



spea

Sociedade Portuguesa
para o Estudo das Aves

CANAN

Contagens de Aves
no Natal e Ano Novo

2010/2011



CANAN

Contagens de Aves
no Natal e Ano Novo

2010/2011





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 actua em mais de 110 países e tem como objectivo a preservação da diversidade biológica através da conservação das aves, dos seus habitats e da promoção do uso sustentável dos recursos naturais. www.spea.pt

CANAN

Contagens de Aves no Natal e Ano Novo – 2010/2011

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 2011

Direcção Executiva: Luís Costa

Coordenação: Domingos Leitão

Análise de dados: Domingos Leitão

Contagens realizadas por: Tiago Rodrigues, Ana Luísa Machado, Pedro Moreira, Mário Santos, Ana Alexandra da Fonseca, Jose Pedro Tavares, Raquel Tavares, Vitor Garcia, Henk Feith, Ricardo Silva, Domingos Leitão, Artur Leitão, Nuno Oliveira, José Oliveira, Ricardo Belo, Agostinho Tomás, Manuel Matos, Marco Correia, Paulo Alves, Arnaldo Cruz, Daniel Magalhães, Pedro Geraldés, Manuel dos Santos, Carlos Vilhena, Nuno Soares, Paula Martins, Glenis Vowles, Ralph Vowles & Miguel Mendes.

Fotografia da capa: Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*), parte de um bando com mais de 3000 aves observado em Évora (Foto: Manuel dos Santos).

Citação: Leitão, D. (coord.) 2011. *CANAN – Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo: 2010/2011*. Relatório não publicado. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa.

ÍNDICE

RESUMO	5
SUMMARY	5
1. INTRODUÇÃO	6
2. MÉTODO DE CONTAGEM	6
3. CÁLCULO DAS TENDÊNCIAS POPULACIONAIS	6
4. CLIMA EM PORTUGAL E NO NOROESTE DA EUROPA	7
5. RESULTADOS	8
5.1 Percursos realizados	8
5.2 Número de aves	9
5.3 Tendências populacionais	11
6. DISCUSSÃO	12
7. AGRADECIMENTOS	13
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
Anexo I	14

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.

Entre 15 de Dezembro de 2010 e 31 de Janeiro de 2011, 29 voluntários realizaram 32 percursos, totalizando 409,3 km, distribuídos por todo o território continental (Tabela 1). Foi registado um total de 31038 aves, pertencentes as 79 espécies (Tabela 2). A abundância média destas aves em todo o território foi de 758,32 aves/10km. As maiores abundâncias médias por região foram registadas no Algarve e no Alentejo.

A Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*) foi a espécie mais comum, com um total de 8025 aves registadas (Tabela 2). Seguiram-se-lhe a Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), o Abibe (*Vanellus vanellus*), o Carraceiro (*Bubulcus ibis*), e o Guincho (*Larus ridibundus*).

Neste Inverno registaram-se mais aves do que nos Invernos anteriores. Esta foi a maior abundância de aves registada, desde que se realizam as CANAN. O grande número de espécies registado salienta a importância das zonas agrícolas portuguesas para a conservação das aves de toda a Europa.

SUMMARY

Christmas and New Year Bird Counts – 2010/2011

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.

Voluntaries 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 and shrikes.

From 15 December 2010 to 31 January 2011, 29 voluntaries performed 32 road transects, covering 409.3 km all over the Portuguese mainland (Table 1). A total of 31038 birds and 79 species were recorded (Table 2). The average abundance for all territory was 758.32 birds/10km. The largest regional average abundances were recorded in Algarve and Alentejo.

Golden Plover was the commonest species, with total record of 8025 birds (Table 2). The next four most common species were the Lesser Black-backed Gull, Lapwing, Cattle Egret and Black-headed Gull.

In 2010/2011 we recorded more birds than in the previous winters. This was the highest bird abundance recorded since the CANAN project started. The large number of species recorded it's an indicator of the importance of the Portuguese farmland habitats for bird conservation all over Europe.

1. INTRODUÇÃO

A ideia das Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo (CANAN) surgiu em 1999. Nesse Inverno e no seguinte foram realizadas contagens experimentais no Ribatejo e no Alentejo (Leitão & Peris 2003). 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 Inverno de 2010/2011. Apresentamos os resultados por espécie, por percurso de contagem e por região. Apresentamos ainda as tendências populacionais por espécie relativamente ao Inverno anterior.

2. MÉTODO DE CONTAGEM

Foi pedido aos participantes para realizarem percursos de contagem de aves em habitat predominantemente agrícola durante o período de 15 de Dezembro de 2010 a 31 de Janeiro de 2011.

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 de 2010/2011 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, corçoís, pombos e rolas, aves de rapina nocturnas, poupa e guarda-rios, pegas e gralhas e picanços. Foi dado espaço para registo de outras espécies se o observador assim o entendesse.

3. CÁLCULO DAS TENDÊNCIAS 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 (Inverno) 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.

4. CLIMA EM PORTUGAL E NO NOROESTE DA EUROPA

O Inverno de 2010/2011 foi caracterizado pela ocorrência de fenómenos de tempo severo (Instituto de Meteorologia 2011): Tomado em Dezembro (que atingiu os concelhos de Torres Novas, Tomar, Ferreira do Zêzere e Sertã); episódios de neve nas regiões do Norte e Centro nos 3 meses; duas ondas de frio (uma em Janeiro e outra em Fevereiro); chuva forte com ocorrência de queda de granizo em Dezembro e Fevereiro; e vento forte em Fevereiro. A quantidade total de precipitação neste Inverno foi de 394.0 mm, um pouco superior ao valor normal 1971-2000 (352.5 mm), classificando-se como um Inverno normal a chuvoso, em quase todo o território do Continente, sendo muito chuvoso na região de Lisboa e no barlavento Algarvio. O valor médio da temperatura máxima, média e mínima, no Inverno de 2010/11, foi ligeiramente inferior aos respectivos valores normais 1971-2000, em -0.3°C. Nos últimos 10 dias do mês de Janeiro e no início do mês de Fevereiro, ocorreram valores da temperatura mínima do ar muito baixos no Continente, nomeadamente nas regiões do interior Norte e Centro.

No Noroeste da Europa o Inverno de 2010/2011 foi extremamente frio (Meteo France 2011, Met-Office 2011, KNMI 2011). Em França as temperaturas médias foram muito baixas, com uma anomalia média de -0,6°C durante o Inverno em todo o país (Meteo France 2011). No Reino Unido a situação foi similar, tendo-se registado o mês de Dezembro mais frio dos últimos 100 anos, com uma anomalia de 5°C abaixo da temperatura normal (Met-Office 2011). A normalidade climática só regressou ao Reino Unido em meados de Janeiro de 2011. Na Holanda o padrão foi semelhante, com um mês de Dezembro extraordinariamente frio (temperaturas média de -1,1°C, mais de 5º abaixo da normal) e um mês de Janeiro que regressou lentamente à normalidade (KNMI 2011). No que diz respeito à precipitação, o inverno foi ligeiramente mais seco do que o normal naqueles três países (Meteo France 2011, Met- Office 2011, KNMI 2011).

Tendo em conta estes dados climáticos, podemos afirmar que no Noroeste da Europa o Inverno de 2010/2011 foi muito rigoroso e desfavorável para a hibernação de aves. Por conseguinte, existiriam condições climáticas que poderão ter empurrado elevados contingentes de aves para as regiões costeiras e para Sul da Europa. Em Portugal Continental, por outro lado, as condições climáticas registadas no Inverno foram globalmente favoráveis à ocorrência de aves invernantes, em particular no Centro e Sul do território.

5. RESULTADOS

5.1 Percursos realizados

29 Observadores voluntários realizaram 32 percursos, distribuídos por todo o território Continental Português (Figura 1). A maior parte destes percursos foram realizados na região de Lisboa e Vale do Tejo (n=13) e no Alentejo (n=7). No Norte foram realizados três percursos, no Centro cinco e no Algarve quatro, respectivamente. Foram realizados quatro percursos novos, um no Norte, um no Centro e dois em Lisboa. A dimensão dos percursos variou entre 1,5 e 30km, e foi percorrido um total de 409,3km (Tabela 1). Em Lisboa e Vale do Tejo foram percorridos 190km, no Alentejo 78,3km, e os restantes nas outras três regiões (Tabela 1). A maior parte destes percursos foi efectuada de automóvel (27 percursos, totalizando 387,8km) e uma pequena parte foi efectuada a pé ou de bicicleta (5 percursos, totalizando 21,5km).

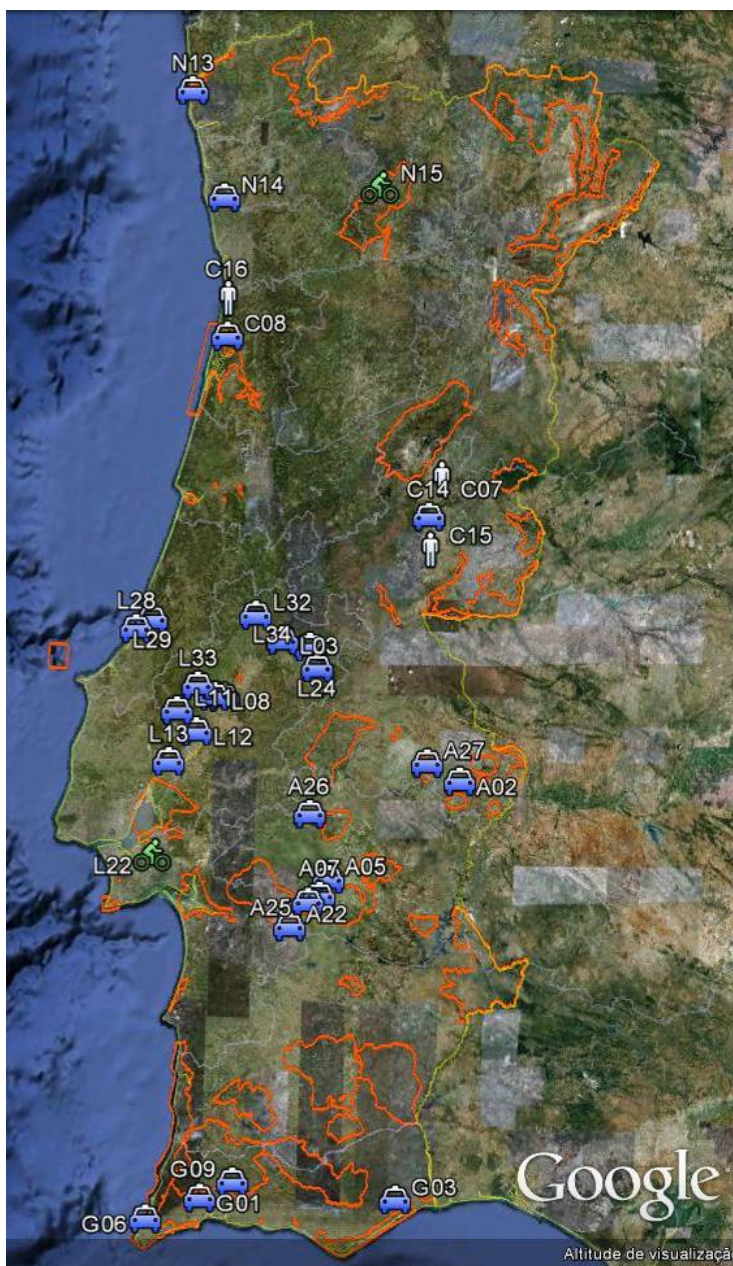


Figura 1_ Localização dos percursos de contagem das CANAN 2010/2011. Mapa adaptado do Google Earth. Código dos percursos como na Tabela 1. **Limites IBA?** - Ícone de percurso realizado de automóvel ou moto, - ícone de percurso realizado de bicicleta, - ícone de percurso realizado a pé. Limite das IBAs indicado pelo traço cor de laranja.

Tabela 1 Descrição e distribuição por região dos percursos realizados nas CANAN 2010/2011. pe – percurso realizado a pé, bi – percurso realizado de bicicleta, au – percurso realizado de automóvel ou moto.

Código	Designação do percurso	Concelhos abrangidos	Modo	Dimensão (km)
N13	Afife	Viana do Castelo	au	12,5
N14	Vairão	Vila do Conde	au	13,0
N15	Lamas de Olo	Vila Real	bi	7,5
<i>Total da região Norte</i>				<i>33,0</i>
C07	Ferro	Covilhã	pe	5,0
C08	Ameirinhos/Monte	Murtosa	au	10,0
C14	Barragem da Marateca/Louriçal do Campo	Castelo Branco	au	30,0
C15	Póvoa de Rio de Moinhos	Castelo Branco	pe	2,5
C16	Sivalde	Espinho	pe	1,5
<i>Total da região Centro</i>				<i>49,0</i>
L03	Montalvo	Constância, Abrantes	au	10,0
L07	Almeirim/Alpiarça	Almeirim, Alpiarça	au	10,0
L08	Ribeira de Santarém	Santarém	au	10,0
L11	Pontével-Manique	Cartaxo	au	22,0
L12	Fonte Boa/Azambuja	Cartaxo, Azambuja	au	26,0
L14	Lezíria Norte	Vila Franca de Xira	au	12,5
L22	S.Simão-Cabanas	Palmela	bi	5,0
L24	São Facundo	Abrantes	au	10,0
L28	Alfeizerão-Famalicao	Alcobaça, Nazaré	au	28,0
L29	Vestiaría-Valado dos Frades	Alcobaça, Nazaré	au	22,5
L32	Madalena	Tomar	au	14,0
L33	Perofilho	Santarém	au	10,0
L34	Pego	Abrantes	au	10,0
<i>Total da região de Lisboa e Vale do Tejo</i>				<i>190,0</i>
A02	Vila Fernando	Elvas	au	10,8
A05	N.S.Tourega-Pêro-Peão	Évora	au	13,5
A07	Almargias-Vilares	Évora	au	10,0
A22	Torrão	Grândola	au	10,0
A25	Alcáçovas	Viana do Alentejo	au	11,5
A26	Sabugueiro	Arraiolos	au	12,5
A27	Veiros	Estremoz	au	10,0
<i>Total da região do Alentejo</i>				<i>78,3</i>
G01	Odiáxere	Lagos	au	12,5
G03	Vale da Asseca	Tavira	au	11,0
G06	Sagres	Vila do Bispo	au	16,0
G09	Odelouca	Silves	au	19,5
<i>Total da região do Algarve</i>				<i>59,0</i>
Total		-	-	409,3

5.2 Número de aves

Foram registadas 31038 aves, pertencentes a 79 espécies (Tabela 2). A densidade média nos percursos amostrados foi de 758,32 aves por cada dez quilómetros percorridos (Tabela 2). A maior abundância média de aves foi registada no Algarve (1937,8 aves/10ha), seguindo-se-lhe o Alentejo (1301,92 aves/10ha) e o Centro (423,06 aves/10ha).

A espécie mais comum foi a Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*), com 8035 registos (Tabela 2). Seguiram-se-lhe a Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), com 6686 registos, o Abibe (*Vanellus vanellus*), com 6087 registos, o Carraceiro (*Bubulcus ibis*), com 1597 registos, e o Guincho (*Larus ridibundus*), com 1489 registos (Tabela 2). Com mais de 500 registos e por ordem decrescente, temos o Estorninho (*Sturnus unicolor*), o Pilrito-comum (*Calidris alpina*) e a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*). Estas oito espécies no seu conjunto correspondem a 84% de todas as aves registadas.

Foram registadas aves de rapina diurnas em 29 dos 32 percursos realizados (ver tabela em Anexo). Das 13 espécies registadas, a mais abundante foi a Águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*), com 88 registos, seguindo-se-lhe o Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*), com 69 registos, o Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), com 40 registos e o Milhafre-real (*Milvus milvus*), com 24 registos

(Tabela 2). A Águia-d'asa-redonda foi registada em 24 dos 32 percursos realizados, enquanto o Peneireiro-vulgar foi registado apenas em 19 percursos (ver tabela em Anexo).

Tabela 2_ Abundância de aves por cada 10 km percorridos registado por espécie e por região, e número total de indivíduos registados.

Espécie	Região Norte	Região Centro	Região Lisboa	Região Alentejo	Região Algarve	Total de Portugal Continental	
	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	Nº aves
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0,61		0,16	1,28	2,20	0,68	28
<i>Podiceps cristatus</i>				0,38		0,07	3
<i>Phalacrocorax carbo</i>		9,18	3,21	0,51	37,46	8,09	331
<i>Bubulcus ibis</i>	0,30	64,29	13,68	28,48	135,25	39,02	1597
<i>Egretta garzetta</i>	0,61	1,22	3,32	0,38	13,73	3,79	155
<i>Ardea cinerea</i>	1,21	4,69	0,95	0,89	12,03	3,01	123
<i>Platalea leucorodia</i>					4,41	0,64	26
<i>Ciconia ciconia</i>		63,88	2,95	8,43	29,32	14,85	608
<i>Anas platyrhynchos</i>		7,76	2,16	8,94	11,53	5,30	217
<i>Anas crecca</i>				0,51	6,27	1,00	41
<i>Anas clypeata</i>				2,30	0,34	0,49	20
<i>Anas strepera</i>				1,02	0,17	0,22	9
<i>Anas acuta</i>					0,68	0,10	4
<i>Anas penelope</i>					1,36	0,20	8
<i>Pandion haliaetus</i>			0,26			0,12	5
<i>Hieraetus pennatus</i>			0,11		0,34	0,10	4
<i>Milvus milvus</i>		0,20		2,94		0,59	24
<i>Milvus migrans</i>			0,05			0,02	1
<i>Elanus caeruleus</i>		0,20	1,89	0,26	0,17	0,98	40
<i>Circus aeruginosus</i>		0,82	0,53		0,17	0,37	15
<i>Circus cyaneus</i>			0,11		0,17	0,07	3
<i>Buteo buteo</i>	0,91	2,04	2,63	1,53	2,20	2,15	88
<i>Accipiter gentilis</i>	0,30		0,05			0,05	2
<i>Accipiter nisus</i>			0,11			0,05	2
<i>Falco tinnunculus</i>	0,61	0,61	1,74	0,64	4,41	1,69	69
<i>Falco columbarius</i>		0,20	0,05			0,05	2
<i>Falco peregrinus</i>			0,16		0,68	0,17	7
<i>Alectoris rufa</i>		0,41	0,84	2,55	3,22	1,39	57
<i>Gallinula chloropus</i>	0,91		0,74		10,34	1,91	78
<i>Rallus aquaticus</i>			0,05			0,02	1
<i>Porphyrio porphyrio</i>					0,17	0,02	1
<i>Fulica atra</i>				0,13	1,69	0,27	11
<i>Grus grus</i>				7,66		1,47	60
<i>Tetrax tetrax</i>				38,06	4,92	7,99	327
<i>Burhinus oedicephalus</i>				0,26		0,05	2
<i>Haematopus ostralegus</i>					1,19	0,17	7
<i>Himantopus himantopus</i>					11,19	1,61	66
<i>Recurvirostra avosetta</i>					12,37	1,78	73
<i>Charadrius hiaticula</i>					17,63	2,54	104
<i>Charadrius alexandrinus</i>					5,25	0,76	31
<i>Pluvialis squatarola</i>					0,51	0,07	3
<i>Pluvialis apricaria</i>	6,06	11,84	55,21	867,56	19,49	196,31	8035
<i>Vanellus vanellus</i>	7,88	67,35	157,95	302,17	61,69	148,72	6087
<i>Calidris alba</i>					7,29	1,05	43
<i>Calidris alpina</i>					109,83	15,83	648
<i>Calidris canutus</i>					24,92	3,59	147
<i>Calidris minuta</i>					5,93	0,86	35
<i>Arenaria interpres</i>					6,10	0,88	36
<i>Actitis hypoleucos</i>					3,73	0,54	22
<i>Tringa ochropus</i>			0,05	0,26	0,51	0,15	6
<i>Tringa totanus</i>					23,22	3,35	137
<i>Tringa nebularia</i>					3,73	0,54	22

Tabela 2_Continuação.

Espécie	Região Norte	Região Centro	Região Lisboa	Região Alentejo	Região Algarve	Total de Portugal Continental	
	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	Nº aves
<i>Numenius arquata</i>	0,91	1,22			2,88	0,64	26
<i>Numenius phaeopus</i>		0,41			0,17	0,07	3
<i>Numenius arquata</i>	0,91	1,22			2,88	0,64	26
<i>Numenius phaeopus</i>		0,41			0,17	0,07	3
<i>Limosa limosa</i>		0,20	0,05		16,27	2,39	98
<i>Gallinago gallinago</i>			3,00	0,13	0,17	1,44	59
<i>Larus ridibundus</i>	21,82	83,47	7,42	0,51	146,27	36,38	1489
<i>Larus canus</i>		1,02				0,12	5
<i>Larus audouinii</i>					0,17	0,02	1
<i>Larus fuscus</i>	45,76	8,78	18,21	0,38	1041,19	163,35	6686
<i>Larus michaelis</i>					32,71	4,72	193
<i>Larus sp.</i>		26,53	12,37			8,92	365
<i>Sterna caspia</i>					0,68	0,10	4
<i>Columba palumbus</i>	7,58		17,95	3,07	0,34	9,58	392
<i>Streptopelia decaocto</i>	12,42	4,08	9,53	0,89	25,25	9,72	398
<i>Athene noctua</i>			0,05		0,17	0,05	2
<i>Upupa epops</i>		0,82	0,16	0,64	1,19	0,46	19
<i>Alcedo atthis</i>					0,17	0,02	1
<i>Dendrocopus major</i>			0,11	0,13		0,07	3
<i>Dendrocopus minor</i>		0,20				0,02	1
<i>Picus viridis</i>		0,00	0,16		0,17	0,10	4
<i>Lanius meridionalis</i>		0,20	1,16	0,89	1,19	0,90	37
<i>Cyanopica cyaneus</i>	1,52	0,41		2,68	54,58	8,55	350
<i>Pica pica</i>	3,94	3,27	1,21	9,96		3,18	130
<i>Garrulus glandarius</i>	3,33		1,05		1,02	0,90	37
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>					12,03	1,73	71
<i>Corvus monedula</i>					3,22	0,46	19
<i>Corvus corone</i>	0,91	1,43	13,84	3,45		7,33	300
<i>Corvus corax</i>			0,05	0,26	0,17	0,10	4
<i>Sturnus unicolor</i>	145,15	56,33	5,32			20,91	856
<i>Sturnus sp.</i>				1,79		0,34	14
TOTAL	262,73	423,06	340,58	1301,92	1937,8	758,32	31038

Foram registados Charadriiformes em todas as regiões, no total de 28 espécies (Tabela 2). Um maior número de espécies foi registado no Algarve do que nas outras regiões em virtude de alguns percursos localizados próximo de importantes zonas húmidas. A Tarambola-dourada, o Abibe, o Guincho e a Gaivota-d'asa-escura foram registados em todas as regiões. O Abibe foi registado em 23 dos 32 percursos, enquanto a Tarambola-dourada e as duas espécies de gaivotas foram registados em 16, 11 e 13 percursos, respectivamente (ver Tabela em Anexo).

Foram registados corvídeos em todas as regiões estudadas, no total de sete espécies (Tabela 2). As espécies mais abundantes foram o Charneco (*Cyanopica cyaneus*), com 350 indivíduos registados, a Gralha-preta (*Corvus corone*), com 300 indivíduos, e a Pega (*Pica pica*), com apenas 130 indivíduos.

5.3 Tendências populacionais

Relativamente ao Inverno anterior houve 11 espécies que registaram uma regressão populacional, expressa por uma tendência negativa superior a 10% (Tabela 3). Por outro lado, houve 13 espécies que registaram aumentos populacionais, expressos por tendências positivas superiores a 10%, e três espécies que permaneceram estáveis relativamente ao Inverno anterior. Três destas espécies

registaram aumentos populacionais superiores a 100% e duas registaram diminuições superiores a 50% (Tabela 3).

Tabela 3 Tendência populacional (%) em relação ao Inverno anterior. n – número de pares de percursos utilizados na análise.

Espécie	Tendência populacional (%)	(±) Erro Padrão	N
<i>Columba palumbus</i>	-0,61	0,062	11
<i>Larus fuscus</i>	-0,57	0,012	18
<i>Larus ridibundus</i>	-0,49	0,017	12
<i>Cyanopica cyaneus</i>	-0,34	0,032	9
<i>Garrulus glandarius</i>	-0,32	0,031	10
<i>Bubulcus ibis</i>	-0,31	0,009	22
<i>Elanus caeruleus</i>	-0,18	0,013	14
<i>Anas platyrhynchos</i>	-0,16	0,025	12
<i>Lanius meridionalis</i>	-0,11	0,013	18
<i>Ardea cinerea</i>	-0,11	0,015	18
<i>Corvus corone</i>	-0,11	0,019	20
<i>Alectoris rufa</i>	-0,10	0,025	12
<i>Buteo buteo</i>	0,09	0,008	24
<i>Upupa epops</i>	0,10	0,071	11
<i>Ciconia ciconia</i>	0,20	0,009	18
<i>Pica pica</i>	0,25	0,029	15
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0,25	0,048	10
<i>Falco tinnunculus</i>	0,37	0,018	20
<i>Phalacrocorax carbo</i>	0,38	0,085	16
<i>Gallinula chloropus</i>	0,56	0,113	10
<i>Vanellus vanellus</i>	0,62	0,016	22
<i>Circus aeruginosus</i>	0,66	0,131	8
<i>Egretta garzetta</i>	0,74	0,050	13
<i>Milvus milvus</i>	0,97	0,141	8
<i>Streptopelia decaocto</i>	1,66	0,048	21
<i>Pluvialis apricaria</i>	1,89	0,097	15
<i>Gallinago gallinago</i>	2,46	0,852	8

As seis espécies que mais diminuíram foram, por ordem decrescente, o Pombo-torcaz (*Columba palumbus*), a Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), o Guincho (*Larus ridibundus*), o Chameco (*Cyanopica cyaneus*), o Gaio (*Garrulus glandarius*) e o Carraceiro (*Bubulcus ibis*) (Tabela 3). As seis espécies que mais aumentaram foram, por ordem decrescente, a Narceja (*Gallinago gallinago*), a Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*), a Rola-turca (*Streptopelia decaocto*), o Milhafre-real (*Milvus milvus*), a Garça-branca (*Egretta garzetta*) e a Águia-sapeira (*Circus aeruginosus*) (Tabela 3).

6. DISCUSSÃO

O número de observadores envolvidos nas CANAN e o número de percursos realizados foram idênticos aos do Inverno de 2009/2010, mas bastante inferiores a outros Invernos anteriores (ver Leitão 2010). A principal razão para este facto esteve relacionada com as más condições atmosféricas registadas no mês de Janeiro de 2010. Nas próximas edições das CANAN é muito importante recuperar o número de colaboradores e o número de percursos realizados, em particular alguns percursos que foram abandonados nos últimos Invernos.

Foi registado um número absoluto de aves bastante superior ao do ano anterior. Isto só foi possível, porque a abundância de aves invernantes nos campos agrícolas de Portugal foi extraordinariamente elevada neste Inverno. Neste Inverno registou-se a maior abundância média de aves já mais registada em qualquer edição das CANAN (Leitão 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010), mais de 750 aves por cada 10kms. Também pela primeira vez, a Tarambola-dourada foi a espécie mais abundante. Esta grande abundância de aves resultou certamente de dois factores que actuaram em conjunto. Por um lado o frio rigoroso que se fez sentir na maior parte da Europa Ocidental, que terá empurrado elevados contingentes de aves para o Sul da Península Ibérica. Em simultâneo, a precipitação registada em Portugal, criou condições de abundância de alimento, que terá permitido a esta aves permanecer no nosso território durante o Inverno.

7. AGRADECIMENTOS

Os nossos melhores agradecimentos são devidos a todos os voluntários que efectuaram contagens, sem eles este projecto não seria possível.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Instituto de Meteorologia 2011. *Boletim Climatológico Sazonal - Inverno 2010/11*. <https://www.meteo.pt/pt/publicacoes/tecnico-cientif/nolm/boletins/>. 11 Dezembro 2011.
- KNMI 2011. *Jaaroverzicht van het weer in Nederland, 2010*. <http://www.knmi.nl/klimatologie/mow/>. 11 Dezembro 2011.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Leitão, D. & S. Peris 2003. Distribuição e abundância do Abibe *Vanellus vanellus* e da Tarambala-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

Meteo France 2011. *Bilan de l'hiver 2010-2011*. <http://climat.meteofrance.com/>. 11 Dezembro 2011.

Met-Office 2011. *Reports: December 2010, January 2011*. <http://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/>. 11 Dezembro 2011.

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

Anexo I

Número de aves registado por espécie e por percurso em 2010/2011
(Código do percurso como na Tabela 1).

Espécie	Percurso	N13	N14	N15	C07	C08	C14	C15	N16	L03	L07	L08	L11	L12	L14	L22	L24
<i>Tachybaptus ruficollis</i>				2													
<i>Phalacrocorax carbo</i>						5	40			1	9				46		
<i>Bubulcus ibis</i>	1				270	45				53	21	114	6	53			
<i>Egretta garzetta</i>	1			1		5			1						30		
<i>Ardea cinerea</i>	3	1				5		1	17		2			1	4		
<i>Ciconia ciconia</i>					250	37	24	2	0	1	7	0	0	33	9	0	0
<i>Anas platyrhynchos</i>							38	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0
<i>Pandion haliaetus</i>										1	3			1			
<i>Hieraetus pennatus</i>											1						
<i>Milvus milvus</i>							1										
<i>Elanus caeruleus</i>						1				1	6	7	8	5	4		1
<i>Circus aeruginosus</i>						3			1		1				5		
<i>Circus cyaneus</i>															1		
<i>Buteo buteo</i>	1	2			1	6	1	1	1		5	6	5	4	4		5
<i>Accipiter gentilis</i>			1														
<i>Accipiter nisus</i>																	
<i>Falco tinnunculus</i>	2					3											1
<i>Falco columbarius</i>									1								
<i>Falco peregrinus</i>											2						
<i>Alectoris rufa</i>							2			5	2		2	6			1
<i>Gallinula chloropus</i>	3																
<i>Pluvialis apricaria</i>	20					58						513	100	300	45		
<i>Vanellus vanellus</i>	26						330			210	120	951	100	550	307		
<i>Numenius arquata</i>	3					6											
<i>Numenius phaeopus</i>									2								
<i>Limosa limosa</i>						1											1
<i>Gallinago gallinago</i>											7						2
<i>Larus ridibundus</i>	72					377			32						10		
<i>Larus carus</i>						5											
<i>Larus fuscus</i>	151					43				181	16				1		
<i>Larus michaelis</i>																	
<i>Larus sp</i>																	130
<i>Sterna caspia</i>																	
<i>Columba palumbus</i>		19	6										30				300
<i>Streptopelia decaocto</i>	26	15				19	1			17	4	2	19	43			
<i>Upupa epops</i>					3			1			1	1	1				
<i>Dendrocopus major</i>																	1
<i>Dendrocopus minor</i>					1												
<i>Picus viridis</i>																	3
<i>Lanius meridionalis</i>							1				7	3		2			
<i>Cyanopica cyaneus</i>				5				2									
<i>Pica pica</i>	9			4	8			4	4	2	6	7	3				
<i>Garrulus glandarius</i>		8	3														5
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>																	
<i>Corvus monedula</i>																	
<i>Corvus corone</i>	2	1			4		3			32	3	10	12	58			30
<i>Corvus corax</i>																1	
<i>Sturnus unicolor</i>	409			70	25		50	1	200					73			

Anexo I
Continuação.

Espécie	Percurso	L28	L29	L32	L33	L34	A02	A05	A07	A22	A25	A26	A27	G01	G03	G06	G09
<i>Tachybaptus ruficollis</i>			3					8	2					3	4	3	3
<i>Podiceps cristatus</i>								3									
<i>Phalacrocorax carbo</i>			4	1							3	1		47	81		93
<i>Bubulcus ibis</i>	2	11					9	80	95		3	36		83	8		707
<i>Egretta garzetta</i>	8	18				7		1	1			1		27	32		22
<i>Ardea cinerea</i>	6	4	1					4	2		1			9	23		39
<i>Platalea leucorodia</i>															24		2
<i>Ciconia ciconia</i>	2					4		22	7		22	1	14	13	8		152
<i>Anas platyrhynchos</i>	7	28						4	10		56			29	4		35
<i>Anas crecca</i>									4					37			
<i>Anas clypeata</i>								2	1		15			2			
<i>Anas strepera</i>								2	6					1			
<i>Anas acuta</i>														4			
<i>Anas penelope</i>														8			
<i>Hieraeetus pennatus</i>		1														2	
<i>Milvus milvus</i>							5	3	5		4	5	1				
<i>Elanus caeruleus</i>			2	1	1					1		1		1			
<i>Circus aeruginosus</i>	2	2															1
<i>Circus cyaneus</i>																1	
<i>Buteo buteo</i>	7	7	5		2	1	2	5			4			1		9	3
<i>Accipiter gentilis</i>			1														
<i>Falco tinnunculus</i>	5	2	1		1	1	1	3						2		23	1
<i>Falco peregrinus</i>	1															4	
<i>Alectoris rufa</i>							3	4		13							19
<i>Gallinula chloropus</i>	8	3												15	4		42
<i>Fallus aquaticus</i>	1																
<i>Porphyrio porphyrio</i>																	1
<i>Fulica atra</i>								1						9		1	
<i>Grus grus</i>								60									
<i>Tetrax tetrax</i>							251		45		2						29
<i>Burhinus oedipnemus</i>									2								
<i>Haematopus ostralegus</i>															5	2	
<i>Himantopus himantopus</i>														7	48	2	9
<i>Recurvirostra avosetta</i>															73		
<i>Charadrius hiaticula</i>														1	98	5	
<i>Charadrius alexandrinus</i>															31		
<i>Pluvialis squatarola</i>														3			
<i>Pluvialis apricaria</i>	91						845	1036	4280	140	452	40			2	113	
<i>Vanellus vanellus</i>	431	331		1			195	803	704	60	211	287	106	202	5	150	7
<i>Calidris alba</i>															41	2	
<i>Calidris alpina</i>															648		
<i>Calidris canutus</i>															147		
<i>Calidris minuta</i>															35		
<i>Arenaria interpres</i>															24		
<i>Actitis hypoleucos</i>														3	5	6	8
<i>Tringa ochropus</i>			1						2						1		2
<i>Tringa totanus</i>														12	84		41
<i>Tringa nebularia</i>														1	8		13
<i>Numenius arquata</i>															17		
<i>Numenius phaeopus</i>																	1
<i>Limosa limosa</i>															96		
<i>Gallinago gallinago</i>	37	11						1								1	
<i>Larus ridibundus</i>	127	4					2		2					298	158	48	359
<i>Larus audouinii</i>																1	
<i>Larus fuscus</i>		14				134	2	1						35	395	11	5702
<i>Larus michaelis</i>															5	4	184
<i>Larus sp</i>		235															
<i>Sterna caspia</i>															4		
<i>Columba palumbus</i>	10	1						2	2	3	17						2
<i>Streptopelia decaocto</i>	47	32	9		8				1	2	1	3		45	3	10	91
<i>Athya noctua</i>	1														1		
<i>Upupa epops</i>									3	1		1		5			2
<i>Alcedo atthis</i>																	1
<i>Dendrocopos major</i>												1					
<i>Picus viridis</i>																	1
<i>Lanius meridionalis</i>	9		1					2	1			4		2		5	
<i>Cyanopica cyaneus</i>										1	20			131	7		184
<i>Pica pica</i>		2		3			10	13	44			9	2				
<i>Garrulus glandarius</i>	1	4	10														6
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>																	71
<i>Corvus monedula</i>																	19
<i>Corvus corone</i>	48	16	36	9	9	3	2	8	1	4	5	4					
<i>Corvus corax</i>											2					1	
<i>Sturnus unicolor</i>					28												
<i>Sturnus sp</i>										14							