

ESTUDO DA RIQUEZA AVIFAUNÍSTICA DA ILHA DE PORTO SANTO

Por ANTÓNIO LUÍS ¹ & FERNANDO LEÃO ²

Com 1 figura e 2 tabelas

ABSTRACT. This work was designed and done as a part of a project that aims at contributing to the investigation of reforestation related questions in the island of Porto Santo. The bird species present in the island of Porto Santo throughout the year were identified (total 58 species) and nesting confirmations were obtained. One of the 19 species that breed in the island was not previously referred to as breeder by other authors (*Nycticorax nycticorax* L.) and three others (*Gallinula chloropus* L., *Erithacus rubecula* Reichenow and *Regulus ignicapillus* Harcourt) were only referred to as such recently. Thus, breeding of these species also seems to be a recent fact and, since two breed in afforested areas, this may be linked with the ongoing forestation effort. However, apart from this fact, these areas may have only an intermediate importance: the total number of species that use them is not high, and most of them also use other areas, as do most of the breeders.

¹ Departamento de Biologia, Universidade de Aveiro, Campus de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal.
E-mail: aluis@bio.ua.pt

² Instituto do Ambiente e Desenvolvimento – IDAD, Universidade de Aveiro, Campus de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal.

RESUMO. Este trabalho constitui parte de um projecto destinado a contribuir para o estudo da reflorestação da Ilha de Porto Santo. As espécies de aves presentes na ilha ao longo do ano foram identificadas (total 58 espécies), tendo também sido obtidas confirmações de nidificação. Uma das 19 espécies nidificantes não tinha, até agora, sido referida como tal por outros autores (*Nycticorax nycticorax* L.) e três outras (*Gallinula chloropus* L., *Erithacus rubecula* Reichenow e *Regulus ignicapillus* Harcourt) só foram citadas como nidificantes recentemente. Assim, a nidificação destas espécies parece também ser um facto recente e, já que duas nidificam em zonas florestadas, pode estar relacionada com o esforço de reflorestação em curso. Contudo, à excepção deste facto, estas áreas florestadas parecem ter apenas uma importância mediana: o número total de espécies que aqui ocorre não é elevado e, além disso, a maior parte usa também outras áreas, tal como a maior parte das nidificantes.

INTRODUÇÃO

Este trabalho foi realizado no âmbito do Projecto *REI* – “Reflorestação da Ilha de Porto Santo usando plantas autóctones regeneradas *in vitro* e adaptadas a stress hídrico”.

Sendo a contribuição para a reflorestação da ilha de Porto Santo o objectivo essencial do Projecto, tornou-se evidente a necessidade de estudar e abordar o tema segundo várias perspectivas.

A avifauna da Ilha de Porto Santo tem sido estudada por vários autores (ex. BISCOITO & ZINO, 2002; HOUNSOME, 1993; OLIVEIRA, 1999; OLIVEIRA & MENEZES, 2004), inclusivamente numa perspectiva histórica (MONOT, 1986; PIEPER, 1985), mas algumas vezes de forma ocasional, não sistemática, e cobrindo apenas curtos períodos do ano (BUXTON, 1980; ZONFRILLO *et al.*, 1986).

Assim sendo, o presente trabalho foi planeado de forma a tentar responder a algumas questões específicas, relativas às aves de Porto Santo, e tem como principais objectivos: proceder ao recenseamento da avifauna (à excepção de espécies de aves marinhas), estudar a fenologia das espécies, determinar a importância dos habitats e contribuir para a adopção de medidas de gestão e conservação, nomeadamente no respeitante aos aspectos da reflorestação.

MÉTODOS

Os habitats existentes na ilha foram organizados em 8 grupos de habitats: “zonas florestadas”, “campos agrícolas”, “mata ripícola”, “terrenos incultos”, “ribeiras / represas / charcas”, “costa rochosa”, “zona dunar / praias de areia” e “núcleos urbanos”.

A avifauna destes habitats foi inventariada por dois observadores, recorrendo à anotação de todos os contactos visuais / auditivos registados no âmbito de recenseamentos exaustivos quer através do recurso a transectos lineares, de 1000 m de extensão, quer a pontos de observação em determinados locais, nomeadamente nas represas e charcas.

Foram definidos 10 transectos, distribuídos uniformemente pelos 8 grupos de habitats, os quais foram estudados em cada uma das épocas de amostragem.

Em geral, os transectos realizaram-se ao princípio do dia, com boas condições meteorológicas, durante as épocas de invernada, reprodução e passagem em migração, cobrindo assim um ciclo anual (Setembro de 2001 a Março de 2003).

Realizaram-se ainda recenseamentos específicos, cobrindo exaustivamente, de viatura, toda a ilha, tirando o máximo partido dos bons pontos de observação existentes, com o objectivo de estimar os efectivos das espécies de aves de rapina diurnas.

RESULTADOS

Durante o período de estudo foram inventariadas na ilha de Porto Santo 58 espécies de aves (Tabela 1), tendo sido confirmada a nidificação de 19 espécies (Tabela 2).

Muitas espécies ocorrem somente em passagem, nos períodos de migração, altura em que a diversidade atinge o valor máximo (49 espécies), sendo o número de espécies também relativamente elevado durante o Inverno (41 espécies). Apenas 25 das espécies inventariadas são observáveis na ilha ao longo de todo o ano.

Ocorrem ainda três espécies de aves de rapina (Tabela 1), sendo duas comprovadamente nidificantes: Manta (*Buteo buteo harteti* Swann) com 5 casais (mínimo) e Francelho (*Falco tinnunculus canariensis* Koenig) com 10 casais (mínimo).

De acordo com os resultados obtidos, e considerando apenas o conjunto das espécies cuja nidificação foi confirmada na Ilha no decorrer do presente estudo, o habitat mais importante durante a época de nidificação foi o grupo “campos agrícolas”, a que estão associadas 14 destas espécies, 10 das quais com nidificação confirmada (53% do total das espécies com nidificação confirmada durante o presente estudo), seguindo-se-lhes as “zonas florestadas” e os “terrenos incultos”, com 12 espécies presentes, tendo-se nestes habitats, confirmado a nidificação de 7 e 5 espécies respectivamente (Tabela 2). Por outro lado, não obstante o facto de o número de espécies nidificantes nos restantes habitats considerados ser relativamente reduzido, alguns destes habitats são também bastante importantes. São disso exemplo as “ribeiras / represas / charcas” e “matas ripícolas”, onde se reproduzem 2 espécies que nidificam exclusivamente aqui. *Nycticorax nycticorax* não estava anteriormente referenciada como nidificante em Porto Santo, e *Gallinula chloropus* aparece referenciada como tal em dois trabalhos, publicados após o fim do trabalho de campo relativo a este estudo

(FAGUNDES & NUNES, 2003; OLIVEIRA & MENEZES, 2004). No que respeita a *G. chloropus* verificou-se que nidifica na generalidade das zonas com água existentes na ilha, incluindo reservatórios de muito pequenas dimensões, tendo sido disso exemplo um, de apenas 4m², onde foi encontrado um ninho. Os ninhos monitorizados foram construídos sobre ramos flutuantes de *Tamarix gallica*. Confirmou-se a nidificação de *G. chloropus* em reservatórios, na Serra de Dentro, Lapeira, Tanque, Ribeiro do Salgado, Ribeira da Serra de Dentro e Sítio do Lombo.

Globalmente, e quando consideradas todas as espécies e épocas do ano (Fig. 1), o grupo “ribeiras / represas / charcas” surgiu como o habitat mais importante, com 26 espécies. A Fig. 1 apresenta os habitats ordenados por ordem decrescente do número total de espécies que aí ocorrem, evidenciando a importância das “ribeiras / represas / charcas”, dos “campos agrícolas” e dos “terrenos incultos”, de acordo com este critério. De outra forma, adoptando como critério o número de espécies de ocorrência exclusiva, as “ribeiras / represas / charcas” continuam a poder considerar-se bastante importantes, com 11 espécies de ocorrência exclusiva (incluindo uma nidificante), seguindo-se o grupo “zona dunar / praias de areia” e “terrenos incultos”.

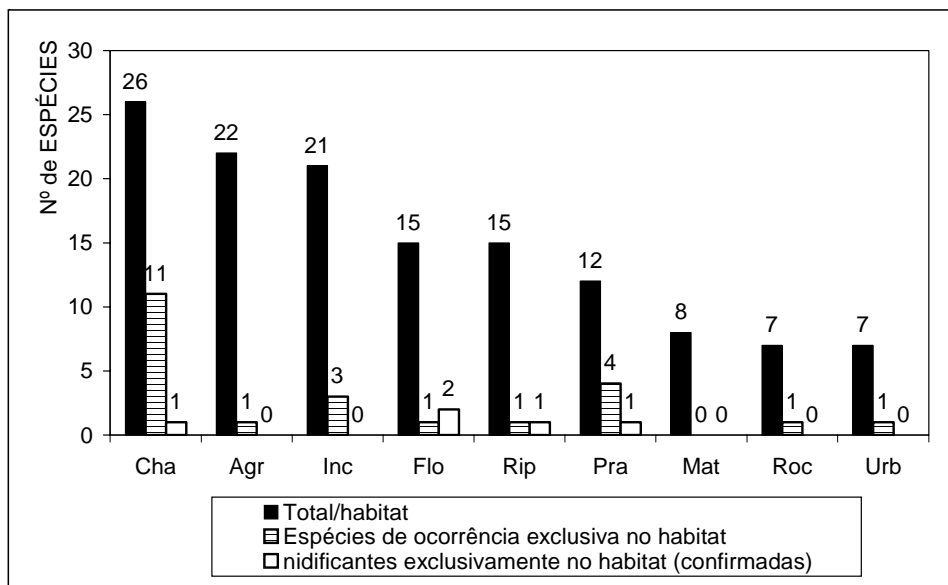


Fig. 1 - Distribuição das espécies pelos habitats considerados.

Habitat: **Flo**: Zonas florestadas; **Ma**: Matos; **Rip**: Mata ripícola; **Cha**: represas / ribeiras / charcas; **Roc**: Costa rochosa; **Pra**: zona dunar / praias de areia; **Inc**: Incultos; **Agr**: Campos agrícolas; **Urb**: Urbano.

TABELA 1 - Épocas de ocorrência das espécies inventariadas em Porto Santo. As espécies cuja nidificação foi confirmada, estão indicadas a negrito. “X” indica presença.

Espécie	Época de ocorrência			
	Inverno	Migração Pré-nupcial	Época Nupcial	Migração Pós-nupcial
<i>Egretta garzetta</i> L.	X	X	X	X
<i>Ardea cinerea</i> L.	X	X	X	X
<i>Ardea purpurea</i> L.		X		
<i>Nycticorax nycticorax</i> L.			X	
<i>Platalea lucorodia</i> L.				X
<i>Circus aeruginosus</i> L.		X		
<i>Buteo buteo harteti</i> Swann	X	X	X	X
<i>Falco tinnunculuscanariensis</i> Koenig	X	X	X	X
<i>Alectoris rufa hispanica</i> Seoane	X	X	X	X
<i>Coturnix coturnix confisa</i> Hartert	X	X	X	X
<i>Anas crecca</i> L.	X			
<i>Gallinula chloropus</i> L.	X	X	X	X
<i>Fulica atra</i> L.	X	X		X
<i>Charadrius dubius</i> L.	X	X	X	X
<i>Charadrius alexandrinus</i> L.	X	X	X	X
<i>Charadrius hiaticula</i> L.	X	X		
<i>Pluvialis squatarola</i> L.	X	X		
<i>Vanellus vanellus</i> L.	X			
<i>Calidris alpina</i> L.	X	X	X	X
<i>Calidris alba</i> Pallas	X	X	X	X
<i>Numenius phaeopus</i> L.	X	X	X	X
<i>Gallinago gallinago</i> L.	X	X		
<i>Tringa totanus</i> L.		X		
<i>Tringa ochropus</i> L.	X	X		
<i>Actytis hypoleucos</i> L.		X		
<i>Arenaria interpres</i> L.	X			X
<i>Phalaropus lobatus</i> L.			X	
<i>Columba livia atlantis</i> Gmelin	X	X	X	X
<i>Streptopelia turtur</i> L.			X	X
<i>Tyto alba schmitzi</i> Hartert	X	X	X	X
<i>Apus unicolor</i> Jardine		X	X	X
<i>Apus pallidus brehmorum</i> Hartert		X	X	X
<i>Upupa epops</i> L.	X	X	X	X
<i>Riparia riparia</i> L.		X		
<i>Delichon urbica</i> L.	X	X	X	
<i>Hirundo daurica</i> L.		X		
<i>Hirundo rustica</i> L.		X	X	
<i>Anthus berthelotii madeirensis</i> Hartert	X	X	X	X
<i>Motacilla alba</i> L.	X			
<i>Motacilla cinerea schmitzi</i> Tschusi	X			
<i>Motacilla flava</i> L.		X		
<i>Erithacus rubecula microrhynchus</i> Reichenow	X	X	X	X
<i>Oenanthe oenanthe</i> L.		X		X
<i>Phoenichuros ochruros</i> S. G. Gmelin	X			
<i>Turdus merula cabreræ</i> Hartert	X	X		
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm	X	X		X
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann				X
<i>Sylvia conspicillata bella</i> Tschusi	X	X	X	X
<i>Sylvia atricapilla obscura</i> Tschusi	X	X	X	X
<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	X	X		
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein				X
<i>Regulus ignicapillus madeirensis</i> Harcourt	X	X	X	X
<i>Sturnus vulgaris</i> L.	X			
<i>Petronia petronia madeirensis</i> Erlanger	X	X	X	X
<i>Passer hispaniolensis</i> Temminck	X	X	X	X
<i>Serinus canaria canaria</i> L.	X	X	X	X
<i>Carduelis carduelis parva</i> Tshusi	X	X	X	X
<i>Carduelis cannabina guentheri</i> Wolters	X	X	X	X

TABELA 2 - Habitats de ocorrência das espécies cuja nidificação foi confirmada (a negrito as espécies não referenciadas anteriormente como nidificantes em Porto Santo).

Habitat: **Flo**: Zonas florestadas; **Ma**: Matos; **Rip**: Mata ripícola; **Cha**: represas / ribeiras / charcas; **Roc**: Costa rochosa; **Pra**: Praia arenosa / dunas; **Inc**: Incultos; **Agr**: Campos agrícolas; **Urb**: Urbano.

x – pouco abundante; xx – abundante; xxx – muito abundante.

++ – acima dos 450 metros de altitude; + – só no Inverno.

* – nidificação confirmada no presente estudo.

Espécie		Habitat								
Nome vulgar	Nome científico	Flo	Ma	Rip	Char	Roc	Pra	Inc	Agr	Urb
Goraz	<i>Nycticorax nycticorax</i>			x*	xx					
Manta	<i>Buteo buteo</i>	x*				x*		x	x	
Francelho	<i>Falco tinnunculus</i>	x*						x	x	x*
Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>	x						xx*	x*	
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>							xx*	x*	
Galinha-d'água	<i>Gallinula chloropus</i>				x*					
Rolinha-de-praia	<i>Charadrius alexandrinus</i>						x*			
Pombo-da-rocha	<i>Columba livia</i>	xx	xx			xx*		xx	x	
Poupa	<i>Upupa epops</i>	x						xxx*	xx*	
Corre-caminhos	<i>Anthus berthelotii</i>	x			x		x	xxx*	xx*	
Papinho	<i>Erithacus rubecula</i>	x ⁺⁺ *	x ⁺⁺	x ⁺						
Cigarrinho	<i>Sylvia conspicillata</i>	x	xxx*	xx*					xxx*	
Toutinegra	<i>Sylvia atricapilla</i>	xx*	x	xxx*					x*	xx*
Bis-bis	<i>Regulus ignicapillus</i>	x ⁺⁺ *								
Pardal-da-terra	<i>Petronia petronia</i>				x			xxx*	xx*	
Pardal-espanhol	<i>Passer hispaniolensis</i>			x	x		x	xx	xx*	xxx*
Canário-da-terra	<i>Serinus canaria</i>	xx*	x	x	x	x	x	xxx	xx*	x
Pintassilgo	<i>Carduelis carduelis</i>	x*		x				xxx	xx	
Pintaroxo	<i>Carduelis cannabina</i>							xx	x*	

DISCUSSÃO

Foram inventariadas em Porto Santo 58 espécies de aves (excluindo espécies de aves marinhas), tendo-se, no decorrer do presente estudo, confirmado a nidificação de 19 espécies.

A riqueza específica aumenta durante o Inverno e nas épocas de migração, quando o número de espécies presentes é mais elevado (41 e 49 espécies, respectivamente). Constata-se que nas épocas de migração (pré e pós-nupcial) a riqueza específica aumenta de forma marcada. Com efeito, nestas épocas ocorrem 11 espécies que apenas estão presentes na ilha nestes períodos e, em geral, em número muito reduzido (3 ou menos indivíduos). Destas, apenas duas – *Oenanthe oenanthe* e *Acrocephalus scirpaceus* – constituem presença regular. *O. oenanthe* é comum em ambas as épocas, ocorrendo sobretudo em “campos agrícolas” e “terrenos incultos”, e *A. scirpaceus* é observável sobretudo na migração pós-nupcial, principalmente em “matas ripícolas”.

Ocorrem 3 espécies de aves de rapina, 2 das quais nidificantes confirmadas: a Manta (mínimo: 5 casais) e o Francelho (mínimo: 10 casais).

A reprodução de *Nycticorax nycticorax* em Porto Santo deverá constituir um facto novo. Além disso, *Erithacus rubecula* e *Regulus ignicapillus*, duas outras espécies cuja nidificação foi confirmada, não ocorriam em Porto Santo, segundo OLIVEIRA (1999), sendo posteriormente citadas como nidificantes, por exemplo em 2002, no trabalho de BISCOITO & ZINO (2002), pelo que a sua reprodução na ilha deverá ser também um facto recente. OLIVEIRA & MENEZES (2004) não confirmam a reprodução de *E. rubecula* na ilha e, no que respeita a *R. ignicapillus*, referem que a sua nidificação, embora possível, não foi confirmada. No presente estudo foi possível confirmar a nidificação destas duas espécies em “zonas florestadas” com pinheiro (*Pinus halepensis*) e cipreste (*Cupressus macrocarpa*), nos Picos do Castelo e Facho / Gandaia.

O grupo de habitats que mais contribui para a riqueza específica são as “ribeiras / represas / charcas”, que albergam 45% do total das espécies observadas, 11 das quais dependem exclusivamente destes habitats, sendo 1 nidificante exclusiva.

Importantes são também os “campos agrícolas” e “terrenos incultos”, que apresentam uma riqueza específica relativamente elevada, e dos quais dependem, em exclusivo, 4 das espécies recenseadas. No conjunto destes dois habitats reproduzem-se 42% das espécies cuja nidificação foi confirmada na ilha durante o presente trabalho.

Por outro lado, as “zonas florestadas” contribuem para a diversidade da avifauna da ilha com 2 espécies cuja nidificação não foi referenciada senão recentemente. O aumento do número de espécies nidificantes em Porto Santo pode portanto estar relacionado, pelo menos parcialmente, com o esforço de reflorestação, já que quer *E. rubecula* quer *R. ignicapillus* nidificam nas zonas florestadas de maior altitude, sobretudo em zonas com estrato arbustivo denso. Contudo, o número de espécies aqui nidificantes (7) é inferior ao dos “campos agrícolas”.

De referir ainda o grupo de habitats “zona dunar / praias de areia”, que apresenta um número de espécies ligeiramente inferior ao das “zonas florestadas”, e que pode considerar-se também bastante importante, uma vez que, não obstante aquele facto, 4 das espécies recenseadas ocorrem exclusivamente aqui, sendo 1 nidificante exclusiva.

Assim, parecendo razoável admitir a existência de uma relação entre o esforço de reflorestação e o aumento do número de espécies nidificantes, a opção por esta solução (pelo menos segundo o modelo actual, com povoamentos muito homogéneos de espécies exóticas), na ausência de incentivo ao desenvolvimento de outras práticas e usos, poderá não constituir um factor de promoção da riqueza específica.

REFERÊNCIAS

BISCOITO, M. & F. ZINO:

2002. *Biodiversidade Madeirense: Avaliação e Conservação. Aves do Arquipélago da Madeira*. Direcção Regional do Ambiente – Região Autónoma da Madeira.

BUXTON, E. J. M.:

1980. Further notes on birds seen in Madeira and Porto Santo. *Bocagiana*, **48**: 1-2.

FAGUNDES, I. & J. NUNES:

2003. First records of breeding Moorhen *Gallinula chloropus* (Aves: Rallidae) on the Islands of Madeira and Porto Santo. *Bocagiana*, **211**: 1-4.

HOUNSOME, M. V.:

1993. Biometrics and origins of some Atlantic Islands birds. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, supl. n.º 2: 107-129.

MONOT, Th.:

1986. Sur quelques textes anciens concernant l'histoire naturelle de l'archipel de Madère et des îles Salvages. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, **38**: 97-109.

OLIVEIRA, P.:

1999. *A Conservação e Gestão das Aves do Arquipélago da Madeira*. Parque Natural da Madeira, Secretaria Regional da Agricultura, Florestas e Pescas – Região Autónoma da Madeira.

OLIVEIRA, P. & D. MENEZES:

2004. *Birds of the Archipelago of Madeira*. Parque Natural da Madeira. Funchal.

PIEPER, H.:

1985. The fossil land birds of Madeira and Porto Santo. *Bocagiana*, **88**: 1-6.

ZONFRILLO, B., M. J. JONES & L. A. LACE:

1986. Notes on birds observed on the Porto Santo islands in September 1984. *Bocagiana*, **91**: 1-4.