



## Relatório da Ação C6 do Projeto LIFE Berlengas. Caracterização das rejeições de pesca.

Lisboa, setembro,  
2018

# Relatório da Ação C6 do Projeto LIFE Berlengas.

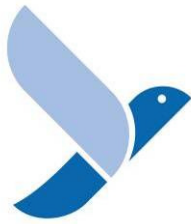
Lisboa, setembro,

2018



© Elisabete Silva

O LIFE Berlengas é coordenado pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves e conta com a parceria do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, da Câmara Municipal de Peniche 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.



## Missão

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 atua em 120 países e tem como objetivo a preservação da diversidade biológica através da conservação das aves, dos seus habitats e da promoção do uso sustentável dos recursos naturais.

A SPEA foi reconhecida como entidade de utilidade pública em 2012.

[www.spea.pt](http://www.spea.pt)

[www.facebook.com/spea.Birdlife](https://www.facebook.com/spea.Birdlife)



[https://twitter.com/spea\\_birdlife](https://twitter.com/spea_birdlife)



---

## Relatório da Ação C6 do Projeto LIFE Berlengas. Caracterização das rejeições de pesca

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 2018

**Direção Nacional:** Maria Clara de Lemos Casanova Ferreira, José Manuel Monteiro, Michael Armelin, Vanda Santos Coutinho, José Paulo Oliveira Monteiro, Manuel Trindade e Vitor Paiva

**Direção Executiva:** Domingos Leitão

**Coordenação do projeto:** Joana Andrade

**Coordenação técnica:** Ana Almeida e Nuno Oliveira

**Agradecimentos:** A equipa do projeto agradece todo o apoio que tem sido prestado pela Capitania do Porto de Peniche, pela Cooperativa dos Armadores de Pesca Artesanal CRL (CAPA), pela Cooperativa Da Pesca Geral Do Centro, C.R.L (Opcentro) e a todos os pescadores envolvidos nas monitorizações a bordo.

**Citações:** Almeida, A., N. Oliveira, I. Gutiérrez, A. Santos, E. Silva, A. Ferreira, E. Constantino & J. Andrade. 2018. *Caracterização das rejeições de pesca*. Relatório da Ação C6, Projeto LIFE+ Berlengas. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).



# ÍNDICE

<b>RESUMO/SUMMARY</b>	<b>5</b>
<b>1. NOTA INTRODUTÓRIA</b>	<b>6</b>
1.1 As rejeições de pesca	6
1.2 Obrigação de descarga na União Europeia	6
1.3 Objetivos	7
<b>2. METODOLOGIA</b>	<b>8</b>
2.1 A área de estudo: ZPE das Ilhas Berlengas	8
2.2 A área de estudo: A importância da pesca na ZPE das Ilhas Berlengas	9
2.3 Programa de observadores a bordo	11
2.4 Artes de pesca	11
2.5 Taxa de rejeição	12
<b>3. RESULTADOS</b>	<b>13</b>
3.1 Tamanho da amostra	13
3.2 Composição das rejeições	13
3.2.1 Cerco	13
3.2.2 Palangre	14
3.2.3 Redes de emalhar	16
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>20</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>22</b>

## RESUMO

---

As rejeições de pesca, porção da captura rejeitada pelos pescadores, contribuem para a mortalidade do pescado e podem atingir valores significativos nalgumas regiões, sendo atualmente reconhecidas como um problema global da pesca. Neste trabalho pretendeu-se caracterizar as rejeições das artes do cerco, palangre demersal e redes de emalhar a operar na região da Zona de Proteção Especial das Ilhas Berlengas. Os dados foram recolhidos no âmbito de um programa de observadores a bordo implementado no âmbito do projeto Life Berlengas e incluíram 86, 75 e 85 embarques, para cada uma das três artes de pesca, respetivamente. As redes de emalhar apresentaram a maior diversidade de rejeições em termos do número de espécies. A boga foi a espécie de peixe com taxas de rejeição mais elevadas (97% no cerco e 87% no palangre), seguida das raias (58% em redes) e dos tubarões (45% no palangre). Em termos quantitativos, destacam-se a rejeição das principais espécies alvo no cerco (cavala e sardinha); no palangre, sobressai o congro, os tubarões, a boga e o carapau; e nas redes de emalhar as principais espécies rejeitadas foram as raias e a faneca, assim como duas espécies de crustáceos, a santola e o pilado. Os principais motivos de rejeição incluíram o baixo valor comercial (muito expressivo para espécies como a boga e a cavala), o tamanho mínimo (expressivo no caso do congro e santola) e a época de defeso (relevante para raias em particular). Os dados recolhidos vêm colmatar a pouca informação existente sobre rejeições por arte e por espécie e poderão ser úteis na estimativa das rejeições pelas frotas a operar na região de Peniche. Apesar de ser ainda cedo para avaliar o impacto da obrigação de descarga recentemente adotada pela Comissão Europeia, é claro que a monitorização das rejeições deve ser melhorada e continuada, de forma a avaliar não só a mortalidade das espécies mas o potencial impacto dessas mudanças em diferentes grupos de megafauna, nomeadamente nas aves marinhas.

## SUMMARY

---

Fisheries discards, the portion of a catch which is returned to the sea, contribute to target and non-target mortality and can reach large numbers in some regions, being recently considered as a global fisheries problem. The main objective of the present work was to characterize fisheries discards for purse seiners, demersal longliners and gillnets operating in Berlengas Islands SPA. Data was collected under an onboard observers program and covered 86, 75 and 85 fishing trips (for purse seine, longline and gillnet accordingly). Gillnet showed the biggest species diversity in discards. Bogue was the fish species with higher discard rate (97% for purse seine and 87% for longline), followed by rays (58% in gillnets) and sharks (45 % in longlines). In quantity, the target species (sardine and chub mackerel) composed most of the discards of purse seines; in longlines, discards were mainly constituted by conger eel, sharks, bogue and horse mackerel; while in gillnets, skates and pouting, together with crabs (spinous spider crab and swimming crabs), composed most of discards. The main reasons for discarding included low commercial value (particularly relevant for bogue and chub-mackerel), minimum size (particularly relevant for conger and spinous spider crab) and closed fishing season (skates). The data collected will feed the poor existing information on discards by fishing gear/species and could be useful for estimating total discards for Peniche fishing fleet. Although it is still too early to assess the impact of the recently EU adopted Discards ban, it is clear that it is fundamental to closely monitor fisheries discards – not only to assess fish mortality and inform stock assessment but also to evaluate the potential impact of management changes in different groups of megafauna, namely seabirds.



## 1. NOTA INTRODUTÓRIA

---

### 1.1 As rejeições de pesca

Durante uma operação de pesca existe uma porção da captura que é rejeitada pelos pescadores, ou seja, peixe que não podendo ser aproveitado, é devolvido ao mar ou destruído caso chegue a terra. Estas rejeições têm por base espécies sem valor comercial, tamanhos mínimos de captura, peixe degradado e as quotas impostas às embarcações. Outra das razões para a devolução de peixe ao mar é a sobrecarga do mercado e conseqüente descida de preço de mercado.

No entanto, outros factores ambientais, biológicos e comportamentais desempenham um papel importante na prática de rejeitar, nomeadamente a estação do ano e a área (agregação espacial e/ou temporal das capturas acessórias ou tamanhos), a ocorrência de espécies raras, o comportamento do pescador, o estado da população e a agregação de espécies (Canha, 2014).

É importante não confundir rejeições com capturas acessórias. Esta última consiste na captura não intencional de organismos durante a pesca que podem ter valor económico e ser mantidas a bordo para venda como subproduto. A rejeição é o termo usado especificamente para a captura que não é mantida a bordo, mas sim devolvida ao mar, muitas vezes morta. Tanto pode ser captura acessória como parte da espécie alvo (Canha, 2014).

A rejeição de espécies comerciais contribui para a mortalidade por pesca e pode atingir valores significativos nalgumas regiões e pescarias, sendo actualmente reconhecida como um problema global das pescarias (Canha, 2014). Um relatório da FAO sobre este tema estima em 7 milhões de toneladas a quantidade de pescado rejeitado anualmente pelas pescarias de todo o mundo (Zeller & Pauly, 2005).

Em Portugal, a taxa de rejeições varia bastante consoante o tipo de pescaria, atingindo valores de 62,0% para o arrasto de crustáceos, 54,2% para o cerco demersal artesanal e 28,1% ± 19 para o tresmalho (Leitão *et al.*, 2014).

### 1.2 Obrigação de descarga na União Europeia

A Política Comum das Pescas (PCP) da União Europeia define uma política comum em matéria de pescas. Uma das vertentes mais importantes da PCP é a Política de Conservação de Recursos que visa a implementação de medidas para impedir a exploração excessiva das unidades populacionais e promover a sustentabilidade das atividades de pesca nas águas da UE (DGRM, 2018). Recentemente, a União Europeia alterou a PCP, entrando em vigor a obrigação de desembarque para certas pescarias, incentivando uma maior selectividade e contribuindo para a obtenção de dados mais fiáveis sobre as capturas ([Regulamento \(EU\) 2015/812](#), de 20 de maio). Para que os pescadores se possam adaptar a esta mudança, a obrigação de desembarque será introduzida progressivamente entre 2015 e 2019 para todas as pescarias comerciais (espécies sujeitas a TAC ou a tamanhos mínimos) em águas europeias (DGRM, 2018). Estas capturas devem ser transportadas e mantidas a bordo dos navios de pesca, registadas e desembarcadas nos portos e podem entrar na economia produtiva, mas apenas nas utilizações diferentes do consumo humano direto.

Em Portugal, a obrigação de descarga é introduzida, progressivamente, entre 2015 e 2019, para todas as espécies sujeitas a TAC e, no Mar Mediterrâneo, também para tamanhos mínimos de referência de conservação. Nas Águas Ocidentais Sul:

Desde 1 de janeiro de 2015,

- Pequenas pescarias pelágicas: sarda *Scomber scombrus*, arenque *Clupea harengus*, carapau *Trachurus trachurus*, verdinho *Micromesistius poutassou*, pimpim *Capros aper*, biqueirão *Engraulis encrasicolus*, argentina *Argentina sphyraena*, espadilha *Sprattus sprattus* e sardinha *Sardina pilchardus* (esta apenas no Mediterrâneo);
- Grandes pescarias pelágicas: atum rabilho *Thunnus thynnus*, espadarte *Xiphias gladius*, atum voador *Thunnus alalunga*, atum patudo *Thunnus obesus*, espadim-azul *Makaira nigricans* e espadim-branco *Tetrapturus albidus*.

Desde 1 de janeiro de 2016,

- Espécies que definem as pescarias de pescada *Merluccius merluccius*, linguado-legítimo *Solea solea*, solha *Pleuronectes platessa* e lagostim *Nephrops norvegicus*.

Desde 1 de janeiro de 2017 a 1 de janeiro de 2019, o mais tardar

- Todas as restantes espécies com limites de captura (TACs)

Contudo, são estabelecidas algumas exceções, para as quais as rejeições podem continuar a ser devolvidas ao mar.

- Espécies cuja captura esteja proibida na União Europeia;
- Peixe com danos causados por predadores;
- Espécies em relação às quais as provas científicas existentes demonstram elevadas taxas de sobrevivência, por exemplo, lagostim;
- Espécies abrangidas pela isenção *de minimis* - determinada percentagem (entre 5% e 7%) de uma espécie relativamente às capturas anuais dessa mesma espécie, pode continuar a ser devolvida ao mar se: estiver comprovado, cientificamente, que é muito difícil aumentar a seletividade da arte; existirem custos desproporcionados de manipulação das capturas indesejadas.
- O peixe subdimensionado de espécies não sujeitas à obrigação de descarga não pode ser mantido a bordo, transbordado, descarregado, transportado, armazenado, vendido, exposto ou colocado à venda, mas sim imediatamente devolvido ao mar.

Mais informação pode ser consultada no [Manual Obrigação de Descarga](#) da Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM).

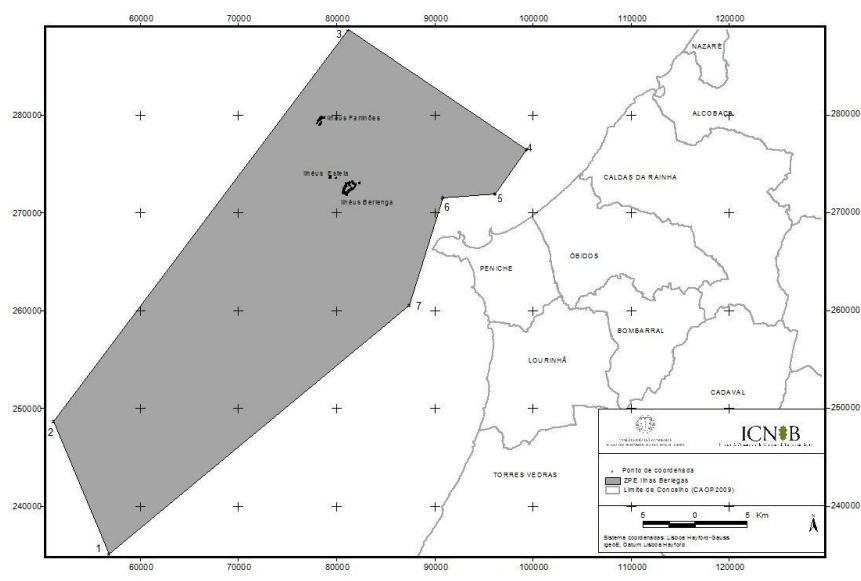
### 1.3 Objetivo

No âmbito da ação C6 - Avaliação do impacto das pescas sobre aves marinhas na Zona de Proteção Especial (ZPE) das Ilhas Berlengas, e aproveitando o programa de observadores a bordo estabelecido em Peniche, recolheram-se dados de rejeições a bordo de embarcações a operar as artes de cerco, palangre e redes de emalhar. Pretendeu-se com estes dados identificar as espécies rejeitadas e os motivos que originaram a ocorrência da rejeição; e quantificar as taxas de rejeição observadas para as principais espécies.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 A área de estudo: ZPE das Ilhas Berlengas

A ZPE das Ilhas Berlengas (PTZPE0009)<sup>1</sup> situa-se no mar, na plataforma continental da costa oeste da Península Ibérica. Compreende uma área terrestre constituída pelo arquipélago das Berlengas, situado a 5.5 milhas náuticas (cerca de 10 km) ao largo de Peniche e formado pela Ilha Berlenga, pelos ilhéus Estelas e pelos ilhéus Farilhões-Forçadas. A restante área é constituída por mar. A totalidade da área abrange um polígono com as coordenadas representadas na Figura 1, num total de 102.668 ha (projeção Hayford-Gauss). Os limites da ZPE encontram-se entre os 7,5 e os 43 km em relação à linha da costa (ICNB, 2011).



N.º do Ponto	X	Y
Ponto Central	75360	262095
1	56832	235174
2	51159	248777
3	81334	289015
4	99560	276726
5	96390	272141
6	91017	271762
7	87540	260679

**Figura 1\_** Localização da ZPE das Ilhas Berlengas (Sistema de Projeção de Coordenadas: Lisboa *Hayford – Gauss*, lgeoe, Projeção *Transverse Mercator*, Datum Lisboa).

<sup>1</sup> Decreto-Lei n.º 105/2012, D.R. n.º 96, Série I de 2012-05-17 Define os novos limites da Zona de Proteção Especial das Ilhas Berlengas, alterando (quarta alteração) o Decreto-Lei 384-B/99, de 23 de setembro, que cria diversas zonas de protecção especial.



A área da ZPE sobrepõe-se a outras designações de conservação, nomeadamente as áreas classificadas como Reserva Natural das Berlengas (RNB), o Sítio de Importância Comunitária (SIC) Arquipélago das Berlengas (PTCON0006) e a Reserva da Biosfera (ICNB, 2011), compreendendo, no entanto, apenas cerca de metade da área identificada como IBA - Área Importante para as Aves (Ramírez *et al.*, 2008).

A localização geográfica da ZPE converge climas tanto do Atlântico como do Mediterrâneo, o que, associado ao afloramento costeiro sazonal intenso descrito para a área, é a base de uma alta produtividade biológica dessa área, suportando quase de forma exclusiva a população de cagarras nidificante no arquipélago e um elevado número de aves marinhas em passagem migratória e durante o período invernal (Meirinho *et al.*, 2014).

## 2.2 A área de estudo: a importância da pesca na ZPE das Ilhas Berlengas

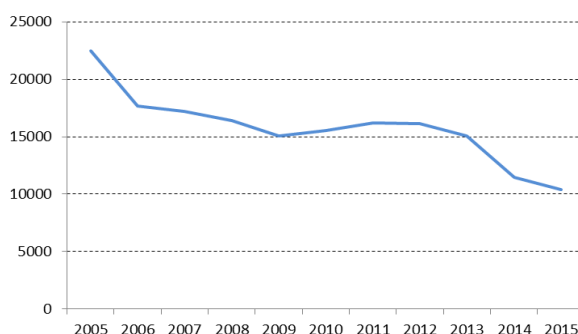
A pesca comercial (incluindo também a aquicultura, transformação e comercialização) representa 25,7% do Valor Acrescentado Bruto e 38,8% do emprego nacional (Conta Satélite do Mar – 2010-2013). Na área da ZPE das Ilhas Berlengas, a par com o turismo, a pesca constitui uma das mais importantes atividades económicas.

Peniche surge como um porto de pesca muito importante no contexto nacional, juntamente com Sesimbra, Matosinhos e Olhão. Esta importância reflete-se não só no volume de peixe desembarcado mas também no número total de pescadores a operar. Em 2015, o total de capturas nominais para o porto de Peniche foi de 10 421 toneladas, representando 32 039 mil Euros (INE, 2015). Esta região tem também um dos mais altos níveis de dependência da pesca entre todos os municípios costeiros no país (Abreu *et al.*, 2010). A região possui boas condições em termos de transporte marítimo, principalmente devido à sua localização e à proximidade dos portos comerciais de Lisboa e Figueira da Foz. Apesar disso, tem vindo a ser observada uma redução da frota de pesca ao longo dos anos, devido às políticas nacionais implementadas para promover a redução do esforço de pesca (Abreu *et al.*, 2010).

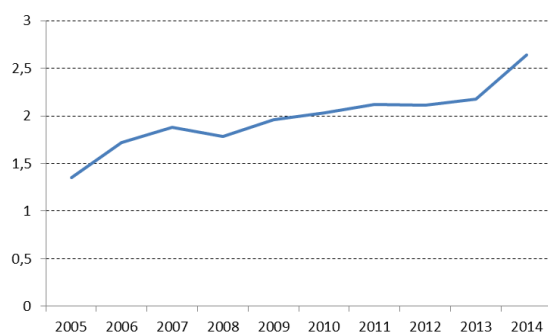
A importância do setor da pesca reflete-se não só no setor primário mas também nos setores secundário e terciário, por meio de atividades que vão desde a construção naval, processamento, armazenamento, comercialização e distribuição de pescado.

Os desembarques no porto de Peniche têm sido sujeitos a flutuações bastante fortes, culminando num declínio persistente do volume de desembarques para a maioria das espécies ao longo dos últimos dez anos (Ver Gráfico 1). No entanto, o valor médio de pescado desembarcado na lota tem vindo a aumentar nos últimos 10 anos (Ver Gráfico 2).

Em linha com esta mudança, Peniche também tem assistido a uma diminuição do número de empresas de transformação de peixe em atividade e a uma diminuição do número total de pessoas que trabalham no setor. No entanto, ainda se mantém a sua forte posição no panorama nacional (INE, 2015).



**Gráfico 1\_** Estimativa de desembarques (em toneladas) na lota de Peniche entre 2005 e 2015.



**Gráfico 2\_** Valor médio de pescado desembarcado na lota de Peniche entre 2005 e 2014 (€/Kg).

Peniche tem uma frota de pesca diversificada, sendo que a pesca artesanal representa entre 20 a 40% do total de desembarques (dados para os últimos 5 anos) (Abreu *et al.*, 2010). Esta realidade reflete a realidade nacional em que 84% das licenças atribuídas foram para embarcações com comprimento inferior a 10 metros, que operam principalmente com artes fixas (anzol, redes e armadilhas) características de embarcações polivalentes da pequena pesca (INE, 2015).

A frota pesqueira de Peniche pode agrupar-se nas seguintes categorias (Prespo, 2012):

- Pesca local - As embarcações de convés aberto podem operar dentro da área de jurisdição da capitania do porto em que estão registadas e das áreas das capitánias limítrofes, não podendo afastar-se mais de 6 milhas da costa. Quando de convés fechado podem operar dentro da área de jurisdição da capitania em que estão registados e das áreas das capitánias limítrofe, com exceção das águas interiores não oceánicas, não podendo afastar-se mais de 30 milhas da costa, sem prejuízo do disposto no número seguinte.

Requisitos:

- Comprimento de fora a fora inferior a 9m;
  - Potência do motor não superior a 100cv ou 75kW, quando de convés fechado;
  - Potência do motor não superior a 60 cv ou 45 kW, quando de convés aberto.
- Pesca costeira – As embarcações podem operar na área limitada a Norte pelo paralelo 48º N., a Oeste pelo meridiano 14ºW, a Sul pelo paralelo 30ºN., e a este pela costa africana, pela linha que une Orão a Almeria e pela costa europeia. Podem, também, exercer a sua atividade na área limitada a Norte pelo paralelo 30ºN., a oeste pelo meridiano 16ºW., a Sul pelo paralelo 25ºN., e a Este pela costa africana. A sua atividade pode, ainda, estender-se aos bancos Gorringe, Josephine, Ampère, Seine e Dácia. De referir que as embarcações de pesca costeira com mais de 100t e 180t de tonelagem de arqueação bruta não podem operar, respectivamente, a menos de 6 e 12 milhas de distância à linha da costa portuguesa ou ao alinhamento dos cabos Raso, Espichel e Sines.

Requisitos:

- Comprimento de fora a fora inferior a 9m
- Comprimento entre perpendiculares não superior a 33m
- Potência do motor não inferior a 35cv ou 25 kW

- Pesca de largo – Embarcações que podem operar em qualquer área, excepto para dentro de 12 milhas de distância à linha da costa portuguesa ou ao alinhamento dos cabos Raso, Espichel e Sines.

Requisitos:

- a) Tonelagem de arqueação bruta superior a 100t
- b) Autonomia mínima de 15 dias no mar

A pesca de cerco tem particular relevância na região, dirigindo o seu esforço principalmente à captura da sardinha, mas também à cavala e ao carapau, e ocasionalmente ao biqueirão. Esta arte de pesca ganhou relevância entre 1977 e 1982, devido ao desenvolvimento de um forte movimento cooperativo. Desde então o número de traineiras tem vindo a decrescer (de 53 embarcações em 1986 para 14 em 2015) (Abreu *et al.*, 2010).

As espécies de peixe desembarcadas em maior quantidade no Porto de Peniche nos últimos 2 anos foram o carapau, a cavala e a sardinha. Outras espécies importantes incluem o carapau-negrão *Trachurus picturatus*, o polvo *Octopus vulgaris*, a pescada, o congro *Conger conger* e o grupo das raias. As capturas que representaram maior valor económico foram as de sardinha, atum, polvo e carapau (INE, 2015, 2016).

### 2.3 Programa de observadores a bordo

No âmbito da ação C6 e dos seus objetivos de quantificar as capturas acidentais de aves marinhas na ZPE das Ilhas Berlengas e identificar os principais fatores que influenciam as taxas de captura acidental, foi implementado um programa de observadores a bordo, em embarcações de pesca comercial a operar a partir do porto de pesca de Peniche. Os dados recolhidos a bordo seguiram protocolos especificamente desenhados para o efeito, tendo sido testados em projetos anteriores (e.g., FAME e Life MarPro). Os formulários foram preenchidos continuamente durante a viagem de pesca e incluíram para além da informação sobre a interação entre aves marinhas e pescas, dados de caracterização da pescaria, nomeadamente capturas e especificações técnicas da pescaria. Para a monitorização das rejeições foi recolhida informação sobre a espécie, quantidade, estado (vivo/morto) e ainda sobre o motivo da rejeição (abaixo do tamanho mínimo, baixo valor comercial, espécie proibida, defeso; ver os formulários no Anexo B).

O evento de pesca foi definido como um determinado momento de pesca, momento este bem definido no tempo e bem caracterizado, normalmente correspondendo a uma largada ou a uma alagem. Os dados foram inseridos numa base de dados, gerida pela SPEA, pelos próprios observadores minimizando assim erros de transposição.

### 2.4 Artes de pesca

Toda a informação recolhida foi analisada em função de uma classificação simples, de forma a agrupar as artes de pesca com características semelhantes. As categorias de arte de pesca utilizadas neste trabalho (daqui em diante referindo-se como "artes de pesca") foram o cerco, as redes de emalhar e o palangre demersal. O cerco foi maioritariamente o denominado "cerco americano". O grupo das redes de emalhar incluíram redes de emalhar de 1 pano fixas e redes de tresmalho. O palangre demersal foi caracterizado como o aparelho de anzol utilizado pelas embarcações de comprimento <12m, dirigido a espécies de peixes demersais.

## 2.5 Taxa de rejeição

Para melhor compreender a ocorrência das rejeições por arte de pesca, calcularam-se diferentes parâmetros, definidos em:

Ocorrência de rejeição: Número de embarques em que ocorreu rejeição em relação ao número total de embarques realizados nessa arte de pesca

Rejeições por embarque: Quantidade em Kg de pescado rejeitado por embarque.

Taxa de rejeição: Percentagem da quantidade de pescado rejeitado de uma determinada espécie em relação à quantidade total capturada dessa mesma espécie (incluindo pescado para investigação e para consumo a bordo).

No caso da arte de cerco, para as espécies-alvo sardinha, cavala *Scomber colias*, boga *Boops boops* e biqueirão, as capturas e rejeições foram quantificadas em Kg, ao contrário das outras espécies que foram contabilizadas em número de exemplares. Para a apresentação da composição das rejeições na arte de cerco, os dados em Kg foram convertidos em número de exemplares, com base em bibliografia e informação transmitida pelo mestre da embarcação (Ver Tabela 1).

**Tabela 1** \_Peso médio por indivíduo para as espécies-alvo do cerco, obtidos de diversas fontes.

<b>Espécie</b>	<b>Peso médio (g)</b>	<b>Fonte</b>
Pilado	15	Magalhães 2009
Peixe-agulha	88	Borges 2003
Boga	66	Borges 2003
Cavala	57,1	Com. oral pescador
Sardinha	50	Com. oral pescador
Biqueirão	28,6	Com. oral pescador

Para cada espécie/artes de pesca, foi calculada a percentagem correspondente a cada um dos motivos de rejeição referidos pela tripulação (e.g. abaixo do tamanho mínimo, baixo valor comercial, espécie proibida, defeso). As percentagens apresentadas correspondem ao número de vezes em que foi indicado determinado motivo para a rejeição em relação ao número total de embarques em que foi rejeitada determinada espécie.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Tamanho da amostra

No âmbito do programa de observadores a bordo foram realizados 295 embarques desde o início da ação (junho de 2015) até junho de 2018, a bordo de 18 embarcações de pesca. Nas 295 viagens, todas elas efetuadas a partir do porto de pesca de Peniche, foi possível monitorizar artes de armadilhas (covos e alcatruzes), redes de emalhar, palangre demersal e cerco, num total de 3880 eventos e cerca de 233 horas de mar. Nas embarcações polivalentes é frequente operar-se mais do que uma tipologia de arte de pesca no mesmo embarque. Por essa razão, as armadilhas foram monitorizadas no decurso dos embarques efetuados apesar de não serem uma arte alvo do projeto.

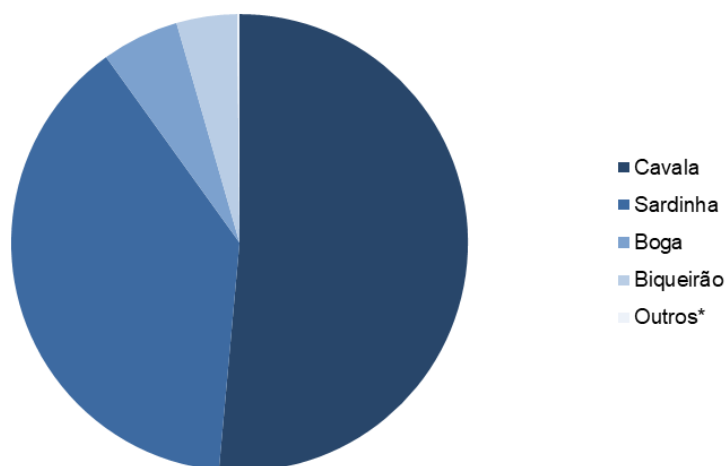
A profundidade a que as artes operaram variou bastante, entre os 0 e os 1440 metros. No geral, as espécies comerciais mais capturadas foram a sardinha, a cavala, o carapau-negrão, o carapau e o polvo. Já as mais valiosas foram a dourada *Sparus aurata*, o pargo-legítimo *Pagrus pagrus*, o robalo *Dicentrarchus labrax*, o pargo-sêmola *Pagrus auriga*, o peixe-galo-negro *Zeus faber* e o lírio *Seriola dumerili*.

Para mais informação detalhada sobre o programa de observadores a bordo consultar o relatório Oliveira *et al.*, 2018.

#### 3.2 Composição das rejeições

##### 3.2.1 Cerco

Das 21 espécies registadas na arte de **cerco**, as espécies mais rejeitadas foram a cavala (51,4%) e a sardinha (38,6%) (n= 815.559 peixes). Em menor quantidade, mas ainda assim de forma expressiva foi rejeitada a boga (5,5%) e o biqueirão (4,3%) (ver Gráfico 3). A lista de todas as espécies rejeitadas pode ser consultada no Anexo A.



**Gráfico 3** Principais espécies rejeitadas (em número, %) na arte de cerco durante os 86 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018. \*A categoria *Outros* inclui espécies que foram rejeitadas em número menor que 1000 exemplares.

Analisando as principais espécies rejeitadas, a sardinha é a espécie rejeitada em maior quantidade por embarque (3938 sardinhas  $\pm$  1054, n = 86 embarques), mas a sua rejeição

ocorreu em apenas 4,7% dos embarques de cerco. A cavala foi a espécie rejeitada em maior número de embarques (i.e. apresentou a maior ocorrência de rejeição). A boga capturada no cerco é quase toda rejeitada e o biqueirão foi rejeitado em apenas um dos 86 embarques (Ver Tabela 2).

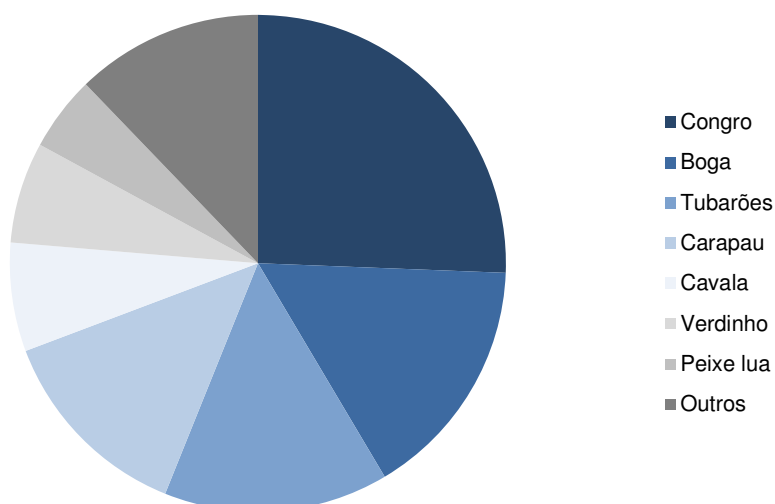
**Tabela 2** Parâmetros relativos às rejeições das principais espécies com interesse comercial capturadas no cerco durante os 86 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018. A proporção de rejeições/desembarques só foi calculada para as espécies alvo da pescaria.

Espécie	Ocorrência de Rejeição %	Rejeições/embarque Kg	Taxa de Rejeição %
<b>Cavala</b>	20,9	985 ± 744	27,7
<b>Sardinha</b>	4,7	3938 ± 1054	15,1
<b>Boga</b>	10,5	492 ± 346	97,0
<b>Biqueirão</b>	1,2	1000	39,6

O motivo de rejeição da cavala foi sobretudo o baixo valor comercial (99,5%). Já no caso da sardinha, boga e biqueirão a reduzida taxa de resposta não permitiu aferir a causa das rejeições. Não obstante, acredita-se que para a sardinha, tendo em conta a gestão da pescaria nos últimos anos, uma das razões possíveis seja a excedência da quota máxima definida para a espécie.

### 3.2.2 Palangre demersal

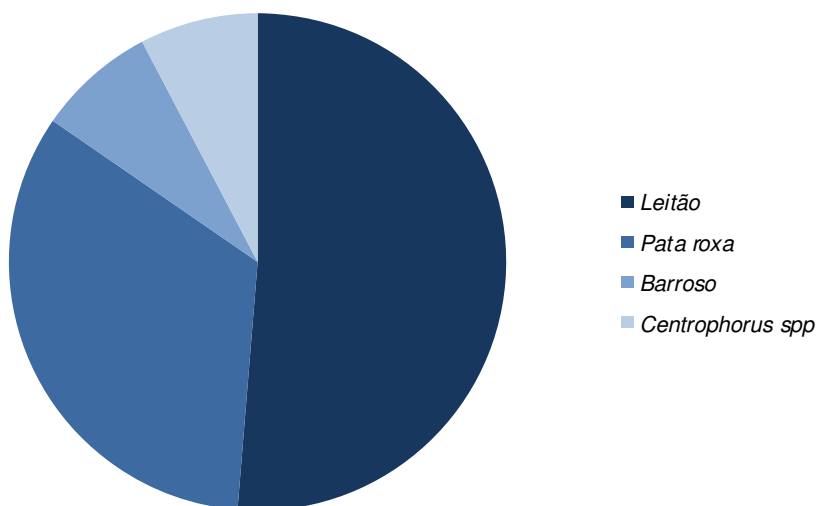
A composição das rejeições do palangre demersal foi mais diversa do que a do cerco, com 23 espécies. As principais espécies rejeitadas foram o congro (25,6%), a boga (15,9%), o grupo dos tubarões (14,6%) e o carapau (13,2%). Destacam-se ainda em menor quantidade a cavala (7,1%), o verdinho (6,6%) e o peixe-lua (4,9%) (Ver Gráfico 4).



**Gráfico 4** Principais espécies rejeitadas (em número, %) no palangre demersal durante os 75 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018. \*A categoria *Outros* inclui espécies que foram rejeitadas em número menor que 20 exemplares.



Entre os tubarões capturados incluem-se o leitão *Galeus melastomus*, o pata roxa *Scyliorhinus stellaris* e tubarões do género *Centrophorus* (ramudos, lixas) (Ver Gráfico 5). A categoria **Outros** inclui 14 espécies diferentes das quais se destacam o cantarilho legítimo *Helicolenus dactylopterus* (4,4%), o robalo (1,7%) e a sardinha (1,7%). A lista de todas as espécies rejeitadas pode ser consultada no Anexo A.



**Gráfico 5\_** Tubarões rejeitados (em número, %) no palangre demersal durante os 75 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018.

Apesar de rejeitado em apenas 12% dos embarques, o congro apresentou uma taxa de rejeição de quase 25%, devido sobretudo ao não cumprimento do tamanho mínimo. A boga apresentou a mais alta taxa de rejeição devido ao baixo valor comercial, seguida do grupo dos tubarões cujo motivo de rejeição foi difícil de distinguir entre baixo valor comercial e tamanho mínimo. De destacar 13,5 tubarões rejeitados em média por embarque (Ver Tabela 3 e 4). O carapau foi rejeitado em cerca de 30% dos embarques, sendo a causa de rejeição mais frequente o baixo valor comercial.

**Tabela 3\_** Parâmetros relativos às rejeições das principais espécies com interesse comercial capturadas no palangre demersal durante os 75 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018.\*A proporção de rejeições/desembarques só foi calculada para as espécies alvo da pescaria.

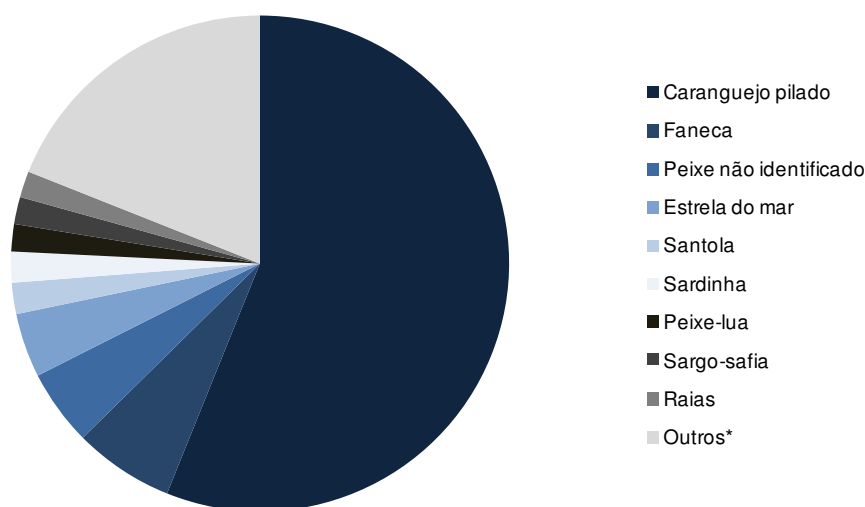
Espécie	Ocorrência de Rejeição %	Rejeições/embarque (nº exemplares)	Taxa de Rejeição %
<b>Congro</b>	12,0	11,9 ± 5,1	24,8
<b>Boga</b>	26,7	3,3 ± 0,6	86,7
<b>Tubarões</b>	5,3	13,5 ± 8,4	45,0

**Tabela 4** Motivo de rejeição para as principais espécies rejeitadas no palangre demersal durante os 75 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018.

Motivo	Congro	Boga	Tubarões	Carapau
Tamanho mínimo TM	98%	-	-	4%
Baixo valor comercial VC	-	94%	9%	76%
TM/VC	-	-	80%	11%
Não respondeu	2%	6%	11%	9%

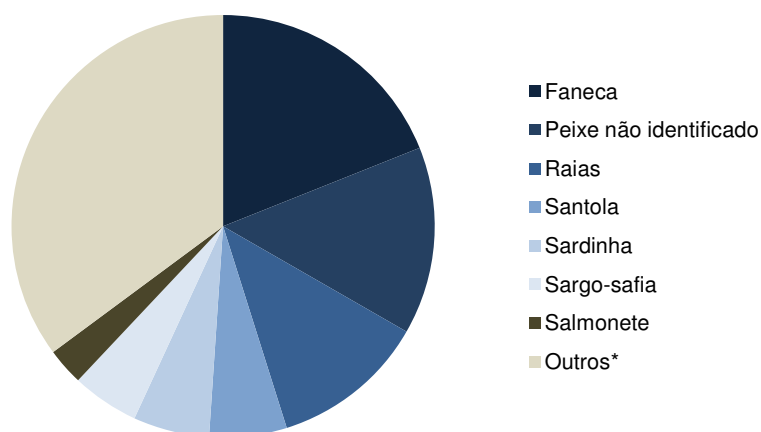
### 3.2.3 Redes de emalhar

No caso das **redes de emalhar**, a composição das rejeições foi a mais diversa em termos de número de espécies rejeitadas, somando 79 no total. Excluindo as algas e corais (dada a dificuldade de quantificação de exemplares), o caranguejo pilado *Polybius henslowi* foi a espécie mais rejeitada (56,1%) (Ver Gráfico 6). Destacam-se igualmente a faneca *Trisopterus luscus* (6,5%), os peixes não identificados (4,9%), a estrela-do-mar, a santola *Maja brachydactyla*, a sardinha, o peixe-lua *Mola mola*, o sargo-safia *Diplodus vulgaris*, o grupo das raias e uma extensa lista de *Outros* que pode ser consultada no Anexo A.



**Gráfico 6** Principais espécies rejeitadas (em número, %) nas redes de emalhar durante os 85 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018. \*A categoria *Outros* inclui espécies que foram rejeitadas em número menor que 75 exemplares.

Focando-nos apenas nas espécies de interesse comercial, destacam-se para além da faneca, o grupo das raias, a santola, a sardinha e o salmonete *Mullus surmuletus* (Ver Gráfico 7).



**Gráfico 7**\_Principais espécies de interesse comercial rejeitadas (em número, %) nas redes de emalhar durante os 85 embarques realizados entre junho de 2015 e junho de 2018. \*A categoria *Outros* inclui espécies que foram rejeitadas em número menor que 50 exemplares.

As taxas de rejeição mais elevadas foram alcançadas pelo grupo das raias (58,2%) e pela santola (52,7%). O número médio de santolas rejeitadas por embarque foi de 17,7 exemplares. A faneca apesar de ter sido rejeitada em quase 50% dos embarques realizados, a sua taxa de rejeição foi de apenas 10,8%. A sardinha não se revelou um item importante nas rejeições das embarcações a operar redes.

**Tabela 5**\_Parâmetros relativos às rejeições das principais espécies com interesse comercial capturadas nas redes de emalhar durante os 85 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018. A proporção de rejeições/desembarques só foi calculada para as espécies alvo da pescaria.

<b>Espécie</b>	<b>Ocorrência de Rejeição %</b>	<b>Rejeições/embarque (nº exemplares)</b>	<b>Taxa de Rejeição %</b>
<b>Faneca</b>	49,4	8,1 ± 2,6	10,8
<b>Raias</b>	30,6	9,3 ± 2,3	58,2
<b>Santola</b>	7,1	17,7 ± 11,3	52,7
<b>Sardinha</b>	10,6	11,6 ± 8,7	5,3
<b>Sargo-safia</b>	27,1	4 ± 0,8	10,6

Foram vários os fatores que motivaram a rejeição do pescado nas redes de emalhar. Destacam-se a época de defeso e a excedência de quota para o grupo das raias, o tamanho mínimo para a santola, a época de defeso para a sardinha e o baixo valor comercial para o sargo-safia (Ver Tabela 6).

**Tabela 6** Motivo de rejeição para as principais espécies de interesse comercial rejeitadas nas redes de emalhar durante os 85 embarques realizados entre junho de 2015 e junho 2018.

Motivo	Faneca	Raias	Santola	Sardinha	Sargo-safia
Baixo valor comercial	3%	0,4%	8%	6%	44%
Tamanho mínimo	2%	16%	47%	8%	19%
Em mau estado	1%	2%	-	-	8%
Espécie proibida	-	5%	-	1%	
Defeso	-	46%	-	53%	
Fim da quota		29%			
Não responde	94%	1,6	45%	32%	29%

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Em Portugal, de forma geral, pratica-se uma pesca pouco seletiva, pelo que se torna complicado estimar quais as espécies e a quantidade capturadas, para além do risco da quantidade de rejeições ser potencialmente alta (Leitão, 2015). As entidades responsáveis pela recolha e divulgação de dados estatísticos das pescas, DGRM e INE, lançam anualmente relatórios estatísticos, sendo que o último publicado foi o de 2017. Mesmo assim, a informação que diz respeito às rejeições é insuficiente na medida em que só é contabilizada a quantidade de rejeições por NUTS e principais portos, sem haver uma apreciação sobre quais as espécies mais comuns entre as rejeições, nem uma quantificação das mesmas por arte de pesca. O presente trabalho adquire assim especial relevância ao caracterizar as rejeições das pescarias de cerco, palangre e redes de emalhar a operar na ZPE das Ilhas Berlengas.

No total, foram identificadas 82 espécies devolvidas ao mar. As espécies com taxas de rejeição mais elevadas foram a boga e o biqueirão no cerco, a boga e tubarões no palangre e a santola e raias nas redes de emalhar. Os dados recolhidos permitiram ainda aferir alguns dos motivos que conduzem à rejeição, destacando-se o baixo valor comercial (cavala, boga e tubarões), tamanho mínimo (congro e tubarões) e época de defeso/ fim da quota (raias).

De forma geral, a taxa de rejeição no cerco é similar à reportada por Borges *et al.* (2001) no sul do país (20-30%) e as principais espécies rejeitadas no cerco (em peso), sardinha e cavala, são as mesmas referidas em estudos anteriores na região centro (Wise *et al.* 2005, Feijó 2013). A taxa de ocorrência de rejeição para as duas espécies é similar à reportada nesses estudos (10% e 22%, respetivamente). De salientar que, para a sardinha, as taxas de rejeição no cerco em Peniche (ca. de 15%) são superiores às referidas por Wise *et al.* (2005) para os portos da Figueira da Foz, Sesimbra, Setúbal e Sines (< 5%, total rejeições e “slipped”/total capturas). Esta diferença poderá dever-se sobretudo à diminuição dos valores das quotas de pesca para a sardinha em anos recentes.

No futuro, os resultados deste trabalho poderão servir de base para estimar a quantidade de rejeições para toda a frota a operar na região e avaliar as tendências dessas rejeições ao longo do tempo, assumindo o acesso a dados robustos de capturas. Quanto ao impacto da obrigação de desembarque sobre a composição e ocorrência de rejeições, é ainda cedo para tirar conclusões. São várias as pescarias que ainda não implementaram esta regulamentação (têm como data final de implementação o dia 1 de janeiro de 2019), assim como outras que se enquadram no regime de exceções, como é o caso da pesca do cerco dirigida à sardinha. As dificuldades de controlo e fiscalização no mar contribuem também para a fraca adoção da medida de obrigação de desembarque em Portugal. Deverá contudo, continuar a monitorizar-se as rejeições de forma sistemática, não só para estimar mortalidades e informar as avaliações de *stocks*, mas também para perceber a evolução das rejeições e relação com a megafauna (inclusivamente as aves marinhas). De facto, diversos estudos apontam para que mudanças na gestão das rejeições possam ter um impacto considerável para as aves marinhas e para os ecossistemas marinhos em geral (Votier *et al.* 2004, Bicknell *et al.* 2013). Em Portugal, algumas espécies de gaivotas (gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis* e gaivota-de-audouin *Larus audouinii*) fazem um uso significativo das rejeições de pesca (Alonso *et al.* 2015, Matos *et al.* 2018), mas mesmo outras espécies, como as pardelas (*Calonectris* sp. e *Puffinus* sp.; Arcos & Oro 2002), podem ser direta ou indiretamente afetadas por mudanças significativas na gestão das rejeições (e.g., Soriano-Redondo *et al.* 2016).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, S., Leotte, F., & Arthur, R. 2010. Assessment of the status, development and diversification of fisheries-dependent communities: Peniche, Case Study Report.
- Alonso, H., A. Almeida, J. P. Granadeiro & P. Catry. 2015. Temporal and age-related dietary variations in a large population of yellow-legged gulls *Larus michahellis*: implications for management and conservation. *European Journal of Wildlife Research*, 61(6), 819-829.
- Arcos, J. M. & D. Oro. 2002. Significance of fisheries discards for a threatened Mediterranean seabird, the Balearic shearwater *Puffinus mauretanicus*. *Marine Ecology Progress Series*, 239, 209-220.
- Bicknell, A. W., D. Oro., K. C. Camphuysen & S. C. Votier. 2003. Potential consequences of discard reform for seabird communities. *Journal of Applied Ecology*, 50 (3), 649-658.
- Borges, T. C., K. Erzini, L. Bentes, M.E. Costa, J.M.S. Lino, P.G. Pais & J. Ribeiro. 2001. By-catch and discarding practices in five Algarve (Southern Portugal) metiers. Journal Weight-length relationships for Fish species discarded in commercial fisheries of the Algarve (Southern Portugal). *Journal of Applied Ichthyology*, 17, 104-114.
- Borges, T. C., S. Olim & Erzini, K. 2003. Weight-length relationships for Fish species discarded in commercial fisheries of the Algarve (Southern Portugal). *Journal of Applied Ichthyology*, 19(6), 394-396.
- Canha, A. M. L. 2014. Caracterização das rejeições na pescaria de demersais nos Açores (Tese de Doutoramento). Universidade dos Açores.
- Feijó, D. 2013. Caracterização da pesca de cerco na costa Portuguesa (Tese de Mestrado). Universidade do Porto.
- ICNB. 2011. Bases para o Plano de Gestão da área em classificação como ZPE das Ilhas Berlengas.
- INE, I. 2015. Estatísticas da Pesca 2014. Instituto Nacional de Estatística, IP Lisboa, Portugal.
- INE, I. 2016. Estatísticas da Pesca 2015. Instituto Nacional de Estatística, IP Lisboa, Portugal.
- Leitão, F., V. Baptista, D. Zeller, & Erzini, K. 2014. Reconstructed catches and trends for mainland Portugal fisheries between 1938 and 2009: implications for sustainability, domestic fish supply and imports. *Fisheries Research*, 155, 33-50.
- Leitão, F. 2015. Landing profiles of Portuguese fisheries: assessing the state of stocks. *Fisheries Management and Ecology* 22(2): 152-163.
- Magalhães, L. V. S. 2009. Contribuição para o conhecimento da biologia de *Polybius henslowi* (Tese de Mestrado) Universidade de Aveiro.
- Matos, D. M., J. A. Ramos, J. G. Calado, F. R. Ceia, J. Hey & V. H. Paiva. 2018. How fishing intensity affects the spatial and trophic ecology of two gull species breeding in sympatry? *ICES Journal of Marine Science*
- Meirinho, A., Barros, N., Oliveira, N., Catry, P., Lecoq, M., Paiva, V., & Andrade, J. 2014. Atlas das Aves Marinhas de Portugal. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa.



Oliveira, N., Almeida, A., Santos, A., Gutiérrez, I., Ferreira, A., Silva, E. & Andrade, J. 2018. Avaliação do impacto das pescas sobre aves marinhas na ZPE das Ilhas Berlengas. Relatório final da Ação C6, Projeto Life Berlengas. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa (relatório não publicado).

Prespo, P. 2012. Apanha e pesca artesanal no litoral oceanic. Projecto PRESPO. DVD-ROM interactive, 2ª versão.

Ramírez, I., Geraldés, P., Meirinho, A., Amorim, P., & Paiva, V. 2008. Áreas Importantes para as Aves Marinhas em Portugal [Important Areas for Seabirds in Portugal]. Projecto LIFE04NAT/PT/000213 – Sociedade Portuguesa Para o Estudo das Aves, Lisboa.

Soriano-Redondo, A., V. Cortés, J. M. Reyes-González, S. Guallar, J. Bécares, B. Rodríguez, J. M. Arcos & J. González-Solís. 2016. Relative abundance and distribution of fisheries influence risk of seabird bycatch. *Scientific reports*, 6, 37373.

Soriano-Redondo, A., V. Cortés, J. M. Reyes-González, S. Guallar, J. Bécares, B. Rodríguez S. C., R. W. Furness, S., Bearhop, J. E. Crane, R. W. Caldow, P. Catry *et al.* 2004. Changes in fisheries discard rates and seabird communities. *Nature*, 427 (6976), 727.

Votier, S. C., R. W. Furness, S., Bearhop, J. E. Crane, R. W. Caldow, P. Catry *et al.* 2004. Changes in fisheries discard rates and seabird communities. *Nature*, 427 (6976), 727.

Wise, L., M. Ferreira & A. Silva. 2005. Caracterização da Pesca de Cerco na Costa Oeste Portuguesa. Relatórios Científicos e Técnicos IPIMAR, Série digital, (24).

Zeller, D. & Pauly, D. 2005. Good news, bad news: global fisheries discards are declining, but so are total catches. *Fish and Fisheries*, 6(2), 156-159.

Conta Satélite do Mar 2010-2013. Disponível em:  
<http://www.dgpm.mam.gov.pt/Pages/contasatelitedomar.aspx> Acesso em: setembro 2016.

Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos. Disponível em:  
<http://www.dgrm.mm.gov.pt/> Acesso em: setembro 2018.

## ANEXOS

### ANEXO A – Lista integral de espécies rejeitadas por arte de pesca

Nome comum	Nome científico	Cerco	Palangre	Redes emalhar
Alforreca				x
	<i>Alosa</i> sp			x
Corvina-legítima	<i>Argyrosomus regius</i>			x
Carta imperial	<i>Arnoglossus imperialis</i>			x
	<i>Asparagopsis armata</i>			x
Cangulo	<i>Balistes capriscus</i>	x	x	x
Peixe agulha	<i>Belone belone</i>	x		
Boga	<i>Boops boops</i>	x	x	x
Buzio				x
Lixa	<i>Centrophorus</i> spp		x	
Cabra-vermelha	<i>Chelidonichthys cuculus</i>			x
	<i>Chelidonichthys obscurus</i>			x
	<i>Chelidonichthys lastoviza</i>			x
	<i>Chelidonichthys lucerna</i>			x
Tainha	<i>Chelon labrosus</i>			x
Congro	<i>Conger conger</i>		x	x
Corais				x
Uge	<i>Dasyatis pastinaca</i>	x		
Robalo	<i>Dicentrarchus labrax</i>		x	x
Sargo-legítimo	<i>Diplodus sargus</i>		x	x
Safia	<i>Diplodus vulgaris</i>		x	x
Sargo-veado	<i>Diplodus cervinus</i>			x
Biqueirão	<i>Engraulis encrasicolus</i>	x		
Cabra morena	<i>Eutrigla gurnardus</i>			x
Esponja				x
Estrela-do-mar				x
Laibeque	<i>Gaidropsarus vulgaris</i>			x
Leitão	<i>Galeus melastomus</i>		x	
Cantarilho legítimo	<i>Helicolenus dactylopterus</i>		x	
Lavagante-europeu	<i>Homarus gammarus</i>			
Bodiões	<i>Labridae</i> sp			x
Bodião reticulado	<i>Labrus bergylla</i>			x
Bodião-canário	<i>Labrus mixtus</i>			x
Ruivo	<i>Lepidotrigla cavillone</i>			x
Lesma-do-mar				x
Linguado		x		x
Tainha-fataça	<i>Liza ramada</i>		x	x
Cavalo-marinho	<i>Hippocampus hippocampus</i>			x
Santola	<i>Maja squinado</i>			x
Pescada-branca	<i>Merluccius merluccius</i>			x
Verdinho	<i>Micromesistius poutassou</i>		x	
Peixe-lua	<i>Mola mola</i>	x	x	x
Tainha olhalvo	<i>Mugil cephalus</i>	x		
Salmonete-legítimo	<i>Mullus surmuletus</i>			x
Ratão	<i>Myliobatis aquila</i>		x	

Navalheira	<i>Necora puber</i>			x
Polvo-vulgar	<i>Octopus vulgaris</i>			x
Ouriço-do-mar				x
Besugo	<i>Pagellus acarne</i>			x
Bica	<i>Pagellus erythrinus</i>			x
Pargo-legítimo	<i>Pagrus pagrus</i>			x
Linguado-da-areia	<i>Pegusa lascaris</i>			x
Pepino do mar			x	x
Abrótea-da-costa	<i>Phycis phycis</i>		x	x
Juliana	<i>Pollachius pollachius</i>		x	
Pilado	<i>Polybius henslowi</i>	x		x
Tintureira	<i>Prionace glauca</i>	x		
Raia-pontuada	<i>Raja brachyura</i>	x		x
Raia-lenga	<i>Raja clavata</i>			x
Raia-manchada	<i>Raja montagui</i>			x
Raia-zimbreira	<i>Raja microocellata</i>			x
Raias	<i>Raja sp</i>	x		x
Raia-curva	<i>Raja undulata</i>			x
Sarrajão	<i>Sarda sarda</i>			x
Sardinha	<i>Sardina pilchardus</i>	x	x	x
Salema	<i>Sarpa salpa</i>		x	x
Serrano alecrim	<i>Serranus cabrilla</i>			x
Serranos	<i>Serranus sp</i>			x
Cavala	<i>Scomber colias</i>	x	x	x
Sarda	<i>Scomber scombrus</i>	x		x
Rascasso-rosado	<i>Scorpaena elongata</i>			x
Rodvalho	<i>Scophthalmus rhombus</i>			x
Rascassos	<i>Scorpaena sp</i>			x
Linguado-legítimo	<i>Solea solea</i>	x		x
Linguados	<i>Solea sp</i>			x
Dourada	<i>Sparus aurata</i>			x
Choupa	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	x		x
Agulheta-verde	<i>Strongylura marina</i>	x		x
Cavaco	<i>Scyllarides latus</i>			
Pata roxa	<i>Scylliorhinus stellaris</i>		x	x
Peixe aranha maior	<i>Trachinus draco</i>			x
Peixe-aranha	<i>Trachinus spp</i>			x
Carapau-negrão	<i>Trachurus picturatus</i>	x	x	
Carapaus	<i>Trachurus sp</i>		x	x
Carapau	<i>Trachurus trachurus</i>		x	x
Cabra lira	<i>Trigla lyra</i>			x
Cabras	<i>Trigla sp</i>			x
Faneca	<i>Trisopterus luscus</i>			x
Galo negro	<i>Zeus faber</i>	x		x

## ANEXO B – Formulários de embarque

Modelo P\_F - Evento de pesca



