



Berlengas

Arquipélago com vida



Life Berlengas

LIFE13 NAT/PT/000458

Plano de Conservação Pós-LIFE

2019 - 2024

Setembro de 2019



FUNDO AMBIENTAL
Ministério do Ambiente

Life Berlengas

LIFE13 NAT/PT/000458

Plano de Conservação Pós-LIFE

2019 - 2024

Setembro de 2019



O Life Berlengas foi desenvolvido pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) em parceria com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), a Câmara Municipal de Peniche, a Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (FCSH), com a Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar do Instituto Politécnico de Leiria (ESTM) como observador, e teve a contribuição financeira do programa LIFE da União Europeia e do Fundo Ambiental do Governo de Portugal.



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Objetivos do projeto	4
1.2 Principais resultados	5
1.3 Análise SWOT	7
2. PLANO DE CONSERVAÇÃO PÓS-LIFE	8

1. INTRODUÇÃO

O Plano de Conservação Pós-LIFE do projeto Life Berlengas foi desenvolvido pelos seus parceiros, com os contributos dos membros da comissão científica, e pretende identificar as prioridades de conservação para um período de 5 anos após a conclusão do projeto (2019 – 2024), de forma a maximizar os resultados obtidos e a promover a manutenção dos valores naturais da ZPE das Ilhas Berlengas.

Este Plano indica de que forma os parceiros irão garantir a continuidade das medidas implementadas para a gestão e recuperação deste ecossistema insular, a promoção do bom estado de conservação das suas espécies e habitats e a comunicação e sensibilização de diversas audiências. Entre outros aspetos, são apresentados os recursos dedicados a cada ação, as entidades responsáveis, possíveis fontes de financiamento e calendarização.

1.1 Objetivos do projeto

O projeto Life Berlengas pretendeu contribuir para a gestão sustentável da Zona de Proteção Especial (ZPE) das Ilhas Berlengas (PTZPE0009), com o objetivo de conservar os seus habitats, plantas endémicas e populações de aves marinhas. Com este projeto procurou-se compreender as principais ameaças que afetam os valores naturais das Berlengas, em terra e no mar, e definir estratégias para as minimizar e erradicar. Outra das prioridades a alcançar foi a conclusão e implementação de um plano de gestão eficaz para a ZPE das Ilhas Berlengas, que compatibilizasse as atividades económicas, sobretudo a pesca e o turismo, com os valores naturais existentes.

Os principais objetivos do Life Berlengas foram:

- Conservar e monitorizar as populações de aves marinhas, identificando as suas áreas de alimentação, minimizando potenciais interações com artes de pesca e construindo ninhos artificiais para cagarra e roque-de-castro;
- Recuperar os habitats terrestres através da remoção do chorão e dos mamíferos introduzidos na ilha da Berlenga, do controlo da população de gaivota-de-patas-amarelas e criação de áreas para a sua exclusão;
- Promover boas práticas para uma gestão sustentável, envolvendo os agentes locais e utilizadores das Berlengas;
- Monitorizar a visitação e caracterizar o perfil dos visitantes;
- Informar e sensibilizar o público para a importância de conservar os valores naturais e culturais da Berlengas, através da criação de um Centro de Visitantes e recuperação dos trilhos na ilha e o seu equipamento através de sinalética e mesas interpretativas, da produção de diversos materiais e ferramentas de disseminação, atividades de educação ambiental nas escolas do concelho e ações de divulgação do projeto.

As Berlengas estão também classificadas como Reserva Natural, Sítio de Importância Comunitária (SIC - PTCON0006) da Rede Natura 2000, Reserva Biogenética do Conselho da Europa e Reserva da Biosfera da UNESCO.

As espécies alvo do projeto são as aves marinhas nidificantes (cagarra *Calonectris borealis*, roque-de-castro *Hydrobates castro*, galheta *Phalacrocorax aristotelis*, airo *Uria aalge* e gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis*), algumas espécies migradoras (como a pardela-balear *Puffinus mauretanicus* e o alcatraz *Morus bassanus*, p. ex.), e as plantas nativas da ilha da Berlenga, nomeadamente as 3 espécies endémicas: *Armeria berlengensis*, *Herniaria berlengiana* e *Pulicaria microcephala*.

1.2 Principais resultados

Ao longo dos 5 anos do projeto, foram várias as ações que contribuíram para a recuperação do ecossistema terrestre da ilha. Logo após o início do controlo e remoção das duas populações de mamíferos invasores, o rato-preto e o coelho, foi notória a resposta positiva por parte da vegetação nativa da ilha da Berlenga. Por outro lado, a remoção de mais de 90% do chorão existente na ilha (foram removidos cerca de 35.000 m²) permitiu a expansão das plantas nativas. As áreas que antes eram ocupadas exclusivamente por chorão, contam hoje com uma grande panóplia de espécies autóctones e cores. É bem notória a redução da população reprodutora de gaivota-de-patas-amarelas, fruto das ações de controlo desta espécie, e a consequente resposta da vegetação insular. Também a construção de 162 novos ninhos artificiais para cagarra e roque-de-castro permitiram aumentar o sucesso reprodutor destas espécies de aves marinhas no arquipélago. Em novembro de 2018 foi confirmada, pela 1ª vez, a nidificação de roque-de-castro na ilha da Berlenga num destes ninhos.

Através da realização de censos no mar, censos a partir de terra, colocação de aparelhos de seguimento individual e anilhas de cor, foi possível seguir um grande número de aves ao longo das diferentes fases do seu ciclo de vida. Conhecemos agora ao pormenor os movimentos das cagarras dentro e fora desta ZPE. Pela primeira vez, as galhetas foram seguidas individualmente. Também foram obtidos os primeiros mapas de distribuição de roque-de-castro, quer durante a época de reprodução, quer fora desta. As áreas mais usadas pelas aves marinhas foram depois sobrepostas com as principais áreas de pesca comercial, resultando num mapa de risco de capturas acidentais.

A pesca é uma das principais atividades económicas desenvolvidas na ZPE das Ilhas Berlengas e é essencial perceber qual o impacto desta atividade sobre as populações de aves marinhas que aqui ocorrem. Para isso foi implementado um programa de observadores a bordo que monitorizou um total de 295 embarques, correspondendo a 233 horas no mar direcionado às redes de emalhar, palangre demersal e cerco. Para complementar a informação recolhida e estimar o esforço de pesca foram realizados paralelamente cerca de 600 inquéritos a mestres de pesca nos portos de Peniche e Nazaré. As espécies de aves marinhas mais capturadas foram o alcatraz e a cagarra em palangre demersal durante os meses de primavera e verão, e a galheta e o corvo-marinho em redes de emalhar durante o inverno. O alcatraz foi a espécie com maiores valores de taxa de captura acidental, originando um valor de captura anual muito elevado (20.000 aves/ano). Apesar de se tratar de uma espécie com estatuto de conservação Pouco Preocupante (LC), os resultados obtidos são alarmantes.

A torda-mergulheira não foi registada nos embarques, mas os arrojamentos monitorizados indicam que a pesca ilegal parece ser a principal causa de mortalidade desta espécie.

As capturas acidentais também prejudicam os pescadores, reduzindo a eficiência da arte de pesca e comprometendo os seus rendimentos. Foi fundamental o seu envolvimento no desenvolvimento e teste de 3 medidas de mitigação. Todos os testes foram acompanhados por observadores a bordo e realizados em duplicado, incluindo sempre uma arte experimental, com medida de mitigação, e uma arte controlo, sem medida. Os painéis de alto contraste foram testados em redes de emalhar como forma de sinalizar a rede dentro de água e assim evitar que as aves fiquem presas. Como não houve aves capturadas não foi possível avaliar a eficiência desta medida. No entanto, este trabalho constituiu uma oportunidade pioneira para testar a operacionalidade dos painéis junto da comunidade piscatória de Peniche e para avaliar a aceitabilidade por parte dos pescadores à implementação deste tipo de medidas. No futuro, os painéis podem ser melhorados quanto ao seu peso e quanto à forma de fixação à rede.

No palangre demersal testaram-se anzóis modificados. Esta medida consistiu na utilização de anzóis pretos e sem brilho com o objetivo de evitar que espécies de peixe não-alvo (bogas, sardinhas, cavalas) fossem ao isco, sendo que estas atraem as aves e não a espécie-alvo da pescaria (robalo). Estes anzóis

revelaram-se menos duráveis e não foi possível aferir a sua eficácia na redução da captura acidental. A medida do papagaio afugentador na arte do cerco foi a que revelou resultados mais promissores, em particular para espécies como a cagarra, as gaivotas e a ameaçada pardela-baleiar. Estas espécies, na presença do papagaio interagiram menos com a embarcação, reduzindo assim a probabilidade de serem capturadas. Trata-se de uma medida fácil de implementar, barata e que pode vir a contribuir significativamente para a redução das capturas acidentais de aves marinhas nas Berlengas.

Ao longo do projeto foram várias as metodologias aplicadas no terreno para saber quantos visitantes se deslocam à Berlenga anualmente, quem são e como se distribuem pela ilha. Através de contadores e câmaras automáticos, do número de desembarques e da realização de inquéritos, os resultados obtidos indicam que de maio a setembro, o número de visitantes aumentou de 65 mil em 2015 para mais de 80 mil em 2018. Constatou-se ainda que em vários dias estão mais de 1200 pessoas simultaneamente na ilha, mais do dobro da capacidade de carga que se calcula como máxima para a Berlenga. Os resultados dos inquéritos aos visitantes permitiram criar o Barómetro de Visitação da Berlenga, que nos revela como é que evoluiu o grau de satisfação desses utilizadores, de ano para ano, sobre a experiência de visitação, o nº de pessoas presentes na ilha ou determinados aspetos como a beleza natural, os trilhos, a limpeza, o comportamento das pessoas ou os preços. Este pretende ser um instrumento de leitura rápida para o apoio à gestão, permitindo não só compreender e avaliar a perceção dos visitantes, mas também aferir eventuais impactos de mudanças introduzidas na gestão desta área. O Barómetro permitiu perceber que o aumento do número de visitantes se tem refletido na avaliação dos inquiridos, que de forma ligeira tem seguido um ritmo decrescente de satisfação, com particular relevo nos que são visitantes habituais.

A criação de um Centro de Visitantes, a instalação de mesas informativas ao longo dos trilhos e a colocação de nova sinalética na Berlenga permitiu uma grande melhoria na experiência de visitação. Os visitantes têm agora acesso a informação detalhada sobre a fauna, a flora, a geologia, a ocupação humana e a arqueologia do arquipélago enquanto percorrem os trilhos ao longo da ilha.

Com o objetivo de divulgar o património natural do arquipélago das Berlengas e alertar para as principais ameaças à biodiversidade e para a necessidade da sua conservação, foram promovidas uma série de atividades com a comunidade escolar (alcançando perto de 650 alunos) assim como junto de pescadores, agentes turísticos e visitantes das Berlengas. No sentido de sistematizar alguns dos conteúdos e criar uma ferramenta que possa ser utilizada pelos professores, de forma independente, dentro e fora da sala de aula, foi produzido o caderno 'Das ilhas até à sala de aula - um caderno pedagógico para descobrir as Berlengas'.

A longo prazo espera-se uma recuperação positiva de todo o ecossistema insular terrestre após a remoção das espécies exóticas invasoras (chorão, rato-preto e coelho). As populações de cagarra e roque-de-castro irão beneficiar da construção de ninhos artificiais, que potenciam o aumento do sucesso reprodutor, pelo que se espera que a taxa de ocupação aumente após a conclusão do projeto. Ao nível das pescas, são agora melhor conhecidas e caracterizadas as interações das aves marinhas com as várias artes a operar dentro da ZPE e através da implementação de medidas de mitigação, espera-se a redução do número de capturas acidentais. Estas medidas, a comprovar-se a sua eficácia, poderão ser alargadas e adaptadas a outras áreas marinhas (nacionais e internacionais). O perfil do visitante das Berlengas auxiliará a gestão da visitação na ilha, a recuperação dos trilhos e sinalética e a dinamização do Centro de Visitantes serão ações essenciais para a promoção de uma experiência de visitação diferenciada. A implementação do Plano de Gestão desta ZPE, bem como a sua monitorização regular, será fundamental para a conservação do património deste ecossistema insular único no panorama nacional continental.

1.3 Análise SWOT

Durante a reunião da Comissão Executiva realizada em janeiro de 2018, os parceiros do Life Berlengas iniciaram a análise SWOT do projeto, tendo sido identificados os seguintes pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças:

Pontos Fortes <ul style="list-style-type: none">• Resposta a várias medidas do Plano de Gestão• IPL-ESTM como parceiro ativo do projeto (não sendo um parceiro formal da candidatura)• Aumento do conhecimento sobre as espécies (aves, flora)• Perfil do visitante da Berlenga e situação de referência• Divulgação dos valores naturais• Envolvimento do sector da pesca• Parceria forte e eficaz• Caracterização da flora endémica da Berlenga• Mobilização de um grande número de voluntários• Possibilidade de remover espécies não nativas	Pontos Fracos <ul style="list-style-type: none">• Permanência de uma área de chorão na Berlenga• Dificuldade de intervir para reduzir as rejeições das pescas• Dificuldade em assegurar o envolvimento de caçadores para a remoção dos coelhos e falta de monitorização da ação• Comunicação pouco eficaz sobre algumas ações do projeto (p.ex. remoção do chorão, centro de visitantes)
Oportunidades <ul style="list-style-type: none">• Monitorização e divulgação dos resultados erradicação• Incentivar a informação que as MT devem dar aos visitantes• Mudança de comportamentos gerada pela produção conhecimento	Ameaças <ul style="list-style-type: none">• Iniciativa contra a erradicação de mamíferos• Re-introdução de espécies não nativas• Dificuldades de publicação do Plano de Gestão pela tutela• Desrespeito pelas regras de visitação• Dificuldade de implementação de medidas de mitigação a toda a frota pesqueira

2. PLANO DE CONSERVAÇÃO PÓS-LIFE

No sentido de garantir a manutenção e a melhoria das espécies e habitats ameaçados das Berlengas e de promover a contínua gestão sustentável deste território após a conclusão do Life Berlengas, foram definidas 7 prioridades de conservação:

1. Controlar e prevenir a proliferação de espécies não nativas
2. Controlar a população de gaivota-de-patas-amarelas
3. Manter as populações de aves marinhas
4. Sensibilizar e informar os visitantes
5. Promover o bom estado de conservação de outras espécies nativas
6. Reduzir as capturas acidentais de aves marinhas em artes de pesca
7. Sensibilizar a comunidade escolar

Na seguinte tabela são detalhadas as ações identificadas para cada uma das prioridades de conservação:

Ações	Prioridade	Entidade Responsável	Financiamento	Indicador	Observações	Calendarização					
						2019	2020	2021	2022	2023	2024
1. Controlar e prevenir a proliferação de espécies não nativas											
1.1 Manutenção das medidas de biossegurança para roedores											
1.1.1 Monitorização mensal das armadilhas good-nature	alta	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº disparos registados		X	X	X	X	X	X
1.1.2 Monitorização das estações de controlo na ilha da Berlenga	alta	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº de estações colocadas	monitorização quinzenal (abril a outubro)	X	X	X	X	X	X
1.1.3 Colocação de estações de controlo no Cabo Avelar	alta	ICNF, SPEA		Nº de estações colocadas	monitorização quinzenal (maio a setembro)	X	X	X	X	X	X
1.1.4 Manutenção de áreas de exclusão de roedores nos portos de Peniche	alta	CMP		Nº de estações colocadas	cais de embarque, porto de pesca	X	X	X	X	X	X
1.1.5 Promoção de ações de sensibilização dirigidas aos operadores marítimo-turísticos e utilizadores frequentes	alta	ESTM, ICNF		Nº ações de sensibilização	Anual (antes do início da época balnear)	X	X	X	X	X	X
1.2 Monitorização da ausência de roedores	alta	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº indivíduos registados	colocação de 50 ratoeiras na Berlenga 4 vezes/ano (em 5 áreas, uma das monitorizações obrigatoriamente em setembro)	X	X	X	X	X	X

Ações	Prioridade	Entidade Responsável	Financiamento	Indicador	Observações	Calendarização					
						2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.3 Promover um simulacro de avistamento de roedores	média	SPEA		1 simulacro realizado		X					
1.4 Monitorização de indícios da presença de coelho	alta	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº transectos realizados		X	X	X	X	X	X
1.5 Monitorização e controlo de plantas exóticas											
1.5.1 Marcação dos limites da área remanescente de chorão	alta	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES	Nº de limites marcados		X					
1.5.2 Manutenção dos limites da área remanescente de chorão	alta	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº de marcas recuperadas		X	X	X	X	X	X
1.5.3 Remoção de novas plantas de chorão detetadas fora da área remanescente	alta	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº de hectares intervencionados	anualmente e após o verão	X	X	X	X	X	X
1.6 Monitorização anual de espécies de plantas exóticas invasoras e protocolo de intervenção no caso de deteção/proliferação	média	ESTM, ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº de hectares monitorizados	anualmente e na primavera	X	X	X	X	X	X
2. Controlar a população de gaivota-de-patas-amarelas											
2.1 Monitorização anual das populações reprodutora e não reprodutora do Farilhão Grande	média	ICNF		Nº censos anuais	2 censos anuais	X	X	X	X	X	X

Ações	Prioridade	Entidade Responsável	Financiamento	Indicador	Observações	Calendarização					
						2019	2020	2021	2022	2023	2024
2.2 Marcação de gaivotas com anilhas coloridas	baixa	MARE-Coimbra, SPEA		Nº aves marcadas anualmente	50 indivíduos anualmente (mínimo)	X	X	X	X	X	X
2.3 Manutenção do controlo anual da população na ilha da Berlenga	alta	ICNF		Nº de ovos controlados		X	X	X	X	X	X
3. Manter as populações de aves marinhas											
3.1 Manutenção dos ninhos artificiais de cagarra e roque-de-castro	média	ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº de ninhos recuperados		X	X		X		X
3.2 Manutenção do sistema de atração acústica para roque-de-castro na ilha da Berlenga	alta	SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº dias de funcionamento do sistema		X	X	X	X	X	X
3.3 Construção de novos ninhos artificiais para cagarra roque-de-castro na ilha da Berlenga	média	SPEA, ICNF	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº ninhos construídos	100 novos ninhos	X	X				
3.4 Monitorização do sucesso reprodutor das principais colónias de cagarra, galheta e roque-de-castro	alta	ICNF, SPEA, MARE-UC	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº de ninhos monitorizados	(anual ou bi-anual)	X	X	X	X	X	X
3.5 Promover censos das populações nidificantes de 5 em 5 anos	alta	ICNF, SPEA		Nº censos realizados					X		

Ações	Prioridade	Entidade Responsável	Financiamento	Indicador	Observações	Calendarização					
						2019	2020	2021	2022	2023	2024
4. Sensibilizar e informar os visitantes											
4.1 Manter protocolo de monitorização anual da visitação	alta	ESTM, ICNF, FSCH		Nº de dias monitorizados anualmente; nº de inquéritos realizados anualmente		X	X	X	X	X	X
4.2 Disponibilizar informação aos visitantes	alta	ESTM, ICNF		Nº ações divulgação		X	X	X	X	X	X
4.3 Transmissão câmara online em ninhos de galheta e cagarra	alta	SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº de utilizadores do site		X	X	X	X	X	X
4.4 Promover a formação dos operadores marítimo-turísticos	alta	ESTM, ICNF		Nº formações	1 formação anual	X	X	X	X	X	X
4.5 Adequar a gestão de resíduos e saneamento à capacidade de carga da visitação	alta	CMP					X	X			
5. Promover o bom estado de conservação de outras espécies nativas											
5.1 Promover candidatura de projeto sobre genética, crescimento e repovoamento de <i>Armeria berlanguesis</i> e <i>Herniaria berlangiana</i>	média	ESTM		Nº candidaturas submetidas		X	X	X	X	X	X

Ações	Prioridade	Entidade Responsável	Financiamento	Indicador	Observações	Calendarização					
						2019	2020	2021	2022	2023	2024
5.2 Manter uma amostra mínima de monitorização da vegetação nativa	alta	ESTM, ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº quadrados monitorizados anualmente	75 quadrados, comparando áreas onde as densidades de rato-preto, coelho e chorão eram maiores com áreas de menor densidade (anualmente entre abril e junho); 1 censo dirigido à <i>Pulicaria microcephala</i>	X	X	X	X	X	X
5.3 Manter a monitorização das áreas de exclusão de gaivotas	média	ESTM, ICNF		Nº monitorizações anuais	Trimestral até 2020; anual entre 2021 e 2024	X	X	X	X	X	X
5.4 Aplicar um protocolo de monitorização e seguimento anual de <i>Herniaria berlegiana</i>	alta	ESTM				X	X	X	X	X	X
5.5 Manter um registo fotográfico anual da vegetação em áreas específicas	alta	ESTM, ICNF, SPEA	Projeto LIFE Volunteer ESCAPES (até Julho 2020)	Nº áreas com registo fotográfico anual		X	X	X	X	X	X
5.6 Monitorizar a população de lagartixa-das-berlengas anualmente	média	SPEA, Univ. Lisboa		Estimativa anual da população		X	X	X	X	X	X
6. Reduzir as capturas acidentais de aves marinhas em artes de pesca											
6.1 Testar medidas de mitigação em redes de emalhar	alta	SPEA	Projeto MEDAVES Pesca (PO MAR 2020)	Nº embarques com teste de medida		X	X	X			

Ações	Prioridade	Entidade Responsável	Financiamento	Indicador	Observações	Calendarização					
						2019	2020	2021	2022	2023	2024
6.2 Testar medidas de mitigação em palangre	alta	SPEA	Projeto MEDAVES Pesca (PO MAR 2020)	Nº embarques com teste de medida		X	X	X			
6.3 Identificação das interações de barcos e artes de pesca com cagarra (recurso a GPS de seguimento individual)	média	MARE-UC	FCT (SFRH/BD/1234 99/2016)	Nº de viagens GPS		X	X	X	X	X	X
6.4 Implementar um programa de sensibilização para as boas práticas de pesca	alta	SPEA	Projeto MEDAVES Pesca (PO MAR 2020)	Nº ações implementadas		X	X	X			
7. Sensibilizar a comunidade escolar											
7.1 Dinamizar atividades do Caderno Pedagógico 'Das ilhas até à sala de aula'	média	CMP, ICNF, SPEA		Nº de sessões promovidas		X	X	X	X	X	X