



spea

Sociedade Portuguesa
para o Estudo das Aves



CANAN

Contagens de Aves
no Natal e Ano Novo

2017/2018



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 acções. Faz parte de uma rede mundial de organizações de ambiente, a *BirdLife International*, que atua em 121 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



www.facebook.com/spea.Birdlife



https://twitter.com/spea_birdlife

CANAN

Contagens de Aves no Natal e Ano Novo – 2017/2018

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 2018

Direção Nacional: Maria Clara de Lemos Casanova Ferreira, José Manuel Monteiro, Michael Armelin, Vítor Paiva, Vanda Santos Coutinho, José Paulo Oliveira Monteiro, Manuel Trindade

Coordenação e análise dos dados: Domingos Leitão

Contagens: Bruno Santos, Carlos Pedro Santos, Carlos Vilhena, Clive Viney, Cristina Maldonado, Cristina Mendes, Domingos Leitão, Fernando Pereira, Glenis Vowles, José Luis Brandão, Manuel Jorge dos Santos, Miguel Mendes, Nuno Soares, Paula Martins, Paulo Valente, Ricardo Silva.

Citação recomendada: Leitão, D. (coord.) 2018. *CANAN – Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo - 2017/2018*. Relatório não publicado. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa.



ÍNDICE

RESUMO	4
SUMMARY.....	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. MÉTODOS.....	5
2.1 Contagens.....	5
2.2 Cálculo da tendência populacional.....	5
3. CLIMA EM PORTUGAL E NO NOROESTE DA EUROPA	6
4. RESULTADOS.....	7
4.1 Percursos realizados.....	7
4.2 Número de aves.....	8
4.3 Tendências populacionais.....	10
5. DISCUSSÃO	11
6. AGRADECIMENTOS	12
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	12

RESUMO

As Contagens de Aves no Natal e Ano Novo são um projecto de monitorização contínua das comunidades de aves invernantes nos sistemas agro-florestais de Portugal Continental. Com este projecto a SPEA pretende seguir as populações destas aves produzindo índices de abundância, actualizando as estimativas nacionais e melhorando o conhecimento das aves invernantes em algumas IBAs portuguesas.

Foi pedido a observadores de aves voluntários que realizassem percursos em estradas secundárias em meios rurais e florestais, de modo a registar todas as aves dos seguintes grupos: garças e cegonhas, patos e gansos, aves de rapina diurnas, perdizes e codornizes, galinha-d'água, grou, abetarda e sisão, aves limícolas e gaivotas, cortiços, pombos e rolas, picapaus, picanços, estorninhos e corvídeos.

Entre 15 de Dezembro de 2017 e 31 de Janeiro de 2018, 16 voluntários realizaram 21 percursos, distribuídos por todo o território continental (Tabela 2). Foram registadas 12210 aves, pertencentes a 65 espécies (Tabela 3). A abundância média nos percursos amostrados foi de 347,27 aves por cada dez quilómetros percorridos. As espécies mais comuns foram abibe (*Vanellus vanellus*), gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), estorninho (*Sturnus unicolor*), tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*), carraceiro (*Bubulcus ibis*), corvo-marinho (*Phalacrocorax carbo*) e cegonha-branca (*Ciconia ciconia*).

Neste Inverno registou-se uma abundância de aves inferior a invernos anteriores, devido às condições amenas no Noroeste da Europa.

Na Tabela 4 são apresentadas as tendências populacionais para o período 2005-2017 de 22 espécies de aves invernantes em zonas agrícolas. Na Figura 2 mostra-se a variação do índice de abundância de aves invernantes em zonas agrícolas (IAIZA) no mesmo período.

SUMMARY

Christmas and New Year Bird Counts – 2017/2018

CANAN (Christmas and New Year Bird Counts) is a program for monitoring wintering farmland birds in mainland Portugal. With this program SPEA aims to monitor the populations of these birds by producing abundance indexes, updating the national estimates and improving the knowledge of wintering birds in some Portuguese IBAs.

Volunteers were asked to perform road transects in farmland or grassland areas, recording all birds of the following groups: herons and egrets, storks, ducks, geese, birds of prey, partridges and quails, moorhens, cranes, bustards, plovers and other waders, gulls, sandgrouses, pigeons and doves, owls, hoopoes, kingfishers, corvids, shrikes and starlings.

From 15th December 2017 to 31st January 2018, 16 volunteers performed 21 road transects, covering the Portuguese mainland (Table 2). A total between 12210 birds and 65 species were recorded (Table 3). The average abundance for all territory was 347.27 birds/10km. Lapwing, Lesser Black-backed Gull, Spotless Starling, Golden Plover, Cattle Egret, Cormorant and White Stork were the species more commonly recorded.

In this winter the bird abundance was smaller than most of the winters before. This was due to mild weather in Northwest Europe.

Table 4 shows population trends for the period 2005-2017 of 22 species of birds wintering in farmland habitats. Figure 2 shows the farmland wintering bird index (FWBI) for the same period.

1. INTRODUÇÃO

A primeira edição das CANAN, sob a coordenação da SPEA e alargada a todo o território de Portugal Continental, decorreu no Inverno de 2001/02 (Leitão 2002, Leitão & Peris 2003). Com este programa a SPEA pretende realizar uma monitorização anual das espécies de aves invernantes nos ecossistemas agrícolas. Utilizando uma metodologia simples é possível aproveitar as horas de campo de muitos observadores de aves no período do Natal e do Ano Novo e recolher informação importante para:

- 1) Monitorizar as populações de aves invernantes em zonas agrícolas e conhecer as suas tendências populacionais;
- 2) Melhorar as estimativas das populações nacionais de algumas espécies de aves invernantes não dependentes de zonas húmidas;
- 3) Melhorar o conhecimento sobre as populações de aves nas IBA's (Áreas Importantes para as Aves) com habitats agrícolas.

O presente relatório corresponde às contagens realizadas no invernos de 2017/2018. Apresentamos os resultados por espécie, em termos de número total de indivíduos registados e em número de indivíduos por 10 quilómetros. Apresentamos também as tendências populacionais para algumas espécies registadas desde 2005 até 2018.

2. MÉTODOS

2.1 Contagens

Foi pedido aos participantes para realizarem percursos de contagem de aves em habitat predominantemente agrícola durante o período de 15 de Dezembro a 31 de Janeiro, em cada um dos invernos estudados.

Foi registado o número total de indivíduos e número de indivíduos por bando pertencente a cada espécie de ave observada nos dois lados do percurso, a qualquer distância do observador. As espécies alvo para o censo foram as garças e cegonhas, patos e gansos, aves de rapina diurnas, perdizes e codornizes, galinha-d'água, grou, abetarda e sisão, aves limícolas e gaivotas, cortiços, pombos e rolas, aves de rapina nocturnas, poupa e guarda-rios, pegas e gralhas, picanços e estorninhos. Foi dado espaço para registo de outras espécies se o observador assim o entendesse.

2.2 Cálculo das tendências populacionais e dos índices populacionais

Nas CANAN utilizamos um índice encadeado para comparar a abundância no Inverno de censo com a abundância do Inverno anterior. Este tipo de índices mede a razão entre a abundância de aves num determinado ano e a abundância no ano anterior (ver Marchant *et al.* 1990, Siriwardena *et al.* 1998). O número de aves de uma determinada espécie registado num determinado percurso de contagem foi emparelhado com o registo do mesmo percurso do ano anterior, sendo as contagens somadas através de todos os pares para produzir uma estimativa global da percentagem de mudança (tendência). Devido à pequena amostra de pares de percursos de contagem, optámos por usar o método de Jack-Knife para calcular o Erro Padrão. Apenas os pares de percursos com pelo menos um registo em qualquer dos anos comparados foram incluídos no cálculo das tendências populacionais.

Os índices populacionais específicos são apresentados em percentagem, relativa ao ano anterior ou a outro ano de referência. Para suavizar as variações interanuais, sem afectar a tendência populacional das espécies, os valores do índice populacional sofreram uma transformação logarítmica ($n_{\text{transf}} = \log_{10}(n+1) \times 49,8922$).

O Índice de Aves Invernantes em Zonas Agrícolas (IAIZA) é um índice composto, formado pela média aritmética dos índices de 18 espécies mais ligadas aos meios agrícolas durante o inverno: *Alectoris rufa*, *Bubulcus ibis*, *Ciconia ciconia*, *Milvus milvus*, *Elanus caeruleus*, *Circus cyaneus*, *Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*, *Tetrax tetrax*, *Pluvialis apricaria*, *Vanellus vanellus*, *Athene noctua*, *Upupa epops*, *Lanius meridionalis*, *Pica pica*, *Corvus corone*, *Corvus corax* e *Sturnus unicolor*.

3. CLIMA EM PORTUGAL E NO NOROESTE DA EUROPA

Na Europa Ocidental a norte de Portugal as condições climáticas em dezembro e janeiro foram muito similares. Temperatura média do ar normal ou ligeiramente acima da norma e precipitação abundante ou muito abundante (Tabela 1). Não foram registados episódios longos de frio, com exceção da segunda semana de dezembro no Reino Unido.

Em Portugal as temperaturas médias estiveram próximas da norma e as mínimas ligeiramente abaixo (Tabela 1). A precipitação em Portugal, ao contrário do norte da Europa, foi muito inferior à norma, sendo considerado um inverno seco em todo o território.

Tendo em conta estas condições climáticas, podemos afirmar que no Noroeste da Europa o inverno foi em geral ameno e favorável à permanência das aves até ao final de janeiro. Por outro lado, em Portugal, as condições de seca terão sido desfavoráveis à ocorrência de aves invernantes.

Tabela 1_ Condições gerais do clima no inverno de 2017/2018 em Inglaterra, Holanda, França e Portugal. Dados referentes aos meses de dezembro e janeiro, fornecidos por: Met Office (www.metoffice.gov.uk), Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (www.knmi.nl), Meteo France (www.meteofrance.com) e Instituto Português do Mar e da Atmosfera (www.ipma.pt).

	Temperatura	Pluviosidade	Vagas de frio
Inglaterra:	<ul style="list-style-type: none"> Normal em dezembro 1°C acima da norma em janeiro 	<ul style="list-style-type: none"> Normal a húmido, 110% da pluviosidade normal 	<ul style="list-style-type: none"> Curta vaga de frio, 8 a 16 de dezembro
Holanda:	<ul style="list-style-type: none"> 1°C acima da norma 	<ul style="list-style-type: none"> Húmido, 30-40 mm acima da pluviosidade normal 	<ul style="list-style-type: none"> Sem vagas de frio acentuado
França:	<ul style="list-style-type: none"> Normal em dezembro 3°C acima da norma em janeiro 	<ul style="list-style-type: none"> Húmido a muito húmido 190% da pluviosidade normal em janeiro 	<ul style="list-style-type: none"> Sem vagas de frio acentuado
Portugal:	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura mínima ligeiramente abaixo da norma 	<ul style="list-style-type: none"> Seco em dezembro e janeiro 65% Da precipitação normal 	<ul style="list-style-type: none"> Sem vagas de frio acentuado

4. RESULTADOS

4.1 Percursos realizados

16 Observadores voluntários realizaram 21 percursos, distribuídos por todo o território Continental Português (Figura 1). A dimensão dos percursos variou entre 10km e 30km, e foi percorrido um total 351,6km (Tabela 2). Todos os percursos foram efectuados de automóvel.

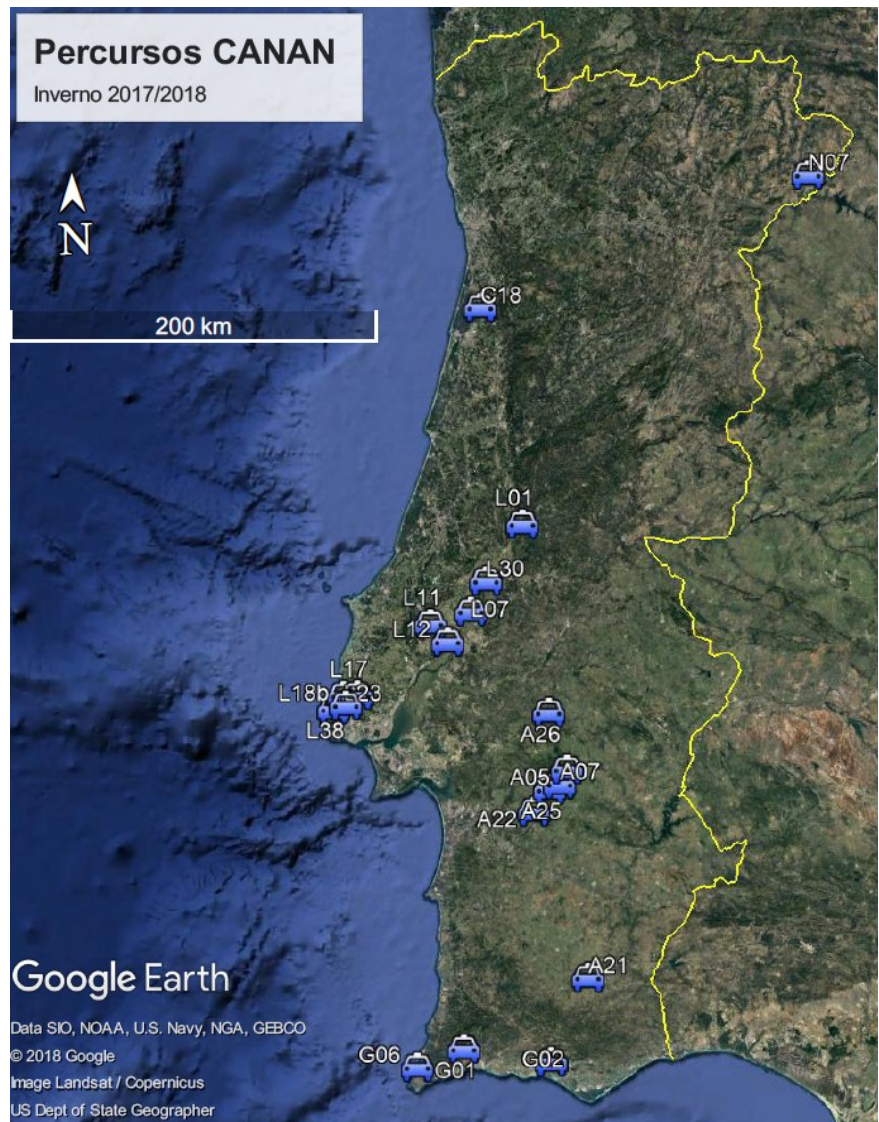


Figura 1_ Localização dos percursos de contagem das CANAN 2017/2018. Mapa adaptado do Google Earth. Código dos percursos como na Tabela 2. 🚗 - Percurso realizado de automóvel ou moto.

Tabela 2_ Descrição e distribuição por região dos percursos realizados nas CANAN 2017/2018. pe – percurso realizado a pé, bi – percurso realizado de bicicleta, au – percurso realizado de automóvel ou moto.

Código	Designação do percurso	Concelho	Modo	Dimensão (km)
N07	Bemposta	Mogadouro	au	29,5
	<i>Total da região Norte</i>	--	-	29,5
C18	Angeja	Albergaria	au	10
	<i>Total da região Centro</i>	--	-	10
L01	Ferreira do Zêzere	Ferreira do Zêzere	au	24
L07	Tapada - Patacão	Alpiarça	au	12
L11	Pontével - Manique	Cartaxo	au	19
L12	Vale de Santarém - Reguengo	Cartaxo	au	23
L17	Pêro Pinheiro	Sintra	au	12,2
L18b	São Pedro de Penaferrim	Sintra	au	13,7
L23	Casal da Granja	Sintra	au	30
L23b	Arneiro dos Marinheiros	Sintra	au	12,2
L30	Paul do Boquilobo	Golegã	au	14
L38	Peninha	Sintra	au	28,5
	<i>Total da região de Lisboa e Vale do Tejo</i>	--	-	188,6
A05	Pêro Peão	Évora	au	13
A07	Almargias – Vilares	Évora	au	10
A21	São Pedro de Solis	Almodôvar	au	21,5
A22	Torrão	Grândola	au	10
A25	Alcáçovas	Viana do Alentejo	au	11,5
A26	Sabugueiro	Arraiolos	au	12,5
	<i>Total da região do Alentejo</i>	--	-	78,5
G01	Odiáxere	Lagos	au	19
G02	Vilamoura	Loulé	au	11
G06	Sagres	Vila do Bispo	au	15
	<i>Total da região do Algarve</i>	--	-	45
	Total	--	-	351,6

4.2 Número de aves

Foram registadas no total 12210 aves de 65 espécies (Tabela 3). A densidade média no total dos percursos amostrados foi de 347,27 aves/10km.

A espécie mais comum foi o abibe (*Vanellus vanellus*), e a segunda mais comum foi a gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*) (Tabela 3). Seguem-se cinco espécies que registaram mais de 400 indivíduos: estorninho (*Sturnus unicolor*), tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*), carraceiro (*Bubulcus ibis*), corvo-marinho (*Phalacrocorax carbo*) e cegonha-branca (*Ciconia ciconia*). Estas cinco espécies no seu conjunto correspondem a mais de 80% de todas as aves registadas.

Das 12 espécies de aves rapina registadas, as mais abundantes foram a águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*), o peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*), o milhafre-real (*Milvus milvus*) e o peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) (Tabela 3).

Foram registados no total de 14 espécies de charadriiformes (Tabela 3). Na maior parte dos percursos foi registado apenas o abibe e a tarambola-dourada.

Foi registado um total de seis espécies corvídeos (Tabela 3). As espécies mais abundantes foram o chameco (*Cyanopica cyaneus*), a pega (*Pica pica*), e a gralha-preta (*Corvus corone*).

Tabela 3 Abundância total de aves registrada nas CANAN de 2017/2018, por cada espécie, em número total de aves registradas e em número médio de aves por cada 10km.

Nome comum	Espécie Nome científico	Abundância	
		Nºaves	aves/10km
Pato-real	<i>Anas platyrhynchos</i>	223	6,34
Frisada	<i>Anas strepera</i>	20	0,57
Pato-colhereiro	<i>Anas clypeata</i>	36	1,02
Piadeira	<i>Anas penelope</i>	7	0,20
Marrequinha	<i>Anas crecca</i>	8	0,23
Ganso-do-egito	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	8	0,23
Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>	47	1,34
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	2	0,06
Mergulhão-pequeno	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	14	0,40
Corvo-marinho	<i>Phalacrocorax carbo</i>	430	12,23
Carraceiro	<i>Bubulcus ibis</i>	517	14,70
Garça-branca-pequena	<i>Egretta garzetta</i>	43	1,22
Garça-branca-grande	<i>Egretta alba</i>	9	0,26
Garça-real	<i>Ardea cinerea</i>	62	1,76
Cegonha-branca	<i>Ciconia ciconia</i>	420	11,95
Colhereiro	<i>Platalea leucorodia</i>	20	0,57
Águia-pesqueira	<i>Pandion haliaetus</i>	5	0,14
Águia-perdigueira	<i>Aquila fasciata</i>	1	0,03
Águia-calçada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	3	0,09
Águia-cobreira	<i>Circaetus gallicus</i>	1	0,03
Milhafre-real	<i>Milvus milvus</i>	22	0,63
Águia-sapeira	<i>Circus aeruginosus</i>	9	0,26
Tartaranhão-cinzento	<i>Circus cyaneus</i>	1	0,03
Águia-d'asa-redonda	<i>Buteo buteo</i>	78	2,22
Açor	<i>Accipiter gentilis</i>	1	0,03
Peneireiro-cinzento	<i>Elanus caeruleus</i>	19	0,54
Peneireiro-vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	52	1,48
Falcão-peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	2	0,06
Galinha-d'água	<i>Gallinula chloropus</i>	16	0,46
Galeirão	<i>Fulica atra</i>	5	0,14
Camão	<i>Porphyrio porphyrio</i>	2	0,06
Grou	<i>Grus grus</i>	50	1,42
Sisão	<i>Tetrax tetrax</i>	3	0,09
Pernilongo	<i>Himantopus himantopus</i>	8	0,23
Borrelho-grande-de-coleira	<i>Charadrius hiaticula</i>	72	2,05
Borrelho-de-coleira-interrompida	<i>Charadrius alexandrinus</i>	6	0,17
Tarambola-dourada	<i>Pluvialis apricaria</i>	788	22,41
Abibe	<i>Vanellus vanellus</i>	3649	103,78
Maçarico-bique-bique	<i>Tringa ochropus</i>	4	0,11
Maçarico-das-rochas	<i>Actitis hypoleucos</i>	9	0,26
Perna-vermelha	<i>Tringa totanus</i>	8	0,23
Perna-vermelha-escuro	<i>Tringa erythropus</i>	1	0,03
Perna-verde	<i>Tringa nebularia</i>	6	0,17
Narceja	<i>Gallinago gallinago</i>	12	0,34
Guincho	<i>Larus ridibundus</i>	214	6,09
Gaivota-de-patas-amarelas	<i>Larus michaelis</i>	103	2,93
Gaivota-d'asa-escuro	<i>Larus fuscus</i>	2866	81,51
Pombo-torcaz	<i>Columba palumbus</i>	40	1,14
Rola-turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	271	7,71
Coruja-do-nabal	<i>Asio flammeus</i>	3	0,09
Mocho-galego	<i>Athene noctua</i>	3	0,09
Poupa	<i>Upupa epops</i>	11	0,31
Guarda-rios	<i>Alcedo atthis</i>	4	0,11
Peto-real	<i>Picus viridis</i>	3	0,09
Pica-pau-malhado	<i>Dendrocopos major</i>	7	0,20
Picanço-real	<i>Lanius meridionalis</i>	46	1,31
Charneco	<i>Cyanopica cyaneus</i>	289	8,22
Pega-rabuda	<i>Pica pica</i>	86	2,45
Gaio	<i>Garrulus glandarius</i>	33	0,94
Gralha-de-nuca-cinzenta	<i>Corvus monedula</i>	6	0,17

Tabela 3_Continuação.

Nome comum	Espécie		Abundância	
	Nome científico	Nºaves	aves/10km	
Gralha-preta	<i>Corvus corone</i>	233	6,63	
Corvo	<i>Corvus corax</i>	10	0,28	
Estorninho-preto	<i>Sturnus unicolor</i>	1279	36,38	
Estorninho-malhado	<i>Sturnus vulgaris</i>	4	0,11	
Total	Total	12210	347,27	

4.3 Tendências populacionais

Comparando com o inverno anterior, podemos ver que as espécies que mais aumentaram foram a narceja, o peneireiro-cinzento, o abibe, a rola-turca e o estorninho-preto (tabela 4). As que mais diminuíram foram o tartaranhão-cinzento, o sisão, o corvo, o pombo-torcaz, o carraceiro, o mocho-galego e a poupa.

Tabela 4_ Tendências populacionais por espécie e por período (2017-2018 e 2005-2018), e Índice Populacional por espécie referente ao período 2015-2018 (n₀=100%). * - Período referente aos anos 2010-2018. IAIZA – Índice de Aves Invernantes em Zonas Agrícolas, composto pela média das 22 espécies. Fenologia: Res – residente, Inv – migrador invernante e Est – migrador estival. Habitat preferencial: Agr – agrícola, Flo – florestal, Urb – urbano e ZHu – zonas húmidas.

Nome comum	Espécie Nome científico	2017-2018	Período 2005-2018		Fenologia/ /Habitat
		Tendência Populacional (%)	Tendência Pop. Média (%)	Índice Populacional (%)	
Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>	-4,69	-0,81	86,18	Res/Agr
Carraceiro	<i>Bubulcus ibis</i>	-12,54	-1,41	81,09	Res/Agr
Cegonha-branca	<i>Ciconia ciconia</i>	-8,94	+1,9	121,5	Est/Agr
Milhafre-real	<i>Milvus milvus</i>	+4,24	+0,37	100,61	Inv/Agr
Peneireiro-cinzento	<i>Elanus caeruleus</i>	+24,48	-0,23	80,08	Res/Agr
Tartaranhão-cinzento	<i>Circus cyaneus</i>	-98,45	-14,41	0,28	Inv/Agr
Águia-d'asa-redonda	<i>Buteo buteo</i>	-4,0	-0,2	99,53	Res+Inv/Agr
Peneireiro-vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	-6,15	-0,79	87,8	Res+Inv/Agr
Sisão	<i>Tetrax tetrax</i>	-63,97	-0,51	27,14	Res/Agr
Tarambola-dourada	<i>Pluvialis apricaria</i>	-8,56	+2,86	118,63	Inv/Agr
Abibe	<i>Vanellus vanellus</i>	+19,39	+2,02	122,01	Inv/Agr
Narceja	<i>Gallinago gallinago</i>	+40,64	+2,36	92,74	Inv/Agr+ZHu
Pombo-torcaz	<i>Columba palumbus</i>	-25,04	-24,77	1,23	Inv/Agr+Flo
Rola-turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	+14,7	+12,98	137,17	Res/Agr+Urb
Mocho-galego	<i>Athene noctua</i>	-12,12	+0,82	100,95	Res/Agr
Poupa	<i>Upupa epops</i>	-11,05	+2,33	129,39	Est/Agr
Picanço-real	<i>Lanius meridionalis</i>	+8,15	+0,48	103,39	Res/Agr
Charneco	<i>Cyanopica cyaneus</i>	+3,16	+2,38	128,3	Res/Agr+Flo
Pega-rabuda	<i>Pica pica</i>	+6,56	+3,44	148,21	Res/Agr
Gralha-preta	<i>Corvus corone</i>	+3,6	+0,34	101,20	Res/Agr
Corvo	<i>Corvus corax</i>	-42,3	-2,54	55,08	Res/Agr
Estorninho-preto	<i>Sturnus unicolor</i>	+12,93	+5,36*	143,83*	Res/Agr
IAIZA (n=22 espécies)		-7,13	+1,83	93,92	---

Observando a tendência populacional de 22 espécies (Tabela 4), podemos constatar que há quatro espécies apresentam valores claramente negativos desde o inverno de 2005. Duas são residentes, o sisão e o corvo, e duas são invernantes ou maioritariamente invernantes, o tartaranhão-cinzento e o pombo-torcaz. Por outro lado, oito espécies apresentam tendências claramente positivas (Tabela 4). Quatro destas espécies são residentes, a rola-turca, o charneco, a pega-rabuda e o estorninho, duas são invernantes, a tarambola-dourada e o abibe, e duas outras são espécies estivais, a cegonha-branca e a poupa. As restantes espécies apresentam um índice populacional estável ou com tendências não definidas.

Considerando o índice de abundância composto pelas 18 espécies mais ligadas aos meios agrícolas, verificamos que se encontra pela primeira vez em valores abaixo do índice de 2005 (100%) (Tabela 4 e Figura 2). Isto parece indicar que o inverno de 2017 foi aquele em que se registou menos espécies invernantes em sistemas agrícolas nos últimos 14 invernos. O IAIZA é um índice que revela alguma estabilidade desde 2005, intercalando dois ou três invernos de valores mais elevados com um ou dois de valores mais baixos.

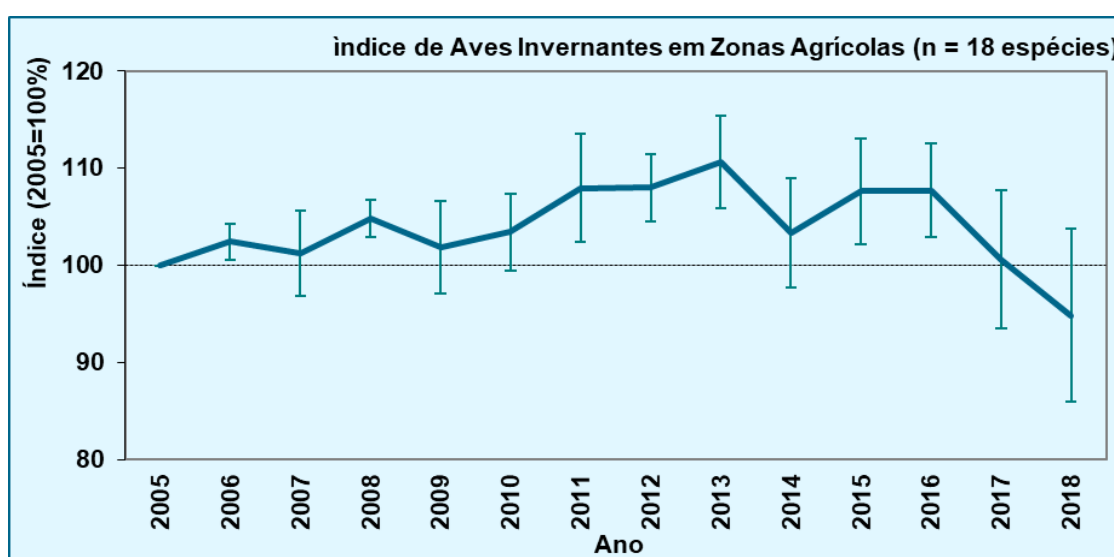


Figura 2_ Índice de Aves Invernantes em Zonas Agrícolas, por ano desde 2005 até 2018.

5. DISCUSSÃO

O número de observadores envolvidos nas CANAN e o número de percursos realizados foram ligeiramente superiores aos do inverno anterior (ver Leitão 2017). Ainda assim, foram muito inferiores aos de edições anteriores. Nas próximas edições das CANAN é muito importante continuar a aumentar o número de colaboradores e o número de percursos realizados, e em particular retomar alguns dos percursos abandonados nos invernos anteriores.

No inverno deste estudo, em virtude das condições amenas na Europa mais a norte, a abundância média de aves, pelo sétimo ano consecutivo, foi inferior á maioria dos anos anteriores (Leitão 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2017). O inverno ameno e terá possibilitado a permanência das aves migradoras no norte da Europa. Por esta razão várias espécies marcadamente invernantes apresentam uma abundância similar ou inferior á do inverno anterior. Curiosamente, apesar das condições aparentemente idênticas, algumas espécies invernantes registaram valores de abundância mais elevados do que no inverno anterior. O abibe e a narceja registaram um aumento populacional de 19% e de 40%, respectivamente, em relação ao

inverno anterior. Haverá outros fatores, para além do clima, que estarão a afetar a abundância destas espécies em Portugal durante o inverno.

Existem algumas espécies que parecem estar a diminuir como invernantes nos sistemas agrícolas de Portugal. Algumas são espécies residentes, como o sisão e o corvo, que apresentam decréscimos populacionais evidentes no nosso país (ICNF 2014). O tartaranhão-cinzento é uma espécie proveniente das zonas montanhosas do norte de Europa e que apresenta um forte decréscimo populacional (BirdLife International 2017). No caso do pombo-torcaz, uma vez que se trata de uma espécie com aumento populacional continuado nas últimas décadas em toda a Europa (BirdLife International 2017), o decréscimo como invernante em sistemas agrícolas é mais difícil de explicar. O facto de usar menos os meios agrícolas, não quer dizer que não esteja a aumentar noutros habitats, nomeadamente nos meios florestais.

Das espécies que apresentam tendências de aumento populacional nos sistemas agrícolas durante o inverno, a maioria corresponde a espécies residentes com tendências populacionais claramente positivas como reprodutores. Estão neste caso a rola-turca, o charneco, a pega-rabuda e o estorninho (Meirinho *et al.* 2011). No caso da poupa e da cegonha-branca, que são espécies estivais com populações nidificantes estáveis (Meirinho *et al.* 2011), a sua maior abundância no inverno deverá estar relacionada com alterações do padrão migratório.

Ensaíamos pela primeira vez o cálculo dum índice de abundância de aves invernantes em zonas agrícolas (IAIZA), composto com base em 18 espécies, maioritariamente não passeriformes. Este IAIZA aparenta alguma estabilidade desde 2005, com oscilações entre invernos com mais aves e invernos com menos aves.

Por último, nunca é demais salientar o elevado número de espécies registado, que reforça a importância das zonas agrícolas portuguesas para a conservação das aves e da biodiversidade de toda a Europa.

6. AGRADECIMENTOS

Os nossos agradecimentos são devidos a todos os voluntários que efectuaram contagens neste inverno e nos invernos anteriores, sem eles este projecto não seria possível.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BirdLife International 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities Cambridge, UK: BirdLife International.

ICNF 2014. Relatório Nacional Art. 12º da Diretiva Aves (2008-2012). ICNF. Lisboa. <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac-art-12-diretiva-aves-2008-2012>

Leitão, D. (coord.) 2002. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2001/2002*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt

Leitão, D. (coord.) 2003. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2002/2003*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt

Leitão, D. (coord.) 2004. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2003/2004*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt

Leitão, D. (coord.) 2005. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2004/2005*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt

- Leitão, D. (coord.) 2006. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2005/2006*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2007. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2006/2007*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2008. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2007/2008*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2009. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2008/2009*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2010. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2009/2010*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2011. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2010/2011*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2012. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2011/2012*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2013. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2012/2013*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2014. *Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo – 2013/2014*. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. (coord.) 2017. CANAN – Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo: 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017. Relatório não publ.. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa. www.spea.pt
- Leitão, D. & S. Peris 2003. Distribuição e abundância do Abibe *Vanellus vanellus* e da Tarambola-dourada *Pluvialis apricaria* em Portugal. *Airo*, 13: 3-16.
- Marchant, J.H., R. Hudson, S.P. Carter & P. Whittington 1990. Population Trends in British Breeding Birds. British Trust for Ornithology. Tring. Hertfordshire
- 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 projecto Censo de Aves Comuns. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa. (relatório não publicado).
- Siriwardena, G.M., S.R. Baillie, S.T. Buckland, R.M. Fewster, J.H. Marchant & J.D. Wilson 1998. Trends in the abundance of farmland birds: a quantitative comparison of smoothed Common Birds Census indices. *Journal of Applied Ecology*, 35: 24-43



Paisagem agrícola do Nordeste de Portugal, olival tradicional (Foto: DLeitão/SPEA)