



Berlengas

Dimensão da população de gaivotas do Arquipélago das Berlengas

Adenda ao relatório técnico de dezembro de 2015 - dimensão, distribuição e evolução da população de gaivotas, e avaliação de novos métodos de controlo a serem testados (Ação A.2)

Berlengas 2014 – 2018

Peniche Dezembro, 2016

Cofinanciamento



Dimensão da população de gaivotas do Arquipélago das Berlengas

Adenda ao relatório técnico de dezembro de 2015 - dimensão, distribuição e evolução da população de gaivotas, e avaliação de novos métodos de controlo a serem testados (Ação A.2)

LIFE+ Berlengas 2014 – 2018

Peniche, Dezembro, 2016



Foto: Eduardo Mourato

O LIFE+ Berlengas é coordenado pela SPEA e conta com a parceria da Câmara Municipal de Peniche, do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, tendo ainda a Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar do Instituto Politécnico de Leiria como observador externo. Este projeto, que teve início a 1 de junho de 2014, será implementado até 30 de setembro de 2018 e é cofinanciado pela Comissão Europeia ao abrigo do programa LIFE+.



2_ Dimensão da população de gaivotas do Arquipélago das Berlengas. Adenda ao relatório técnico de dezembro de 2015 - dimensão, distribuição e evolução da população de gaivotas, e avaliação de novos métodos de controlo a serem testados (Ação A.2)

LIFE+ Berlengas

Conservação das espécies e habitats ameaçados da ZPE das Berlengas através da sua gestão sustentável

O projeto LIFE Berlengas tem a duração de quatro anos e meio, e decorre na ZPE das Berlengas. A ZPE inclui todas as ilhas e ilhéus do Arquipélago das Berlengas e uma grande área de mar em torno das mesmas. O Arquipélago das Berlengas é composto pela Ilha da Berlenga, e por dois grupos de Ilhéus, as Estelas e os Farilhões.

A Reserva Natural das Berlengas (RNB) também inclui todas as ilhas e ilhéus do Arquipélago das Berlengas sendo a área marinha menor que a da ZPE. Apenas a Ilha da Berlenga está aberta à visita pública, tendo as restantes ilhas e ilhéus um regime de proteção total onde a intervenção humana é condicionada apenas às necessidades de manutenção ou recuperação do estado de conservação favorável dos valores naturais em presença.

O Arquipélago alberga a maior colónia de gaivotas-de-patas-amarelas (*Larus michahellis*) de Portugal continental, que nidificam por quase todas as ilhas e ilhéus.

www.berlengas.eu

LIFE+ Berlengas | 2014 – 2018

Coordenação: Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves

Parceiros: Câmara Municipal de Peniche, do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, tendo ainda a Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar do Instituto Politécnico de Leiria como observador externo

Dimensão da população de gaivotas do Arquipélago das Berlengas

Adenda ao relatório técnico de dezembro de 2015 - dimensão, distribuição e evolução da população de gaivotas, e avaliação de novos métodos de controlo a serem testados (Ação A.2)

Responsável: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

Autoria: Lurdes Morais / Paulo Crisóstomo / Eduardo Mourato

Agradecimentos:

ÍNDICE

RESUMO.....	5
SUMMARY	5
1. METODOLOGIA	7
1.1. Dimensão da população.....	7
1.1.1. Contagens na ilha da Berlenga.....	7
1.1.2. Contagens nos Farilhões	7
2. RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
2.1. Dimensão da população.....	8
2.1.1. Ilha da Berlenga	8
2.1.2. Farilhões.....	9
2.1.3. Arquipélago das Berlengas	9
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11

4_ Dimensão da população de gaivotas do Arquipélago das Berlengas. Adenda ao relatório técnico de dezembro de 2015 - dimensão, distribuição e evolução da população de gaivotas, e avaliação de novos métodos de controlo a serem testados (Ação A.2)

RESUMO

Este relatório constitui uma adenda ao relatório técnico de dezembro de 2015, no qual não foi possível apresentar os dados relativos à dimensão da população de nidificante de gaivotas dos ilhéus dos Farilhões. Para melhor compreensão da evolução histórica da população, apresentam-se os resultados do relatório de dezembro de 2015, atualizados com os dados recolhidos em 2016 para todo o Arquipélago.

Entre 1939 e 1974 a população do Arquipélago manteve-se à volta dos 1.000-1.300 casais. De 1974 a 1994, a colónia da ilha da Berlenga aumentou exponencialmente até aos 22.300 casais. Em 1994, 1995 e 1996 o ICNF implementou o abate de adultos reprodutores reduzindo o efetivo para ca. de 10.200 casais e, a partir de 1999, implementa campanhas anuais de destruição das posturas.

O Arquipélago das Berlengas tem em 2016 cerca de 6.000 a 7.000 casais de gaivota-de-patas-amarelas (ca. de 97% na ilha da Berlenga), apresentando uma tendência de decréscimo que deverá continuar, fruto do controlo de produtividade da colónia da ilha da Berlenga.

A presença de gaivotas fora da época de reprodução nos Farilhões deverá ser monitorizada para se perceber melhor o seu impacto/pressão sobre a população de *Hydrobates castro* que ali nidifica no inverno.

SUMMARY

This report is an addendum to the December 2015 technical report in which it was not possible to present data on the size of the yellow-legged gull breeding population from the Farilhões Islands. For better understanding of the historical evolution of the population, we present the December 2015 report results updated with the data collected in 2016 for the entire archipelago.

Between 1939 and 1974 the population of the archipelago remained around 1,000 to 1,300 pairs. From 1974 to 1994, the Berlenga Island colony increased exponentially up to 22,300 pairs. In 1994, 1995 and 1996, the ICNF implemented a culling program on Berlenga colony that reduced the breeding population to approximately 10,200 pairs. Since 1999, annual egg-destruction campaigns are carried out by ICNF in order to control the population size.

In 2016 the Berlengas Archipelago has 6,000 to 7,000 pairs of yellow-legged gulls (ca. 97% on Berlenga Island), showing a decreasing trend that is expected to continue as a result of the productivity control campaigns.

The presence of yellow-legged gulls outside the breeding season in the Farilhões should be monitored to better understand their impact / pressure on the *Hydrobates castro* winter breeding colony.

NOTA INTRODUTÓRIA

O presente relatório constitui um produto do projeto LIFE Berlengas (LIFE13 NAT/PT/000458), que visa a gestão sustentável da Zona de Proteção Especial (ZPE) Ilhas Berlengas. Considerando a importância da manutenção do ecossistema insular da ilha Berlenga, ameaçado pelo crescimento da população da colónia de gaivotas ali existente, o projeto inclui um conjunto de Ações dedicadas ao estudo, monitorização e teste de novos métodos de controlo das gaivotas.

A informação apresentada neste relatório enquadra-se na Ação A.2 – Sucesso reprodutor e controlo da população de gaivota-de-patas-amarelas e identificação de áreas de exclusão (*Breeding success and population control of Yellow-legged gull and identification of gull exclusion areas*), e complementa os dados apresentados no «Relatório técnico de dezembro de 2015 - dimensão, distribuição e evolução da população de gaivotas, e avaliação de novos métodos de controlo a serem testados (Ação A.2), Berlengas 2014 – 2018, Peniche Dezembro, 2015».

No relatório de 2015, devido a imprevistos de saúde de dois Vigilantes da Natureza, não foram recolhidos os dados relativos à dimensão da população nidificante de gaivotas dos ilhéus dos Farilhões. Em Maio e Junho de 2016 foram realizadas as contagens de gaivota em todo o arquipélago, apresentando-se neste relatório o histórico e os dados atualizados da dimensão da população reprodutora de gaivotas do Arquipélago das Berlengas.

1. METODOLOGIA

1.1. Dimensão da população

Para determinar a dimensão da população nidificante de gaivota são feitas contagens na altura da reprodução quando as aves estão mais arreigadas a terra na defesa dos territórios de nidificação.

1.1.1. Contagens na ilha da Berlenga

São feitas em 2 dias consecutivos devido à dimensão da colónia, iniciam-se cerca de hora e meia antes do pôr-do-sol, altura em que a maioria das aves já regressou à colónia. Num dos dias contam-se as aves presentes nas encostas da Berlenga e no outro, as do planalto. Os bandos densos presentes são contabilizados separadamente pois na sua maioria são constituídos por adultos não reprodutores e imaturos, que são escorraçados dos territórios de nidificação pelos adultos nidificantes, aglomerando-se sobretudo nos planaltos.

Contagens nos planaltos

Feitas a partir do último andar do farol da Berlenga, iniciam-se pela contagem a olho nu das aves próximas em redor do farol. Seguidamente reparte-se o planalto em faixas transversais ao observador com igual profundidade de campo. Para cada uma dessas faixas, em zonas de distribuição de aves mais ou menos uniforme, são contabilizadas as aves presentes num campo binocular seguindo-se a contagem do número de campos binoculares daquela zona. Multiplicando o número de campos binoculares pelo número de aves presentes no campo binocular, obtém-se o total de aves presentes. Este procedimento é repetido para todas as faixas dos planaltos da Berlenga.

Contagens nas Encostas

A forma da Berlenga, basicamente dois planaltos rodeados por encostas separadas por vales profundos, permite ao observador utilizar a técnica descrita acima para a contagem de aves nas encostas – contagem de aves num campo binocular x n.º de campos binoculares numa dada área com distribuição de aves aproximadamente uniforme. Colocando-se o observador na linha de fecho duma dada encosta, conta as aves presentes na encosta em frente, sendo esta operação repetida para todas as encostas.

Para evitar dupla contabilização de aves nos limites dos planaltos, o limite superior das encostas é estabelecido pela reta imaginária que liga os olhos do observador ao topo do farol e é tangente ao bordo do planalto, caminhando o observador a meia encosta em redor da ilha.

1.1.2. Contagens nos Farilhões

Devido ao relevo, são feitas a partir dos pontos de observação possíveis, sendo contadas todas as aves presentes ao fim do dia.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor enquadramento da evolução da população, apresentam-se os resultados do relatório de dezembro de 2015, atualizados e discutidos com os dados recolhidos em 2016.

2.1. Dimensão da população

2.1.1. Ilha da Berlenga

A primeira estimativa conhecida da dimensão da população de gaivotas da ilha da Berlenga, é de cerca de 1.000 casais reprodutores, feita por Lockley (1952) em Junho de 1939. Segundo Vicente (1987), desde então até 1974, quando foram contabilizados cerca de 1300 casais, a dimensão da população não terá variado muito. A partir daí, a população cresceu exponencialmente (Morais *et al.*, 1998) para aproximadamente 22.300 casais em 1994 (gráfico 1).

Os impactos sobre o ecossistema levaram a que o ICNF controlasse o crescimento da população de reprodutores (Morais *et al.*, 1995); numa primeira fase de 1994 a 1996 através do abate de adultos reprodutores reduzindo o efetivo para. E a partir de 1999, através da destruição anual das posturas.

Como consequência destas ações, a população decresceu para cerca de metade dos valores de 1994 com 20.405 indivíduos contabilizados em 1997 (ca. 10.200 casais) e estabilizou à volta dos 15.000 indivíduos entre 2010 e 2015, tendo sido estimados cerca de 7.000 casais em 2015. De 2015 para 2016 o número de indivíduos reprodutores caiu de 14.168 para 10.693, confirmando a tendência de decréscimo da população nidificante a partir de 2010 (gráf. 1).

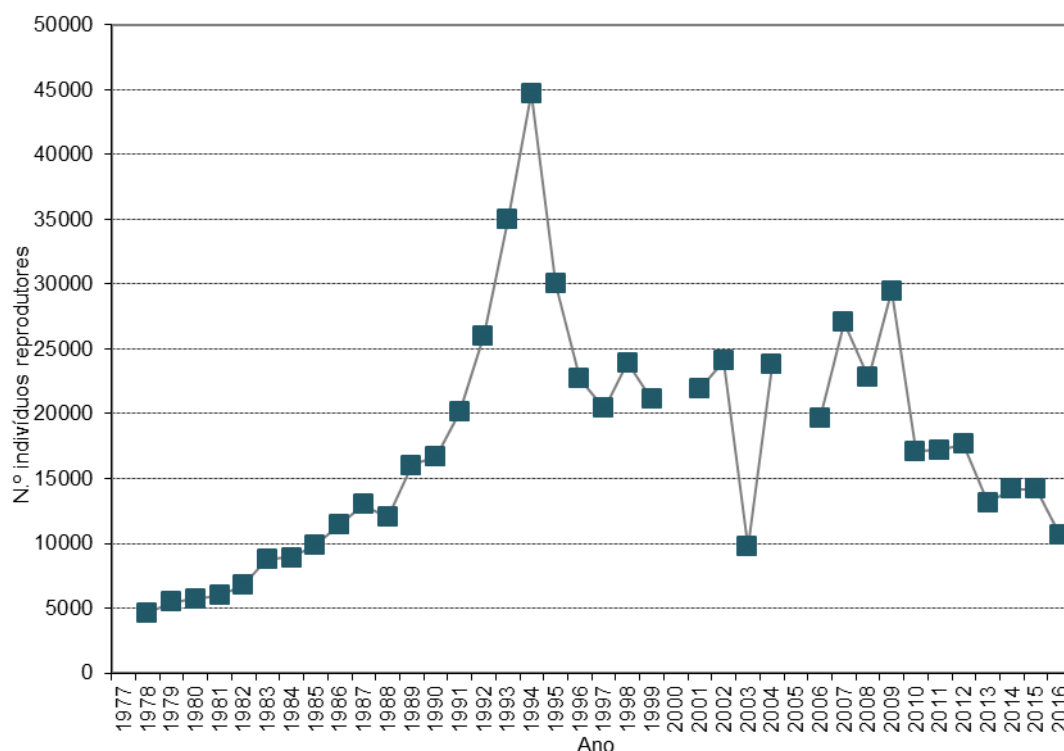


Gráfico 1 Evolução da população de reprodutores de gaivota-de-patas-amarelas da ilha da Berlenga [1974,1976, 1977 Vicente (1987); 1981 Luís (1982); restantes anos até 1987 Vicente (dados n. publ.); 1988-1993 Carlos Santos (dados n. publ.); 1994-2016 ICNF].

8_ Dimensão da população de gaivotas do Arquipélago das Berlengas. Adenda ao relatório técnico de dezembro de 2015 - dimensão, distribuição e evolução da população de gaivotas, e avaliação de novos métodos de controlo a serem testados (Ação A.2)

2.1.2. Farilhões

A primeira estimativa conhecida da dimensão da colónia de gaivotas dos Farilhões é de cerca de 200 casais feita durante a época reprodutora de 1981 por Teixeira (1983). Desde então são conhecidas algumas contagens e estimativas feitas fora da época de reprodução e três durante aquela época, incluindo já a de 2016. Embora só havendo três estimativas, e considerando o espaçamento temporal entre elas, a população reprodutora dos Farilhões aparenta manter-se estável (tab. 1). Convém referir que a diferença dos métodos de contagem utilizados nos censos mais recentes (contagem de ninhos em 2012, contagem de indivíduos em 2016) pode contribuir para diferenças nos valores apresentados entre anos. No entanto, por uma questão de coerência com a metodologia que tem vindo a ser usada há décadas para a contagem da colónia de reprodutores da ilha da Berlenga, manteve-se o mesmo método nos Farilhões.

Tabela_ 1 – Estimativas / contagens da população reprodutora de gaivota-de-patas-amarelas dos Farilhões.

Data	N.º casais	Fonte
Abril-Julho 1981	200	Teixeira 1983
Maio 2012	170-180*	Oliveira <i>et al.</i> 2013
Junho 2016	133-158**	Dados presente relatório

*Estimativa de ninhos no Farilhão Grande. **Foram contados em 03/Jun/2016, 250-300 indivíduos no Farilhão Grande, 8 no Farilhão do Nordeste e 8 no Farilhão da Cova.

As contagens fora da época da reprodução foram atualizadas com a monitorização da população de roque-de-castro do Farilhão Grande (entre outubro e janeiro de 2013-2014) e os trabalhos realizados no segundo semestre de 2014 no âmbito do projeto LIFE Berlengas apontando para uma presença muito variável das gaivotas, que aparentemente tem vindo a aumentar (Oliveira *et al.* 2015) (tab. 2). Oliveira *et al.* (2015) referem ainda um aumento significativo do número de gaivotas presentes na área dos Farilhões ao longo das últimas décadas (nos ilhéus e sobretudo no mar) fora da época da reprodução. Este aumento estará associado à captura do caranguejo *Polybius henslowi* no mar dos Farilhões, componente importante da alimentação das gaivotas, mas poderá também ter impacto negativo sobre a população de roque-de-castro que ali nidifica no inverno (Oliveira *et al.* 2015).

Tabela_ 2 – Estimativas/contagens de indivíduos de gaivota-de-patas-amarelas fora da época de reprodução, nos Farilhões.

Data	N.º indivíduos	Fonte
1994	200-600*	Granadeiro <i>et al.</i> 1998
Agosto 2012	865**	Oliveira <i>et al.</i> 2013
Outubro 2012	12**	Oliveira <i>et al.</i> 2013
Dezembro 2012	8**	Oliveira <i>et al.</i> 2013
2013-2014	107*** (média 4 contagens)	Oliveira <i>et al.</i> 2015

*estimativa, **contagem no Farilhão Grande, ***3 contagens no Farilhão Grande entre out. e jan. de 2013 e 2014

2.1.3. Arquipélago das Berlengas

Com base nos valores das contagens, poder-se-á estimar que a população de gaivota-de-patas-amarelas do Arquipélago das Berlengas tem cerca de 6.000 a 7.000, apresentando uma tendência de decréscimo que deverá continuar, fruto do controlo de produtividade desta colónia implementado anualmente pelo ICNF na ilha da Berlenga.

Cerca de 97% da população reproduz-se na ilha da Berlenga e os restantes ca. de 3%, nos Farilhões. A presença de gaivotas fora da época de reprodução nos Farilhões é muito variável, mas revela-se importante continuar a sua monitorização para perceber melhor o seu impacto/pressão sobre a população de *Hydrobates castro* que ali nidifica no inverno.

Verifica-se também que, apesar da dimensão da colónia da ilha da Berlenga ter variado fortemente nas décadas de 80 e 90 do séc. XX, a colónia reprodutora dos Farilhões manteve-se aparentemente estável até 2016.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Granadeiro, J.P., L. Morais, C. Santos, M. Lecoq, M. C. Silva, N. Grade 1998. Breeding Madeiran Storm Petrels *Oceanodroma castro* on the Farilhões Islands, Portugal. Proceedings du Quatrième Symposium Méditerranéen des Oiseaux Marins . Arcs Editions, Tunis 184-195.

Lockley R.M 1952. Notes on the birds of the islands of the Berlengas (Portugal), the Desertas and Baixo (Madeira) and the Salvages. *Ibis* 94: 144-157.

Luís A. M. S. 1982. A avifauna da ilha da Berlenga com especial referência à biologia de *Larus argentatus*. Estágio científico do curso de Biologia. Faculdade de Ciências de Lisboa. Relatório não publicado.

Morais L., C. Santos & Luís Vicente 1998. Population increase of Yellow-legged Gulls *Larus cachinnans* breeding on Berlenga Island (Portugal), 1974-1994. *SULA* 12(1): 27-37

Morais, L., R. Santos, T. Goettel & L. Vicente 1995. Preliminary evaluation of the first yellow-legged herring gull population control at Berlenga Island, Portugal p.32 In: Tasker, M.L. (ed.) Threats to seabirds: Proceedings of the 5th International Seabird Group conference. Seabird Group, Sandy.

Oliveira N., Mendes A.R., Geraldés P.L., Barros N., Andrade J. & Ramírez I. 2013. Monitorização da População de Roque-de-castro *Oceanodroma castro* do Farilhão Grande, Berlengas, 2011-2012. Relatório da Atividade 2, Projeto FAME. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa

Oliveira, N., J. Guilherme, P. Geraldés, N. Barros, A. Meirinho & J. Andrade, 2015. *Monitorização da população reprodutora de roque-de-castro Hydrobates castro dos Farilhões, Berlengas (2013-2014). Relatório da Ação A1 do Projeto LIFE Berlengas.* Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

A. M. Teixeira 1983. Seabirds breeding at the Berlengas, forty-two years after Lockley's visit. *Ibis* 125: 417-420.

Vicente L.A. 1987. Observações ornitológicas na ilha da Berlenga, 1974-1985. *Cienc. Biol. Ecol. Syst.* 7(1/2): 17-36.