



spea

Sociedade Portuguesa
para o Estudo das Aves

CANAN

Contagens de Aves
no Natal e Ano Novo

2009/2010



CANAN

Contagens de Aves
no Natal e Ano Novo

2009/2010





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 100 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 – 2009/2010

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 2010

Direcção Executiva: Luís Costa

Coordenação: Domingos Leitão

Análise de dados: Domingos Leitão

Contagens realizadas por: Tiago Rodrigues, Ana Luisa Machado, Pedro Moreira, Ana Alexandra da Fonseca, Jose Pedro Tavares, Raquel Silva Tavares, Mário Santos, Daniel Sobral, Vítor Garcia, Henk Feith, Ricardo Mendão Silva, Domingos Leitão, Artur Leitão, Nuno Oliveira, José Oliveira, Ricardo Belo, Célia Alverca, Marco Nunes Correia, Paulo Alexandre Alves, Manuel Jorge Díez dos Santos, Ana Teresa Marques, Vítor Pereira, Carlos Manuel de Vilhena, Nuno Soares, Paula Martins, Antonio Xeira, Bruno Galante, Glenis Vowles, Ralph Vowles e Ana Catarina Henriques.

Fotografia da capa: Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), uma das aves de rapina mais comuns nos campos agrícolas do Centro e Sul de Portugal durante o Inverno (**Foto: Faisca**).

Citação: Leitão, D. (coord.) 2010. *CANAN – Contagens de Aves no Natal e no Ano Novo: 2009/2010*. 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	7
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 conhecimentos 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 2009 e 31 de Janeiro de 2010, 30 voluntários realizaram 30 percursos, totalizando 434,6 km, distribuídos por todo o território continental (Tabela 1). Foi registado um total de 25092 aves, pertencentes as 76 espécies (Tabela 2). A abundância média destas aves em todo o território foi de 577,36 aves/10km. As maiores abundâncias médias por região foram registadas no Algarve (1550,97 aves/10km) e no Alentejo (754,34 aves/10km).

O Abibe (*Vanellus vanellus*) foi a espécie mais comum, com um total de 7388 aves registadas (Tabela 2). Seguiram-se-lhe a Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), o Guincho (*Larus ridibundus*), a Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*) e o Carraceiro (*Bubulcus ibis*) (Tabela 2).

Neste Inverno registaram-se mais 183 aves por cada 10 km do que no Inverno anterior. 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 – 2009/2010

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 2009 to 31 January 2010, 30 voluntaries performed 30 road transects, covering 434.6 km all over the Portuguese mainland (Table 1). A total of 25092 birds and 76 species were recorded (Table 2). The average abundance for all territory was 577.36 birds/10km. Large regional average abundances were recorded in Algarve (1550.97 birds/10 km) and Alentejo (754.34 birds/10 km).

Lapwing was the commonest species, with total record of 7388 birds (Table 2). The next four most common species were the Lesser Black-backed Gull, Black-headed Gull, Golden Plover and Cattle Egret, all with more than 2000 total birds recorded.

In 2009/2010 we recorded more 183 birds per 10km than in the previous winter. 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 2009/2010. 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 2009 a 31 de Janeiro de 2010.

Foi fornecida uma ficha a todos os interessados para registar a seguinte informação:

- 1) Nome e endereço do observador;
- 2) Data da realização, hora de início e hora de finalização do percurso;
- 3) Localização do percurso (concelhos e freguesias) e discriminação dos sítios e localidades visitadas;
- 4) Dimensão do percurso (em km) e modo de deslocação (a pé, de bicicleta ou em veículo motorizado);
- 5) Caracterização agrícola dos terrenos em ambos os lados do percurso;

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 2008/09 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 e picanços. Foi dado espaço para registo de outras espécies se o observador assim o entendesse.

Foram também solicitados dados de contagens pontuais realizadas em habitat predominantemente agrícola. Estas contagens servem de indicador de zonas potenciais para futuros percursos e não são apresentadas neste relatório.

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

Em Portugal Continental, o Outono de 2009 começou seco e quente, em particular no Sul. No final do mês de Novembro, todo o território a Sul do Tejo e o Interior Centro encontrava-se em situação de seca moderada ou seca extrema, enquanto o Norte e o Litoral Centro apresentava taxas de precipitação normais (www.meteo.pt). Outubro e Novembro foram caracterizados por temperaturas do ar acima dos valores normais em todo o território Continental. Em Dezembro Janeiro a situação mudou drasticamente em relação à precipitação. A quantidade de precipitação em Dezembro de 2009 foi superior ao valor médio 1971-2000, com uma anomalia de +89 mm, classificando-se este mês como chuvoso a extremamente chuvoso e sendo mesmo o mais chuvoso neste século (www.meteo.pt). Em Janeiro de 2010 a chuva abrandou um pouco, tendo sido ainda assim superior ao valor médio 1971-2000, classificando-se este mês como normal a chuvoso em todo o território. O Inverno foi chuvoso e frio, tendo as temperaturas do ar sido globalmente inferiores à norma durante o mês de Dezembro de 2009 (www.meteo.pt). Em Janeiro de 2010, as temperaturas foram mais normais, à excepção do dia 10, devido à ocorrência de neve em muitas regiões do Norte e Centro do território, inclusive em locais de baixa altitude (www.meteo.pt).

No Noroeste da Europa o Outono de 2009 foi ameno e chuvoso, tendo-se registado temperaturas e precipitação acima dos valores normais um pouco por toda a região (www.meteofrance.com, www.metoffice.com). No entanto, em Dezembro de 2009 e Janeiro de 2010 a situação mudou drasticamente, tendo decorrido um dos Invernos mais frios das últimas décadas. Vagas de frio foram registadas por toda a Europa do Norte desde 14 de Dezembro, tendo ocorrido nevões históricos em muitos países (www.meteofrance.com, www.knmi.nl, www.metoffice.com). No Reino Unido este Inverno foi o mais frio desde 1987 (www.metoffice.com) e na Holanda todo o período entre 15 de Dezembro de 2009 e 17 de Janeiro de 2010 foram registadas temperaturas inferiores aos valores normais (www.knmi.nl).

Tendo em conta estes dados climáticos, podemos afirmar que no Noroeste da Europa o Inverno de 2009/2010 foi muito rigoroso e desfavorável para a invernada 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 e todo o território.

5. RESULTADOS

5.1 Percursos realizados

30 Observadores voluntários realizaram 30 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=11) e no Alentejo (n=8). No Centro foram realizados cinco percursos, no Algarve quatro e no Norte dois. Foram realizados dois percursos novos, um no Centro e outro em Lisboa. A dimensão dos percursos variou entre 2,5 e 30km, e foi percorrido um total de 434,6km (Tabela 1). Em Lisboa e Vale do Tejo foram percorridos 168,1km, no Alentejo 109,5km, e os restantes nas outras três regiões (Tabela 1). A maior parte destes percursos foi efectuada de automóvel (26 percursos, totalizando 417,6km) e uma pequena parte foi efectuada a pé ou de bicicleta (4 percursos, totalizando 17km).

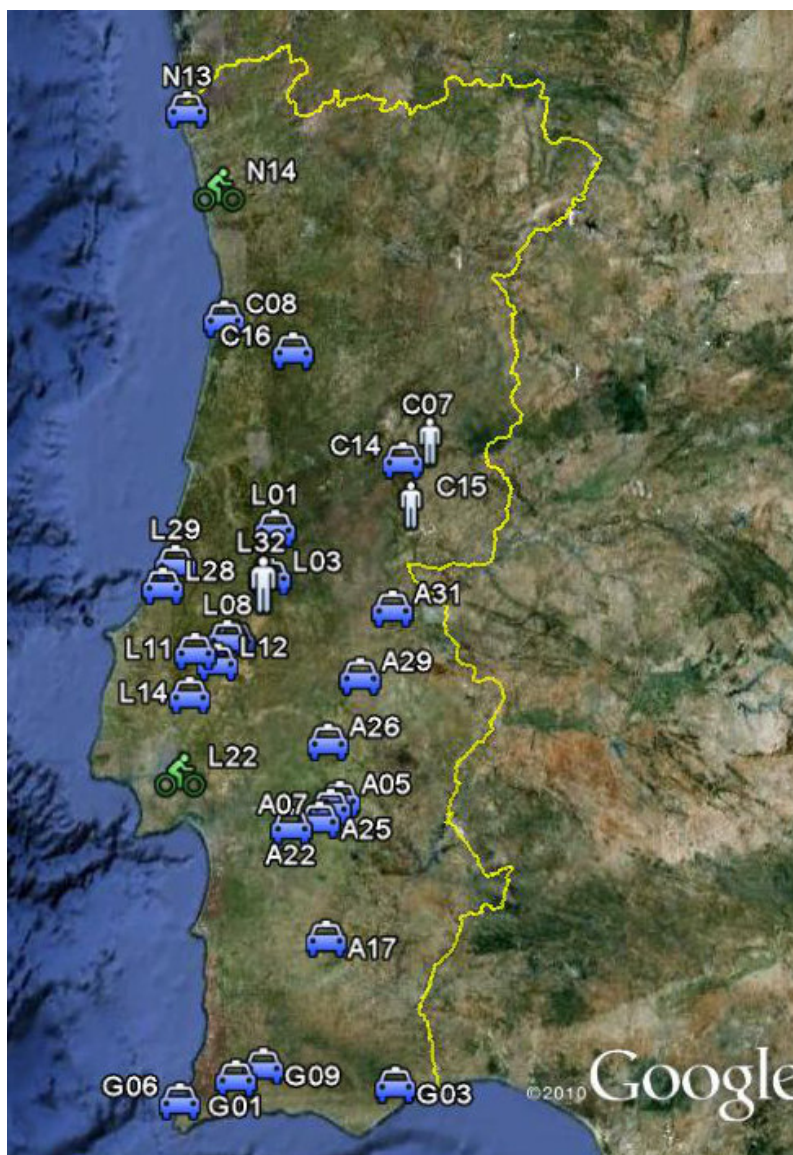





Figura 1_ Localização dos percursos de contagem das CANAN 2009/2010. Mapa adaptado do Google Earth. Código dos percursos como na Tabela 1.  - Ícone de percurso realizado de automóvel ou moto,  - ícone de percurso realizado de bicicleta,  - ícone de percurso realizado a pé.

Tabela 1_Descrição e distribuição por região dos percursos realizados nas CANAN 2009/2010. 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	11,0
N14	Vairão	Vila do Conde	au	13,0
	<i>Total da região Norte</i>	--	-	<i>24,0</i>
C07	Ferro	Covilhã	pe	5,0
C08	Ameirinhos/Monte	Murtosa	au	13,0
C14	Barragem da Marateca/Louriçal do Campo	Castelo Branco	au	30,0
C15	Póvoa de Rio de Moinhos	Castelo Branco	pe	2,5
C16	São João do Monte	Tondela	au	26,0
	<i>Total da região Centro</i>	--	-	<i>76,5</i>
L01	Ferreira do Zêzere	Ferreira do Zêzere	au	12,1
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	21,0
L12	Fonte Boa/Azambuja	Cartaxo, Azambuja	au	28,5
L14	Lezíria Norte	Vila Franca de Xira	au	16,5
L22	S.Simão-Cabanas	Palmela	bi	5,0
L28	Alfeizerão-Famalicao	Alcobaça, Nazaré	au	28,0
L29	Vestiaría-Valado dos Frades	Alcobaça, Nazaré	au	22,5
L32	Madalena	Tomar	pe	4,5
	<i>Total da região de Lisboa e Vale do Tejo</i>	--	-	<i>168,1</i>
A05	N.S.Tourega-Pêro-Peão	Évora	au	13,0
A07	Almargias-Vilares	Évora	au	9,0
A17	Carregueiro	Castro Verde	au	19,0
A22	Torrão	Grândola	au	10,0
A25	Alcáçovas	Viana do Alentejo	au	11,5
A26	Sabugueiro	Arraiolos	au	12,5
A29	Ervedal	Avis	au	17,0
A31	Namorados-Corte Pequena	Mértola	au	17,5
	<i>Total da região do Alentejo</i>	--	-	<i>109,5</i>
G01	Odiáxere	Portimão	au	13,0
G03	Vale da Asseca	Tavira	au	12,0
G06	Sagres	Vila do Bispo	au	12,0
G09	Odelouca	Silves	au	19,5
	<i>Total da região do Algarve</i>	--	-	<i>56,5</i>
	Total	--	-	434,6

5.2 Número de aves

Foram registadas 25092 aves, pertencentes a 76 espécies (Tabela 2). A densidade média nos habitats agrícolas amostrados foi de 577,36 aves por cada dez quilómetros percorridos (Tabela 2). A maior abundância média de aves foi registada no Algarve (1550,97 aves/10ha), seguindo-se-lhe o Alentejo (754,34 aves/10ha), o Centro (341,44 aves/10ha) e Lisboa e Vale do Tejo (318,03 aves/10ha).

A espécie mais comum foi o Abibe (*Vanellus vanellus*), com 7388 registos (Tabela 2). Seguiram-se-lhe a Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), com 3560 registos, o Guincho (*Larus ridibundus*), com 2916 registos, a Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*), com 2554 registos, e o Carraceiro (*Bubulcus ibis*), com 2338 registos (Tabela 2). Com mais de 400 registos e por ordem decrescente, temos o Milherango (*Limosa limosa*), a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), o Charneco (*Cyanopica cyana*) e o Galeirão (*Fulica atra*). Estas nove espécies no seu conjunto correspondem a 83% de todas as aves registadas.

Foram registadas aves de rapina diurnas em 29 dos 30 percursos realizados (ver tabela em Anexo). Das 11 espécies registadas, a mais abundante foi a Águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*), com 83 registos, seguindo-se-lhe o Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*), com 51 registos, o Peneireiro-

cinzento (*Elanus caeruleus*), com 45 registos e o Milhafre-real (*Milvus milvus*), com 19 registos (Tabela 2). A Águia-d'asa-redonda foi registada em 25 dos 30 percursos realizados, enquanto o Peneireiro-vulgar foi registado apenas em 17 percursos (ver tabela em Anexo). A Águia-d'asa-redonda foi registada em todas as regiões amostradas. Pelo contrário, Peneireiro-vulgar e o Peneireiro-cinzento foram registados apenas em quatro das regiões estudadas.

Tabela 2 Abundância de aves por cada 10 km percorridos registado por espécie e por região, e número total de indivíduos registados. * - Observação não homologada pelo Comité Português de Raridades.

Espécie	Região Norte	Região Centro	Região Lisboa	Região Alentejo	Região Algarve	Total de	
	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	Portugal	Continental Nº aves
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0,42		0,24	0,82	1,06	0,46	20
<i>Podiceps cristatus</i>		0,13		0,18		0,07	3
<i>Phalacrocorax carbo</i>		6,54	7,73	4,57	9,56	6,53	284
<i>Bubulcus ibis</i>	6,67	43,14	50,21	11,60	180,71	53,80	2338
<i>Egretta garzetta</i>	2,92	0,78	2,32	0,18	5,13	1,91	83
<i>Casmerodius albus</i>		0,13	0,06	0,09		0,07	3
<i>Ardea cinerea</i>	1,67	1,83	2,32	1,83	9,56	3,01	131
<i>Ciconia ciconia</i>		34,77	2,32	9,13	26,37	12,75	554
<i>Ciconia nigra</i>			0,12			0,05	2
<i>Platalea leucorodia</i>					1,77	0,23	10
<i>Alopochen aegyptiacus</i>				0,18		0,05	2
<i>Anas platyrhynchos</i>		10,72	5,83	8,40	7,79	7,27	316
<i>Anas clypeata</i>				0,37	2,65	0,44	19
<i>Anas strepera</i>				1,10		0,28	12
<i>Anas penelope</i>					45,49	5,91	257
<i>Aythya fuligula</i>				0,73		0,18	8
<i>Pandion haliaetus</i>			0,30		0,18	0,14	6
<i>Milvus milvus</i>				1,37		0,35	15
<i>Elanus caeruleus</i>		0,52	2,08	0,18	0,71	1,04	45
<i>Circus aeruginosus</i>			0,42		0,35	0,21	9
<i>Circaetus gsillicus</i>					0,18	0,02	1
<i>Buteo buteo</i>	0,42	1,44	3,09	1,28	0,88	1,91	83
<i>Buteo lagopus*</i>					0,18	0,02	1
<i>Accipiter gentilis</i>	0,42					0,02	1
<i>Accipiter nisus</i>	0,42	0,13	0,06		0,18	0,09	4
<i>Falco tinnunculus</i>		1,05	1,31	0,46	2,83	1,17	51
<i>Falco peregrinus</i>		0,13	0,12		0,18	0,09	4
<i>Alectoris rufa</i>			1,13	2,74	2,65	1,47	64
<i>Rallus aquaticus</i>			0,06			0,02	1
<i>Fulica atra</i>					76,99	10,01	435
<i>Porphyrio porphyrio</i>					0,35	0,05	2
<i>Gallinula chloropus</i>	1,25		0,77	0,09	6,02	1,17	51
<i>Otis tarda</i>				3,47		0,87	38
<i>Tetrax tetrax</i>				3,29		0,83	36
<i>Burhinus oediconemus</i>			0,06			0,02	1
<i>Recurvirostra avosetta</i>					69,73	9,07	394
<i>Himantop. himantopus</i>				0,37	12,39	1,70	74
<i>Pluvialis apricaria</i>		20,39	18,86	182,92	13,81	58,77	2554
<i>Vanellus vanellus</i>	2,08	21,96	108,45	486,76	10,97	17	7388
<i>Charadrius hiaticula</i>					4,96	0,64	28
<i>Charadri. alexandrinus</i>					7,26	0,94	41
<i>Calidris alba</i>					28,50	3,70	161
<i>Calidris minuta</i>					6,19	0,81	35
<i>Calidris alpina</i>					36,11	4,69	204
<i>Calidris canutus</i>					26,02	3,38	147
<i>Arenaria interpres</i>					3,01	0,39	17
<i>Actitis hypoleucos</i>		0,13			2,48	0,35	15
<i>Tringa ochropus</i>		0,13	0,06		0,53	0,12	5
<i>Tringa totanus</i>					13,27	1,73	75
<i>Tringa nebularia</i>		0,39			3,72	0,55	24
<i>Limosa limosa</i>		8,50			89,56	13,14	571

Tabela 2_Continuação.

Espécie	Região Norte	Região Centro	Região Lisboa	Região Alentejo	Região Algarve	Total de	
	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	aves/10km	Portugal Continental	Nº aves
<i>Numenius arquata</i>		0,39			3,54	0,53	23
<i>Gallinago gallinago</i>		0,26	0,71	0,09	0,71	0,44	19
<i>Larus ridibundus</i>	2,92	88,24	11,24	1,83	358,41	67,10	2916
<i>Larus canus</i>					3,01	0,39	17
<i>Larus minutus</i>					1,42	0,18	8
<i>Larus fuscus</i>	5,83	68,63	62,11	4,93	2313,81	338,47	14710
<i>Larus michaelis</i>			0,83		38,05	5,27	229
<i>Sterna albifrons</i>					0,18	0,02	1
<i>Pterocles orientalis</i>				3,11		0,78	34
<i>Columba palumbus</i>			9,46	8,95		5,91	257
<i>Streptopelia decaocto</i>	6,67	4,05	3,93	1,74	5,66	3,77	164
<i>Athene noctua</i>			0,12	0,09		0,07	3
<i>Upupa epops</i>		0,52	0,42	0,27	0,53	0,39	17
<i>Alcedo atthis</i>			0,54			0,21	9
<i>Picus viridis</i>			0,06			0,02	1
<i>Dendrocopos major</i>			0,06	0,09	0,35	0,09	4
<i>Lanius senator</i>				0,09		0,02	1
<i>Lanius meridionalis</i>		0,65	1,43	1,28	0,53	1,06	46
<i>Sturnus vulgaris</i>	3,33	0,39	1,25			0,74	32
<i>Sturnus unicolor</i>		13,33				2,35	102
<i>Cyanopica cyaneus</i>		4,18	0,48	0,37	85,84	12,17	529
<i>Pica pica</i>	7,50	1,57	1,67	3,65	0,35	2,30	100
<i>Garrulus glandarius</i>	3,33	2,48	0,95	0,09	1,77	1,24	54
<i>Corvus corone</i>	0,42	3,14	14,69	5,57		7,66	333
<i>Corvus corax</i>		0,78	0,18	0,09		0,23	10
TOTAL	46,25	341,44	318,03	754,34	1550,97	577,36	25092

Foram registados Charadriiformes em todas as regiões, no total de 25 espécies (Tabela 2). Apenas o Guincho e a Gaivota-d'asa-escura foram registados em todas as regiões e apenas três espécies foram registadas em quatro regiões: Abibe, Tarambola-dourada e Narceja (*Gallinago gallinago*). O Abibe foi registado em 23 dos 30 percursos, enquanto a Tarambola-dourada e as duas espécies de gaivotas forma registados em 11, 12 e 19 percursos, respectivamente (ver Tabela em Anexo).

Foram registados corvídeos em todas as regiões estudadas, no total de cinco espécies (Tabela 2). As espécies mais abundantes foram o Charneco, com 529 indivíduos registados, a Gralha-preta (*Corvus corone*), com 333 indivíduos, e a Pega (*Pica pica*), com apenas 100 indivíduos.

5.3 Tendências populacionais

Relativamente ao Inverno anterior houve nove espécies que registaram uma regressão populacional, expressa por uma tendência negativa superior a 10% (Tabela 3). Por outro lado, houve 10 espécies que registaram aumentos populacionais, expressos por tendências positivas superiores a 10%, e seis 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).

As seis espécies que mais diminuíram foram, por ordem decrescente, o Pombo-toraz (*Columba palumbus*), o Corvo-marinho (*Phalacrocorax carbo*), o Peneireiro-vulgar (*Falco tinnunculus*), o Milhafre-real (*Milvus milvus*), a Rola-turca (*Streptopelia decaocto*) e o Picanço-real (*Lanius meridionalis*) (Tabela 3). As seis espécies que mais aumentaram foram, por ordem decrescente, o Gaio (*Garrulus glandarius*), a Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), a Poupa (*Upupa epops*), a

Tarambola-dourada (*Pluvialis apricaria*), o Carraceiro (*Bubulcus ibis*) e o Abibe (*Vanellus vanellus*) (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>	-92,60	1,39	9
<i>Phalacrocorax carbo</i>	-59,09	2,56	15
<i>Falco tinnunculus</i>	-47,93	1,17	18
<i>Milvus milvus</i>	-41,98	4,05	8
<i>Streptopelia decaocto</i>	-26,54	2,39	15
<i>Lanius meridionalis</i>	-22,66	0,82	18
<i>Elanus caeruleus</i>	-14,48	2,78	13
<i>Buteo buteo</i>	-14,37	0,99	19
<i>Larus ridibundus</i>	-11,51	14,69	10
<i>Alectoris rufa</i>	-10,20	3,63	14
<i>Egretta garzetta</i>	-2,29	4,92	11
<i>Ciconia ciconia</i>	2,38	1,52	16
<i>Corvus corone</i>	8,06	2,97	18
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	8,54	3,92	9
<i>Anas platyrhynchos</i>	12,80	3,97	13
<i>Ardea cinerea</i>	19,77	2,95	14
<i>Pica pica</i>	22,23	2,43	15
<i>Cyanopica cyaneus</i>	26,11	29,08	8
<i>Vanellus vanellus</i>	28,37	2,72	17
<i>Bubulcus ibis</i>	30,12	2,94	19
<i>Pluvialis apricaria</i>	53,79	8,93	8
<i>Upupa epops</i>	107,07	23,67	8
<i>Larus fuscus</i>	167,69	36,32	12
<i>Garrulus glandarius</i>	395,29	42,06	11

6. DISCUSSÃO

O número de observadores envolvidos nas CANAN de 2009/2010 e o número de percursos realizados foram inferiores aos do Inverno anterior (ver Leitão 2009). A principal razão para este facto esteve relacionada com as más condições atmosféricas registadas no mês de Janeiro de 2010. Os índices de precipitação e o elevado número de dias com mau tempo impediram vários colaboradores de realizar os seus percursos. No total foram realizados menos 13 percursos do que no ano anterior, que corresponderam a menos 223 km amostrados. 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.

Apesar de terem sido realizados menos percursos, foi registado um número absoluto de aves equivalente ao ano anterior. Isto só foi possível, porque a abundância de aves invernantes nos campos agrícolas de Portugal foi extraordinariamente elevada neste Inverno. Neste Inverno registaram-se 577 aves/10km, mais 183 aves por cada 10 km percorridos do que no Inverno anterior. Esta foi a maior abundância de aves registada, desde que se realizam as CANAN. 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 elevada precipitação registada em Portugal, criou condições de abundância de alimento, que terá permitido a estas aves permanecer no nosso território durante o Inverno.

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.

7. AGRADECIMENTOS

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

Agradecemos também ao João Pedro Martins que introduziu a informação das contagens na base de dados informática.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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. & S. Peris 2003. Distribuição e abundância do Abibe *Vanellus vanellus* e da Tarambaldourada *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
- 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 2009/2010
(Código do percurso como na Tabela 1).

Espécie	Percurso	N13	N14	C07	C08	C14	C15	C16	L01	L03	L07	L08	L11	L12	L14	L22
<i>Tachybaptus ruficollis</i>		1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<i>Podiceps cristatus</i>						1										
<i>Phalacrocorax carbo</i>		0	0	0	27	23	0	0	4	114	1	0	0	1	1	0
<i>Bubulcus ibis</i>		16	0	260	68	1	1	0		38	337	24	11	311	35	0
<i>Egretta garzetta</i>		7	0	0	6	0	0	0		0	0	1	0	0	9	0
<i>Casmerodius albus</i>					1											
<i>Ardea cinerea</i>		4	0	4	7	0	2	1		5	0	1	0	2	11	0
<i>Ciconia ciconia</i>		0	0	230	34	0	2	0		2	5	2	0	21	7	0
<i>Ciconia nigra</i>																
<i>Platalea leucorodia</i>																
<i>Alopochen aegyptiacus</i>																
<i>Anas platyrhynchos</i>		0	0	0	0	82	0	0		7	0	7	0	0	0	0
<i>Anas clypeata</i>																
<i>Anas strepera</i>																
<i>Anas penelope</i>																
<i>Aythya fuligula</i>																
<i>Pandion haliaetus</i>										1	1	1		2		
<i>Milvus milvus</i>		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<i>Elanus caeruleus</i>		0	0	0	3	1	0	0		1	8	11	4	8	0	0
<i>Circus aeruginosus</i>		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	4	0
<i>Circaetus gallicus</i>																
<i>Buteo buteo</i>		1	0	1	4	1	0	5		2	2	6	4	9	2	6
<i>Buteo lagopus</i>																
<i>Accipiter gentilis</i>			1													
<i>Accipiter nisus</i>		0	1	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0
<i>Falco tinnunculus</i>		0	0	1	5	2	0	0	1	0	5	2	0	3	3	0
<i>Falco peregrinus</i>					1									2		
<i>Alectoris rufa</i>		0	0	0	0	0	0	0		3	0	0	5	0	0	0
<i>Falco aquaticus</i>																
<i>Fulica atra</i>																
<i>Porphyrio porphyrio</i>																
<i>Gallinula chloropus</i>		3	0	0	0	0	0	0		0	2	1	0	0	0	0
<i>Otis tarda</i>																
<i>Tetrax tetrax</i>		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<i>Burhinus oedipnemos</i>																
<i>Recurvirostra avosetta</i>																
<i>Himantopus himantopus</i>		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<i>Pluvialis apricaria</i>		0	0	0	156	0	0	0		0	0	205	80	0	0	0
<i>Vanellus vanellus</i>		5	0	0	120	26	22	0		0	0	882	0	170	435	0
<i>Charadrius hiaticula</i>																
<i>Charadrius alexandrinus</i>																
<i>Calidris alba</i>																
<i>Calidris minuta</i>																
<i>Calidris alpina</i>																
<i>Calidris canutus</i>																
<i>Arenaria interpres</i>																
<i>Actitis hypoleucos</i>		0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<i>Tringa ochropus</i>		0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<i>Tringa totanus</i>																
<i>Tringa nebularia</i>					3											
<i>Limosa limosa</i>					65											
<i>Numenius arquata</i>					3											
<i>Gallinago gallinago</i>		0	0	0	0	0	0	2		0	0	0	0	0	0	0
<i>Larus ridibundus</i>		7	0	0	275	400	0	0		0	0	0	0	110	59	0
<i>Larus canus</i>																
<i>Larus minutus</i>																
<i>Larus fuscus</i>		14	0	0	425	100	0	0		72	255	289	0	0	422	1
<i>Larus michaelis</i>																
<i>Sterna albifrons</i>																
<i>Pterocles orientalis</i>																
<i>Columba palumbus</i>		0	0	0	0	0	0	0		133	0	0	2	0	0	15
<i>Streptopelia decaocto</i>		0	16	0	31	0	0	0	5	4	0	3	9	0	0	2
<i>Athene noctua</i>		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<i>Upupa epops</i>		0	0	1	0	0	3	0		0	0	0	7	0	0	0
<i>Alcedo atthis</i>																
<i>Picus viridis</i>																
<i>Dendrocopos major</i>		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1	0	0
<i>Lanius senator</i>																
<i>Lanius meridionalis</i>		0	0	1	1	1	1	1		0	5	2	0	7	0	2
<i>Sturnus unicolor</i>		8		3						21						
<i>Sturnus vulgaris</i>					102											
<i>Cyanopica cyaneus</i>		0	0	0	0	3	29	0		0	0	0	0	0	0	8
<i>Pica pica</i>		16	2	4	0	4	4	0		2	7	7	4	0	0	0
<i>Garrulus glandarius</i>		0	8	4	0	1	1	13		0	0	0	1	0	0	2
<i>Corvus corone</i>		0	1	5	3	2	0	14	20	26	14	0	36	1	7	2
<i>Corvus corax</i>		0	0	0	0	0	0	6		3	0	0	0	0	0	0

Anexo I
Continuação,

Espécie	Percurso	L28	L29	L32	A05	A07	A17	A22	A25	A26	A29	A31	G01	G03	G06	G09
<i>Tachybaptus ruficollis</i>		2	2	0	4	4	0	0	1	0	0	0	5	0	0	1
<i>Podiceps cristatus</i>											2					
<i>Phalacrocorax carbo</i>		6	3	0	1	1	0	0	8	0	40	0	9	32	0	13
<i>Bubulcus ibis</i>		42	43	3	40	0	37	18	0	25	7	0	170	55	0	796
<i>Egretta garzetta</i>		21	7	1	0	1	0	0	0	0	1	0	10	9	0	10
<i>Casmerodius albus</i>			1						1							
<i>Ardea cinerea</i>		11	8	1	6	0	0	0	2	0	12	0	14	24	0	16
<i>Ciconia ciconia</i>		2	0	0	8	7	25	3	38	0	17	2	44	9	0	96
<i>Ciconia nigra</i>		2														
<i>Platalea leucorodia</i>														9		1
<i>Alopochen aegyptiacus</i>					2											
<i>Anas platyrhynchos</i>		27	57	0	2	22	50	0	14	0	4	0	17	0	0	27
<i>Anas clypeata</i>					4								15			
<i>Anas strepera</i>						12										
<i>Anas penelope</i>													257			
<i>Aythya fuligula</i>					8											
<i>Pandion haliaetus</i>																1
<i>Milvus milvus</i>		0	0	0	1	4	6	1	2	1	0	0	0	0	0	0
<i>Elanus caeruleus</i>		2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	2
<i>Circus aeruginosus</i>		0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
<i>Circaetus gallicus</i>																1
<i>Buteo buteo</i>		9	8	4	0	2	5	1	3	1	0	2	1	0	2	2
<i>Buteo lagopus</i>													1			
<i>Accipiter gentilis</i>																
<i>Accipiter nisus</i>		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Falco tinnunculus</i>		5	3	0	0	1	3	0	1	0	0	0	3	1	8	4
<i>Falco peregrinus</i>															1	
<i>Alectoris rufa</i>		1	10	0	0	2	0	15	7	1	5	0	0	0	0	15
<i>Rallus aquaticus</i>		1														
<i>Fulica atra</i>													435			
<i>Porphyrio porphyrio</i>																2
<i>Gallinula chloropus</i>		7	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	24	1	0	9
<i>Otis tarda</i>							38									
<i>Tetrax tetrax</i>		0	0	0	0	22	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Burhinus oediconemus</i>				1												
<i>Recurvirostra avosetta</i>														394		
<i>Himantopus himantopus</i>		0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	8	61	0	1
<i>Pluvialis apricaria</i>		0	32	0	907	995	43	0	50	8	0	0	0	78	0	0
<i>Vanellus vanellus</i>		162	173	1	295	700	3109	15	298	140	621	152	40	20	0	2
<i>Charadrius hiaticula</i>													2	26		
<i>Charadrius alexandrinus</i>														41		
<i>Calidris alba</i>														161		
<i>Calidris minuta</i>														35		
<i>Calidris alpina</i>														204		
<i>Calidris canutus</i>														147		
<i>Arenaria interpres</i>														17		
<i>Actitis hypoleucos</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0
<i>Tringa ochropus</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Tringa totanus</i>													2	39		34
<i>Tringa nebularia</i>														21		
<i>Limosa limosa</i>														506		
<i>Numenius arquata</i>													20			
<i>Gallinago gallinago</i>		0	12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
<i>Larus ridibundus</i>		20	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	332	845	0	848
<i>Larus canus</i>													17			
<i>Larus minutus</i>														8		
<i>Larus fuscus</i>		4	0	1	42	1	1	8	0	0	2	0	991	932	0	11150
<i>Larus michaelis</i>		14												5	60	150
<i>Sterna albifrons</i>														1		
<i>Pterocles orientalis</i>							34									
<i>Columba palumbus</i>		0	9	0	0	40	0	14	3	0	41	0	0	0	0	0
<i>Streptopelia decaocto</i>		8	35	0	0	0	0	1	1	0	17	0	8	4	0	20
<i>Athene noctua</i>		1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Upupa epops</i>		0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0
<i>Alcedo atthis</i>		9														
<i>Picus viridis</i>			1													
<i>Dendrocopos major</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
<i>Lanius senator</i>									1							
<i>Lanius meridionalis</i>		5	2	1	2	1	0	0	2	4	2	3	2	0	0	1
<i>Sturnus unicolor</i>																
<i>Sturnus vulgaris</i>																
<i>Cyanopica cyaneus</i>		0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	283	0	0	202
<i>Pica pica</i>		0	8	0	0	18	0	0	4	2	13	3	0	2	0	0
<i>Garrulus glandarius</i>		10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10
<i>Corvus corone</i>		103	20	18	1	4	22	5	5	17	3	4	0	0	0	0
<i>Corvus corax</i>		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0