirinho; Paulo Freitas; Pedro Silva; Rita Câmara; Rúben Coelho; Rui Pimentel; Rui Teixeira; Sofia Goulart; Sónia Silva; Tânia Pipa; Vanessa Mendonça; Tiago M. Silva; Valter Medeiros.

Madeira: Cátia Freitas; Elisa Teixeira; Eva Nóbrega; Pedro Augusto; Sara Coelho Duque

B – Número de quadrículas e pontos amostrados e de espécies e indivíduos observados por ano, para a região de Portugal Continental, Madeira e Açores, no âmbito do projeto Censo de Aves Comuns

	Região	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nº quadrículas	Continente	60	61	57	71	74	74	76	73	70	61	48	35	31	30	19	30	18	34	34	34
	Madeira	10	11	6	5	6	5	6	9	2	1	5	2	2	2	1	1	-	2	2	3
	Açores	-	-	-	15	16	11	10	7	8	6	6	6	4	8	4	5	4	25	14	22
Nº pontos	Continente	1206	1218	1157	1431	1516	1505	1553	1453	1396	1286	928	688	647	581	350	623	365	683	693	684
	Madeira	198	205	116	92	112	98	117	179	40	20	99	41	41	40	19	19	-	40	40	60
	Açores	-	-	-	297	316	225	192	131	134	113	111	97	70	152	71	91	71	456	279	393
Nº espécies	Continente	168	156	157	170	169	174	175	192	181	181	164	157	149	152	142	156	139	164	160	156
	Madeira	36	32	30	26	36	36	35	36	20	18	30	23	20	22	15	14	-	18	18	26
	Açores	-	-	-	24	25	28	25	24	16	25	26	24	24	27	24	27	25	35	27	31
Nº médio espécies /quadrícula	Continente	46	46	48	47	47	50	50	51	50	49	50	48	52	56	52	53	50	50	50	50
	Madeira	16	16	15	14	16	16	16	16	18	18	18	18	17	16	15	14	-	15	14	19
	Açores	-	-	-	15	15	16	15	15	14	15	16	15	16	17	17	19	17	17	15	16
Nº médio indivíduos /visita	Continente	420	433	443	444	463	456	458	470	466	469	477	416	438	454	425	443	466	518	407	469
	Madeira	266	304	359	392	318	354	306	388	286	252	313	229	194	194	206	196	-	220	342	167
	Açores	-	-	-	504	555	564	483	586	535	521	537	544	705	751	901	904	1016	758	739	855